

Total Pages : 5

B.Sc/5th Sem (H)/ZOOH/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Animal Biotechnology]

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions :

(a) What is shotgun cloning ? 5×2=10

(b) What is split gene ?

(c) What do you mean by comparative genomics ?

(d) Give two example of animal cell line that you know.

(e) Compare between c-DNA and r-DNA.

(f) Mention four characteristics of an ideal vector.

(2)

(g) Write down two application of DNA fingerprinting.

(h) What is gene therapy ?

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : $4 \times 5 = 20$

(a) Distinguish between cloning vector and expression vector. 5

(b) What is transformation ? Briefly describe the methods of transformation during RDT. 1+4

(c) Write a short note on Southern blotting. 5

(d) What are restriction endonucleases (RE's) ? Comment on different types of RE's. 1+4

(e) What is VNTR ? Write down the principle of DNA fingerprinting. 1+4

(f) Enumerate the steps involved in knock out mice production. 5

Group - C

3. Answer any *one* of the following questions : $1 \times 10 = 10$

(a) What are the advantages of PCR over DNA cloning ? Mention the steps involved in PCR. Describe the principle of Sanger method of DNA sequencing. 2+4+4

(3)

(b) State the molecular causes and diagnosis of the following diseases.

(i) Sickle Cell Anaemia

5+5

(ii) Cystic Fibrosis

P.T.O.

Total Pages : 7

B.Sc/5th Sem (H)/ZOOH/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper : DSE 1-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Animal Behavior and Chronobiology]

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : $5 \times 2 = 10$

- (a) What is telotaxy ?
- (b) What is fixed action pattern ?
- (c) Distinguish between innate and learned behavior.
- (d) Write notes on advantages of the Waggle dance.
- (e) Distinguish between endogenous rhythm and exogenous rhythm.
- (f) What are circannual rhythms ?

(2)

(g) Write note on Entertainment and Zeitgebers.

(h) Distinguish between semelparity and iteroparity.

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : $4 \times 5 = 20$

(a) Write down the adaptive significance of biological clocks.

(b) Describe Pavlov's experiment and state its significance.

(c) With the help of an example discuss the phenomenon of male rivalry in sexual selection. Do the females have any influence on the outcome of male rivalry? $3+1$

(d) With the help of suitable example discuss female choice in sexual selection.

(e) What is habituation? Write down the adaptive value of habituation.

(f) Explain the significance of sign stimulus in eliciting a fixed action pattern with any one sample.

Group - C

3. Answer any *one* of the following questions : $1 \times 10 = 10$

(a) What is operant learning? State its working principle. Explain how it is different from that of latent learning. $2+5+3$

(3)

(b) Define imprinting. Discuss different type of imprinting. Distinguish between filial and sexual imprinting. Add a note on the significance of imprinting. $1+3+2+4$

(4)

Or

[Fish and Fisheries]

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : 5×2=10

- (a) What is polyculture ?
- (b) What is rete mirabile ? Mention its function.
- (c) What is transgenic fish ? Give examples.
- (d) Distinguish between osmoregulator and osmoconformers.
- (e) Write down the differences between intensive and extensive aquaculture.
- (f) What is Vibriosis disease ?
- (g) What do you mean by the term Bioluminescence ?
- (h) What are the basic differences between Placoid and Clenoid Scales ?

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : 4×5=20

- (a) Write the characters and example of the order Perciformes, Siluriformes.
- (b) Describe briefly the structure and function of electric organ in fish.

(5)

- (c) Describe the application of GIS in fishery. 1+4
- (d) What is induced breeding ? Mention different steps in induced breeding practice.

(e) Write the name, causal agent and symptoms of one bacterial disease in fish.

(f) Write the roles of DO (Dissolved Oxygen) and temperature in the culture of fishes.

Group - C

2. Answer any *one* of the following questions : 1×10=10

- (a) Describe the methods used in fish processing and preservation.
- (b) (i) Write down different fish by products and application of these by products. 7
- (ii) Describe the different types of fins of fish. 3.

(6)

Or

[Reproductive Biology]

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : $5 \times 2 = 10$

- (a) Define orphan receptor with example
- (b) What do you mean by follicular atresia ?
- (c) What is the function of prostate gland ?
- (d) What is Nebenkern ?
- (e) State the function of relaxin.
- (f) What is superovulation ?
- (g) Mention the metabolic end-products of androgen.
- (h) State the function of Sertoli cells.

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : $4 \times 5 = 20$

- (a) Write a short note on "Two cell two gonadotropin" hypothesis. Briefly describe the changes at molecular level that occur during capacitation process. $3+2$
- (b) With suitable diagram describe the spermiogenesis process. Define reflex ovulation with example. $3+2$

(7)

(c) Describe the mechanism of milk secretion. What is lactational amenorrhoea ? $3+2$

(d) With suitable diagram describe the Δ^4 pathway of testosterone biosynthesis. State the function of follistatin. $3+2$

(e) Briefly describe the hormonal regulation of menstrual cycle. 5

(f) Write a short note on ZIFT and IUI. Write the functional mechanism of Copper-T loop. $3+2$

Group - C

2. Answer any *one* of the following questions : $1 \times 10 = 10$

(a) Briefly state the immunological and endocrine function of placenta. Describe the process of implantation. $4+6$

(b) Describe the endocrine regulation of parturition. Write a short note on mechanistic aspect of different oral contraceptives. What is gestational diabetes ? $4+4+2$

Total Pages : 3

B.Sc/5th Sem (H)/ZOOH/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper : C 11-T

[Molecular Biology]

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : 5×2=10

- (a) What do you mean by TATA Box and CAAT Box ?
- (b) Write the significance of histone methylation.
- (c) What do you mean by Degeneracy of genetic code ?
- (d) Why DNA is considered nucleic acid ?
- (e) Differentiate between Activators and Enhancers.
- (f) What is salting out of DNA ?

P.T.O.

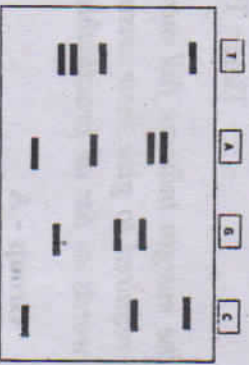
(2)

- (g) What is hypochromic shift in DNA ?
- (h) What are the basal transcription factors ?

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : 4×5=20

- (a) Why is sanger sequencing called didoxy sequencing ? Based on the given gel picture below write down the DNA sequence.



What is BigDye ?

2+2+1

- (b) Give a schematic representation of spliceosome mediated splicing. What is RNA editing ? 4+1

(c) Write short notes on :

(i) Base excision repair.

(ii) DNA proofreading

2½+2½

- (d) What is catabolic repression ? What are constitutive mutations of lac operon ? 3+2

(3)

- (e) What is DNA replication called semi-discontinuous ? Briefly describe the 'Rho independent' termination of transcription. 3+2

(f) Describe the process of intron removal by spliceosome. What is Shine-Dalgarno sequence ?

4+1

Group - C

3. Answer any *one* of the following questions : 1×10=10

- (a) Give a clear diagram of OriC. Write down the significance of sliding clamp in DNA replication. Describe lagging strand DNA replication with a suitable diagram. Why is DNA replication considered semiconservative ? 2+2+4+2

(b) Differentiate between prokaryotic and eukaryotic transcription. What is RNA editing ? Mention any two applications of Southern Blotting Technique. Illustrate the process of RNA charging during translation in prokaryotes. 2+3+2+3

UNICODE-এর ব্যবহার করে দেবনাগরীলিপিতে अ, क, ङ, च, ट, त, प, ब, स, श, व—এই অক্ষরগুলির টাইপ করার সময় কীবোর্ডের কোন বোতামগুলি ব্যবহার করবে ?

(ঘ) টীকা লেখা : সংসারণী।

টীকা লেখা : সংসারণী।

(ঙ) সংস্কৃতভেদিকক্রান্ত: ইত্যস্ব পরিবর্তন লিখুন।

সংস্কৃত উইকপিডিয়া-এর পরিচয় দাও।

(ব) সংস্কৃতমহাশব্দার্থকাব্যমাধ্যমবিষয়ক যথার্থ লিখুন।

সংস্কৃত সঙ্গীতীয় ভাষাশাস্ত্র বিষয়টির সংক্ষেপে নিজের ভাষায় লেখ।

3. যথার্থ প্রসঙ্গ সন্ধান করুন :
যে-কোনো একটি প্রস্তাব উত্তর দাও :

(ক) সংস্কৃতপুস্তক ও সংস্কৃতপুথির ডিজিটাইজেশন-এর পদ্ধতি লেখ।

(খ) সংস্কৃতপুস্তক ও সংস্কৃতপুথির ডিজিটাইজেশন-এর পদ্ধতি লেখ।

(গ) সংস্কৃতসম্বন্ধে তথ্যসমগ্রী লিখুন।

(ঘ) সংস্কৃত বিদ্যার উন্নয়ন বিষয়ে পর্যালোচনা কর।

Total Pages : 6

B.A./5th Sem (G)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (General)

Paper : SEC 3-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.

[Basic Elements of Jyotishha]

1. অর্থোমিত্রে যুগায়া দেবনাগরীলিপ্যা চ পূর্ণাবধন যন্ত প্রশ্নঃ

সমাধায়া :

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের পূর্ণবাক্য সংস্কৃত ভাষায় এবং
দেবনাগরী হরফে উত্তর দাও : 2×5=10

(ক) কা নাম জ্যোতিষবিদ্যা ?

জ্যোতিষবিদ্যা বলতে কী বোঝ ?

(খ) থাক্যাবধন সংস্কৃত লিখুন।

ভাস্করাচার্যরচিত দুটি প্রশ্নের নাম লেখ।

(গ) জ্যোতিষশাস্ত্রের মূলমন্ত্র কী ?

(2)

জ্যোতিষশাস্ত্রের প্রণেতা অনুসারে কতগুলি ভাগ রয়েছে?
সেগুলি কী কী?

(ঘ) মলমাসস্য কি লক্ষণম্?

যলমাস বলতে কী বোঝ?

(ঙ) কতি তিথয়: সন্নি? তেষাং নামানি লিখ্যনাম্।

কতগুলি তিথি আছে? তাদের নাম লেখ।

(চ) প্রত্যেক যথীনাং স্বামিনাম লিখ্যনাম্।

প্রত্যেক রাশির স্বামীর নাম লেখ।

(ছ) কি নাম সাবনং দিনম্?

সাবন দিন বলতে কী বোঝ?

(জ) ধরাসংক্রাম কথং भवति?

ভদ্রাংশুজ্ঞা কোন তিথি নিয়ে হয়?

2. অর্থোলিখিতেষু বচনৈ: ग्रन्था: समाध्या:

ये-कोनो षास्त्रे ष्टौ-उत्तर दातु:

5×4=20

(ক) জ্যোতিষশাস্ত্রের বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা কর।

জ্যোতিষশাস্ত্রের বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা কর।

(খ) কি নাম বাসুযাস্ত্রম্? বাসুযাস্ত্রস্য গুরুত্বং লিখ্যনাম্।

বাসুযাস্ত্র বলতে কী বোঝ? বাসুযাস্ত্রের গুরুত্ব লেখ।

(3)

(গ) টীকা লৈজ্ঞা : ব্রহ্ময্যুৎ, হৈয়া।

টীকা লেখ : ব্রহ্মযুৎ, হৈয়া।

(ঘ) কথং परिहार: भवति अशुभयोगस्य?

অশুভযোগের পরিহার কীভাবে হয়?

(ঙ) জ্যোতিষবিদ্বিকানুসারং যোগিন্যা: निवास: व्याख्यातवाम্।

জ্যোতিষবিদ্বিকা অনুসারে যোগিনীর নিবাস ব্যাখ্যা কর।

(চ) টীকাং লিখনু: अमृतयोग:, शुभयोग:।

টীকা লেখ : অমৃতযোগ:, শুভযোগ:।

3. অর্থোলিখিতেষু যথ-व्छमेकस्य ग्रन्थस्य उत्तरं प्रदेयम्:

ये-कोनो ष्टौ-उत्तर दातु:

10×1=10

(ক) কৌ নাম যাস্ত্রি: ? यथीनां सामान्य: परिचय: प्रदेय:।

রাশি বলতে কী বোঝ? রাশির পরিচয়গুলি সবিস্তারে ব্যাখ্যা কর।

(খ) জ্যোতিষশাস্ত্রস্য-দ্রব: क्रमविकासस्य लिख्येत्।

জ্যোতিষশাস্ত্রের উৎপত্তি ও ক্রমবিকাশ বর্ণনা কর।

(4)
OR

[E-Learning Tools and Techniques for Sanskrit I]

1. পঞ্চ প্রশ্নানামুত্তরং লিখত :

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

2×5=10

(ক) সংস্কৃতব্যাকরণাধ্যয়নসহায়কস্য কস্যচন অনুপ্রয়োগস্য (App) নাম লেভ্যম্ ?

সংস্কৃত ব্যাকরণ অধ্যয়নের সহায়ক যে কোন একটি Apps-এর নাম লেখ।

(খ) অন্তর্জালামাধ্যমেন সংস্কৃতপাঠদানরতানাং জালদেশানাং মধ্য প্রমুখস্য একস্য জালদেশস্য নাম লিখত।

অনলাইনের মাধ্যমে সংস্কৃতবিষয়ে পাঠদানরত যে কোন একটি মুখ্য Website-এর নাম লেখ।

(গ) কা নাম ইপিজিয়াতশালা ?

ই-পিজি পাঠশালা কী ?

(ঘ) সংস্কৃতভারতী সংস্থাপিত ডিজিটালাইজড পুস্তক সংগ্রহালয়ের পুস্তকনামধে: নাম কিম্ ?

সংস্কৃতভারতী সংস্থাপিত ডিজিটালাইজড পুস্তক সংগ্রহালয়ের নাম কী ?

(ঙ) কেন্দ্রীয়সংস্কৃতাবিশ্ববিদ্যালয়েন প্রকাশ্যমানায়া: যৌথপত্রিকায়া: নাম কিম্ ?

কেন্দ্রীয় সংস্কৃত বিশ্ববিদ্যালয় প্রকাশিত গবেষণা পত্রিকার নাম কী ?

(5)

(ব) অন্তর্জালামাধ্যমেন প্রকাশ্যমানায়া: কস্মাৎসিচ্চৎ সংস্কৃত-বার্তাপত্রিকায়া: নাম লিখত।

অনলাইনে প্রকাশ্যমান যে কোন সংস্কৃত বার্তাপত্রিকার নাম লেখ।

(জ) কস্যচন পদস্য জন্দোনির্ণায়ায় কস্য অন্তর্জালদেশস্যোপযোগা: ধবতি ?

কোন পদের ছাঙ্গোনির্ণয়ের জন্য কোন Website-এর ব্যবহার হয় ?

(ঝ) কিম্ তাবৎ যুনিকোড্ ?
UNICODE কী ?

2. বচনর: প্রশ্না: সমাধেয়া :

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5×4=20

(ক) 'এন্ট্রিএন্ট্রি' বিষয়ে টিপ্পনী লেখা।

HTML বিষয়ে টিপ্পনী লেখ।

(খ) ইশিক্ষণম্ ইত্যস্য স্বরূপম্ উচ্চাভ্যে তস্য গুণদোষৌ যুক্তয়া প্রতিপাঠেতাম্।

ই-শিক্ষণ এর স্বরূপ লিখে তার গুণ ও দোষ যুক্তিধারা প্রতিপাদন কর।

(গ) যুনিকোড্ ইতি কুজিবফলকমুপযুক্ত্যে দেবনাগরীলিপিয়া অ, ক, ঙ, চ, ট, ত, প, ল, স, য, ষ ইত্যেতেষামধরারণাং টঙ্কণসমর্থে কা: কুজিবকা: প্রয়োকতব্য্যা: ?

P.T.O.

Total Pages : 5

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Theatre and Dramaturgy in Sanskrit]

1. अधोनिदिष्टेषु दशप्रश्नानां सरलसुरगिरा देवनागर्या च समाधानं विधेयम् :

2×10=20

- (क) नाट्यशास्त्रे कतिविधं प्रेक्षागृहमुक्तम् कानि च तानि ?
- (ख) किं नाम रङ्गशीर्षम् ?
- (ग) कीदृशी भूमिः रङ्गालयस्य कृते प्रयुक्ता ?
- (घ) नाट्यं कथं दृश्यमित्यभिधीयते ?
- (ङ) आकाशभाषितसंलापः को भवति ?
- (च) का नाम अवस्था ? सा कतिविधा ?
- (छ) प्रतिनायकः को भवति ?

(2)

- (ज) को नाम स्वातः ?
- (झ) लोकनाट्यं किम् ? लोकनाट्यद्वयस्य नाम कार्यम् ?
- (ञ) आधुनिकरङ्गमञ्चस्य मुख्यावशिष्टं किमस्ति ?
- (ट) लोकपितामहब्रह्मणो रचितं रूपकद्वयं किम् ? कुत्र रूपकद्वयस्य अभिनयः सज्जातः ?
- (ठ) को नाम क्षोभः ?
- (ड) कः खलु पारिपाशिकी भवति ?
- (ढ) किं नाम आधिकारिकवृत्तम् ?
- (ण) कीदृशो गुणविशिष्टो नेता भवितुमर्हति ?
2. अधोलिखितेषु प्रश्नेषु कस्यचिद् चतुष्टयस्य उत्तरं प्रदेयम् । तेषु एकस्य प्रश्नस्य उत्तरं संस्कृतेन देवनागर्या च लेख्यम् : $5 \times 4 = 20$
- (क) टीका लेख्या : रङ्गशीर्षम्, प्रासङ्गिकवृत्तम् ।
- (ख) को नाम अभिनयः ? अभिनयः कतिविधः, तेषु कस्यचिद् एकस्य अभिनयस्य वैशिष्ट्यमालोच्यताम् ।
- (ग) को नाम नाट्यसंलापः ? स कतिविधः ? संक्षेपेण सर्वमालोचय ।
- (घ) नायकः कतिविधः ? तेषु कस्यचिद् एकस्य नायकस्य स्वरूपम् उपस्थाप्यताम् ।
- (ङ) टीका लेख्या : कञ्चुकी ।
- (च) लोकनाट्यं किम् ? संक्षेपेण परिचयः प्रदेयः ।

(3)

3. अधस्तनेषु यथेच्छं प्रश्नद्वयस्य उत्तरं प्रदीयताम् : $10 \times 2 = 20$
- (क) प्रकारभेदोत्पत्त्यर्थं प्रश्नपूर्वम् अर्थोपक्षेपकविषयमाश्रित्य एकः प्रबन्धः लेख्यः
- (ख) भरतस्य नाट्यशास्त्रानुसारेण रङ्गशालानां प्रकारभेदाः निर्माणशैली च संक्षेपेण आलोच्यन्ताम् ।
- (ग) को नाम रसः ? रसस्वरूपं वर्णनापूर्वकं रसभेदाः स्पष्टीक्रियन्ताम् ।
- (घ) संस्कृतनाट्यसाहित्ये वैदिकसाहित्यस्य अवदानं व्याख्यायताम् ।

(4)

OR

[Tools and Techniques for Computing Sanskrit Language]

1. यथेच्छं दश प्रश्नान् उत्तरत :

2×10=20

- (क) ISCI—इत्यस्य पूर्णं रूपं किम् ?
(ख) रूपात्मिकेन विश्लेषकेण (Morphological Analyser) किं क्रियते ?
(ग) चतुर्णां मुक्तरूपाणां (Free Morpheme) नामानि लिखत ?
(घ) Syntagmatic Relation — इति किम् ?
(ङ) Paradigmatic Relation — इति किम् ?
(च) चतुर्णां बद्धरूपाणां (Bound Morpheme) नामानि लिखत ।
(छ) अक्षरम् (Syllable) इत्यस्य लक्षणं किम् ?
(ज) यन्त्रानुवादः (Machine Translation) किम् ?
(झ) AI — इति किम् ?
(ञ) STT — इति किम् ?
(ट) NP (Noun Phrase) — इति किम् ?
(ठ) VP (Verb Phrase) — इति किम् ?
(ड) मूलध्वनिः (Phoneme) किम् ?
(ढ) यन्त्रानुवादे सन्धिविश्लेषणस्य (Sandhi Analyser) का आवश्यकता ?

(5)

(ग) यन्त्रानुवादे संस्कृतभाषायां कारकविश्लेषणाय (Karakaka Analyser) सङ्कटानि कानि ?

2. यथेच्छं चतुरः प्रश्नान् उत्तरत :

5×4=20

- (क) एकस्य प्रबन्धस्य एकस्मात् अनुच्छेदात् कानि तथ्यानि संग्रहीतव्यानि ?
(ख) Indic-Roman अक्षराणि लिखत ।
(ग) Immediate Constituent Analysis — इति किम् ? सोदाहरणं प्रदर्शयत ।
(घ) NLP — इत्यस्य इतिहासविषये लघुटिप्पणी लिखत ।
(ङ) NLP — इत्यस्य सङ्कटानि कानि ?
(च) संस्कृतभाषायाम् वर्णानाम् उच्चारणस्थानविषये लघुटिप्पणीम् लिखत ।
3. यथेच्छं प्रश्नत्रयम् उत्तरत :
- 10×2=20
- (क) संस्कृतभाषायाः ध्वनिविद्याम् (Phonology) आश्रित्य एकं लघुप्रबन्धं रचयत ।
(ख) संस्कृतभाषायाः रूपतत्त्वम् (Morphology) आश्रित्य एकं लघुप्रबन्धं रचयत ।
(ग) सोदाहरणं संस्कृतवाक्यनिर्माणप्रक्रियां विवृणुत ।
(घ) Speech Corpus Generation — इत्यस्य उपरि एकं लघुप्रबन्धं लिखत ।

Total Pages : 3

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : C 12-T

(Sanskrit Grammar)

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

क) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु दशप्रश्नाः समाधेयाः — 2×10=20

- (1) सूत्रं कतिविधम् ? किं नाम संज्ञासूत्रम् ?
- (2) प्रत्याहारेषु इतामग्रहणे किं प्रमाणम् ?
- (3) के स्वरः सन्ति ? कण्ठस्थानं केषां वर्णानाम् ?
- (4) आभ्यन्तरप्रयत्नः कतिविधः ? के च ते ?
- (5) स्पर्शवर्णाः के ? तालुस्थाने के वर्णाः निष्प्रवृत्तन्ते ?
- (6) सन्धेः का संज्ञा ? के सन्धयः सन्ति ?

(2)

- (7) उदाहरणसहयोगे यण् सन्धेः सूत्रं लिखतु।
(8) गुणसंज्ञाविधायकं सूत्रं किम् ? धातोः वक्रा संज्ञा।
(9) ससूत्रं सन्धिकायं प्रदर्शयताम् — चन्द्र उदयः, शिवा + अकः ।
(10) सिद्धरूपं लिखतु — पच्चाति + उद निम्न, कृणाताः + ज्ञाता,
ज्वलितः + अङ्गारः, वनिक् + शेते ।
(11) विभक्तेः का संज्ञा ? किं नाम वकारकम् ?
(12) स्वतन्त्रः इति पदस्य अर्थः कः ? लिभक्तिः
(13) अधोलिखितस्य रेखाङ्कितपदस्य ककार — लिभक्तिः
निर्णया —
अ) चैत्रः ग्रामं गच्छति ।
आ) राजा विप्राय धनं दद्यात् ।
(14) तृतीयाविभक्तिविधायकं सूत्रं किम् ? कर्त्तृकारके
तृतीयाविभक्तिः भवति ?
(15) सम्प्रदानसंज्ञाविधायकं सूत्रं किम् ? कर्त्तृकारके
5×4=20

(ख) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु चत्वारः प्रश्नाः सम्यक् उत्तरयत।

- (1) हलन्त्यम् — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
(2) अणुदित्सवर्णस्य चाप्रत्ययः — व्याख्यायताम् ।

(3)

- (3) अकः सवर्णो दीर्घः — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
(4) ससूत्रं सुश्रुपास्थः — इत्यस्य व्याख्यां कुरु ।
(5) कर्तुरीप्सिततमं कर्म — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
(6) प्रातिपदिकार्थः कः ? प्रातिपदिकार्थमात्रस्योदाहरणं किम् ?
(ग) अधोलिखितेषु पश्चेत् प्रश्नद्वयस्योत्तरं प्रदेयम् — 10×2=20
(1) तुल्यास्यप्रयत्नं सवर्णम् तथा आदिरन्त्येन सहेता — इति सूत्रद्वयं
व्याख्यायताम् ।
(2) लघुसिद्धान्तकौमुद्यानुसारं अपदानसंज्ञाविधायकं सूत्रचतुष्टयं
व्याख्यायताम् ।
(3) स्थानेऽन्तरतमः तथा "वृद्धिरेचि" — इति सूत्रद्वयं व्याख्यायताम् ।
(4) लघुसिद्धान्तकौमुद्यानुसारं अधिकरणसंज्ञाविधायकं सूत्रचतुष्टयं
व्याख्यायताम् ।

Total Pages : 5

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : DSE 1-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Indian System of Logic and Debate]

1. अधोलिखितेषु सुरगिरा देवनागर्या च दश प्रश्नाः समाधेयाः 2×10=20
- (क) साधर्म्य-वैधर्म्याभ्यां प्रत्यवस्थानं का ? गौतममते तस्याः कति विभागाः सन्ति ?
- (ख) सिद्धान्तः कति-विधाः ? के च ते ?
- (ग) न्यायः कः ? स कुत्र प्रवर्तते ?
- (घ) 'अयं कपिसंयोगी एतदृक्षत्त्वात्'—इत्यनुमाने कः साध्यः, को हेतुः कश्च पक्षः ?
- (ङ) अक्षयदेन विरचितः ग्रन्थः कः ? तत्र कति अध्यायाः सन्ति ?
- (च) तर्कसंग्रहग्रन्थे कति प्रमाणानि स्वीकृतानि ? तेषां नामानि लिखितव्यानि ।

P.T.O.

(2)

- (ख) कः विपक्षः ? एकमुदाहरणं देहि ।
(ज) वादस्य लक्षणं किम् ?
(झ) पक्षधर्मता इत्यस्य कोऽर्थः ?
(ब) लिङ्गस्य तृतीयदर्शनं नाम किम् ? तदनन्तरं किं भवति ?
(ट) साध्यानिर्देशः का ?
(ठ) का नाम वितण्डा ?
(ड) का खलु अनुलोमसम्भाषा ?
(ढ) वाक्छलस्योदाहरणं दीयताम् ।
(ण) प्रतिज्ञाहानिः कस्य पदार्थस्य विभागविशेषः ? तस्य लक्षणं किम् ?
2. यथारविचि प्रश्नचतुष्टयं समाधेयम् (एकस्योत्तरं अवश्यमेव सुरगिरा देवनागरी च प्रदेयम्) : 5×4=20
(क) संक्षेपेण निर्णयस्य स्वरूपं प्रतिपादनीयम् ।
(ख) यथेच्छमेकमाश्रित्य टीका लेखनीया : परिषद्, निग्रहस्थानम् ।
(ग) तर्कसंग्रहानुसारतः उपाधिस्वरूपं संक्षेपेण आलोच्यताम् ।
(घ) का व्याप्तिः ? तस्याः स्वरूपं तर्कसंग्रहादिशा विचार्यताम् ।
(ङ) न्यायसम्मतं दृष्टान्तलक्षणं किम् ? प्रतिपक्षस्य प्रतिषेधः कथं भवति ?
(च) किं छललक्षणम् ? तत् कतिविधम् ? तेषु उपचार-च्छललक्षणं व्याख्यायताम् ।
(छ) सम्भाषाविधेः स्वरूपं गौतममते संक्षेपेण वर्णनीयम् ।

(3)

3. यथेच्छं प्रश्नद्वयं समाधेयम् : 10×2=20
(क) आन्वीक्षिकीशब्दस्य व्युत्पत्तिः निर्णया । कथं न्यायशास्त्रस्य नामान्तरं आन्वीक्षिकी न्यायदर्शनदृष्ट्या प्रतिपाद्यताम् ?
(ख) परार्थानुमाने पञ्चावयवानां प्रयोजनमुल्लिख्य सोदाहरणं तेषां स्वरूपं प्रतिपादनीयम् ।
(ग) को नाम परामर्शः ? परामर्शविषये एकः प्रबन्धो विरच्यताम् ।
(घ) लिङ्गं कतिविधम् ? प्रत्येकं प्रकारः सोदाहरणमालोच्यताम् ।

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (General)

Paper : DSE 1A/2A-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Philosophy, Religion and
Culture in Sanskrit Tradition]

1. संस्कृतभाषया देवनागरीलिप्या च अधोलिखितेषु दश प्रश्नाः समाधेयाः
2×10=20
- (क) श्रीमद्भागवद्गीतायाः द्वादशाध्यायस्य नाम किम् ? क्रोधो भवति
कः ?
- (ख) गुणः कः भवति ? स च कतिविधः ? के च ते ?
- (ग) श्रीमद्भागवद्गीतायाः उक्तः कः ? गीतायां कति अध्यायाः सन्ति ?
- (घ) कियन्तः पुरुषार्थाः ? के च ते ?
- (ङ) मनुमते संस्काराः कति प्रकाराः ? मनुष्यः कः ?

P.T.O.

- (च) श्रीमद्भागवद्गीतायाः प्राचीनभाष्यकारः कः ? तस्य भाष्यग्रन्थस्य नाम किम् ?
- (छ) सांख्यमते प्रकृतिः का ?
- (ज) मनुस्मृति इति ग्रन्थस्य प्रवर्तकः कः ? मनुस्मृतौ कति अध्यायाः सन्ति ?
- (झ) स्मृति-ग्रन्थाः कति सन्ति ?
- (ञ) मनुस्मृतौ अष्टविवाहप्रकाराः के सन्ति ?
- (ट) षोडशसंस्कारेषु कः सप्तमः संस्कारः ? सर्वोत्तमः विवाहः कोऽस्ति ?
- (ठ) के सन्ति पञ्चमहायज्ञाः ?
- (ड) भारतीय-जीवनस्य अन्तिमं लक्ष्यं किम् ? प्राचीन धर्मसूत्रकारः कः ?
- (ढ) किन्नाम समावर्तनम् ?
- (ण) "कलैव्यं मा स्म गमः..." — उक्तिरियं कं प्रति कस्य ?
2. अधोलिखितेषु चत्वारः प्रश्नाः समाधेयाः (एकस्य प्रश्नस्य उत्तरमवश्यमेव संस्कृतभाषया देवनागरीलिप्या च प्रदेयम्) : $5 \times 4 = 20$
- (क) भारतीयदर्शनानुसारेण कर्मवादस्य गुरुत्वं विचारयत।
- (ख) 'पुरुषार्थचतुष्टयम्' — इत्यस्मिन् विषये संक्षेपेण आलोच्यताम्।
- (ग) व्याख्या कार्या :

"मय्यावेश्य मनो ये मां नित्ययुक्ता उपासते।
श्रद्धया परयोपेतास्ते मे युक्ततमा मताः ॥"

- (घ) व्याख्या कार्या :
- "नैनं छिन्दन्ति शस्त्राणि नैनं दहति पावकः।
न चैनं क्लेदयन्त्यापो न शोषयति मारुतः ॥"
- (ङ) टीका लेखनीयाः ऋणत्रयम्।
- (च) टीका लेखनीयाः योगक्षेमम्।
3. अधोलिखितेषु प्रश्नद्वयं समाधेयम् : $10 \times 2 = 20$
- (क) संस्कारः कः ? संस्कारः कतिविधः ? तेषां नामानि उल्लिख्य यथेच्छं चत्वारः वर्णनीयाः।
- (ख) श्रीमद्भागवद्गीतायाः द्वादशध्यायानुसारं भगवतः प्रियभवतानां लक्षणानि वर्णयत।
- (ग) धर्मशास्त्रविषये कश्चन प्रबन्धो विरचयत।
- (घ) प्रकृतिवर्णनपुरस्सरं गुणत्रयं व्याख्येयम्।

(4)

OR

[Indian Perspectives in Personality Development]

1. यथेच्छं दशप्रश्नाः समाधेयाः :

ये-कोनो दशष्टि प्रश्नोऽऽ उत्र दशः :

2×10=20

- (क) श्रीमद्भागवतीतानुसारेण ब्राह्मणस्य स्वभावजातकार्याणि कानि भवन्ति ?
श्रीमद्भागवतीतानुसारेण ब्राह्मणस्य स्वभावजातकर्मसमूहः कीः कीः ?
- (ख) जीवः आसुरप्रवृत्तिं कथमाश्रयते ? तस्य फलं किं भवति ?
जीव आसुर प्रवृत्ति आश्रय करे केन ७ तार फल की ?
- (ग) जन्मकाले जीवानाम् आत्मज्ञानं कथं प्रतिबद्धं भवति ?
जन्मकाले प्राणीदेव आत्मज्ञान प्रतिबद्ध थाके केन ?
- (घ) श्रीमद्भागवतीतायाः ज्ञानयोगानुसारेण कीदृशान् ज्ञानेन मुक्तिः भवति ?
श्रीमद्भागवतीतार कर्मयोगानुसारे केन मानुष कर्म प्रवृत्त हर ?
- (ङ) सांख्ययोगानुसारेण युक्ताबुद्धिः केषु नोदिता भवति ?
सांख्ययोगानुसारे बुद्धि केषु नोदिता हर ना ?
- (च) श्रीमद्भागवतीतानुसारेण योगक्षेम शब्दस्य को अर्थः भवति ?
श्रीमद्भागवतीता अवलम्बने योगक्षेम शब्द अर्थ लेख ।
- (छ) सांख्ययोगानुसारेण विषयतृष्णा केनोपायेन अपनीता भवति ?
सांख्ययोगानुसारे विषयतृष्णा कितावे दूरीभूत हर ?

(5)

(ज) को नाम स्थितप्रज्ञः ?
स्थितप्रज्ञ काके बले ?

(झ) कर्मयोगानुसारेण कामपरिहरणय के उपायाः भवन्ति ?

कर्मयोगानुसारे कामके परिहार करार उपायउलि की ?

(ञ) सविकल्पसमाध्यां योगिनां चित्तं कीदृशं भवति ?

सविकल्प समाधि ते योगीर चित्त कीरूप थाके ?

(ट) श्रीमद्भागवतीतानुसारेण को नाम असम्प्रज्ञातसमाधिः ?

श्रीमद्भागवतीता अवलम्बने असम्प्रज्ञात समाधि काके बले ?

(ठ) कुरुक्षेत्रस्य युद्धे अर्जुनस्य यादृशस्य धनुषश्च नाम किम् ?

कुरुक्षेत्रे युद्धे अर्जुनेर वायुशत शस्त्र ७ धनुर् नाम की ?

(ड) श्रीमद्भागवतीतायां क्षीरस्य क्षीररसस्य च लक्षणं किम् ?

श्रीमद्भागवतीताय केद्र ७ केद्रजेर लक्षण की ?

(ढ) कानि तावत् पञ्चसूक्ष्महाधुतानि स्थूलपञ्चमहाधुतानि च भवन्ति ?

पञ्चसूक्ष्महाधुत ७ स्थूलपञ्चमहाधुतउलि की की ?

2. यथेच्छं प्रश्नचतुष्टयं समाधेयम् :

ये-कोनो चारष्टि प्रश्नोऽऽ उत्र दशः :

5×4=20

- (क) श्रीमद्भागवतीतानुसारेण स्वधर्मस्य विकासः तस्य रक्षणोपायाः च लिखन्ताम् ।
गीता अनुसारे स्वधर्मर विकास ७ तार रक्षणोऽऽ उपायसमूह उलेख कर ।

P.T.O.

(6)

(খ) ব্যক্তিদর্শনস্য কারণানি লিখ্যনাম্।

ব্যক্তিভিন্নতার কারণসমূহ উল্লেখ কর।

(গ) বৈদিকবাহুসময়মাঞ্চিষ্য ব্যক্তিস্বরূপং ব্যক্তিত্বং চ আলোচ্যনাম্।

বৈদিকবাহুসময় অবলম্বনে ব্যক্তি ও ব্যক্তিত্ব বিষয়দুটি আলোচনা কর।

(ঘ) কুরুক্ষেত্রযুদ্ধস্য প্রারম্ভে অর্জুনস্য বিধাদেহস্য বর্ণনাম্।

কুরুক্ষেত্রের যুদ্ধের প্রারম্ভে অর্জুনের বিধাদেহ বর্ণনা কর।

(ঙ) বৃহদারণ্যকোপনিষদানুসারেণ সমাসেন জীবাত্মনঃ উক্তমণম্ আলোচ্যনাম্।

বৃহদারণ্যকোপনিষদ অনুসারে সংক্ষেপে জীবাত্মার উৎক্রমণ আলোচনা কর।

(চ) ছান্দোগ্যোপনিষদ অনুসারেণ একবিদ্বানেন সর্ববিদ্বানমিতি তত্ত্বমালোচ্যনাম্।

ছান্দোগ্যোপনিষদ অনুসারে এক বিজ্ঞানে সর্ববিজ্ঞানের তত্ত্বটি সংক্ষেপে লেখ।

3. যথচ্ছন্দং প্রশ্নদ্বয়ং সমাধেয়ম্ :

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 10×2=20

(ক) অর্জুনবিষাদেযোগে অর্জুনমুদ্রিষ্য শ্রীকৃষ্ণাদেবা: তপদেয়া: কেনোপায়েন মানবানাং চরিত্রবিকাশায় সহায়কা: ধবানি তদালোচ্যনাম্।

অর্জুনবিষাদযোগে অর্জুনে কে শ্রীকৃষ্ণ প্রদত্ত উপদেশগুলি কিভাবে মানুষের চরিত্রবিকাশে সহায়তা করে তা আলোচনা কর।

(7)

(খ) গীতানুসারেণ পুরুষপ্রকৃতিতত্ত্বম্ আলোচ্যনাম্।

গীতা অনুসারে পুরুষ ও প্রকৃতি তত্ত্ব আলোচনা কর।

(গ) নিষ্কামকর্মযোগ: ক: ? গীতানুসারেণ নিষ্কামকর্মযোগ: ব্যাখ্যায়নাম্।

নিষ্কাম কর্মযোগ কী? গীতা অনুসারে নিষ্কাম কর্মযোগ ব্যাখ্যা কর।

(ঘ) গীতৌক্তাচরণবিধে: পরিমার্জনানি লিখ্যনাম্।

গীতায় উক্ত আচরণবিধির পরিমার্জনগুলি উল্লেখ কর।

Total Pages : 3

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : C 11-T

[Vedic Literature]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

1. अधोलिखितेषु यथेच्छं दश प्रश्नाः समाधेयाः : 2×10=20

- (क) अग्निसूक्तस्य कः ऋषिः ? अस्मिन् सूक्ते कति मन्त्राः सन्ति ?
- (ख) को नाम प्रातरनुवाकः ?
- (ग) का नाम पुरोऽनुवाक्या ? का च याज्या ?
- (घ) 'रयिम्' इति पदस्य, 'वीरवत्तमम्' इति पदस्य च अर्थं लिखत।
- (ङ) 'स्तोमं जुषस्व' इत्यत्र स्तोमपदेन किं बुध्यते ? कामुद्दिश्य एवं प्रार्थना क्रियते ?
- (च) 'पुराणी', 'विश्ववारे' इति पदयोः कः अर्थः ?
- (छ) अक्षसूक्तस्य कः ऋषिः ? अस्मिन् सूक्ते कति छन्दांसि सन्ति ?

(2)

- (ज) कितवस्य श्वश्रुः कथं द्वेष्टि? कः कितवम् अपरुणद्धि?
- (झ) 'अक्षैर्मा दीव्यः कृषिमित्कृषस्व' इत्यस्य वेदवाक्यस्य अर्थं लिखत।
- (ञ) हिरण्यगर्भसूक्तस्य का देवता? किं च छन्दः?
- (ट) 'यस्य छायामृतं यस्य मृत्युः' इत्यस्य अर्थं लिखत।
- (ठ) मनः कथं ज्योतिषां ज्योतिः उच्यते?
- (ड) मनः कथममृतम् उच्यते?
- (ढ) पृथिवी के धारयन्ति?
- (ण) 'यस्याश्चतस्रः प्रदिशः' इत्यत्र कस्याः स्तुतिः क्रियते? 'प्रदिशः' इति पदेन किं बुध्यते?
2. अधः प्रदत्तेषु यथेच्छं चत्वारः प्रश्नाः समाधेयाः : 5×4=20
- (क) अग्निः पूर्वेभिर्ऋषिभि-
रीड्यो नृतनैरुत।
स देवाँ एह वंक्षति।।— इत्यस्य मन्त्रस्य ऋषिच्छन्दोदेवता-
निर्देशपुरः सरं व्याख्यां लिखत।
- (ख) अग्नीषोमप्रणयन 'तप त्वाग्ने' इत्यादिकोऽनुवचनीयस्त्वचः—
इत्यस्य विनियोगवाक्यस्य व्याख्यां लिखत।
- (ग) स नः 'पितेव' सुनवे—
ऽग्ने' सुपायनो भव
सर्वस्वा नः स्वस्तये।।

(3)

- इत्यस्य मन्त्रस्य पदपाठं कृत्वा यथेच्छं पदद्वयस्य स्वरसाधनं कुरुत।
- (घ) शिवसंकल्पसूक्तानुसारं मनसः स्वरूपं संक्षेपेण व्याख्येयम्।
- (ङ) तपसा चीयते ब्रह्म ततोऽन्नमभिवायते।
अन्नात् प्राणो मनः सत्यं लोकाः कर्मसु चामृतम्।।
— इत्यस्य मन्त्रस्य व्याख्यां लिखत।
- (च) 'अनुदात्तौ सुप्पितौ', 'आज्जसेरसुक' इत्यनयोः सूत्रयोः प्रयोगोदाहरणं प्रदाय सूत्रसंगतिं प्रदर्शय।
3. अधोलिखितेषु यथेच्छं प्रश्नद्वयं समाधेयम् : 10×2=20
- (क) मुण्डकोपनिषदि प्रतिपादितं विद्यास्वरूपं समासेन व्याख्याय आत्मविद्यायाः माहात्म्यं विवृणुत।
- (ख) किं नाम दार्शनिकसुक्तम्? हिरण्यगर्भसूक्तस्य दार्शनिकतत्त्वं समासेन वर्णयताम्।
- (ग) अग्निदेवतायाः माहात्म्यम् ऋग्वेदे यथा वर्णितं तथा समासेन प्रतिपाद्यताम्।
- (घ) वैदिकवाङ्मये लेट-लकारस्य प्रयोगमाश्रित्य वैश्वानेन वर्णनं कुरुत।

Total Pages : 3

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : C 12-T

(Sanskrit Grammar)

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

क) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु दशप्रश्नाः समाधेयाः — 2×10=20

- (1) सूत्रं कतिविधम् ? किं नाम संज्ञासूत्रम् ?
- (2) प्रत्याहारेषु इतामग्रहणे किं प्रमाणम् ?
- (3) के स्वराः सन्ति ? कण्ठस्थानं केषां वर्णानाम् ?
- (4) आभ्यन्तरप्रयत्नः कतिविधः ? के च ते ?
- (5) स्पर्शवर्णाः के ? तालुस्थाने के वर्णाः निष्पद्यन्ते ?
- (6) सन्धेः का संज्ञा ? के सन्धयः सन्ति ?

(2)

- (7) उदाहरणसहयोगे यण् सन्धेः सूत्रं लिखतु ।
- (8) गुणसंज्ञाविधायकं सूत्रं किम् ? धातोः का संज्ञा ?
- (9) ससूत्रं सन्धिकार्यं प्रदर्शयताम् — चन्द्र+उदयः, विनै+अकः ।
- (10) सिद्धरूपं लिखतु — पचति+उदनम्, कृष्णः+जाता, ज्वलितः+अङ्गारः, वनिक्+शेते ।
- (11) विभक्तेः का संज्ञा ? किं नाम कारकम् ?
- (12) स्वतन्त्रः इति पदस्य अर्थः कः ?
- (13) अधोलिखितस्य रेखाङ्कितपदद्वयस्य कारक-विभक्तिः निर्णय —
अ) चैत्रः ग्रामं गच्छति ।
आ) राजा विप्राय धनं ददाति ।
- (14) तृतीयाविभक्तिविधायकं सूत्रं किम् ? कदा कतृकारके तृतीयाविभक्तिः भवति ?
- (15) सम्प्रदानसंज्ञाविधायकं सूत्रं किम् ? सम्प्रदाने का विभक्तिः भवति ।
- ख) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु चत्वारः प्रश्नाः समाधेयाः — **5×4=20**
- (1) हलन्त्यम् — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
- (2) अणुदित्स्ववर्णस्य चाप्रत्ययः — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।

(3)

- (3) अकः सवर्णे दीर्घः — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
- (4) ससूत्रं सुष्ठुपास्यः — इत्यस्य व्याख्यां कुरु ।
- (5) कर्तुंशीप्सततमं कर्म — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
- (6) प्रातिपदिकार्थः कः ? प्रातिपदिकार्थमात्रस्योदाहरणं किम् ?
- (ग) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु प्रश्नद्वयस्योत्तरं प्रदेयम् — **10×2=20**
- (1) तुल्यास्यप्रयत्नं सवर्णम् तथा आदिरन्त्येन सहेता — इति सूत्रद्वयं व्याख्यायताम् ।
- (2) लघुसिद्धान्तकौमुद्यानुसारं अपादानसंज्ञाविधायकं सूत्रचतुष्टयं व्याख्यायताम् ।
- (3) स्थानेऽन्तरतमः तथा " वृद्धिरेचि " — इति सूत्रद्वयं व्याख्यायताम् ।
- (4) लघुसिद्धान्तकौमुद्यानुसारं अधिकरणसंज्ञाविधायकं सूत्रचतुष्टयं व्याख्यायताम् ।

Total Pages : 7

B.A./5th Sem (H)/POL/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination
POLITICAL SCIENCE (Honours)

Paper : C 12-T

Indian Political Thought-I

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

Answer any *ten* questions : 2×10=20

1. What is Raj Dharma ?
2. What are the objects created by Brahma mentioned in Manu smriti ?
3. Write the names of any two traditions relating to Indian political theory.
4. What is Kabir's syncretism ?
5. Doha is written in which language ?
6. What is trinity ?
7. What is Dandaniti ?

(2)

8. What is Agganna Sutta ?
9. Mention Two Gunas (Virtues) that dominates in the Kshatriyas and in the Vaishyas according to Manu smriti.
10. What is Diplomatic Circle according to Kautilya ?
11. Mention two qualities of a ruler following Abul Fazal.
12. What is Dharmna ?
13. What is the main content of book 'Arthashastra' ?
14. Name two books written by Abul Fazal.
15. According to Barani, what should the ruler avoid in administrative work ? Mention any two.

Group - B

5×4=20

Answer any *four* questions:

16. Give a brief introduction to the Islamic tradition of Indian political thought.
17. According to Agganna Sutta what was the duty of the king ?
18. What are the sources of the social laws of Manusmriti? Discuss.
19. Write the importance of Shanti Parva of Mahabharata?
20. Following Kautilya, identify the four parts of law.
21. Write a critical note on Manu smriti.

(3)

Group - C

Answer any *two* questions : 10×2=20

22. Discuss the Brahmanical tradition of political thought prevalent in pre-colonial India.
23. Write the Saptanga Theory of Kautilya.
24. Discuss the advices of Ziauddin Barani about the duties of an ideal ruler.
25. Evaluate Abul Fazal's thoughts about monarchy.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোন দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। 'রাজধর্ম' কি ?
- ২। মনুস্মৃতিতে উল্লেখিত বঙ্গার সৃষ্ট বস্তুগুলি কি কি ?
- ৩। ভারতীয় রাষ্ট্রতন্ত্রিতে যে কোন দুটি পরস্পরের নাম লেখ।
- ৪। কবীরের 'সাময়বাদ' কি ?
- ৫। দেহা কোন ভাষায় লেখা ?
- ৬। ত্রয়ী কি ?
- ৭। 'দণ্ডনীতি' কি ?
- ৮। 'অগ্নি সূত্র' কি ?

(4)

- ৯। মনুষ্যুত্তি অনুসরণ করে ক্ষত্রিয় এবং বৈশ্যদের মধ্যে প্রাধান্য পায় এমন দুটি ঔণ উল্লেখ কর।
- ১০। কৌটিল্যের মতে কূটচক্র কি ?
- ১১। আবুল ফজলকে অনুসরণ করে শাসকের দুটি ঔণ উল্লেখ কর।
- ১২। 'ধর্ম' কি ?
- ১৩। 'অর্থশাস্ত্র' গ্রন্থের মূল বিষয়বস্তু কি ?
- ১৪। আবুল ফজলের রচিত দুটি গ্রন্থের নাম লেখ।
- ১৫। বারনির মতে প্রশাসনিক কাজে শাসক কোন কাজ পরিহার করবেন ? যে কোন দুটি উল্লেখ কর।
- বিভাগ - খ
- যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০
- ১৬। ভারতীয় রাজনৈতিক চিন্তার ইসলামীয় ঐতিহ্যের সংক্ষিপ্ত পরিচয় দাও।
- ১৭। অগ্নি সূত্র অনুসারে রাজার কর্তব্য কি ছিল ?
- ১৮। মনুষ্যুত্তির সামাজিক আইনের উৎসগুলি কি কি ? আলোচনা কর।
- ১৯। মহাভারতের শান্তি পর্বের শুরু লেখ।
- ২০। কৌটিল্যকে অনুসরণ করে আইনের চারটি অঙ্গের পরিচয় দাও।
- ২১। মনুষ্যুত্তির উপরে একটি সমালোচনামূলক টীকা লেখ।

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০
- ২২। ষাক-ঐপনিবেশিক ভারতে প্রচলিত রাজনৈতিক চিন্তাধারার ব্রাহ্মণবাদী ঐতিহ্য আলোচনা কর।
- ২৩। কৌটিল্যের সম্বন্ধ ত্ব লেখ।
- ২৪। একজন আদর্শ শাসকের কর্তব্য সম্পর্কে জিয়াউদ্দিন বারনির পরামর্শ আলোচনা কর।
- ২৫। রাজতন্ত্র সম্পর্কে আবুল ফজলের চিন্তাধারা মূল্যায়ন কর।

Santali Version

ଠେମ୍ବଞ୍ଜଞ୍ଜେ - ଚଞ୍

- ୧୩୩୩୩୩ ଗେ ଗେପ ଗୋମୱୱ ଚୃୃୃୃୃୃ ନଃଞେଞେ ଠେପଞେ ଝୱ
୧୧। 'ନଞ୍ଜାୱ ଶଞେନଞେ' ଶୁଞେ ହଞେ ଚଞେଞେ?
୧୧୧୧୧୧୧୧୧୧ ନଈ ଶପ ଶାଞେଞେ ଠେମ୍ବୱଠେମ୍ବଞେ ୍୧ନଈୱୱ
ଠେମ୍ବୱୱ ଚଞେଞେ ହଞେ ହଞେ? ଶପ ୱେ।
୧୧୧୧ନଞେନଞେ ନଞେୱନଞେ ଧଞେନଞେ.ନ ଠେ ୧୩୩୩୩୩ ଝ
ଠେମ୍ବୱନଞେ ଯଞେମ୍ବଞେ ୍୧ଞେନଞେ ଶପ ୱେ।
୧. ଚଞେୱନଞେ '୧୩ୱେଞେଞେ ଠେନଞେ' ଶୁଞେ ହଞେ ଚଞେଞେ
ଶପ ୱେ।
୧. ଶୁଞେନଞେ ଶୁଞେ ଶଞେ ଯଞେ.ନଈୱନ ଠେ ଶପ ଶାଞେଞେ?
୧. ଠେମ୍ବଞେ ଶୁଞେ ହଞେ?

2022

5th Semester Examination

POLITICAL SCIENCE (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Time : Three Hours

Full Marks : 60

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Understanding South Asia]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. What is the form of governance of Nepal according to its constitution?
2. What is SAFTA?
3. What is IDP?
4. How many chambers does Bangladesh legislature have?
5. Name the two main political parties in Bhutan.
6. What is 'authoritarian' government?
7. What is state-sponsored terrorism?

P.T.O.

(2)

8. Which day is celebrated as the International Migrants' Day?
9. In what year was the new constitution of Nepal adopted?
10. How many Apex Bodies are that in the SAARC?
11. Write very briefly about Tehrek-i-Insaf.
12. South Asia refers to which region?
13. What do you mean by 'Geopolitics'?
14. What is SARCO?
15. Name the member states of SAARC.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

16. Briefly discuss about the political system of Bhutan.
17. Briefly discuss the concept of democracy in South Asian context.
18. Analyze the characteristics of the political system of Nepal.
19. Briefly analyze the concept of migration of South Asian context.
20. Briefly discuss the impact of terrorism in South Asia.
21. Analyze the nature of 'identity politics' in Sri Lanka.

V-5/102 - 1700

(3)

Group - C

Answer any *two* of the following questions : $10 \times 2 = 20$

22. Discuss the geopolitical features of South Asia.
23. Analyze in detail the potential and problems of SAARC as a regional organization.
24. Briefly analyze the federal system of Pakistan.
25. Discuss the socio-economic problems of Bangladesh.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো *দশ*টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $2 \times 10 = 20$

- ১। সংবিধান অনুযায়ী নেপালের শাসনব্যবস্থার রূপ কি?
- ২। SAFTA কি?
- ৩। IDP কি?
- ৪। বাংলাদেশের আইনসভাতে কয়টি কক্ষ আছে?
- ৫। ভূটানের দুটি প্রধান রাজনৈতিক দলের নাম লেখো।
- ৬। 'কর্তৃত্ববাদী' সরকার কি?
- ৭। রাষ্ট্র সমর্থিত সন্ত্রাসবাদ (state sponsored terrorism) কাকে বলে?

P.T.O.

V-5/102 - 1700

(4)

- ৮। International Migrants Day রূপে কোন দিনটি পালিত হয়?
- ৯। নেপালের নতুন সংবিধান কত সালে গৃহীত হয়েছে?
- ১০। সার্কের কয়টি শীর্ষ সংস্থা রয়েছে?
- ১১। তেহরেক-ই-ইনসাফ সম্পর্কে খুব সংক্ষেপে লেখো।
- ১২। দক্ষিণ এশিয়া বলতে কোন অঞ্চলটিকে বোঝায়?
- ১৩। 'ভূ-রাজনীতি' বলতে কী বোঝ?
- ১৪। SARC কি?
- ১৫। সার্ক (SARC)-এর সদস্য রাষ্ট্রগুলির নাম লেখো।

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। ভূটানের রাজনৈতিক ব্যবস্থা সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করো।
- ১৭। দক্ষিণ এশিয়ার প্রেক্ষাপটে গণতন্ত্রের ধারণাটি সংক্ষেপে আলোচনা করো।
- ১৮। নেপালের রাজনৈতিক ব্যবস্থার বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করো।
- ১৯। দক্ষিণ এশিয়ার প্রেক্ষাপটে ব্রহ্মজনের (Migration) ধারণাটি সংক্ষেপে বিশ্লেষণ করো।
- ২০। সংক্ষেপে দক্ষিণ এশিয়াতে সম্ভাব্যদের প্রভাব আলোচনা করো।
- ২১। শ্রীলঙ্কার 'পরিচয়ের রাজনীতি'-র প্রকৃতি বিশ্লেষণ করো।

(5)

বিভাগ - গ

- যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। দক্ষিণ এশিয়ার ভূ-রাজনৈতিক বৈশিষ্ট্য আলোচনা করো।
- ২৩। একটি আঞ্চলিক সংগঠন রূপে সার্ক (SARC)-এর সম্ভাবনা ও সমস্যার সম্পর্কে বিস্তারিত বিশ্লেষণ করো।
- ২৪। পাকিস্তানের যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থার সংক্ষিপ্ত বিশ্লেষণ করো।
- ২৫। বাংলাদেশের সামাজিক-অর্থনৈতিক সমস্যা আলোচনা করো।

SANTALI

Group - A

- ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $২ \times ১০ = ২০$
- ১। ১৯৫০ সালের পরে পূর্ববঙ্গের পশ্চিমবঙ্গে স্থানান্তরিত হওয়া মানুষের সংখ্যা কত?
- ২। SAFTA কী?
- ৩। IDP কী?
- ৪। ১৯৫০ সালের পরে পূর্ববঙ্গের পশ্চিমবঙ্গে স্থানান্তরিত হওয়া মানুষের সংখ্যা কত?
- ৫। ১৯৫০ সালের পরে পূর্ববঙ্গের পশ্চিমবঙ্গে স্থানান্তরিত হওয়া মানুষের সংখ্যা কত?
- ৬। 'ভাষা সংস্কার' কী?

(10)

24. Write a note on the policies and objectives World Health Organization.

25. Critically assess the role of UN as an international organization and the need for reforms.

বঙ্গবান্দা

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। জাতিসংঘ কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
- ২। জাতিসংঘের যে কোন দুটি উদ্দেশ্য উল্লেখ করো।
- ৩। জাতিসংঘের পাঁচটি প্রধান অঙ্গের নাম বলো।
- ৪। সাধারণ পরিষদের অধীনে যে কোন দুটি প্রধান কমিটির উল্লেখ করো।
- ৫। নিরাপত্তা পরিষদের অধীনে পাঁচ স্থায়ী সদস্যের নাম বলো।
- ৬। ভেটো পাওয়ার কি?
- ৭। আন্তর্জাতিক বিচার আদালতের যে কোন দুটি প্রধান কার্যাবলী উল্লেখ করো।
- ৮। কোরিয়ার যুদ্ধের একটি কারণ উল্লেখ করো।
- ৯। আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা (ILO) কতজন সদস্য নিয়ে গঠিত?
- ১০। UNESCO এর পূর্ণরূপ কি?

V-5/102 - 1700

(11)

১১। WHO এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত এবং WHO এর যে কোনো একটি উদ্দেশ্য উল্লেখ করো।

১২। উদ্ভাস্ত কে?

১৩। জাতিসংঘের অধীনে যে কোন ২টি সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্য (MDG) উল্লেখ করো।

১৪। জাতিসংঘের অধীনে শান্তি বিনির্মাণ বলতে তুমি কি বোঝ?

১৫। UNEP-এর অধীনে গৃহীত যে কোনো দুটি প্রধান পরিবেশগত কর্মসূচি উল্লেখ করো।

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

- ১৬। জাতিসংঘের গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা করো।
- ১৭। আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা (ILO) এর গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা করো।
- ১৮। সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্যগুলির (Millennium Development Goals) উপর একটি নোট লেখো।
- ১৯। ভিয়েতনাম যুদ্ধের কারণ ও ফলাফল উল্লেখ করো।
- ২০। জাতিসংঘের ব্যর্থতার কারণসমূহ ব্যাখ্যা করো।
- ২১। ইউনেস্কোর (UNICEF) উপর একটি নোট লেখো।

V-5/102 - 1700

P.T.O.

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০

- ২২। নিরাপত্তা পরিষদের গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা করো।
- ২৩। জাতিসংঘের শান্তি রক্ষা এবং শান্তি স্থাপনের কার্যাবলী আলোচনা করো।
- ২৪। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার (WHO) নীতি ও উদ্দেশ্য সম্পর্কে একটি নোট লেখো।
- ২৫। একটি আন্তর্জাতিক সংস্থা হিসেবে জাতিসংঘের ভূমিকা এবং সংস্কারের প্রয়োজনীয়তার মূল্যায়ন করো।

SANTALI
Group - A

- মধ্যকার তে তের গোনখাঙে চখচপন নংগেগে ওতপখা ঠপ খে-
১. মধ্যকার খেগেগেগে ওনংগেগে খেখাচনং ওগেগেগেগে
পত্বেগে। 2×10=20
২. মধ্যকার খেগেগেগেগে নংগেগেগে মধ্যকার তে ওখানংগে মখ
ঠপ খে।
৩. মধ্যকার খেগেগেগেগে নংগেগেগে খেখাচপ ঠগেগে নংগেগেগে
গেচখখ ঠপ খে।
৪. খেগেগেগেগেগেগে মখনংগেগে চখ ঠগেগে নং মধ্যকার তে
ওখানংগে খেখাচপ চখখচন নংগেগেগে ঠপ খে।

৫. ওনংগেগেগেগেগে মখনংগেগে চখখচপে চগেগে নং খেখাচ
গেগেগে ওগেগেগে খেখাচপ চখখচপে গেচখখ পখা.
খে।
৬. VITO মখখখখখ খেগেগেগে চখখচপে ?
৭. খেগেগেগেগেগেগেগে ওনংগেগেগে খেগেগেগেগেগেগে
তে ওখানংগে খেখাচপ চখখা.
চনং ঠপ খে।
৮. চগেগেগেগে নংগেগেগে পখা.
খেখে.
নংগেগেগে খেগেগেগেগে
চখখচপে ঠপ খেগেগেগে খে।
৯. খেগেগেগেগেগেগেগে খেখখ খেগেগেগেগে (ILO) ওনংগেগে
খেখেগেগে খেগে খেগেগেগে খেখখখখখখ ?
১০. UNESCO নংগেগেগেগেগেগে খেগেগে খেগেগেগেগে
খেগেগেগেগে খেগেগেগেগে ?
১১. WHO নংগেগেগেগে খেখখখখখ খেখেখে খেখখখ
খেখেখে খেখ WHO নংগেগেগেগে মধ্যকার তে খেগেগেগেগে
মখ ঠপ খে।
১২. চগেগেগেগেগেগেগে খেগেগেগে ?
১৩. মধ্যকার খেগেগেগেগে নংগেগেগেগেগেগেগে নং মধ্যকার তে
ওখানংগে খেখে খেখেখে খেগেগেগে মখ (MDG)
১৪. মধ্যকার খেগেগেগেগেগেগেগেগে নং খেখেখে ওগেগেগেগে
নং খেখ খেগেগে খেখ খেখেখেখেখে ?
১৫. UNEP নংগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগে
ওখানংগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগেগে
খেখেখে খে।

Total Pages : 12

B.A/5th Sem (H)/POL/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

POLITICAL SCIENCE (Honours)

Paper : DSE 1-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[India's Foreign Policy in a Globalising World]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. Define Foreign Policy.
2. What is Panchasheel?
3. What is MEA?
4. Define Veto.
5. What is NAM?
6. What is Look East Policy?
7. Who was Girija Shankar Vajpayee?
8. What is SAFTA?

(2)

9. What is LOC?
10. What is LAC?
11. What is SAARC?
12. What is BIMSTEC?
13. What is the Indo-Pacific Economic Framework?
14. In which year, the GATT was established?
15. What is WTO?

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Discuss the main features of India's foreign policy.
17. Analyse the role of Prime Minister in India's Foreign Policy.
18. Explain BRICS as an organisation.
19. Explain the role and functions of BIMCTEC.
20. Discuss the scope of Indo US relations.
21. What is 'Commonwealth of Nations'?

Group - C

Answer any *two* of the following questions : 10×2=20

22. Discuss the emolition of NAM.
23. Analyse the Foreign Economic Policy of India.

(3)

24. Write a note on Indo-Path bilateral relations.
25. Explain the role of ideology in the formulation of Indian Foreign Policy.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। বিদেশ নীতির সংজ্ঞা দাও।
- ২। পঞ্চশীল কি?
- ৩। MEA কি?
- ৪। Veto-র সংজ্ঞা দাও।
- ৫। NAM কি?
- ৬। 'পূবে ভাকাত' নীতি কি?
- ৭। গিরিজা শংকর রাজপেয়ী কে ছিলেন?
- ৮। SAFTA কি?
- ৯। LOC কি?
- ১০। LAC কি?
- ১১। SAARC কি?
- ১২। BIMSTEC কি?

(4)

- ১৩। ভারত-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অর্থনৈতিক কাঠামো কাকে বলে?
১৪। কোন বছরে GATT এর প্রতিষ্ঠা হয়েছিল?
১৫। WTO কি?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। ভারতের বিদেশনীতির মূল বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করো।
১৭। ভারতের বিদেশনীতির ক্ষেত্রে প্রধানমন্ত্রীর ভূমিকা বিশ্লেষণ করো।
১৮। সংগঠন হিসেবে BRICS-র ব্যাখ্যা করো।
১৯। BIMSTEC এর ভূমিকা ও কার্যবলী ব্যাখ্যা করো।
২০। ভারত-মার্কিন সম্পর্কের পরিধি আলোচনা করো।
২১। Commonwealth of Nations কি?

বিভাগ - গ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$

- ২২। NAM এর বিবর্তন নিয়ে আলোচনা করো।
২৩। ভারতের বৈদেশিক আর্থিক নীতি বিশ্লেষণ করো।
২৪। ভারত-পাক ষ্টিপান্ডিক সম্পর্ক নিয়ে টীকা লেখো।
২৫। ভারতীয় বিদেশ নীতি গঠনের ক্ষেত্রে আদর্শের ভূমিকা আলোচনা করো।

V-5/101 - 1700

(5)

SANTALI

Group - A/B

উত্তরে যে প্রশ্নগুলোর চমুচমু মতগুলোে ০২৫খ পদ দে-
 $2 \times 10 = 20$

১. ৐৐৐৐৐ ৐৐৐৐ ৐৐৐৐৐৐ ৐৐.৐৐.৐৐৐ ৐৐ ৐৐।
২. ৐৐৐৐৐৐৐৐ ৐৐ ৐৐৐?
৩. MEA ৐৐ ৐৐৐?
৪. Veto মতগুলোে ৐৐.৐৐.৐৐৐ ৐৐ ৐৐।
৫. NAM ৐৐ ৐৐৐?
৬. What is Look East Policy?
৭. ৐৐৐৐৐৐ ৐৐৐৐৐৐ ৐৐৐৐৐৐৐ ৐৐৐৐৐৐ ৐৐৐৐৐৐ ৐৐৐৐৐৐?
৮. SAFTA ৐৐ ৐৐৐?
৯. LOC ৐৐ ৐৐৐?
১০. LAC ৐৐ ৐৐৐?
১১. SAARC ৐৐ ৐৐৐?
১২. BIMSTEC ৐৐ ৐৐৐?
১৩. ৐৐৐৐৐৐-৐৐৐৐৐৐৐৐ ৐৐৐৐৐৐৐৐৐ ৐৐.৐৐৐ ৐৐.৐৐৐ ৐৐৐৐৐৐৐৐ ৐৐৐ ৐৐ ৐৐৐৐৐৐-৐৐?
১৪. ৐৐৐ ৐৐৐৐৐ GATT মতগুলোে ৐৐৐৐৐৐৐৐৐ ৐৐৐৐
১৫. WTO ৐৐ ৐৐৐?

V-5/101 - 1700

P.T.O.

(6)

Group - B/O

15. පළාත් මට්ටමේ ව්‍යවස්ථාපිත සංවිධානවල වර්ධනය වීමේදී
5×4=20

16. ආසියාතික සංවිධානයේ වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ
17. ආසියාතික සංවිධානයේ වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ
18. ජාත්‍යන්තර පවුලේ BRICS සංවිධානයේ
වර්ධනය වීම
19. BIMCTEC සංවිධානයේ වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ
20. ආසියාතික සංවිධානයේ වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ
21. 'Commonwealth of Nations' හි වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ

Group - C/G

15. පළාත් මට්ටමේ ව්‍යවස්ථාපිත සංවිධානවල වර්ධනය වීමේදී
10×2=20

22. NAM සංවිධානයේ වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ
23. ආසියාතික සංවිධානයේ වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ
24. ආසියාතික සංවිධානයේ වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ
25. ආසියාතික සංවිධානයේ වර්ධනය වීමේදී
වැදගත් වන අංශ

(7)

OR

[Development Process and Social Movements in
Contemporary India]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. In which year Planning Commission of India started
Community Projects for rural development?
2. What is planning?
3. Why planning is important in Indian economy?
4. What do you mean by command economy?
5. Define Liberalization.
6. What is mixed economy?
7. Write two limitations of Green Revolution.
8. What are the strategies of Second Green Revolution?
9. What is Operation Barga?
10. What is 'Bottom-Up' approach of planning?
11. What is "LPG" policy?
12. What is the 'GEAR' strategy for industrial development
in India?
13. What is Basic Industrial Strategy (BIS)?

P.T.O.

(8)

14. Mention two Dalit movements in independent India.
15. Write two features of new social movements.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Discuss the functions of National Development Council.
17. Discuss the LPG model of economic growth.
18. What were the reasons behind the introduction of New Agricultural Strategy in India?
19. Mention the differences between NITI Aayog and Planning Commission of India.
20. What are the characteristics of New Social Movements in India?
21. Write a note on the naxalite movement in India.

Group - C

Answer any *two* of the following questions : 10×2=20

22. Discuss the importance of agrarian development in India.
23. Discuss the role of industries in the development of a country.
24. Give an account of Civil Rights Movements in India.
25. Discuss various peasant movements organised in various parts of independent India.

V-5/101 - 1700

(9)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। গ্রামীণ উন্নয়নের জন্য পরিকল্পনা কমিশন কোন সালে শাস্তি-উন্নয়ন পরিকল্পনা গ্রহণ করে?
- ২। পরিকল্পনা কাকে বলে?
- ৩। ভারতীয় অর্থনীতিতে পরিকল্পনা গুরুত্বপূর্ণ কেন?
- ৪। নিয়ন্ত্রণকারী অর্থনীতি বলতে কি বোঝায়?
- ৫। উদারীকরণের সংজ্ঞা দাও।
- ৬। মিশ্র অর্থনীতি কি?
- ৭। সবুজ বিপ্লবের দুটি সীমাবদ্ধতা লেখো।
- ৮। দ্বিতীয় সবুজ বিপ্লবের প্রকৌশলগুলি লেখো।
- ৯। অপারেশন বর্গা কি?
- ১০। পরিকল্পনার উপড় করা (Bottom-Up) দৃষ্টিভঙ্গিটি কী?
- ১১। এল. পি. জি. নীতি কি?
- ১২। ভারতে শিল্পোৎপাদন বিকাশে 'GEAR' প্রকৌশলটি কী?
- ১৩। মৌলিক শিল্পোৎপাদন কৌশল (BIS) কী?
- ১৪। স্বাধীন ভারতে দুটি দলিত আন্দোলনের নাম লেখো।
- ১৫। নয়া সামাজিক আন্দোলনের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

V-5/101 - 1700

P.T.O.

(10)

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

- ১৬। জাতীয় উন্নয়ন পর্ষদের কার্যবলী আলোচনা করো।
- ১৭। অর্থনৈতিক বিকাশে এল. পি. জি. মডেলটি আলোচনা করো।
- ১৮। ভারতে নব্য কৃষি-সংক্রান্ত কৌশল প্রবর্তনের যুক্তিগুলি লেখো।
- ১৯। ভারতে নীতি আয়োগ ও পরিকল্পনা কমিশনের মধ্যে প্রভেদগুলি লেখো।
- ২০। ভারতের নব্য সামাজিক আন্দোলনের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।
- ২১। ভারতের নকশাল আন্দোলনের উপর একটি টীকা লেখো।

বিভাগ - গ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১০×২=২০

- ২২। ভারতে কৃষির বিকাশের গুরুত্ব আলোচনা করো।
- ২৩। কোন দেশে শিল্পের বিকাশের গুরুত্ব আলোচনা করো।
- ২৪। ভারতে পৌর অধিকার আন্দোলনের একটি বর্ণনা দাও।
- ২৫। স্বাধীন ভারতের বিভিন্ন অংশে কৃষক আন্দোলন ও তার কারণগুলি লেখো।

SANTALI

Group - A/B

- নিচের যে যে প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে সেগুলি নির্দেশ করে দেওয়া হয়েছে।
১. ১০০- ১২০০ খণ্ডের পত্রগুলি পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
২. ১০০- ১২০০ খণ্ডের পত্রগুলি পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।

V-5/101 - 1700

(11)

১. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
২. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
৩. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
৪. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
৫. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
৬. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
৭. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
৮. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
৯. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
১০. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
১১. "LPG" এর গুরুত্ব কত? উত্তর দাও।
১২. 'GEAR' এর অর্থ কত? উত্তর দাও।
১৩. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
১৪. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।
১৫. পরীক্ষার পরে পরীক্ষার প্রশ্নগুলি পড়তে হবে।

V-5/101 - 1700

P.T.O.

Group - B/O

ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଠିକଣାରେ କରାଯିବ ଏବଂ ଏହାକୁ

16. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବ୍ୟାପକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ
ବନ୍ଧୁ ଏବଂ ଏହାକୁ

17. ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

18. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

19. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

20. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

21. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଠିକଣାରେ କରାଯିବ ଏବଂ ଏହାକୁ

Group - C/ଘ

ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଠିକଣାରେ କରାଯିବ ଏବଂ ଏହାକୁ

22. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

23. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

24. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

25. ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉପାଦାନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ
କରାଯିବ

ଧଉଳର ଗଠ ଉତ୍ପାଦନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନିମ୍ନଲିଖିତ ଠିକଣାରେ କରାଯିବ ଏବଂ ଏହାକୁ

Total Pages : 15

B.A./5th Sem (G)/POL/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination

POLITICAL SCIENCE (General)

Paper : DSE 1A/2A-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Themes in Comparative Political Theory]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. What do you mean by theory?
2. Write two safeguards necessary for the success of democracy.
3. Who wrote the book "Who were the Shudras"?
4. Name the author of the book "On Liberty".
5. What did Tilak mean by Swaraj?
6. What do you mean by Patriarchy?

P.T.O.

(2)

7. Name the authors of "The Manifesto of the Communist Party".
8. What do you mean by social justice?
9. Write name of any one book written by Jayaprakash Narayan.
10. Write two features of Western Political Thought.
11. Write name of two books written by Mahatma Gandhi.
12. Who wrote 'The Discovery of India'?
13. What do you mean by citizenship?
14. Mention any two of the civil rights.
15. What do you mean by liberty?

Group - B

Answer any *four* of the following questions: $5 \times 4 = 20$

16. Discuss the main features of Indians Political Thought.
17. Write a short note on the concept of J. S. Mill's democracy.
18. Write a note on Aristotle concept of citizenship.
19. Explain M. K. Gandhi's views on Swaraj.
20. Write in short the concept of democracy of Nehru.
21. Discuss the Pandit Ramabai's concept of patriarchy.

V-5/279 - 3600

(3)

Group - C

Answer any *two* of the following questions: $10 \times 2 = 20$

22. Explain the Saptanga theory of state of Kautilya.
23. Briefly discuss Lohia's views of social justice.
24. Discuss Bakunin concept of state.
25. Briefly discuss Rousseau concept of inequality.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

- ১। তত্ত্ব বলতে তুমি কি বোঝা? $2 \times 10 = 20$
যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
- ২। গণতন্ত্রের সাক্ষরতার জন্য প্রয়োজনীয় দুটি বঙ্গাকবচ উল্লেখ করো।
- ৩। "ষ্ণ ওয়াড দ্য শূদ্রজ" গ্রন্থটি কার লেখা?
- ৪। "অন লিবার্টি" গ্রন্থটির লেখক এর নাম লেখো।
- ৫। স্বরাজ বলতে তিনক কি বুঝিয়েছেন?
- ৬। পিতৃতান্ত্রিকতা বলতে তুমি কি বোঝা?
- ৭। "দ্য মেনিফেস্টো অফ দ্য কমিউনিস্ট" পুস্তিকাটির লেখক এর নাম লেখো।

V-5/279 - 3600

P.T.O.

(10)

24. Explain the importance of E-Governance in Indian context.

25. Discuss the main features of Indian Federalism.

বঙ্গনুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $2 \times 10 = 20$

- ১। কে ভারতীয় যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থাকে 'আধা-যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থা' হিসেবে বর্ণনা করেন?
- ২। ভারতীয় সংসদের দুটি কক্ষের নাম লেখো।
- ৩। ভারতের সুপ্রিম কোর্ট কর্তৃক জারি করা অভিলেখগুলির নাম লেখো।
- ৪। প্রধান্যকারী দল ব্যবস্থা বলতে কী বোঝ?
- ৫। রাজনৈতিক যোগাযোগের দুটি তাৎপর্য উল্লেখ করো।
- ৬। কেন ভারতের সুপ্রিম কোর্টকে 'যুক্তরাষ্ট্রীয় আদালত' হিসাবে বর্ণনা করা হয়?
- ৭। জনশ্রিয় সংস্কৃতির দুটি রাজনৈতিক তাৎপর্য উল্লেখ করো।
- ৮। নতুন সামাজিক আন্দোলনের দুটি উদাহরণ দাও।
- ৯। TRAI এর পূর্ণরূপ লেখো।

V-5/279 - 3600

(11)

১০। ভারতে অর্থনৈতিক উদারীকরণের জন্য নরসিহমে কমিটির দুটি সুপারিশ উল্লেখ করো।

১১। SEBI কখন প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল এবং কবে থেকে এর বিধানগুলি কার্যকর হয়েছিল?

১২। রাজনৈতিক দলত্যাগের দুটি কারণ চিহ্নিত করো।

১৩। ভারতের যে কোনো দুটি শ্রমিক সংঘের নাম লেখো।

১৪। পশ্চিমবঙ্গের গ্রামীণ পঞ্চায়েত ব্যবস্থার তিনটি স্তরের নাম লেখো।

১৫। ভারতীয় সবিধানের কোন কোন ধারায় নির্বাচনী ব্যবস্থা বর্ণিত হয়েছে?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $4 \times 8 = 20$

- ১৬। প্রতিযোগিতা কমিশনের তাৎপর্য সংক্ষেপে লেখো।
- ১৭। 'অল ইন্ডিয়া ইউনাইটেড কিষান সভা'-এর উপরে একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো।
- ১৮। ভারতীয় গণতন্ত্রে এনজিওগুলির ভূমিকা সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- ১৯। ভারতীয় গণতন্ত্রে গণমাধ্যমের গুরুত্ব সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো।
- ২০। সোবির উপরে একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো।
- ২১। গ্রাম পঞ্চায়েতের কার্যাবলী সংক্ষেপে লেখো।

V-5/279 - 3600

P.T.O.

(12)

বিভাগ - গ

যেকোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০

- ২২। ভারতের বিচার বিভাগীয় সক্রিয়তা সম্পর্কে একটি টীকা লেখো।
- ২৩। ভারতের চেশ্বার অফ কমার্স অ্যান্ড ইন্ডাস্ট্রিজের ভূমিকা আলোচনা করো।
- ২৪। ভারতীয় প্রেক্ষাপটে ই-গভর্নেন্সের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করো।
- ২৫। ভারতীয় যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থার প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করো।

SANTALI

Group - A

পাঠ্যে যাতে ছয় প্রশ্নে চমক প্রশ্ন সংক্রান্ত প্রশ্ন থাকবে ২৫ প্রশ্ন

2×10=20

1. প্রথম বিশ্বযুদ্ধের পরে ভারতীয় জনগণের মধ্যে "স্বাধীনতা-সংগ্রামের সময়" এর সময়ের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
2. বিশ্বযুদ্ধের পরে ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
3. বিশ্বযুদ্ধের পরে ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
4. "Dominant Party System" কী? এর উদাহরণ দিন?

(13)

5. ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
6. ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
7. ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
8. ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
9. 'TRAI' সংক্রান্ত প্রশ্ন। কী ঘটনা ঘটেছিল?
10. বিশ্বযুদ্ধের পরে ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
11. SEBI কী? এর উদ্দেশ্য কী?
12. ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
13. বিশ্বযুদ্ধের পরে ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?
14. ভারতীয় জনগণের মধ্যে কী ঘটনা ঘটেছিল?

P.T.O.

5th Semester Examination
PHYSICS (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Nuclear and Particle Physics]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : $10 \times 2 = 20$

1. (a) Calculate binding fraction for ^{16}O . Given $M(^1\text{H}) = 1.007825$ u, $M(^1\text{n}) = 1.008655$ u, $M(^{16}\text{O}) = 15.994915$ u, and $1 \text{ u} = 931.5 \text{ MeV}$.
- (b) A 5 MV Van de Graaff generator is equipped to accelerate protons, deuterons and α -particles. What are the maximum energies of the various particles available from the accelerator?
- (c) Show that the mass difference of two mirror nuclei of odd A and with N and Z differing by one unit is given by : $M_p - M_n + a_c A^{-2}$.

(2)

- (d) Predict the state of energy level of unpaired odd nucleon and spins and parities of the following nuclei from the single particle shell model of $^{33}_{16}\text{S}$.
- (e) The masses of the different nuclei taking part in ${}^7_3\text{Li}(p,n){}^7_4\text{Z}$ reaction in u are follows :
 $M({}^7_3\text{Li}) = 7.01822$, $M({}^7_4\text{Li}) = 1.00814$, $M({}^1_0n) = 1.00898$ and mass of the product nucleus = 7.01915 . Calculate the Q-value of this reaction in MeV.
- (f) What is exoergic reaction? Give an example.
- (g) What do you mean by 'dead time' and 'recovery time' of a GM counter?
- (h) What are the predictions of nuclear shell model?
- (i) Write down Bohr's independence hypothesis on compound nuclear reaction mechanism.
- (j) A cyclotron has a magnetic field of 1.5 Wb/m^2 . The extraction radius is 0.5 m . Calculate the frequency of RF oscillator necessary for accelerating deuterons.
- (k) Using Gell-Mann-Nishijima relation, show that strangeness quantum number of Σ -particles is -1 .
- (l) Explain parity violation in weak interaction or in Beta decay.
- (m) State with reasons whether the following reactions are allowed or forbidden.
- (i) $e^- + e^+ \rightarrow \mu^+ + \pi^-$ (ii) $p + \mu^- \rightarrow n + \gamma_\mu$

(3)

- (n) What are Lepton and Baryon quantum numbers?
- (o) A π^+ meson of rest mass $273 m_e$ decays from rest to emit a μ^+ meson of rest mass $207 m_e$ with an average kinetic energy 4.2 MeV and a μ^- -neutrino. Calculate the energy of the μ^- -neutrino.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

2. What is scintillation detector? Write down the uses and limitations of the detector. $1+2+2$
3. Derive an expression for the Coulomb energy of a nucleus ${}^A_Z X$ in terms of A and Z. Give any two achievements of liquid drop model. $3+2$
4. Find the density of ${}^{12}_6\text{C}$ nucleus. Comment on the following properties of ${}^{208}_{82}\text{Pb}$ nucleus (i) Charge (ii) Spin (iii) Size. $2+1+1+1$
5. (a) What are the different modes of radioactive decays? 2
(b) Explain internal conversion process. 3
6. (a) Find the lowest values of the kinetic energy of an electron and a proton causing the emergence of Cherenkov's radiation in a medium with refractive index $n = 1.60$. 3
(b) Calculate Compton shift in wavelength when scattering angle is 180° . 2

(4)

7. What are colour quarks? Why was it necessary to introduce an additional property designated as colour to quarks and antiquarks?
2+3

Group - C

Answer any two of the following questions : 10×2=20

8. (a) What is meant by isospin? Give the value of the isospin and the z component of the isospin for (i) pions and (ii) nucleons. 3

(b) For heavy α -emitters show that the kinetic energy of α -particle is nearly equal to α -disintegration energy. 2

(c) Write down Nordheim's rules to determine the ground-state spin-parity of an odd-odd nuclei. Find the ground-state spin-parity of ^{42}K nucleus. 2

9. (a) Why are the most stable nuclei found in the region near $A \approx 60$? Find the energy release, if two ^2H nuclei fuse together to form ^4He nucleus. The binding energy per nucleon of H and He is 1.1 MeV and 7.0 MeV respectively. 3+2

(b) What are magic number? What is the evidence for shell structure of the nucleus? Sketching the main assumption, explain the shell model of the nucleus. 2+3

10. (a) Discuss the energy spectrum curve from β -decay of a radioactive nuclide. Show that the law of 1+2=2

(5)

conservation of energy and momentum are not obeyed in β -decay. 4+2

(b) The beam of a fixed frequency cyclotron has a maximum radius of 1 m. The magnetic field induction is 1.5 tesla. Find the energy of α -particles accelerated by the accelerator. 4

11. (a) Show that the Q-value of nuclear reaction is :

$$Q = K_y \left(1 + \frac{m_y}{M_y} \right) - K_x \left(1 - \frac{m_x}{M_y} \right) - \frac{2}{M_y} \sqrt{m_x m_y k_x k_y} \cos \theta$$

where, m_x : mass of incident particle, m_y : mass of product particle, M_x : mass of target nucleus, M_y : mass of product nucleus. Other symbols have usual meanings. 5

(b) Explain the difference between ionization chamber, proportional counter and Geiger Muller Counter. 3

(c) Write down and explain the semi-empirical mass formula. 2

P.T.O.

(6)

OR

[Astronomy and Astrophysics]

Group - A

1. Answer any *ten* of the following questions : $10 \times 2 = 20$
- (a) With the help of a suitable diagram illustrate the nautical triangle for deriving transformations between the horizontal and equatorial frames.
 - (b) Write down the Kepler's second and third law of planetary motion.
 - (c) What can we learn from H-R diagram?
 - (d) What do you mean by red and blue shift of spectral lines?
 - (e) Suppose the rotation curve of the Milky Way is flat out to $2R_0$. What mass does that imply out to that distance?
 - (f) What do you mean by luminosity and brightness?
 - (g) Name the different types of detectors used in Astronomical telescopes. Among them, which one is the most important at the present time?
 - (h) What are white dwarfs?
 - (i) How helium is generated inside the star?

(7)

- (j) Distinguish between stars of population - I and II. Where are they found in the galaxy.
 - (k) If the magnitudes of the components of a binary star are 1 and 2, find the total magnitude.
 - (l) What are red giant stars?
 - (m) What are solar flares?
 - (n) The distance of a star is $r = 100$ pc and its apparent magnitude $m = 6$. What is its absolute magnitude?
 - (o) Calculate the frequency of highest intensity radiation whose temperature is (i) 2400 K and (ii) 800 K, respectively.
- Group - B**
- Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$
- 2. What is Celestial sphere? Draw the celestial sphere and indicate the direction of the celestial pole at the latitude $\phi = 45^\circ$ in the Horizontal system. Also indicate the zenith, the nadir, the meridian and the horizon in the same diagram. What do you mean by the zenith distance? 2
 - 3. Discuss in brief about different stellar nucleosynthesis processes.

(8)

4. What is horizon system and Equatorial system related with astronomical coordinate system?
5. Explain the nebular model of the origin of the solar system, mentioning the two main difficulty of this model. What was the reason for its revival in the 1940s?
6. Write a short note on Milky way.
7. Show schematic diagram of the solar atmosphere. Write some salient features of Mars. What are protostars?

2+2+1

Group - C

Answer any *two* of the following questions : $10 \times 2 = 20$

8. (a) Discuss about solar corona.
 - (b) Calculate the temperature at which a particle will has the sufficient energy to ionize a hydrogen atom.
 - (c) The distance between the components of the binary star ξ Herculis is 1.38". What should the diameter of a telescope be to be able resolve the binary? If the focal length of the objective is 80 cm, what should the focal length of the eyepiece be to resolve the components, when the resolution of the eye is $2''$? Assume that $\lambda = 550 \text{ nm}$. $3+3+(2+2)$
9. (a) Discuss in brief about the necessity and effectiveness of space telescope.

(9)

- (b) What is stellar parallax?
 - (c) Write down the parameter used to express the frequency of sunspots, explaining the symbols. What do you mean by solar limb darkening?
 - (d) The apparent magnitude of full moon is 12.5 and that of Venus at its brightest is 4.0. Which is brighter and how much? $3+2+3+2$
10. (a) How do we determine cosmic abundances?
 - (b) On the basis of relative number of atoms of hydrogen and helium of the universe, calculate the fractional mass of the matter in the universe contributed by hydrogen and helium.
 - (c) What is the basis of the Harvard classification of stellar spectra? Draw and explain the HR diagram. How do we interpret this diagram? How do we interpret this diagram? What do you mean by 'Main Sequence' on this diagram? $3+2+(1+2+1+1)$
11. (a) Which one is the lightest planet in solar family? Write in brief about origin of solar family.
 - (b) An astronomical object named Cygnus X-1 which is a strong x-ray source is found to radiate like a blackbody with peak wavelength at 1.45 nm. Calculate its temperature. Assume the constant of

P.T.O.

(10)

Wien's displacement law is equal to 2.9×10^{-3} mK.

(c) Classify luminosity of the stars.

(d) What direct information do we get from the rotation curves of galaxies? (1+3)+2+2+2

(11)

OR

[Physics of Earth]

Group - A

Answer any *ten* questions : 10×2=20

1. Which are the Jovian planets in our solar system?
2. What are the two chief processes of energy generation in stars?
3. What are sources of earth's internal thermal energy?
4. Why moon has no atmosphere?
5. The wavelength of UV radiation detected in solar radiation in the upper atmosphere of earth is 282 nm and the power of radiation is found 11 W m^{-2} . Find the surface temperature of sun. (Stefan constant = $5.7 \times 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$).
6. Discuss two important geological evidences in favour of continental plate motion.
7. What is Cryosphere?
8. Define the term "Albedo" with example.
9. Write the names and characteristics of the clouds formed in the upper part of troposphere?
10. What are greenhouse gases? Draw the variation in concentration of greenhouse gases in the atmosphere of Antarctica for the last 300 years.

P.T.O.

(12)

11. Define the geological time scale of mesozoic era.
12. What is the application of Richter scale?
13. Define the factors which influence ocean currents.
14. Why do the comets have a long tail like structure?
15. What is solar flare?

Group - B

Answer any *four* questions : $5 \times 4 = 20$

1. What is cosmic microwave background radiation? Discuss the significance of the temperature associated with the radiation spectrum? $3+2$
2. What are the cosmic rays? Define the hard component and soft component of cosmic ray flux measured in laboratory. $2+3$
3. What are different types of plate motion? Discuss the mechanism of production of the San Andreas fault. $2+3$
4. Discuss the principles of uniformitarianism and catastrophism. 5
5. Discuss the most accepted hypothesis on the origin of earth magnetic field. 5
6. Draw and explain the predicted variation of carbon-dioxide concentration in earth atmosphere in billion years from present time. 5

(13)

Group - C

Answer any *two* questions : $10 \times 2 = 20$

1. (a) Write a brief note on Cuiper belt? What are dwarf planets? $3+2$
(b) Discuss about the formation of Van Allen radiation belt. 5
2. (a) What are different types of seismic waves? Discuss how internal structure of earth can be revealed by the reflection and refraction of seismic waves. $2+4$
(b) What is a time-travel curve? Discuss it's importance. $2+2$
3. (a) What are the differences between an RNA and an DNA molecule? What geological evidence would lead us to conclude that an RNA world came before proteins or DNA? $3+3$
(b) Discuss the salient features of mitosis and meiosis. 4
4. (a) What is magnetic reversal of earth? What is the origin of sea floor magnetism? $3+3$
(b) Discuss how a volcanic Island transforms into a seamount. 4

(14)
OR

Advanced Mathematical Physics-III
Group - A

Answer any *ten* questions :

10×2=20

1. A biased six-sided die has probabilities $\frac{1}{2}p, p, p, p, p, p$ of showing 1, 2, 3, 4, 5, 6 respectively. Calculate p .
2. If a group is defined as $a * b = a + b - 1$, then find the inverse of the group.
3. A bag contains seven red balls and three white balls. Three balls are drawn at random and not replaced. Find the probability function for the number of red balls drawn.
4. Let $\phi : (G, \circ) \rightarrow (G', *)$ be a homomorphism. Then prove that ϕ is one-to-one if $\ker \phi = \{e_G\}$.
5. Given $P(A) = 1/2, P(B) = 1/3, P(AB) = 1/4$. Find $P(A/B)$ and $P(A+B)$.
6. If two representations ρ and ρ' have same character, then show that they are isomorphic.
7. The overall percentage of failures in an examination is 20%. If 6 candidates appear in the examination, what is the probability that at least 5 passes?

(15)

8. If G is a finite abelian group, then show that every irreducible representation of G is one dimensional.
9. Distinguish between the function and functional.
10. Can you explain physically why a straight line joining the two points in Brachistochrone problem cannot be the curve?
11. Prove that the intersection of two normal subgroups of a group G is normal in G .
12. If the function F and G are constants of motion, then show that the Poisson bracket of F and G must be a constant of motion.
13. Check whether the transformation $Q = p$ and $P = -q$ is canonically conjugate or not?
14. Find the probability of drawing two aces at random from a pack of cards (i) when the first card drawn is replaced at random into the pack before the second card is drawn, and (ii) when the first card is put aside after being drawn.
15. For a rigid body consisting of N particles, how many generalised coordinates need to be specified?

Group - B

Answer any four questions :

5x4

- 1. (a) The random variable X is distributed as $X \sim (3, \frac{1}{2})$. Evaluate the probability function f using the binomial recurrence formula.

(b) Write down the Poisson distribution function and hence calculate moment generating function and variance.

2+(1+)

- 2. A radioactive substance decays with a fairly long half life time. We observe such a system for an interval of time which is very small compared to the half life time. Show that the probability of getting n counts during an interval of time t is given by

$$P_n(t) = \frac{(\mu t)^n}{n!} e^{-\mu t}$$

where μ = probability of one particle emitted per unit time e . What is the identity of the above probability distribution?

- 3. State the Hamilton's principle and derive Lagrange's equation of motion from it. Discuss how the result modified for non-conservative forces.

4+1

- 4. Prove that G of order m is isomorphic to a subgroup of S_m .

5

- 5. Find under what conditions $Q = \frac{ap}{x}$ and $P = \beta x^2$, where α, β are constants, represents a canonical transformation for a system of one degree of freedom, and obtain a suitable generating function. Apply the transformation to the solution of the harmonic oscillator.

5. Determine the character table for D_3 .

5

Group - C

Answer any two questions :

10x2=20

- 1. (a) The duration (in minutes) of a telephone call made from a public call-box is a random variable T . The probability density function of T is

$$f(t) = \frac{1}{2}; 0 \leq t < 1$$

$$ke^{-kt}; t \geq 1$$

where k is a constant. To pay for the call, 20 paise has to be inserted at the beginning, and a further 20 paise after each subsequent half-minute. Determine by how much the average cost of a call exceeds the cost of a call of average length charged at 40 paise per minute.

6

- (b) Calculate the inertia tensor for a system of four point masses given as 1g, 2g, 3g and 4g located at the points (1, 0, 0), (1, 1, 0), (1, 1, 1) and (1, 1, -1), respectively.

4

P.T.O.

2. (a) Show that the geodesics of a spherical surface are all great circles.
- (b) What is Poisson bracket? Show that for a dynamical system, the Poisson bracket of its Hamiltonian with any integral of motion vanishes.
- (c) What is canonical transformation and what do you mean by canonical coordinates? $5+(1+2)+(1+1)$
3. (a) State and prove Schur's lemma.
- (b) Show that the order of any group is a multiple of the order of any of its subgroups.
- (c) Prove that every cyclic group is abelian. $(1+3)+4+2$
4. (a) Show that while the generating function $F = \sum q_k P_k$ generates the identity transformation, the generating function $F = \sum q_k Q_k$ generates the exchange transformation.
- (b) The transformation equation between two sets of coordinates are :

$$P = 2(1+q^{1/2} \cos p)q^{1/2} \sin p$$

$$Q = \log(1+q^{1/2} \cos p)$$

Show that the transformation is canonical.

- (c) Consider four-element Abelian group consisting of the set $\{1, i, -1, -i\}$ under ordinary multiplication. Choose the basis vector as $(1, i)^T$. Find the two dimensional representative matrices corresponding to each elements. Show that the representative matrices have the same multiplication properties as the elements of the group. $2+4+4$

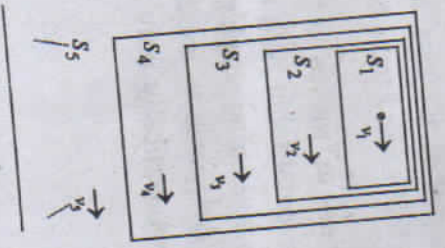
generalized unconstrained coordinates and write the Lagrangian in terms of these. Assume the string always remains taut and there is no friction of the string sliding at the hole. Are there ignorable coordinates? Reduce the problem to a single second order differential equation. Show this is equivalent to single particle motion in one dimension with a potential $V(r)$, and find $V(r)$.
3+2+3+2

3. Find out the eigenfrequencies of oscillation of a linear triatomic molecule. Discuss the physical implications of zero eigen frequency.
6+4

4. An object moves at speed $v_1/c = \beta_1$ with respect to S_1 , which moves at speed β_2 with respect to S_2 , and so on, until moves at speed β_3 with respect to S_3 and so on, until finally S_{N-1} moves at speed β_N with respect to S_N (See Figure). Show by induction that :

$$\beta_N = \frac{P_N^+ - P_N^-}{P_N^+ + P_N^-} \text{ where } P_N^+ = \prod_{i=1}^N (1 + \beta_i) \text{ and } P_N^- = \prod_{i=1}^N (1 - \beta_i)$$

10



5th Semester Examination
PHYSICS (Honours)

Paper : DSE 1-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

[Advanced Mathematical Physics - II]

Group - A

Answer any five of the following questions : 2×5=10

(i) A symmetric tensor of rank 2 in 6-dimensional space has at most ? independent component. Fill in the blank.

(ii) Find the Laplace transform of $f(t) = t \sin(bt)$, where b is a constant.

(iii) Show that the Legendre's polynomials $P_0(x) = 1, P_1(x) = x$, and $P_2(x) = \frac{3}{2}x^2 - \frac{1}{2}$ can form a vector space in dimension 3.

(2 Marks) For any arbitrary vector, \mathbf{p} it is known that $A_{ij}\mathbf{p}$ is a covariant vector. Show that A_{ij} is a covariant tensor of rank 2.

P.T.O.

(4)

(b) Consider the change of basis denoted by $x = Sx'$ where S is the transformation matrix associated with change of basis. Now consider the operator equation $y' = Ax$. Show that under linear transformation A transforms as $A' = S^{-1}AS$. $5+5=10$

(ii) (a) Prove the convolution theorem in Laplace transform i.e. $L(f(t) * g(t)) = F(s) * G(s)$.

(b) Show that $\Gamma_{jk}''' = \Gamma_{kj}'''$. $4+4+2=10$

(c) Show that for the metric tensor $g_{jk} = g_{kj} = 0$.

(5)


OR

[Applied Dynamics Theory]

Group - A

Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. Draw the phase portrait for the system : $\dot{x} = \sin x$. 2
2. Discuss the stability character of the fixed points for the system $\dot{x} = x(1-x)$ using the concept of flow. 2
3. Sketch the phase diagram in the neighborhood of the equilibrium points for the system represented as : $\dot{x} + x \operatorname{sgn}(x) = 0$. 2
4. What is a Sinai billiard? 2
5. What do you mean by "Chaos"? How can it be demonstrated using billiards? 2
6. Using the initiator and generator shown, draw the next two stages of the iterated fractal. 2

initiator  generator

7. Write down Navier Stokes equation. 2
8. Give two examples of Non-Newtonian fluids. 2

P.T.O.

(6)

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

1. What is the Continuum Hypothesis in fluid dynamics? State the Newton's law of viscosity. What is the definition of fluid? $2+2+1$
2. What is flow dimensionality? What is uniform and non-uniform flow? Explain. $2+3$
3. Obtain the torque balance equation of the chaotic waterwheel. 5
4. Consider a population of fish in a pond of fixed size with limited food resource. Describe how the population growth is affected if (a) the start value changes and (b) the growth rate changes. $3+2$
5. Discuss how scattering phenomena inside mesoscopic system affect current transport following a chaotic pattern. 5
6. Consider the following familiar system in polar coordinates : $\dot{r} = r(1-r^2)$, $\dot{\theta} = 1$. Let D be the disk given by $x^2 + y^2 \leq 1$. Is D attractor? If not, explain why and find its basin of attraction.

(7)

Group - C

Answer any *one* of the following questions :

$10 \times 1 = 10$

1. Consider the logistic map $x_{n+1} = rx_n(1-x_n)$ for $0 \leq x_n \leq 1$ and $0 \leq r \leq 4$. Find all the fixed points and determine their stability. Show that the logistic map has a 2-cycle for all $r > 3$. Show that the 2-cycle is stable for $3 < r < 1 + \sqrt{6}$. $3+5+2$
2. Discuss the features of 1D shear flow, 2D shear flow over a step and 3D shear flow in a box. What are separated and unseparated flows? Explain with proper examples. $2\frac{1}{2} \times 4$

(8)

OR

[Atmospheric Physics]

Group - A

Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. (a) What is Greenhouse effect?
- (b) Explain Principles of radiometry.
- (c) State and explain Bouguet-Lambert Law.
- (d) Explain how cyclones are produced.
- (e) What do you mean by wave dispersion?
- (f) What are fundamental forces of nature?
- (g) Give basic principle of 'RADAR'.
- (h) Distinguish between circulation and Vorticity.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

2. (a) Derive the equation for propagation of atmospheric gravity waves in a non-homogeneous medium.
- (b) Give a brief note on thermal & structure of Earth's atmosphere.

(9)

- (c) Give brief notes on atmospheric oscillations, quasi-biennial oscillations.
- (d) Explain briefly how LIDAR can be used to study atmospheric phenomenon.
- (e) Give a brief note on spectral distribution of solar radiation.
- (f) Give a brief note on optical phenomenon in atmosphere.

Group - C

Answer any *one* of the following questions :

$10 \times 1 = 10$

3. (a) What is Rossby Waves? Describe its propagation in 3-dimension and in shared flow.
- (b) Derive 'RADAR' Range equation, write a short note on various types of atmospheric 'RADAR'S. with their applications to study atmospheric phenomena.

(10)

OR

(Classical Dynamics)

[CBCSI

Time : Three Hours

Full Marks : 60

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers

in their own words as far as practicable.

Group - A

2×10=20

Attempt any ten :

1. A rod of length L_0 moves with speed v along horizontal direction. The rod makes an angle θ_0 with respect to the x' axis. Determine the angle θ the rod makes with the x axis. 2
2. Consider two masses m_1 and m_2 , moving in three dimensions, which are attracted to each other gravitationally, and are also acted on by a uniform gravitational field with acceleration strength g in the $-z$ direction. Write down the Lagrangian. (Hint : You may use the concept of reduced mass and polar coordinates.) 2
3. What is the physical significance of Laplace-Runge-Lenz vector? 2
4. Two events separated by time-like interval cannot be causally related. True or False? 2

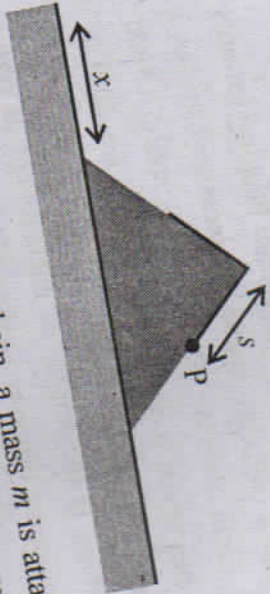
(11)

5. Show that, $E^2 = p^2c^2 + m^2c^4$ (symbols hold their usual meaning). 2
6. Two powerless rockets are heading towards each other on a collision course. As measured by Liz, a stationary Earth observer, Rocket 1 has speed $0.800c$, Rocket 2 has speed $0.600c$, both rockets are 50.0 m in length, and they are initially 2.52 Tm apart. ($1\text{Tm} = 10^{12}\text{m}$). What is the length of each rocket as observed by a stationary observer in the other rocket? 2
7. Atwood's machine consists of two blocks of mass m_1 and m_2 attached by an inextensible cord which suspends them from a pulley of moment of inertia I with frictionless bearings. Write down the Lagrangian of the system. 2
8. The production of Higgs particles at the LHC was achieved through the collision of two collinear beams of protons. We consider the collisions in the rest frame K of the LHC. We denote by $M=125$ GeV/ c^2 the mass of the Higgs particle, and by $m = 938$ MeV/ c^2 the mass of a proton. Suppose two protons move along the x -axis with equal but opposite velocities to produce a Higgs particle at rest upon collision. Find the required energy and velocity of the protons. 2
9. A uniform chain of length l and mass m lies on top of a triangle block of mass $2m$ with two equal sides of

P.T.O.

(12)

length ≥ 1 and the top corner forming a right angle. The block is free to slide on a frictionless horizontal plane.



At the right end P of the chain, a mass m is attached. The system is subjected to the gravity force and we ignore friction. At time $t = 0$ it is at rest with a length $s(0) = 1/2$ of chain lying from the right side of the block.

Write down the Lagrangian of the system.

10. Two clocks are positioned at the ends of a train of length L (as measured in its own frame). They are synchronized in the train frame. The train travels past you at speed v . It turns out that if you observe the clocks at simultaneous times in your frame, you will see the rear clock showing a higher reading than the front clock. By how much?

11. The stream of water flowing at high speed from a garden hose pipe tends to spread like a fountain when held vertically up, but tends to narrow down when held vertically down. True or False?

12. What can you do to convert a laminar flow into turbulent flow?

13. When a particle is constrained to move on the surface

(13)

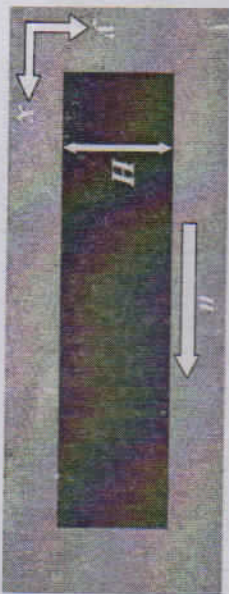
of a cylinder of radius R , the Lagrangian is given in cylindrical coordinates by :

$$L = \frac{1}{2} m (\dot{R}^2 + \dot{\phi}^2 + \dot{z}^2) - \frac{1}{2} k (z^2 + R^2) - mgz$$

Obtain the corresponding Hamiltonian.

14. Describe the physical origin of all the terms in Navier Stokes equation. 2

15. Set up the Navier Stokes equation for the Couette Flow in the steady state and fully developed flow (diagram below) : 2



Group - B

Attempt any four :

5×4=20

1. A train with proper length L moves at speed $5c/13$ with respect to the ground. A ball is thrown from the back of the train to the front. The speed of the ball with respect to the train is $c/3$. As viewed by someone on the ground, how much time does the ball spend in the air, and how far does it travel? 5

2. Use a Minkowski diagram where the axes in frame S are orthogonal to solve the following problems :

(a) The relative speed of S' and S is v (along the x

P.T.O.

(14)

direction). A meter stick lies along the x' axis and is at rest in S' . If S measures its length, what is the result?

(b) Now let the meter stick lie along the x axis and be at rest in S . If S' measures its length, what is the result? 3+2

3. Consider a mass " m " on the end of a massless rigid rod of length " L ", the other end of which is free to rotate about a fixed point. This is a spherical pendulum. Find the Lagrangian and the equations of motion. 5

4. Find a differential equation for $\theta(\varphi)$ for the shortest path on the surface of a sphere between two arbitrary points on that surface, by minimizing the length of the path, assuming it to be monotone in φ . 5

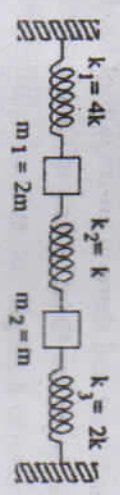
5. A particle of mass m moves in one dimension such that it has the Lagrangian as follows :
$$L = \frac{m^2 \dot{x}^4}{12} + mx^2 f(x) - V(x)$$

Here $f(x)$ is some differentiable function of x . Find the equation of motion and describe the physical nature of the system based on this equation. 5

6. (a) The mass flow rate through a cylindrical pipe of cross-sectional area $A = 0.5 \text{ m}^2$ is $\dot{m} = 1500 \text{ kg/s}$. What is the pressure difference over a distance $L = 10 \text{ m}$? Viscosity of water is 1.002 milli Pa-s.

(15)

(b) Write down the Lagrangian for the following system : 2



Group - C

Attempt any two : 10x2=20

1. Consider the Navier equation ignoring the volume force, and show that :

(a) A uniform elastic material can support longitudinal waves. At what speed do they travel? 3

(b) A uniform elastic material can support transverse waves. At what speed do they travel? 3

(c) Granite has a density of 2700 kg/m³, a bulk modulus of $4 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ and a shear modulus of $2.5 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$. If a short spike of transverse oscillations arrives 25 seconds after a similar burst of longitudinal oscillations, how far away was the explosion that caused these waves? 4

2. A particle of mass m_1 moves in two dimensions on a frictionless horizontal table with a tiny hole in it. An inextensible massless string attached to m_1 goes through the hole and is connected to another particle of mass m_2 , which moves vertically only. Give a full set of

P.T.O.

Total Pages : 7

B.Sc/5th Sem (HY)/GEOH/22(CBCS)
2022

**5th Semester Examination
GEOGRAPHY (Honours)**

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Resource Geography]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions :

2×10=20

1. Give an example of ubiquitous resource.
2. What is OTEC?
3. Define the concept of "Limits to Growth".
4. Name the state which is well endowed with solar and wind energy.
5. Why is Brundtland Commission famous for?
6. What is Agenda 21?
7. Name two states which have large reserve of mica.

P.T.O.

(2)

8. What are the uses of gypsum?
9. What are the main uses of bauxite?
10. What is geo-thermal energy?
11. What are the limitations of nuclear energy?
12. Identify two ways in which water resource is depleted.
13. What is natural resources?
14. Name two uses of copper.
15. Name two types of iron ore.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

16. Compare and contrast the conventional and non-conventional resources.
17. Distinguish between Economic growth and development.
18. Bring out the essence of Community-based adaptive approach to Resource Utilisation.
19. Identify some of the problems related to forest resource depletion.
20. Give a brief insight to the future scenario of energy crisis.
21. Discuss the main objectives of sustainable development.

(3)

Group - C

Answer any *two* of the following questions :

$10 \times 2 = 20$

22. Discuss the importance of classification of resources. Distinguish between Flow resources and Interrupted Flow resources. 6+4
23. What is resource conservation? Discuss its needs and ways. 2+4+4
24. What do you mean by the concept of Resource sharing and what are the main objectives behind resource sharing? 5+5
25. Give a brief description of distribution of iron-ore in India. 10

(4)

OR

[Fluvial Geomorphology]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions :

2×10=20

1. Define run-off cycle.
2. What is badland topography?
3. What does hypsometric integral indicate?
4. What is bifurcation ratio?
5. Define elongation ratio.
6. What are the linear aspects of a drainage basin?
7. What is the importance of dissection index?
8. What does ruggedness index indicate?
9. Define alluvial fan.
10. Define local base level of erosion with example.
11. What is meant by river degradation?
12. What is eustatic change of sea-level?
13. Distinguish between paired and non-paired terraces.
14. What are the man-made causes of river bank erosion?
15. Distinguish between simple meander and incised meander.

(5)

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Discuss the significance of river basin as a hydrological unit
17. Explain the role of different factors to control the run-off.
18. Discuss how fluvial systems are affected by human interferences.
19. How the areal aspects of a drainage basin help to understand its nature and characteristics?
20. Explain the major consequences of river-bank erosion in West Bengal.
21. What are the major characteristics of tropical rivers?

Group - C

Answer any *two* of the following questions :

10×2=20

22. Explain various approaches used in geomorphological study.
23. Elucidate the mechanisms of development of channel network in an area.
24. Explain the processes of development of different types of terraces by fluvial action.
25. Briefly discuss about the major principles and methods of integrated watershed management.

(6)

OR

[Social Geography]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions :

2×10=20

1. Define "social region".
2. Define "social process".
3. What is social ecology?
4. What is Human Development Index?
5. What is the benefit of a gated community?
6. What is slum upgrading?
7. Mention two associative social process.
8. What is meant by social stratification?
9. What are the major health policies of India?
10. Name two social inclusion policies of India.
11. Mention two pull factors for migration.
12. What is social exclusion policy?
13. What are the determinants of social well-being?
14. What is social capilarity?
15. What is inclusive development?

(7)

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Divide the world into different cultural realms and point out the key features of any one of them.
17. Distinguish between the subjective and objective view of social well-being.
18. What are the domains of social exclusion and causes for exclusion?
19. Distinguish between gender equity and equality.
20. What is the role of social behaviour in social well-being?
21. Discuss one of the pressing social environmental issue of India.

Group - C

Answer any *two* of the following questions :

10×2=20

22. Trace the evolution of social geography. State the importance of scale in defining social space. 5+5
23. Describe the different racial groups with their basic characteristics in India. 10
24. What is Social Impact Assessment (SIA)? Discuss its need and significance. 10
25. Describe in brief the major social policies in India. What are its evolving causes and effects? 6+4

Total Pages : 7

B.Sc./5th Sem (H)/Comp/22 (CBCS)
2022

5th Semester Examination
COMPUTER SCIENCE (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Network Programming]

Group - A

1. Answer any *five* questions :

2×5=10

- (a) What is packetizing ?
- (b) What is IANA ?
- (c) Name the timers used by TCP ?
- (d) What is a socket address ?
- (e) What are inet_aton and inet_ntoa functions ?
- (f) What are readn, writen, and readline functions ?
- (g) What is bind function ?
- (h) What is the full form and purpose of SCTP ?

(2)

Group - B

2. Answer any *four* questions :

5×4=20

- (a) Explain the fields of UDP datagram.
- (b) Discuss the TCP segment format
- (c) What is IPv4 socket address structure ?
- (d) Why do we need POP3 or IMAP4 for electronic mail ?
- (e) What are the functions of a network management system ?
- (f) Describe SMI and MIB protocols.

Group - C

3. Answer any *one* question :

10×1=10

- (a) Discuss the TCP client/server model. Write a code to create UDP socket.
- (b) Explain the Three-Way Handshake steps. Write the short note (any *one*) : WWW & HTTP.

(3)

OR

[Computational Linguistics]

Group - A

1. Answer any *five* questions :

2×5=10

- (a) Describe the Semantic Knowledge of Computational Linguistics.
- (b) What is Latent Semantic Indexing (LSI)?
- (c) What will be the output of the following program and why ?

```
import nltk
from nltk.stem import PorterStemmer
word_stemmer = PorterStemmer()
word_stemmer.stem('writing')
```

- (d) Find out how many strings of length less than 4 contains the language described by the regular expression $(x+y)^*(a+ab)^*$?
- (e) L and $\sim L$ are recursively enumerable then state the grammar of L.
- (f) List any two real-life applications of Natural Language Processing.
- (g) What are stop words ?
- (h) What is semantic wordnet in NLP ?

(4)

- (i) What are Regular Expressions ?
- (j) What do you mean by mental lexicon ?

Group - B

2. Answer any *four* questions :

5×4=20

- (a) What is Syntactic Analysis ? Discuss the steps of Syntactic Analysis. 2+3
- (b) Define unigrams, bigrams, trigrams and n-grams in NLP with corresponding examples.
- (c) (i) What is meant by Lexicon ? How is it useful in NLP ?
- (ii) Differentiate between top-down and bottom-up parsing. 2+3
- (d) What is the difference between NLP and NLU ?
- (e) What is Feature Extraction in NLP ?
- (f) What is the difference between Lemmatization and Stemming ?

Group - C

3. Answer any *one* question :

10×1=10

- (a) What do you understand by POS tagging? Describe how the POS process can be modeled by using a Hidden Markov Model (HMM). What

(5)

are the advantages of HMM based POS tagging method compared to the traditional methods ?

(b) Write short note on following topics (any *two*)

- (i) Semi-supervised Learning;
- (ii) Supervised Learning;
- (iii) Bag of Words (BOW).

2022

5th Semester Examination
PHYSICS (Honours)

Paper : C 12-T

[Solid State Physics]

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

(a) In a crystalline solid, the energy band structure (E - k relation) for an electron of mass m is given

$$\text{by } E = \frac{h^2 k (2k - 3)}{8\pi^2 m}. \text{ Find the effective mass of}$$

the electron in the crystal.

(b) The critical temperature for mercury with isotope mass 202 at 4.159K. Determine its critical temperature when its isotope mass is 200.7.

(c) A plane makes intercepts of 1, 2, 3 Å on the crystallographic axes of an orthorhombic crystal with $a : b : c = 3 : 2 : 1$. Determine the Miller indices of this plane.

P.T.O.

(2)

- (d) Comment on how the resistivity of a metal varies with temperature (T) when $T \ll \theta_D$ and $T \gg \theta_D$.
- (e) What is piezoelectricity? Give an example of a crystal that is piezoelectric but not ferroelectric.
- (f) Determine the percentage of ionic polarizability for water which has the optical index of refraction and the static dielectric constant as 1.33 and 8.1 respectively.
- (g) Plot the dispersion relation for one-dimensional diatomic lattice containing heavier atom with infinite mass. Write down the physical significance of this diagram.
- (h) The high temperature magnetic susceptibility of solids having ions with magnetic moments can be described by $\chi = \frac{C}{T - \theta}$, T as absolute temperature and θ as a constant. How do the values of θ assume in the cases of paramagnetic and ferromagnetic substances?

Group - B

Answer any four from the following questions :

5×4=20

2. (i) Copper (fcc) has a lattice parameter of 3.61Å. The first order Bragg reflection from (111) planes appear at an angle of 21.7°. Determine the wavelength of x-rays used.

(3)

- (ii) Calculate the geometrical structure factor for the fcc structure. Explain the fact that (111) reflection line vanishes for KCl but not for NaCl, both having the fcc structure. 2+(2+1)
3. (a) Why does the concept of local field originate for a dielectric? Derive the expression of the local field. 1+3
- (b) What is the significance of complex dielectric constant in case of a dielectric? 1
4. (a) State arguments behind the emergence of 'critical magnetic field'. 1
- (b) The critical field and critical temperature of Lead are 6.5×10^4 A/m and 7.18K, respectively. To what temperature it must be cooled to become a superconductor in a magnetic field of 2×10^4 A/m. 2
- (c) Give a short account of Cooper Pair. 2
5. (a) Deduce the Hall coefficient for a semiconductor sample of width (b) and thickness (t) when the current through the sample is I and the applied magnetic induction is B. 3
- (b) Consider a doped semiconductor having the electron and the hole mobilities μ_n and μ_p , respectively. Its intrinsic carrier density is n_i . Derive the expression of the hole concentration (p) for which the conductivity is minimum at a given temperature. 2

P.T.O.

(4)

Group - C

Answer any *one* of the following questions :

10×1=10

8. A particle in the harmonic oscillator potential starts out in the state :

$$\psi(x, 0) = A [3\psi_0(x) + 4\psi_1(x)]$$

- (a) Find A. 1

- (b) Construct $\psi(x, t)$. 1

- (c) What is the frequency of oscillation of $|\psi(x, t)|^2$? 2

- (d) How the answer of "c" will change if

$$\psi(x, 0) = A [3\psi_0(x) + 4\psi_2(x)]?$$

- (e) What will be the average energy of the system in both the cases? 2

9. What is Larmor precession? Explain the theory of Anomalous Zeeman Effect. Why Paschen Back effect and Normal Zeeman effect have certain similarity?

3+5+2

Total Pages : 4

B.Sc/5th Sem (H)/PHS/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

PHYSICS (Honours)

[Quantum Mechanics and Applications]

Paper : C 11-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : 2×5=10

- (a) Show that the momentum operator is Hermitian. 2

- (b) Which one of the following wave functions is a well-behaved wave function in the range $-\infty < x < \infty$? Justify your answer.

(i) $\psi_1 = A \exp(-x)$

(ii) $\psi_2 = A \exp(-x^2)$

- (c) The operator $\left(x + \frac{d}{dx} \right)$ has the eigenvalue α . Derive the corresponding eigenfunction.

P.T.O.

১১। আবেগ বলিতে কি বোঝ? বিভিন্ন আবেগের প্রকারভেদ লেখ।

২+৩

১২। মানসিক চাপের প্রকারভেদগুলি লেখ। সংক্ষেপে শারীরিক ক্রিয়াকলাপ ও খেলাধুলার মাধ্যমে মানসিক চাপ প্রশমনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।

২+৩

১৩। সংক্ষেপে ব্যক্তিত্ব বিকাশে শারীরিক শিক্ষা ও খেলাধুলার ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ব্যক্তিত্ব বৈশিষ্ট্য-এর উন্নয়নমূলক ধর্মগুলি লেখ।

(২+২)+১

১৪। শিক্ষার মতবাদগুলি বিশদে বর্ণনা কর।

৫

বিভাগ - গ

১৫। শারীরশিক্ষার ক্ষেত্রে ক্রীড়া মনোবিদ্যার জ্ঞানের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর। চাপের কারণগুলি কি কি?

১০×১=১০

১৬। ব্যক্তিত্ব বিকাশে শারীরিক ক্রিয়াকলাপ-এর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর।

৬+৪

ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্য-এর উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

৫+৫

2022

5th Semester Examination

PHYSICAL EDUCATION (General)

Paper : DSE-1A/2A-T

[CBCS]

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Environmental Education]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

Group - A

Answer any *ten* of the following questions :

2×10=20

1. What is Ecosystem? 2
2. What are the Manmade disaster? 2
3. What are the Social issue of Environmental Education? 2
4. What is Field survey? 2
5. What are the Interdisciplinary Method of Environmental Education? 2

P.T.O.

(2)

6. Write about Tornado. 2
7. Write about the prevention of Sound Pollution. 2
8. Write about the process of Water Conservation. 2
9. Write about Tsunami. 2
10. Define Pollution. 2
11. What do you understand by 'Workshop'? 2
12. Mention the causes of Air Pollution. 2
13. What is meant by 'Sustainable Development'? 2
14. Give three examples of Natural disaster. 2
15. What are the Abiotic Components of Ecosystem? 2

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Discuss about the Concept of Environmental Education. 5
17. Discuss about the Scope and Component of Environmental Education. 5
18. Discuss about the Control of Ecosystem. 5
19. State the Education of Urban Environment. 5
20. Mention the Problems related to Water. 5
21. Write a note on 'Education for Sustainable Development'. 5

(3)

Group - C

Answer any *two* of the following questions :

10×2=20

22. Explain the Development of History of Environmental Education. 10
23. Narrate about the Disaster in details. 10
24. Enumerate the Environmental Problems related of Energy and Water. 5+5
25. Write a note on Approach to Environmental Education. 10

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। 2×10=20

- ১। বাস্তবত্ব কি? 2
- ২। মানব সৃষ্ট বিপর্যয়গুলি কি কি? 2
- ৩। পরিবেশগত শিক্ষার সামাজিক দিকগুলি কি কি? 2
- ৪। ক্ষেত্র নির্দেশনা কি? 2
- ৫। পরিবেশগত শিক্ষার আন্তঃবিষয়ক পদ্ধতিগুলি কি কি? 2
- ৬। টর্নেডো বিষয়ে লেখ। 2
- ৭। শব্দ দুয়োরের প্রতিকারগুলি লেখ। 2

P.T.O.

(4)

- ৮। জল সংরক্ষণের পদ্ধতিগুলি লেখ। ২
- ৯। সুনামি সম্বন্ধে লেখ। ২
- ১০। দুধেণের সংজ্ঞা দাও। ২
- ১১। 'কর্শালা' বলতে কি বোঝায়? ২
- ১২। বায়ু দুধেণের কারণগুলি উল্লেখ কর। ২
- ১৩। 'টেকসই বিকাশ' বলতে কি বোঝায়? ২
- ১৪। প্রকৃতি সৃষ্টি বিপর্যয়ের তিনটি উপদ্রব দাও। ২
- ১৫। বাস্তুতন্ত্রের জড় উপাদানগুলি কি কি? ২

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

- ১৬। পরিবেশগত শিক্ষার ধারণাগুলি সম্পর্কে আলোচনা কর। ৫
- ১৭। পরিবেশগত শিক্ষার সুযোগ ও উপাদান বিষয়ে আলোচনা কর। ৫
- ১৮। বাস্তুতন্ত্র নিয়ন্ত্রণ বিষয়ে আলোচনা কর। ৫
- ১৯। শহরের পরিবেশ শিক্ষা বিষয়টি বিবৃত কর। ৫
- ২০। জল সম্পর্কীয় সমস্যাগুলি উল্লেখ কর। ৫
- ২১। 'টেকসই বিকাশের জন্য শিক্ষা'-র উপর একটি টীকা লেখ। ৫

V-5/276 - 3500

(5)

বিভাগ - খ

- যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০
- ২২। পরিবেশ শিক্ষার ইতিহাস ভিত্তিক উন্নতির দিকগুলি আলোচনা কর। ১০
- ২৩। বিপর্যয় সম্পর্কে বর্ণনা কর। ১০
- ২৪। শক্তি ও জল সম্পর্কিত বিভিন্ন পরিবেশগত সমস্যা সম্পর্কে আলোচনা কর। ৫+৫
- ২৫। পরিবেশগত শিক্ষার অভিজ্ঞান সম্পর্কে লেখ। ১০

V-5/276 - 3500

P.T.O.

(6)

OR

**[Test, Measurement and Evaluation
in Physical Education]**

Full Marks : 40

Time : Two Hours

Group - A

Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. Define BMI. 2
2. What is Lean Body Mass? 2
3. What are the components of AAPHERD fitness test? 2
4. What is PEI? 2
5. Define Evaluation. 2
6. What is Somatotype? 2
7. Define Reliability. 2
8. Write down two psychological characteristics of Endomorph. 2

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

9. Discuss about Queen College Step Test. 5
10. Describe the Badminton Skill Test. 5
11. Write down the differences between the Motor Fitness Test and Sports Skill Test. 5

V-5/276 - 3500

(7)

12. Write down the physical characteristics of Mesomorph and Ectomorph. 5
13. Write about McDonald Soccer Test. 5
14. Describe the conducting procedure of Brady Volleyball test. 5

Group - C

Answer any *one* of the following questions :

$10 \times 1 = 10$

15. What is Somatotype? Write the Methods of measurement of Somatotype. Write two characteristics of Ectomorph. 2+6+2
16. Write the Difference between Measurement and Evaluation. Define evaluation. Write down the principles of evaluation. 5+2+3

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

$2 \times 5 = 10$

- ১। BMI-এর সংজ্ঞা লেখ। ২
- ২। Lean Body Mass কি? ২
- ৩। AAPHERD অভীক্ষার উপাদানগুলি কি কি? ২
- ৪। PEI কি? ২

P.T.O.

V-5/276 - 3500

(8)

- ৫। মূল্যায়নের সংজ্ঞা দাও। ২
- ৬। সোম্যাটোটাইপ কি? ২
- ৭। নির্ভরযোগ্যতার সংজ্ঞা দাও। ২
- ৮। এক্সামর্ক-এর যে কোনো মানসিক বৈশিষ্ট্য লেখ। ২

বিভাগ - খ

- যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$
- ৯। Queen College Step অভীক্ষা বিষয়ে আলোচনা কর। ৫
- ১০। 'Badminton Skill Test' সম্বন্ধে বর্ণনা কর। ৫
- ১১। গতিসঞ্চালনমূলক সক্ষমতার অভীক্ষা ও ক্রীড়া দক্ষতামূলক অভীক্ষার মধ্যে পার্থক্য লেখ। ৫
- ১২। মোসামর্ক ও এক্সামর্ক-এর দৈহিক বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ। ৫
- ১৩। 'ম্যাকডোনাল্ড সকার' অভীক্ষা সম্বন্ধে লেখ। ৫
- ১৪। ব্র্যাডি ভলিবল অভীক্ষা পরিচালনা পদ্ধতির বর্ণনা কর। ৫

বিভাগ - গ

- যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ১ = ১০$
- ১৫। সোম্যাটোটাইপ কি? সোম্যাটোটাইপ পরিমাপের পদ্ধতি লেখ।
Ectomorph-এর দৈহিক বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ। ২+৬+২
- ১৬। পরিমাপ ও মূল্যায়নের মধ্যে পার্থক্য লেখ। মূল্যায়নের সংজ্ঞা দাও। মূল্যায়নের নীতিগুলি লেখ। ৫+২+৩

V-5/276 - 3500

(9)

OR

[Psychology in Physical Education and Sports]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

Group - A

Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. What do you understand by the term "Psychology"? 2
2. What is the meaning and definition of Sports Psychology? 2
3. What is the meaning and definition of Learning? 1+1
4. How does motivation influence the performance of a sports person? 2
5. Define Motivation with example. 2
6. Write a note on "Laws of Learning". 2
7. What do you understand by Personality? 2
8. How does emotion influence the performance of a sports person? 2

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

9. Explain briefly the need for knowledge of sports Psychology in the field of physical education. 5

P.T.O.

V-5/276 - 3500

(10)

10. How would you manage the stress and anxiety through physical activity and sports? 2+3
11. What do you mean by 'Emotion'? Write down the different types of emotion. 2+3
12. Write down the types of mental stress. Explain briefly the management of mental stress through physical activity and sports. 2+3
13. Explain the role of physical education and sports in personality development. Mention the developmental features of personality traits. (2+2)+1
14. Describe the theories of learning in details. 5

Group - C

Answer any *one* of the following questions:

10×1=10

15. Explain the need for knowledge of sports psychology in the field of physical education. What are the causes of stress? 6+4
16. Explain the role of physical activity in development of personality. Write a short note on "personality traits". 5+5

(11)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×৫=১০

- ১। মনোবিদ্যা বলতে কি বোঝ? ২
- ২। ক্রীড়া মনোবিদ্যার অর্থ কি? ক্রীড়া মনোবিদ্যার সংজ্ঞা দাও। ২
- ৩। শিখানের অর্থ কি? শিখানের সংজ্ঞা দাও। ১+১
- ৪। প্রেরণা কিভাবে একজন 'ক্রীড়া-ব্যক্তিত্ব'-এর ক্রীড়া প্রদর্শনকে প্রভাবিত করে? ২
- ৫। উদাহরণসহ অনুপ্রেরণার সংজ্ঞা দাও। ২
- ৬। 'শিক্ষকের সূত্র'-এর উপর একটি টিকা লেখ। ২
- ৭। ব্যক্তিত্ব বলতে তুমি কি বোঝ? ২
- ৮। আবেগ কিভাবে একজন ক্রীড়াবিদ-এর ক্রীড়া প্রদর্শনকে প্রভাবিত করে? ২

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

- ৯। সংক্ষেপে শারীরিক শিক্ষার ক্ষেত্রে ক্রীড়া মনোবিদ্যার জ্ঞানের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর। ৫
- ১০। শারীরিক ত্রিস্বাক্ষরপ ও ক্রীড়ার মাধ্যমে কিভাবে তুমি পীড়ন (Stress) ও উদ্বেগের (Anxiety) ব্যবস্থাপনা করবে তা উল্লেখ কর। ২+৩

P.T.O.

(16)

17. උතුරු පළාතේ ව්‍යවස්ථාපිත නියෝගවලට අනුව ආයතනිකව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
18. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
19. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
20. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
21. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?

Group - C

- ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
22. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
 23. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
 24. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
 25. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?

Pages : 16

B.A./5th Sem (H)/PHI/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

PHILOSOPHY (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Time : Three Hours

Full Marks : 60

The figures in the margin indicate full marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

[Ethics Applied]

Group - A

Answer any *ten* questions from the following.

2×10=20

1. What is meant by Ecology?
2. What is shallow ecology?
3. Make a difference between killing and suicide.
4. What is meant by Gender discrimination?
5. Do you support caste system in Modern India? Why?
6. What is meant by Rights?
7. State different types of Euthanasia.

(2)

8. What is the basic idea about nature in the Upanishadic era?
9. State one reason for the ecological crisis.
10. Write any one argument in favour of abortion.
11. What is the scope of practical ethics?
12. What do you understand by 'terrorism'?
13. What is meant by 'reverence for life'?
14. What is 'suicide'?
15. What is meant by Total War?

Group - B

Answer any *four* questions from the following.

5×4=20

16. State the main features of Human Rights.
17. What is the argument of the developmentalists in the context of poverty remission?
18. What is religious discrimination?
19. Discuss the ends and means of war.
20. Give two arguments in favor and against suicide.
21. What is animal killing? State any two reasons against animal killing.

5/98 - 2100

(3)

Group - C

Answer any *two* questions from the following.

10×2=20

22. What is Practical Ethics? Explain the nature of Practical ethics. 2+8=10
23. What is Euthanasia? Make a distinction between Active and Passive Euthanasia. 4+6=10
24. Give a brief description of Environmental Ethics. Make a distinction between Anthropocentric and Non-Anthropocentric ethics. 5+5=10
25. What is care Ethics? State some of its tents. 3+7=10

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। বাস্তবায়ন বলতে কী বোঝায়?
- ২। অগভীর বাস্তবায়ন কি?
- ৩। হত্যা এবং আত্মহত্যার মধ্যে পার্থক্য করো।
- ৪। লিঙ্গ বৈষম্য বলতে কী বোঝায়?
- ৫। তুমি কি আধুনিক ভারতে বর্ণপ্রথা সমর্থন করো? তোমার উত্তরের সমর্থনে যুক্তি দাও।

P.T.O.

5/98 - 2100

(4)

- ৩। অধিকার বলতে কী বোঝায়?
- ৭। সৌজন্যমূর্ত্ত্বের বিভিন্ন ধরনগুলি লেখো।
- ৮। উপনিষদ যুগে প্রকৃতি সম্পর্কে মৌলিক ধারণা কি ছিল?
- ৯। পরিবেশগত সংকটের একটি কারণ উল্লেখ করো।
- ১০। গর্ভপাতের সম্পর্কে যেকোনো একটি যুক্তি লেখো।
- ১১। ব্যবহারিক নীতিশাস্ত্রের পরিধি কি?
- ১২। 'সত্বাসবাদ' বলতে তুমি কি বোঝো?
- ১৩। 'জীবনের প্রতি শ্রদ্ধা' বলতে কী বোঝায়?
- ১৪। আত্মহত্যা কাকে বলে?
- ১৫। পূর্ণাঙ্গ যুদ্ধ বলতে কী বোঝায়?

বিভাগ - খ

- যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$
- ১৬। মানবাধিকারের মূল বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা করো।
 - ১৭। দারিদ্র্য দূরীকরণ প্রসঙ্গে উন্নয়নবাদীদের যুক্তি কি?
 - ১৮। ধর্মগত বৈষম্য কাকে বলে?
 - ১৯। যুদ্ধের লক্ষ্য এবং উপায়গুলি আলোচনা করো।
 - ২০। আত্মহত্যার স্বপক্ষে ও বিপক্ষে দুটি যুক্তি আলোচনা করো।
 - ২১। ঐগীহত্যা কি? ঐগীহত্যার বিপক্ষে দুটি যুক্তি দাও।

5/98 - 2100

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। ব্যবহারিক নীতিবিদ্যা বলতে কী বোঝায়? ব্যবহারিক নীতিবিদ্যার স্বরূপ আলোচনা করো। $২+৮=১০$
 - ২৩। সৌজন্য মূর্ত্ত্ব (Euthanasia) কাকে বলে? সচেতন ও নিশ্চেষ্ট সৌজন্যমূর্ত্ত্বের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো। $৪+৬=১০$
 - ২৪। পরিবেশগত নৈতিকতার সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। ন্যূনকেন্দ্রিক এবং অ-ন্যূনকেন্দ্রিক নীতিশাস্ত্রের মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করো। $৫+৫=১০$
 - ২৫। দরদী নীতিশাস্ত্র কি? এর কিছু বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করো। $৩+৭=১০$

Santali

Group - A

- ১০খ০খ০ গ০০ গ০০০ খ০খ০খ০ ২০০০খ০ ০০০০০ ০০০০০ ০০০০০ ০০০০০
- ১০০০০ ০০০ ০০০০০০০০০০ ০০০০০০০০০০ ০০০০০০০০০০
- ১০০০০০ ০০০০০০০০০০০০ ০০০০০০০০০০০০
1. ০০০০০০০০০০০০০০ ০০০০০০০০ ০০০০ ০০০০০০০০০০?
 2. ০০০০০০০০০০ ০০০০০০ ০০০০০০০ ০০০ ০০০০ ০০০০০?
 3. ০০০০ ০০০০০০০ ০০০ ০০০০০০০ ০০০ ০০০০০০০০০০?
 4. ০০০০০০ ০০০০০০০০০ ০০০০০০০ ০০০০০০ ০০০০০০?
 5. ০০০০ ০০ ০০০০০০০ ০০০০০০০০ ০০০ ০০০০০০০০০০০০?

P.T.O.

5/98 - 2100

(10)

11. Are the following sentences self-contradictory ?

(a) Number six is red

(b) She went out of room lying on bed.

1+1

12. What is the principle of confirmability theory of meaning ?

13. What is meant by verbal dispute ?

14. What is the difference between conventional sign and natural sign ?

15. What is 'Quorum feature' of language ?

Group - B

Answer any *four* questions. 5×4=20

16. What is meant by the behavioral theory of word-meaning ?

17. Explain the referential theory of meaning.

18. What is the relation between vagueness and definition ?

19. Explain meaninglessness due to category mistake.

20. Explain why ostensive definition is regarded as the most fundamental kind of definition.

21. Is there any one acceptable criterion of sentence meaning ? Discuss after Hospers.

5/98 - 2100

(11)

Group - C

Answer any *two* questions.

10×2=20

22. Explain and illustrate four different criteria of sentence meaning with examples.

23. Critically explain the verifiability criterion of meaning.

24. Discuss the scope of definition. Do you think that to define "X" is to imply the existence of X ? Discuss.

25. Explain the causes of vagueness.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×১০=২০

১। শব্দ কি ?

২। শব্দ ব্যবহারের প্রচলিত রীতিটি কি ?

৩। সংকেত ও প্রতীক এর মধ্যে যেকোনো একটি পার্থক্য দেখাও।

৪। সংজ্ঞা বলতে কি বোঝা ?

৫। প্রদর্শক সংজ্ঞা কাকে বলে ?

৬। স্বার্থকতা বলতে কী বোঝা ?

5/98 - 2100

P.T.O.

(12)

৭। A-কে সংজ্ঞাধরোপক বৈশিষ্ট্য এবং B-কে সহগামী বৈশিষ্ট্য ধরলে নিচের বিবৃতিগুলির কোনটি সত্য আর কোনটি মিথ্যা ?
১+১

(ক) এটি X হত না যদি না এতে A থাকতো

(খ) এটি X হত না যদি না এতে B থাকতো।

৮। শাব্দিক সংজ্ঞা কাকে বলে ?

৯। নিচের বিবৃতিগুলির কোনটি পরীক্ষণীয়তা মান উত্তীর্ণ হয়েছে
বলা যাবে ?
১+১

(ক) একসময় যুদ্ধ বলে কিছুই থাকবে না

(খ) ভূত বলে কিছু নেই।

১০। নিচের বাক্যটির বৈশিষ্ট্য লেখো :

“আমার দৈহিক মৃত্যুর পরেও বেঁচে থাকব”

১১। নিচের বাক্যগুলি কি স্ববিরোধী ?
১+১

(ক) ছয় সংখ্যাটি লাল

(খ) সে বিছানায় শোয়া অবস্থায় ঘর থেকে বেরিয়ে গেল।

১২। অর্থ সম্পর্কে সমর্থনযোগ্যতা মানদণ্ডটির বক্তব্য কি ?

১৩। শাব্দিক বিতর্ক বলতে কি বোঝায় ?

১৪। প্রথাবদ্ধ সংকেত ও স্বাভাবিক সংকেত এর মধ্যে পার্থক্য কি ?

১৫। ভাষার গণপুঁজুলক বৈশিষ্ট্যটি কি ?

5/98 - 2100

(13)

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
৫×৪=২০

১৬। আচরণমূলক শব্দার্থে বলাতে কী বোঝায় ?

১৭। নিম্নোক্তগুলক অর্থতত্ত্বটি ব্যাখ্যা করো।

১৮। অস্পষ্টতার সঙ্গে সংজ্ঞাকরণের সম্পর্ক কি ?

১৯। প্রকার-বিভিন্ন জনিত অর্থহীনতা সম্বন্ধে সংক্ষেপে লেখো।

২০। প্রদর্শক সংজ্ঞা সর্বাঙ্গীকণা মৌলিক কেন তা ব্যাখ্যা করো।

২১। বাক্যাধের কোন একটি গ্রহণযোগ্য মানদণ্ড আছে কি ?
হসপাসর্কি অনুসরণ করে আলোচনা করো।

বিভাগ - গ

যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
১০×২=২০

২২। বাক্যাধ নির্ণয়ের চারটি মানদণ্ড উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

২৩। অধের যাচাইযোগ্যতা মানদণ্ডটি সবিচার বিশ্লেষণ করো।

২৪। সংজ্ঞার পরিধি আলোচনা করো। তুমি কি মনে করো “X” এর
সংজ্ঞায় X-এর অস্তিত্ব সূচিত হয় ? আলোচনা করো।

২৫। অস্পষ্টতার কারণগুলি লেখো।

Santali

Group - A

১৩টিতে ৩৫ ৩৫০ ৩৫০৩ ৩৫০৩ ৩৫০৩ ৩৫ ৩৫-
২×১০=২০

1. ৩.৩৩. ৩৩ ৩৩৩ ?

P.T.O.

5/98 - 2100

Total Pages : 15

B.A./5th Sem (G)/PHIG/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

PHILOSOPHY (General)

Paper : DSE 1A/2A-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Philosophy of Religion]

Group - A

Answer any *ten* questions. $2 \times 10 = 20$

1. What is meant by 'Divine Revelation' ?
2. What do you mean by the 'Universalism' in religion ?
3. What is Cosmological Argument ?
4. What is meant by Theology ?
5. What is meant by Monotheism ?
6. What is Henotheism ?
7. What are the five main pillars of Islam ?
8. What is religion according to Durkheim ?

P.T.O.

(2)

9. What did Anselm say about God ?
10. Write two differences between National religions and Universal religions ?
11. What is meant by the transcendence of God ?
12. What does Pranavada mean ?
13. What is religion according to Freud ?
14. Write briefly about two arguments against Jaina's belief in God.
15. Does religion grow out of fear ? Give any one reason in favour of your answer.

Group - B

Answer any *four* questions.

5×4=20

16. State and briefly explain the main tenets of Christianity.
17. Explain the nature of Ālāh-the Ultimate Reality.
18. 'Religion is rooted in biological necessity — the struggle for life.' Discuss the view.
19. Discuss philosopher Spinoza's Pantheism about God.
20. God did not create man, it is man who has created God. Explain the meaning of this statement.
21. Briefly discuss the conception of reincarnation and liberation in Hindu Vedantic Philosophy.

V-5/273 - 4100

(3)

Group - C

Answer any *two* questions.

10×2=20

22. Discuss how does Freud deny the existence of God in his Psychological theory.
23. Write the difference between Buddhism and Hinduism.
24. Discuss Herbert Spencer's Ghost-Worship theory.
25. Discuss Transcendence and Immanence.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো *দশটি* প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×১০=২০

- ১। 'ঐশ্বরিক প্রত্যাদেশ' বলতে কি বোঝায় ?
- ২। ধর্ম 'বিশ্বজনীনতা' বলতে কি বোঝায় ?
- ৩। বিশ্বতাত্ত্বিক যুক্তি কি ?
- ৪। 'ধর্মতত্ত্ব' (Theology) বলতে কি বোঝায় ?
- ৫। 'একেশ্বরবাদ' বলতে কি বোঝায় ?
- ৬। একদেবপ্রাধান্যবাদ কি ?
- ৭। ইসলাম ধর্মের পাঁচটি মূল স্তম্ভ কী কী ?
- ৮। দুরখেইমের মতে ধর্ম কি ?
- ৯। ঈশ্বর সম্পর্কে অ্যানসেলম কি বলেছেন ?

P.T.O.

V-5/273 - 4100

(4)

- ১০। জাতীয় ধর্ম এবং বিশ্বজনীন ধর্মের মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো।
- ১১। ঈশ্বরের অতিবর্তিতা বলতে কি বোঝায় ?
- ১২। প্রাণবাদ বলতে কি বোঝায় ?
- ১৩। ফ্রয়েডের মতে ধর্ম কি ?
- ১৪। জৈনদের ঈশ্বর বিশ্বাস বিরোধী দুটি যুক্তি সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখো।
- ১৫। ভয় থেকে কি ধর্মের উৎপত্তি হয়েছে ? তোমার উত্তরের সপক্ষে একটি যুক্তি দাও।

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। খ্রিস্টান ধর্মের মূল বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখপূর্বক সংক্ষেপে আলোচনা করো।
- ১৭। পরমসত্তারূপে আল্লাহর স্বরূপ ব্যাখ্যা করো।
- ১৮। 'ধর্মোৎপত্তির মূলে হল জৈবিক প্রয়োজন-জীবন-সংগ্রাম' — মতবাদটি আলোচনা করো।
- ১৯। ঈশ্বর সম্পর্কে দার্শনিক পিট্রিনোজার সর্ব্বেশ্বরবাদ আলোচনা করো।
- ২০। 'ঈশ্বর মানুষ সৃষ্টি করেননি, আসলে মানুষই ঈশ্বরকে সৃষ্টি করেছে' — উক্তিটির তাৎপর্য ব্যাখ্যা করো।
- ২১। হিন্দু বেদান্ত দর্শন অনুসারে পুনর্জন্ম ও মুক্তির ধারণা সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করো।

V-5/273 - 4100

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। ফ্রয়েড কিভাবে তাঁর মানসাত্মিক মতবাদে ঈশ্বরের অস্তিত্ব অস্বীকার করেন তা আলোচনা করো।
 - ২৩। বৌদ্ধধর্ম এবং হিন্দুধর্মের মধ্যে পার্থক্য লেখো।
 - ২৪। হাবিট স্পেনসারের প্রেতাচ্ছা-পূজা মতবাদ সম্পর্কে আলোচনা করো।
 - ২৫। অতিবর্তী এবং অস্তবর্তিতা ঈশ্বরবাদ সম্পর্কে আলোচনা করো।

SANTALI

Group - A

১৫খএখ গে ডেপে গেরখএঙে চখচঢ় নগেগেগে ওপেখ ঞপ খে-
 $2 \times 10 = 20$

1. 'ନେପେখେନାଚ. ଇନେଖେଖେଡେ' ଧେପେଠେ ଥେଢ଼େ ଥା
(୧୬୮-ଖ) ?
2. 'ଝେଖେନାପେ ଠେନେପେଖେନେଖେ' ଧେପେଠେ ଥେଢ଼େ ଥା
(୧୬୮-ଘ) ?
3. ଠେନେପେଖେନେଖେନାଚ ଧଧଧଠେ ଝେଢ଼େ ଥେଢ଼େ ?
4. 'ଝେଖେନାପେଖେନେଖେ' (Theory) ଧେପେଠେ ଥେଢ଼େ ଥା ଠେଧା-ଖ ?
5. 'ଥେପେଧେପେନାପେଖେ' ଧେପେଠେ ଥେଢ଼େ ଥା ଠେଧା-ଘ ?

P.T.O.

V-5/273 - 4100

(10)

Group - B

Answer any *four* questions. 5×4=20

16. What are the five types of Human Rights ?
17. What are the four levels of Consent ?
18. What is the concept of Privacy ? How can we protect our Privacy ? 3+2=5
19. What is the responsibility of public health ?
20. Explain the key concept of Clinical Bio-ethics.
21. What are the ten ways to protect the biodiversity ?

Group - C

Answer any *two* questions. 10×2=20

22. What is Bio ethics ? Explain the difference between ethics and Bio-ethics. 2+8=10
23. How can we protect the environment for future generations ? What advice would you give to them ? 5+5=10
24. Explain after Peter Singer the feminist theory of Bio-ethics.
25. What is the relationship between Human Rights and Human Dignity ?

(11)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। মানুষের মর্যাদার তিনটি প্রকার উল্লেখ করো।
- ২। মানবাধিকার কি ?
- ৩। জীবমণ্ডল কাকে বলে ?
- ৪। জৈব নীতিবিদ্যায় উপকারিতা ও অপকারিতার মধ্যে পার্থক্য করো।
- ৫। উপকারিতার তিনটি মূল নীতি কী ?
- ৬। জৈব বৈচিত্র্য কাকে বলে ?
- ৭। কেন জৈব নীতিবিদ্যায় সম্মতি প্রদান গুরুত্বপূর্ণ ?
- ৮। নিজেসব সম্বন্ধে মতামত দিতে ব্যর্থ হলে কোন ব্যক্তির ক্ষেত্রে কি কি পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় ?
- ৯। নীতিবিদ্যায় Autonomy কেন গুরুত্বপূর্ণ ?
- ১০। নীতিবিদ্যা বলতে কি বোঝ ?
- ১১। স্বাধীন দায়িত্ব পালনের মূল নীতিটি কি ?
- ১২। পরিবেশ নীতিবিদ্যার মূল দুটি প্রকার উল্লেখ করো।
- ১৩। ভবিষ্যৎ প্রজন্মের প্রতি স্বাধীনতা বলতে কি বোঝায় ?
- ১৪। জৈব নীতিবিদ্যার প্রধান বিষয় কি ?
- ১৫। জৈব নীতিবিদ্যার মূল লক্ষ্য কি ?

P.T.O.

(12)

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

১৬। পাঁচ প্রকারের মানবাধিকার কী কী ?

১৭। সশক্তি প্রদানের চারটি স্তর কী কী ?

১৮। গোপনীয়তা কী ? কিভাবে আমরা গোপনীয়তা রক্ষা করি ?

৩+২

১৯। জনস্বাস্থ্যের প্রতি আমাদের দায়িত্ব কী ?

২০। চিকিৎসা জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি ব্যাখ্যা করো।

২১। জীব বৈচিত্র্য রক্ষার দশটি উপায় কী কী ?

বিভাগ - গ

যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$

২২। জৈব নীতিবিদ্যা কাকে বলে ? নীতিবিদ্যা ও জৈব নীতিবিদ্যার মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা করো। $২+৮$

২৩। কিভাবে ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জন্য আমরা পরিবেশ রক্ষা করবো ? তাদের প্রতি আমাদের উপদেশ কী ? $৫+৫$

২৪। পিটার সিংগারকে অনুসরণ করে জৈব নীতিবিদ্যার নারীবাদীতত্ত্ব আলোচনা করো।

২৫। মানবাধিকার ও মানব মর্যাদার মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করো।

(13)

SANTALI

Group - A

৮টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $২ \times ১০ = ২০$

১. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

২. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

৩. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

৪. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

৫. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

৬. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

৭. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

৮. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

৯. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

১০. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

১১. জৈব নীতিবিদ্যার মূল চারিকাঠি কী ?

P.T.O.

~~2/2/22~~

Total Pages : 23

B.A./5th Sem (G)/HIS/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

HISTORY (General)

Paper : DSE 1A/2A-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

[Renaissance and Reformation]

Group - A

Answer any *ten* questions : 2×10=20

1. What was the most common type of government in Europe during the early modern era?
2. What do you know about the city states?
3. What are the main characteristics of early modern European society?
4. What are the main four main types of navigation?
5. What do you mean by Renaissance?
6. What did humanism mean in early modern Europe?

P.T.O.

(2)

7. What was the main inspiration for the Renaissance?
8. What is the political humanism?
9. What were the two major effects of the Reformation in Europe?
10. What is the difference between Catholic and Protestant?
11. Write a short note on Martin Luther.
12. What is the meaning of Radical Reformation?
13. What is Scientific Revolution?
14. Why was the Scientific Revolution so important to the modern world?
15. What is secular culture?

Group - B

Answer any *four* questions : 5×4=20

1. What are the reasons for the decline of feudalism?
2. What are the main features of early modern state in Europe?
3. How did humanism influence art during the Renaissance?
4. What impact did humanism have on education in Europe during the Renaissance?
5. How did the Reformation affect European society?
6. How did Renaissance influence literature?

V-5/256 - 5800

(3)

Group - C

Answer any *two* questions : 10×2=20

1. What impact did the printing press have on the Renaissance?
2. Discuss Machiavelli as a modern political thinker.
3. What was the social and religious background of the reformation?
4. How did Renaissance contribute to the Scientific Revolution?

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো *দশটি* প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×১০=২০

- ১। আধুনিক যুগের ইউরোপে কিরূপ শাসনতন্ত্র প্রচলিত ছিল?
- ২। 'নগর রাষ্ট্র' বলতে তুমি কি বোঝ?
- ৩। প্রাক-আধুনিক ইউরোপীয় সমাজের মূল বৈশিষ্ট্য কি কি ছিল?
- ৪। নৌচালক বিদ্যার চারটি ভাগ কি কি?
- ৫। রেনেসাঁ বলতে তুমি কি বোঝ?
- ৬। আধুনিক ইউরোপে মানবতাবাদ-এর অর্থ কি ছিল?
- ৭। রেনেসাঁর প্রধান অনুপ্রেরণা কি ছিল?

P.T.O.

V-5/256 - 5800

- ৮। রাজনৈতিক মানবতাবাদ কি?
- ৯। ইউরোপ রিফর্মেশনের দুটি মূল প্রভাব কি ছিল?
- ১০। কাথলিক ও প্রোটেষ্ট্যান্ট-এর মধ্যে পার্থক্য কি?
- ১১। মার্টিন লুথার সম্পর্কে টিকা লেখ।
- ১২। Redical Reformation-এর অর্থ কি?
- ১৩। Scientific Revolution কি?
- ১৪। আধুনিক বিশ্বে বৈজ্ঞানিক বিপ্লব কেন এত গুরুত্বপূর্ণ ছিল?
- ১৫। ধর্মনিরপেক্ষ সংস্কার কী?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×৪=২০

- ১। সামন্ততন্ত্রের পতনের কারণগুলি কী ছিল?
- ২। প্রাক-আধুনিক ইউরোপে রাষ্ট্রের মূল বৈশিষ্ট্যগুলি কি ছিল?
- ৩। রেনেসাঁর সময়ে মানবতাবাদ কিভাবে শিক্ষাকে প্রভাবিত করেছিল?
- ৪। ইউরোপে রেনেসাঁর সময়ে মানবতাবাদ কিভাবে শিক্ষার উপর প্রভাব ফেলেছিল?
- ৫। ইউরোপীয় সমাজকে সংস্কার আন্দোলন কিভাবে প্রভাবিত করেছিল?
- ৬। রেনেসাঁ কিভাবে সাহিত্যকে প্রভাবিত করেছিল?

বিভাগ - গ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১০×২=২০

- ১। মূলগত রেনেসাঁর উপর কি প্রভাব ফেলেছিল?
- ২। আধুনিক রাজনীতির তিনবিদ হিসাবে ম্যাকিয়াভ্যালি সম্পর্কে আলোচনা কর।
- ৩। 'রিফর্মেশনের সামাজিক ও ধর্মীয় পটভূমি কি ছিল?
- ৪। কীভাবে রেনেসাঁ বৈজ্ঞানিক বিপ্লবে অবদান রেখেছিল?

SANTALI

Group - A

1) ୧୦୧୦ ୧୧ ୧୨ ୧୩ ୧୪ ୧୫ ୧୬ ୧୭ ୧୮ ୧୯ ୨୦
୨୧ ୨୨ ୨୩ ୨୪ ୨୫ ୨୬ ୨୭ ୨୮ ୨୯ ୩୦
୩୧ ୩୨ ୩୩ ୩୪ ୩୫ ୩୬ ୩୭ ୩୮ ୩୯ ୪୦
୪୧ ୪୨ ୪୩ ୪୪ ୪୫ ୪୬ ୪୭ ୪୮ ୪୯ ୫୦

2×10=20

1. ଫ୍ରାଂସରେ ୧୬ଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଯେଉଁ ଗଣତନ୍ତ୍ର ଗଠିତ ହେଲା ତାହା କ'ଣ? ଏହାର ମୂଳ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ଥିଲା?
2. 'ପ୍ରୋଟେଷ୍ଟାଣ୍ଟ ରିଫର୍ମେସନ୍' ପୂର୍ବରୁ ଯେଉଁ ଗଣତନ୍ତ୍ର ଗଠିତ ହେଲା ତାହା କ'ଣ? ଏହାର ମୂଳ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ଥିଲା?
3. ଫ୍ରାଂସରେ ୧୬ଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଯେଉଁ ଗଣତନ୍ତ୍ର ଗଠିତ ହେଲା ତାହା କ'ଣ? ଏହାର ମୂଳ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ଥିଲା?
4. ପ୍ରୋଟେଷ୍ଟାଣ୍ଟ ରିଫର୍ମେସନ୍ ପୂର୍ବରୁ ଯେଉଁ ଗଣତନ୍ତ୍ର ଗଠିତ ହେଲା ତାହା କ'ଣ? ଏହାର ମୂଳ ଲକ୍ଷଣଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ଥିଲା?

3. What are the main features of the Bourbon rule in France?
4. In what way was the Enlightenment significant in terms of Western Philosophy?

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×১০=২০

- ১। প্রাচীন ইউরোপে রাজনীতির প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি কি ছিল?
- ২। রাজতন্ত্র ও সাংবিধানিক রাজতন্ত্রের মধ্যে পার্থক্য কি?
- ৩। Republican Government System কী?
- ৪। বিশ্বের প্রথম বাণিজ্য কোম্পানী কি ছিল?
- ৫। বিশ্বের পূর্ব প্রান্তে ওলন্দাজদের প্রধান বাণিজ্য কেন্দ্রগুলি কি ছিল?
- ৬। এশিয়ার সঙ্গে ওলন্দাজদের বাণিজ্য কি ছিল?
- ৭। দ্বিতীয় জোসেফ অস্ট্রিয়ার জন্য কি করেছিলেন?
- ৮। মহান ফ্রেডারিক কি জন্য বিখ্যাত ছিলেন?
- ৯। মহান কাথারিনের অধীনে রাশিয়ার অবস্থা কেমন ছিল?
- ১০। প্রাচীন ইউরোপে কারিগরদের কি ভূমিকা ছিল?

- ১১। প্রাচীন ইউরোপে নগরগুলি কি ভূমিকা পালন করেছিল?
- ১২। মুক্ত কৃষক ও ভূমিদাসদের মধ্যে পার্থক্য কি ছিল?
- ১৩। Encyclopaedist সম্পর্কে টীকা লেখ।
- ১৪। Enlightenment বলতে তুমি কি বোঝ?
- ১৫। বৈজ্ঞানিক বিপ্লবের ইতিবাচক ফলাফল কী ছিল?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫×৪=২০

- ১। ইউরোপে চরম রাজতন্ত্র উত্থানের প্রধান কারণগুলি কি ছিল?
 - ২। ইউরোপীয় ও এশিয়ান জাতিগুলির বাণিজ্য সম্পর্ক বিষয়ে আলোচনা কর।
 - ৩। 'Mercantilism' — সম্পর্কে আলোচনা কর।
 - ৪। অস্ট্রিয়াতে দ্বিতীয় জোসেফ ভূমিদাসপ্রথা কেন লোপ করেন?
 - ৫। মধ্যযুগের শহরগুলির বিকাশে বাণিজ্য ও ক্রয়বিক্রয়ের কতখানি ভূমিকা ছিল?
 - ৬। বৈজ্ঞানিক বিপ্লব কি এবং কেন এটি গুরুত্বপূর্ণ ছিল?
- বিভাগ - গ
- যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১০×২=২০
- ১। ব্রিটেনে সাংবিধানিক রাজতন্ত্রে রাজার ভূমিকা কি ছিল?

P.T.O.

- ২। ব্রিটেনের ঔপনিবেশিক সাম্রাজ্যের নাগরিক অধিকারের গুরুত্ব কি ছিল?
- ৩। ফ্রান্সে বুর্জোয়া শাসনের মূল্য বৈশিষ্ট্য কি কি ছিল?
- ৪। পশ্চিমী দর্শনের ক্ষেত্রে আলোকিতকরণের কতখানি গুরুত্ব ছিল?

SANTALI

OR

Group - A

১৫-
২×১০=২০

১. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
২. নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
৩. Republican Government System কী? উল্লেখ করুন।
৪. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
৫. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।

৬. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
৭. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
৮. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
৯. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
১০. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
১১. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
১২. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।
১৩. Encyclopedist কী? উল্লেখ করুন।
১৪. Enlightenment কী? উল্লেখ করুন।
১৫. ১৮শতকে গভর্নমেণ্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রয়োগের ফলে যেসব ধর্মীয় চিন্তা-প্রবণতা দেখা দেয় তা কী? উল্লেখ করুন।

P.T.O.

3. Write an essay on the Damodar Valley Corporation and its effects on the environment.
4. Discuss the steps taken by the Government of India to prevent various environmental pollution.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×১০=২০

- ১। 'পরিবেশ' শব্দটির সংজ্ঞা দাও।
- ২। উপজাতি কী?
- ৩। নর্মদা নদীর উপর প্রধান বাঁধগুলির নাম লেখ।
- ৪। 'বাস্তুতন্ত্র' শব্দটির সংজ্ঞা দাও।
- ৫। সংরক্ষিত বন কি?
- ৬। বিশ্বায়ন বলতে কী বোঝ?
- ৭। বিভিন্ন ধরনের সোট পদ্ধতির উল্লেখ কর।
- ৮। দুটি পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ আইনের উল্লেখ কর।
- ৯। ভূমি ক্ষয় বলতে কি বোঝ?
- ১০। স্বাধীন ভারতে দুটি পরিবেশ সুরক্ষা আন্দোলনের কথা উল্লেখ কর।

- ১১। ঔপনিবেশিক ভারতে যে কোন দুটি বন আইন সম্বন্ধে লেখ।
- ১২। হাইড্রোলিক পরিবেশ কি?
- ১৩। 'Embankment' শব্দটি দ্বারা কী বোঝ?
- ১৪। মাধব গাভলিন সম্পর্কে কী জান?
- ১৫। সংরক্ষিত বন এবং সুরক্ষিত বনের মধ্যে পাঞ্চক্য কী?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫×৪=২০

- ১। প্রাক-ঔপনিবেশিক ভারতে প্রধান পরিবেশগত সমস্যাগুলির উপর একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখ।
- ২। চিপকো আন্দোলন সম্পর্কে আলোচনা কর।
- ৩। 'নর্মদা বাঁচাও আন্দোলন' এর সাথে জড়িত প্রধান বিষয়গুলি লেখ।
- ৪। সংক্ষিপ্তভাবে ভারতে বন ও উপজাতীয় এলাকা সংক্রান্ত ব্রিটিশ ব্যবস্থা নিয়ে আলোচনা কর।
- ৫। নদীর বাঁধের প্রেক্ষাপটে বাস্তবায়িত ও পুনর্বাঁধান বিষয়ক একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখ।
- ৬। ১৯৩৪ সালের ভারতে সংঘটিত ভূমিকম্পের উপর একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখ।

(20)
বিভাগ - গ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×২=২০

- ১। ভারতে ঔপনিবেশিক বন্যজীবি সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা কর।
- ২। ঔপনিবেশিক ভারতে ব্রিটিশদের গৃহীত খাল সেচ উদ্যোগের উপর একটি প্রবন্ধ লেখ।
- ৩। দামোদর ত্র্যাজি কর্পোরেশন এবং পরিবেশের উপর এর প্রভাব সম্পর্কে একটি প্রবন্ধ লেখ।
- ৪। বিভিন্ন পরিবেশ দূষণ প্রতিরোধে ভারত সরকারের গৃহীত পদক্ষেপগুলি আলোচনা কর।

SANTALI
Group - A

- ৮০৬০৪ ৪ে ৪ে৪ ৪ে৪৪৪ে ৬৬৬৬৬ ৯৯৯৯৯ে ০২৬৪ ৪৬
৫২-
1. 'Embankment' ৫৪০৬৪৪ ৯৯৯৯৯ে ৫৪৬৪০২ ৫২৪ ৬৬৬৬৬৬৬
৫২। 2×10=20
2. ৬৪৬৬৬৬৬৬ ৪৬ ৪৬৬৬ ৬৪?
3. ৫৪৬৬৬৬৬৬ ৫৪৬৬ ৫২০৪৬ ৯৯ ৬৬৬৬ ৬৪৬৬৬ ৬৪
৯৯৯৯৯ে ৬৬৬৬৬ ৪৬ ৫২।

V-5/256 - 5800

(21)

4. 'Embankment' ৫৪০৬৪৪ ৯৯৯৯৯ে ৫৪৬৪০২ ৫২৪ ৬৬৬৬৬৬৬
৫২।
5. ৯৯৬৬৬৬ ৪৬৬৬ ৬৬৬ ৪৬৬ ৫২৪?
6. ৬৬৬৬৬৬৬৬৬৬ ৬৪৬৬ ০২ ৫২৪ ৬৬ ৬৬৬৬৬৬৬৬?
7. ৪৬৬৬৬ ৬২৬৬৬৬ ৬২৬ ৬৪৬৬৬৬৬৬৬৬ (irrigation) ৬৪
৪৬ ৫২।
8. ৬৪৬৬৬৬ ৬৪৬ ৪৬৬৬৬৬ ৫৪৬৬৬৬৬৬৬৬ ৪৬৬ ৪৬ ৫২।
9. ৬৪৬৬৬ ৬৬৬৬৬ ৬৪৬৬ ০২ ৫২৪ ৬৬ ৬৬৬৬৬৬৬৬৬?
10. ৬৬৬৬৬৬৬৬৬ ৬৬৬৬৬৬৬৬ ৯৯ ৬৪৬৬৬৬৬ ৬৪৬৬৬৬৬৬৬৬
৬৬৬৬৬৬৬৬৬ ৪৬৬৬৬ ৯৯৯৯৯ে ৬৪৬৬৬৬ ৪৬ ৫২।
11. ৪৬৬৬৬৬৬৬৬৬৬ ৬৬৬৬৬৬৬ ৯৯ ৬৪৬৬৬ ৪ে ৬৪৬৬৬৬
৬৬৬ ৪৬৬৬৬ ৬৪৬৬৬৬ ৪৬ ৫২।
12. ৬৪৬৬৬৬৬৬৬৬ Hydraulic ৬৪৬৬৬৬ ০৪৬৬৬৬৬ ৫২৪
৬৬৬৬৬৬৬ ৬৪৬৬৬?
13. 'Embankment' ৫৪০৬৪৪ ০৪৬৬৬৬৬ ৫২৪ ৬৬৬৬৬৬৬
৬৪৬৬৬?
14. ৬৪৬৬৬৬৬৬ ৪ে৪৬৬৬৬৬ ৬৬৬ ৬৪৬৬৬ ৫২৪ ৬৬ ৬৬৬৬৬৬৬৬?
15. ৬৪৬৬৬৬৬৬৬৬৬ ৬৬৬ ৪৬৬ ৬৬৬৬৬৬৬৬৬৬ ৬৬৬৬
০৪৬৬৬ ৯৯ ৬৬৬৬৬৬৬ ৫২৪?

V-5/256 - 5800

P.T.O.

Total Pages : 7

B.A./5th Sem (H)/PHIH/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination
PHILOSOPHY (Honours)

Paper : C 12-T
[Ethics (Indian)]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

Answer any *ten* questions. 2×10=20

1. What is *rita* ? 2
2. Define *amārabdha* and *prārabdha karma*. 2
3. What is the difference between *mahābrata* and *ambhrata* ? 2
4. Why is mokṣa called *parama puruṣārtha* ? 2
5. What is meant by yoga, the term used in '*niskāma karmayoga*' ? 2
6. What is '*apūrva*' ? 2

P.T.O.

(4)

- ৮। মহর্ষি কণাদকে অনুসরণ করে ধর্মের লক্ষণ দাও। ২
- ৯। স্বর্ধর্ম বলতে কি বোঝো ? ২
- ১০। পঞ্চশীল কি ? ২
- ১১। মহর্ষি গৌতমের মতে অপবর্গ কি ? ২
- ১২। বিধি ও নিষেধের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ২
- ১৩। কাম্য কর্ম কাকে বলে ? ২
- ১৪। ত্রিরত্ন কি ? ২
- ১৫। সম্ম্যক আজীবন বলতে কি বোঝো ? ২

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। বিভিন্ন ভারতীয় দর্শন সম্প্রদায়ের মত অনুসরণে সংক্ষেপে মোক্ষের স্বরূপ আলোচনা করো। ৫
- ১৭। আশ্রম ধর্ম বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো। ৫
- ১৮। বৌদ্ধ ব্রহ্মবিহার ভাবনা ব্যাখ্যা করো। ৫
- ১৯। নিত্য ও নৈমিত্তিক কর্ম ব্যাখ্যা করো। ৫
- ২০। বৈদিক ধারণা হিসাবে ঋণ-এর ব্যাখ্যা করো। ৫
- ২১। পুরুষাধি হিসাবে ধর্মের ব্যাখ্যা করো। ৫

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। বিধি কি ? মীমাংসা নীতিতত্ত্ব অনুসরণে বিভিন্ন প্রকার বিধি আলোচনা করো। $২+৮=১০$
- ২৩। জৈন নীতিতত্ত্ব অনুসরণে পঞ্চমহাব্রত আলোচনা করো। ১০
- ২৪। সাধারণ ধর্ম কি ? বিভিন্ন প্রকার সাধারণ ধর্ম আলোচনা করো। $২+৮=১০$
- ২৫। শ্রীমদ্ভগবদ্গীতা উল্লিখিত স্থিতপ্রজ্ঞের লক্ষণগুলি আলোচনা করো। ১০

Santali

Group - A

উত্তরে যে 10 (১০) প্রশ্নের উত্তর দাও $২ \times 10 = 20$

1. 'r'ta' (রিত্য) ক'র উত্তর ? 2
2. *anārahtha* (অন্যরাহতা) ক'র *prārahtha karma*. (প্রারাহতমতকর্ম) ব'র *prārahtha* ক'র উত্তর দাও। 2
3. 'প্রাণময়ীময়ীময়ী' ক'র 'প্রাণময়ীময়ী' ক'র উত্তর দাও $২ \times ১ = ২$
4. *prārahtha* ক'র উত্তর দাও $২ \times ১ = ২$

P.T.O.

(4)

- ৮। মহর্ষি কণাদকে অনুসরণ করে ধর্মের লক্ষণ দাও। ২
- ৯। স্বধর্ম বলতে কি বোঝা ? ২
- ১০। পঞ্চশীল কি ? ২
- ১১। মহর্ষি গৌতমের মতে অপবর্গ কি ? ২
- ১২। বিধি ও নিষেধের মধ্যে পাঞ্চক দেখাও। ২
- ১৩। কাম্য কর্ম কাকে বলে ? ২
- ১৪। তিরস্ক কি ? ২
- ১৫। সুম্যক আজীব বলতে কি বোঝা ? ২

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। বিভিন্ন ভারতীয় দর্শন সম্প্রদায়ের মত অনুসরণে সংক্ষেপে মোক্ষের স্বরূপ আলোচনা করো। ৫
- ১৭। আশ্রম ধর্ম বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো। ৫
- ১৮। বৌদ্ধ ব্রহ্মবিহার ভাবনা ব্যাখ্যা করো। ৫
- ১৯। নিত্য ও নৈমিত্তিক কর্ম ব্যাখ্যা করো। ৫
- ২০। বৈদিক ধারণা হিসাবে ঋণ-এর ব্যাখ্যা করো। ৫
- ২১। পুরুষাধি হিসাবে ধর্মের ব্যাখ্যা করো। ৫

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। বিধি কি ? মীমাংসা নীতিতত্ত্ব অনুসরণে বিভিন্ন প্রকার বিধি আলোচনা করো। $২+৮=১০$
- ২৩। জৈন নীতিতত্ত্ব অনুসরণে পঞ্চমহাব্রত আলোচনা করো। ১০
- ২৪। সাধারণ ধর্ম কি ? বিভিন্ন প্রকার সাধারণ ধর্ম আলোচনা করো। $২+৮=১০$
- ২৫। শ্রীমদ্ভগবদ্গীতা উল্লিখিত স্থিতপ্রজ্ঞের লক্ষণগুলি আলোচনা করো। ১০

Santali

Group - A

- ১) ১০টি গ্রে 10 (১০০) গোল্ডে ৮৫৮৭৭ ৯২৬০০ ০২৮০
৪৮ ৫২- $2 \times 10 = 20$
1. 'r.ta' (৯৯০) গুণ ৫২৬? ২
2. *anarabdha* (৪৪৯৯৯৯৯৯৯৯) ঠান *prarabdha*
karma. (৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯) ৮৯৯৫৯ ৯২৬০০
৫৪.৫৪.৯৫৯ ৪৮ ৫২। ২
3. '৫৪৯৯৯৯৯৯৯৯৯৯' ঠান '৪৫৯৯৯৯৯৯৯' ০৪৮৪
৯২ ০৯২৬০৯ ৫২৬? ২
4. ৫৪৮৮৯৯ ০২৮ ৫২৬০০ ৫৪৯৯৫ ৫৯৯৮৯৯৯৯৯
৮৪ ৫২০৪৯৯-৪? ২

P.T.O.

(8)

21. නිශච්චන පද්මනාචාර්යයාගේ කෘතියක නම කුමක් වන බව පැහැදිලි කරන්න? 'ඉන්ද්‍රජාත' යන නමින් හඳුන්වා දෙන පද්මනාචාර්යයාගේ නම කුමක් වේ?

Group - C

(උපකරණ 02ක පද්මනාචාර්යයාගේ නම)

10x2=20

22. (a) 'මනසානුකූල' (මනසානුකූල) යන නමින් හඳුන්වා දෙන පද්මනාචාර්යයාගේ නම කුමක් වේ?

(b) පද්මනාචාර්යයාගේ කෘතියක නම කුමක් වේ?

23. 'මනසානුකූල' (මනසානුකූල) යන නමින් හඳුන්වා දෙන පද්මනාචාර්යයාගේ නම කුමක් වේ?

24. (a) 'Annambhatta' (අනම්බහ්ටා) යන නමින් හඳුන්වා දෙන පද්මනාචාර්යයාගේ නම කුමක් වේ?

(b) අනම්බහ්ටාගේ නම කුමක් වේ?

25. පද්මනාචාර්යයාගේ 'anyathāsiddhi' (අනන්‍යසිද්ධි) නමින් හඳුන්වා දෙන පද්මනාචාර්යයාගේ නම කුමක් වේ?

Total Pages : 8

B.A./5th Sem (H)/PHIL/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination
PHILOSOPHY (Honours)

Paper : C 11-T

[Nyāya Logic and Epistemology]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

(Short answer type questions)

Answer any ten questions.

2x10=20

1. What is the distinction between 'smṛiti' and 'anubhāva'?

What is 'yathārtha anubhāva'?

What is called 'Viparyaya'?

What is 'sanśaya'?

What is the distinction between *sādhārāṇa kāraṇa* and *asādhārāṇa kāraṇa*?

What is 'vyāpāra'?

(2)

7. What is meant by ' *ananyathāsiddha* ' ?
8. What is ' *samavāyī-kāraṇa* ' ?
9. Which kind of *kāraṇa* is possible of an effect which is a negative entity ?
10. What is the meaning of ' *pratyogī* ' ?
11. What are the different kinds of ' *yathārtha anubhava* ' ?
12. What is the *kāraṇa* of ' *pratyakṣa pramā* ' in the *Nyāya* ?
13. What is meant by ' *savikalpaka pratyakṣa* ' ?
14. What is ' *samyukta-samavāya* ' *sannikarṣa* ?
15. What do you mean by ' *yogyānupalabdhi* ' ?

Group - B

(Semi-long answer type questions)

Answer any *four* questions. 5×4=20

16. Discuss why Annambhatta does not consider ' *yathārtha smṛti* ' to be a kind of *pramā* ?
17. Explain ' *asamavāyī kāraṇa* ' with example.
18. Why *samavāyī* and *asamavāyī kāraṇa* of *dvandvābhāva* is not admitted ?

V-5/95 - 2100

(3)

19. State and explain the definition of ' *kārya* ' given by Annambhatta.
20. Explain after ' *Dīpikā* ' the arguments for the acceptance of ' *nirvikalpaka jñāna* '.
21. How do we perceive distant sound ? Answer following ' *Dīpikā* '.

Group - C

(Long answer type questions)

Answer any *two* questions.

10×2=20

22. (a) Explain the definition of ' *Buddhi* ' as given in ' *Tarkasaṅgraha* '.
- (b) Show the significance of each term occurring in the definition.
23. Explain and examine the definition of *apramā* as given in ' *Tarkasaṅgraha* '.
24. (a) Explain the definition of ' *tarka* ' after Annambhatta. 10
- (b) Why, according to him, ' *tarka* ' is not included in ' *viparyaya* ' ? 7+3
25. Discuss, with suitable examples, the different types of ' *anyathāsiddhi* ' . 10

V-5/95 - 2100

P.T.O.

(4)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

(সংক্ষিপ্ত উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী)

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×১০=২০

- ১। 'স্মৃতি' ও 'অনুভবের' মধ্যে পার্থক্য কী ?
- ২। 'যথার্থ অনুভব' কাকে বলে ?
- ৩। 'বিপর্যয়' কাকে বলে ?
- ৪। 'সংশয়' কী ?
- ৫। সাধারণ কারণ ও অসাধারণ কারণের মধ্যে পার্থক্য কী ?
- ৬। 'ব্যাপার' কাকে বলে ?
- ৭। 'অন্যথাষাসিক্সি' বলতে কি বোঝায় ?
- ৮। 'সমবায়ী কারণ' কাকে বলে ?
- ৯। অভাববাচক কার্যের কোন প্রকার কারণ সম্ভব ?
- ১০। প্রতিযোগী শব্দটির অর্থ কী ?
- ১১। 'যথার্থ অনুভবের বিভিন্ন প্রকার কী কী ?
- ১২। 'প্রত্যক্ষ প্রশ্ন' করণ কী ?
- ১৩। 'সবিকল্পক প্রত্যক্ষ' বলতে কি বোঝায় ?
- ১৪। 'সংযুক্ত-সমবায়' সন্ধিকর্ষ কাকে বলে ?
- ১৫। 'যোগ্যানুপলব্ধি' বলতে কি বোঝায় ?

V-5/95 - 2100

(5)

বিভাগ - খ

(নাতি-দীর্ঘ উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী)

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

- ১৬। অন্নংভট্ট কেন 'যথার্থ স্মৃতি'কে প্রমাণ হিসেবে স্বীকার করেন না ?
- ১৭। উদাহরণসহ 'অসমবায়ীকারণ' ব্যাখ্যা করো।
- ১৮। ধ্বংসাত্মকের সমবায়ী ও অসমবায়ী কারণ স্বীকার করা হয় না কেন ?
- ১৯। অন্নংভট্ট প্রদত্ত 'কার্যের লক্ষণটি উল্লেখপূর্বক ব্যাখ্যা করো।
- ২০। 'নিবিকল্পক জ্ঞান' স্বীকারের যুক্তিগুলি 'দীপিকা' অনুসরণে ব্যাখ্যা করো।
- ২১। আমরা কিভাবে দূরের শব্দকে প্রত্যক্ষ করি ? 'দীপিকা' অনুসরণে উত্তর দাও।
বিভাগ - গ
(দীর্ঘ উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী)
যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০
- ২২। (ক) 'তর্কসংগ্রহে' প্রদত্ত 'বুদ্ধির লক্ষণটি ব্যাখ্যা করো।
(খ) লক্ষণে উল্লিখিত প্রতিটি পদের তাৎপৰ্য নির্দেশ করো।
- ২৩। 'তর্কসংগ্রহে' প্রদত্ত প্রশ্নমার লক্ষণটি ব্যাখ্যা করো ও বিচার করো।
৪+৬
- ২৪। (ক) অন্নংভট্ট অনুসরণে 'তর্ক'-এর লক্ষণ ব্যাখ্যা করো।
(খ) তাঁর মতে 'তর্ক' বিপর্যয়ের অন্তর্ভুক্ত নয় কেন ? ১+৩
- ২৫। বিভিন্ন প্রকার 'অন্যথাষাসিক্সি' উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। ১০

V-5/95 - 2100

P.T.O.

2022

5th Semester Examination

PHILOSOPHY (Honours)

Paper : DSE 1-T

[Philosophy of Language (Indian)]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

Answer any *ten* questions, 2×10=20

1. What is *śakti* ?
2. What is *karana* and *vyapara* of *Śabdabodha* ?
3. What does *pada* mean ?
4. What is *Āsatti* ?
5. Who is *āpta* ?
6. What is *rūdi pada* ?
7. What is *yogayata* ?

P.T.O.

(2)

8. What is *jahat laksanā* ?
9. What is *vaidika vakya* ?
10. What is *Vridhha yuvahar* ?
11. Define 'vakya' after Dipikarika.
12. What is *anvābhāvanā* ?
13. Which type of *lakṣana* is required to analyse the *vakya* "chharino gacchanti" ?
14. What is *vyājanā* ?
15. What is *śābdabodh* ?

Group - B

Answer any *four* questions.

5×4=20

16. What is *vritti* ? State and explain different types of *vritti*.
17. Distinguish between *śakti* and *lakṣanā*.
18. Briefly discuss *yougika-rīdha* and *yoga-rīdha* terms (pada).
19. Explain with example the *tārīśaktivāda*.
20. Explain *abhīhānāvavāda*.
21. Give a brief discussion about *jahat-gjahat lakṣanā*.

(3)

Group - C

Answer any *two* questions.

10×2=20

22. Explain with examples the different types of *lakṣanā*.
23. State and explain the *Karana* of *śābdabodha* after Prācīna and Navya-Nyaya with example.
24. What is *tāparyā*? Can *tāparyajñāna* be regarded as a cause of verbal cognition ? Explain with the example. 2+8
25. 'Isvarasamīketaḥ śaktiḥ' explain this view. Explain in this context the views of the *navya-naiyāyikas*.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×১০=২০

- ১। শক্তি কি ?
- ২। শব্দবোধের কারণ ও ব্যাপার উল্লেখ করো।
- ৩। পদ কাকে বলে ?
- ৪। আসক্তি কি ?
- ৫। আশু কে ?
- ৬। রূপপদ কাকে বলে ?
- ৭। যোগতা কি ?

P.T.O.

(4)

- ৮। জহৎ লক্ষণা কি ?
- ৯। বৈদিক বাক্য কাকে বলে ?
- ১০। বৃদ্ধাবহ্নির বলতে কি বোঝা ?
- ১১। দীপিকটিকা অনুসারে বাক্যের লক্ষণ দাও।
- ১২। অমিত্যভিধানবাদ কি ?
- ১৩। “ছত্রিণো গচ্ছন্তি” এই বাক্যের বিশ্লেষণের জন্য কোন প্রকার লক্ষণা স্বীকার করতে হবে ?
- ১৪। ব্যঞ্জনা কি ?
- ১৫। শাকবোধ কাকে বলে ?

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। বৃত্তি কি ? বিভিন্ন প্রকার বৃত্তি ব্যাখ্যা করে লেখো।
- ১৭। শক্তি ও লক্ষণার মধ্যে পার্থক্য লেখো।
- ১৮। উদাহরণসহ যৌগিকরূঢ় ও যোগরূঢ় পদ সংক্ষেপে আলোচনা করে।
- ১৯। উদাহরণসহ আকৃতিশক্তিবাদ ব্যাখ্যা করে।
- ২০। অভিহিতাধরবাদ ব্যাখ্যা করে।
- ২১। জহৎ-অজহৎ লক্ষণা সম্বন্ধে একটি সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

(5)

বিভাগ - গ

(দীর্ঘ উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী)

- যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার লক্ষণা ব্যাখ্যা করে।
- ২৩। প্রতীন ও নব্য ন্যায় মতে শাকবোধের করণগুলি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করে।
- ২৪। তাৎপর্য কাকে বলে? তাৎপর্যজনকে শাকবোধের কারণ বলা যায় কি? উদাহরণসহ আলোচনা করে। $২ + ৮ = ১০$
- ২৫। ‘ঈশ্বরসংকেতঃ শক্তিঃ’ এই মতটি আলোচনা করে। এই প্রসঙ্গে নব্য-নৈয়ায়িকদের মত আলোচনা করে।

Santali

Group - A

১৬। বৃত্তি গের বিভিন্ন প্রকার বৃত্তি ব্যাখ্যা করে লেখো। $২ \times ১০ = ২০$

- ১৭। শক্তি ও লক্ষণার মধ্যে পার্থক্য লেখো।
- ১৮। উদাহরণসহ যৌগিকরূঢ় ও যোগরূঢ় পদ সংক্ষেপে আলোচনা করে।
- ১৯। উদাহরণসহ আকৃতিশক্তিবাদ ব্যাখ্যা করে।
- ২০। অভিহিতাধরবাদ ব্যাখ্যা করে।
- ২১। জহৎ-অজহৎ লক্ষণা সম্বন্ধে একটি সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

P.T.O.

Directly connected with the work of the

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey, Washington, D.C.

U.S. Geological Survey, Denver, Colorado

U.S. Geological Survey, Salt Lake City, Utah

U.S. Geological Survey, Albuquerque, New Mexico

U.S. Geological Survey, Phoenix, Arizona

U.S. Geological Survey, Tucson, Arizona

U.S. Geological Survey, Flagstaff, Arizona

U.S. Geological Survey, Grand Canyon, Arizona

U.S. Geological Survey, Petrified Forest, Arizona

U.S. Geological Survey, Canyon de Chelly, Arizona

U.S. Geological Survey, Canyon de San Rafael, Arizona

U.S. Geological Survey, Canyon de San Mateo, Arizona

U.S. Geological Survey, Canyon de San Juan, Arizona

U.S. Geological Survey, Canyon de San Carlos, Arizona

U.S. Geological Survey, Canyon de San Pedro, Arizona

Total Pages : 3

B.Sc/5th Sem (H)/ZOOH/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper : C 12-T

[Genetics]

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

1. Answer any five of the following questions : $5 \times 2 = 10$

- (a) What is replicative transposon ? Give an example. 1+1
- (b) Differentiate auxotrophs from prototrophs.
- (c) Give example of one monosomic and one trisomic condition in human.
- (d) What is frame shift mutation ?
- (e) What is Dosages compensation ?
- (f) What is transposons ?

P.T.O.

(2)

- (g) What is incomplete dominance examples ?
- (h) What is pleiotropy ?

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : $4 \times 5 = 20$

- (a) Describe the basic features of an ISI element. Comment on its mechanism of transposition. 3+2
- (b) Briefly discuss the molecular mechanism of dosage compensation in human/mammal.
- (c) The result of a test cross experiment shows 15 progenies with new combination and 108 progenies with parental combination. Calculate recombination frequency. What do you understand by 'coupling' and 'repulsion' ? 2+3
- (d) How does missence mutation differ from neutral mutation ? What is tautomeric shift ? Cite one example of base analog mutagen. 3+1+1
- (e) How does nondisjunction affect chromosome number ?
- (f) How is sex determined in *Drosophila* ? What is sex of XXY *Drosophila* ?

(3)

Group - C

3. Answer any *one* of the following questions : $1 \times 10 = 10$

- (a) What is complementation test ? Discuss the Benzer's experiment with rII region of T4 bacteriophage for determining whether two rII mutants belong to same gene or not. 2+8
- (b) What is a chromosomal aberration ? What are the types of chromosomal aberrations ? Write a note on different chromosomal trisomy and their symptoms. 2+3+5

Total Pages : 5

B.Sc/5th Sem (H)/ZOOH/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Animal Biotechnology]

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions :

(a) What is shotgun cloning ? 5×2=10

(b) What is split gene ?

(c) What do you mean by comparative genomics ?

(d) Give two example of animal cell line that you know.

(e) Compare between c-DNA and r-DNA.

(f) Mention four characteristics of an ideal vector.

(2)

(g) Write down two application of DNA fingerprinting.

(h) What is gene therapy ?

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : 4×5=20

(a) Distinguish between cloning vector and expression vector. 5

(b) What is transformation ? Briefly describe the methods of transformation during RDT. 1+4

(c) Write a short note on Southern blotting. 5

(d) What are restriction endonucleases (RE's) ? Comment on different types of RE's. 1+4

(e) What is VNTR ? Write down the principle of DNA fingerprinting. 1+4

(f) Enumerate the steps involved in knock out mice production. 5

Group - C

3. Answer any *one* of the following questions : 1×10=10

(a) What are the advantages of PCR over DNA cloning ? Mention the steps involved in PCR. Describe the principle of Sanger method of DNA sequencing. 2+4+4

(3)

(b) State the molecular causes and diagnosis of the following diseases.

(i) Sickle Cell Anaemia

5+5

(ii) Cystic Fibrosis

P.T.O.

Total Pages : 7

B.Sc/5th Sem (H)/ZOOH/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper : DSE 1-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Animal Behavior and Chronobiology]

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : $5 \times 2 = 10$

- (a) What is telotaxy ?
- (b) What is fixed action pattern ?
- (c) Distinguish between innate and learned behavior.
- (d) Write notes on advantages of the Waggle dance.
- (e) Distinguish between endogenous rhythm and exogenous rhythm.
- (f) What are circannual rhythms ?

(2)

(g) Write note on Entertainment and Zeitgebers.

(h) Distinguish between semelparity and iteroparity.

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : $4 \times 5 = 20$

(a) Write down the adaptive significance of biological clocks.

(b) Describe Pavlov's experiment and state its significance.

(c) With the help of an example discuss the phenomenon of male rivalry in sexual selection. Do the females have any influence on the outcome of male rivalry? $3+1$

(d) With the help of suitable example discuss female choice in sexual selection.

(e) What is habituation? Write down the adaptive value of habituation.

(f) Explain the significance of sign stimulus in eliciting a fixed action pattern with any one sample.

Group - C

3. Answer any *one* of the following questions : $1 \times 10 = 10$

(a) What is operant learning? State its working principle. Explain how it is different from that of latent learning. $2+5+3$

(3)

(b) Define imprinting. Discuss different type of imprinting. Distinguish between filial and sexual imprinting. Add a note on the significance of imprinting. $1+3+2+4$

(4)

Or

[Fish and Fisheries]

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : 5×2=10

- (a) What is polyculture ?
- (b) What is rete mirabile ? Mention its function.
- (c) What is transgenic fish ? Give examples.
- (d) Distinguish between osmoregulator and osmoconformers.
- (e) Write down the differences between intensive and extensive aquaculture.
- (f) What is Vibriosis disease ?
- (g) What do you mean by the term Bioluminescence ?
- (h) What are the basic differences between Placoid and Clenoid Scales ?

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : 4×5=20

- (a) Write the characters and example of the order Perciformes, Siluriformes.
- (b) Describe briefly the structure and function of electric organ in fish.

(5)

- (c) Describe the application of GIS in fishery. 1+4
- (d) What is induced breeding ? Mention different steps in induced breeding practice.

(e) Write the name, causal agent and symptoms of one bacterial disease in fish.

(f) Write the roles of DO (Dissolved Oxygen) and temperature in the culture of fishes.

Group - C

2. Answer any *one* of the following questions : 1×10=10

- (a) Describe the methods used in fish processing and preservation.
- (b) (i) Write down different fish by products and application of these by products. 7
- (ii) Describe the different types of fins of fish. 3.

(6)

Or

[Reproductive Biology]

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : $5 \times 2 = 10$

- (a) Define orphan receptor with example
- (b) What do you mean by follicular atresia ?
- (c) What is the function of prostate gland ?
- (d) What is Nebenkern ?
- (e) State the function of relaxin.
- (f) What is superovulation ?
- (g) Mention the metabolic end-products of androgen.
- (h) State the function of Sertoli cells.

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : $4 \times 5 = 20$

- (a) Write a short note on "Two cell two gonadotropin" hypothesis. Briefly describe the changes at molecular level that occur during capacitation process. $3+2$
- (b) With suitable diagram describe the spermiogenesis process. Define reflex ovulation with example. $3+2$

(7)

(c) Describe the mechanism of milk secretion. What is lactational amenorrhoea ? $3+2$

(d) With suitable diagram describe the Δ^4 pathway of testosterone biosynthesis. State the function of follistatin. $3+2$

(e) Briefly describe the hormonal regulation of menstrual cycle. 5

(f) Write a short note on ZIFT and IUI. Write the functional mechanism of Copper-T loop. $3+2$

Group - C

2. Answer any *one* of the following questions : $1 \times 10 = 10$

(a) Briefly state the immunological and endocrine function of placenta. Describe the process of implantation. $4+6$

(b) Describe the endocrine regulation of parturition. Write a short note on mechanistic aspect of different oral contraceptives. What is gestational diabetes ? $4+4+2$

Total Pages : 3

B.Sc/5th Sem (H)/ZOOH/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper : C 11-T

[Molecular Biology]

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : 5×2=10

- (a) What do you mean by TATA Box and CAAT Box ?
- (b) Write the significance of histone methylation.
- (c) What do you mean by Degeneracy of genetic code ?
- (d) Why DNA is considered nucleic acid ?
- (e) Differentiate between Activators and Enhancers.
- (f) What is salting out of DNA ?

P.T.O.

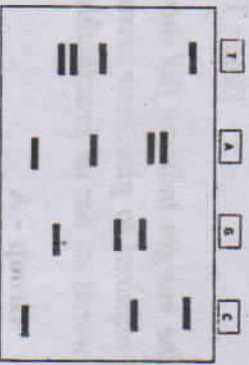
(2)

- (g) What is hypochromic shift in DNA ?
- (h) What are the basal transcription factors ?

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : 4×5=20

- (a) Why is sanger sequencing called didoxy sequencing ? Based on the given gel picture below write down the DNA sequence.



What is BigDye ?

2+2+1

- (b) Give a schematic representation of spliceosome mediated splicing. What is RNA editing ? 4+1

(c) Write short notes on :

(i) Base excision repair.

(ii) DNA proofreading

2½+2½

- (d) What is catabolic repression ? What are constitutive mutations of alc operon ? 3+2

(3)

- (e) What is DNA replication called semi-discontinuous ? Briefly describe the 'Rho independent' termination of transcription. 3+2

(f) Describe the process of intron removal by spliceosome. What is Shine-Dalgarno sequence ?

4+1

Group - C

3. Answer any *one* of the following questions : 1×10=10

- (a) Give a clear diagram of OriC. Write down the significance of sliding clamp in DNA replication. Describe lagging strand DNA replication with a suitable diagram. Why is DNA replication considered semiconservative ? 2+2+4+2

(b) Differentiate between prokaryotic and eukaryotic transcription. What is RNA editing ? Mention any two applications of Southern Blotting Technique. Illustrate the process of RNA charging during translation in prokaryotes. 2+3+2+3

UNICODE-এর ব্যবহার করে দেবনাগরীলিপিতে অ, ক, ঙ, চ, ট, ত, প, ক, স, শ, য—এই অক্ষরগুলির টাইপ করার সময় কীবোর্ডের কোন বোতামগুলি ব্যবহার করবে ?

(ঘ) টীকা লেখা : সংসারণী।

টীকা লেখ : সংসারণী।

(ঙ) সংস্কৃতভেদিকক্রান্ত: ইত্যস্ব পরিবর্তন লিখত।

সংস্কৃত উইকপিডিয়া-এর পরিচয় দাও।

(ব) সংস্কৃতসঙ্গীতকারীমাধায়াপ্রাথম্যনবিষয় যথাদৃষ্টি লিখত।

সংস্কৃত সঙ্গীতকারী ভাষাশাস্ত্র বিষয়টির সন্ধকে নিজের ভাষায় লেখ।

3. যথচ্ছন্দ প্রসন্নক স্তুতরদানেন সমাধিহি :

যে-কোনো একটি প্রস্থের উত্তর দাও :

10×1=10

(ক) সংস্কৃতপুস্তকানাং মাতৃকাণাং চ বৈদ্যুতিনপ্রতিলিপীকরণপদ্ধতি: সুস্থ নিরুপণীয়া।

সংস্কৃতপুস্তক ও সংস্কৃতপুথির ডিজিটালাইজেশন-এর পদ্ধতি লেখ।

(খ) সংস্কৃতসম্বন্ধতানিধিবিষয়মাগ্নিত্বে যথার্থ্যিতি পর্য্যালোচনং বিধেয়ম্।

সংস্কৃত বিষয়ক ডাটাবেস বিষয়ে পর্যালোচনা কর।

Total Pages : 6

B.A./5th Sem (G)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (General)

Paper : SEC 3-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.

[Basic Elements of Jyotishha]

1. অখ্যালিঙ্ঘিতেষু সুর্যিয়া দেবনাগরীলিপ্যা চ পূর্ণাবাক্ষেন যত্ন প্রসনা:

সমাধেয়া :

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রস্থের পূর্ণবাক্যে সংস্কৃত ভাষায় এবং দেবনাগরী হরফে উত্তর দাও : 2×5=10

(ক) কা নাম জ্যোতিষবিদ্যা ?

জ্যোতিষবিদ্যা বলতে কী বোঝ ?

(খ) থাক্যাবাক্ষস্য গ্রন্থদ্বয়ং লিঙ্ঘনাম।

ভাস্করাচার্যরচিত দুটি গ্রন্থের নাম লেখ।

(গ) জ্যোতিষশাস্ত্রস্য প্রণয়নুসারং কতি ভাগা: সন্তি ? কে চ তে ?

(2)

জ্যোতিষশাস্ত্রের প্রণেতা অনুসারে কতগুলি ভাগ রয়েছে?
সেগুলি কী কী?

(ঘ) মলমাসস্য কি লক্ষণম্?

যলমাস বলতে কী বোঝ?

(ঙ) কতি তিথয়: সন্নি? তেষাং নামানি লিখ্যনাম্।

কতগুলি তিথি আছে? তাদের নাম লেখ।

(চ) প্রত্যেক যথীনাং স্বামিনাম লিখ্যনাম্।

প্রত্যেক রাশির স্বামীর নাম লেখ।

(ছ) কি নাম সাবনং দিনম্?

সাবন দিন বলতে কী বোঝ?

(জ) ধরাসংক্রান্ত কথং ধবতি?

ভদ্রাপংক্রান্ত কোন তিথি নিয়ে হয়?

2. অর্থোত্তিরিত্যেবু বচনং: প্রশ্না: সমাধায়া:

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5×4=20

(ক) জ্যোতিষশাস্ত্রের বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা কর।

জ্যোতিষশাস্ত্রের বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা কর।

(খ) কি নাম বাসুযাস্ত্রম্? বাসুযাস্ত্রস্য গুরুত্বং লিখ্যনাম্।

বাসুযাস্ত্র বলতে কী বোঝ? বাসুযাস্ত্রের গুরুত্ব লেখ।

(3)

(গ) টীকা লেখা : ব্রহ্ময্যুৎ, হোয়া।

টীকা লেখ : ব্রহ্মযুৎ, হোয়া।

(ঘ) কথং পরিহার: ধবতি অশুভযোগস্য?

অশুভযোগের পরিহার কীভাবে হয়?

(ঙ) জ্যোতিষবিদ্বিকানুসারং যোগিন্যা: নিবাস: ব্যাখ্যায়নাম্।

জ্যোতিষবিদ্বিকা অনুসারে যোগিনীর নিবাস ব্যাখ্যা কর।

(চ) টীকাং লিখনু: অমৃতযোগ:, শুভযোগ:।

টীকা লেখ : অমৃতযোগ:, শুভযোগ:।

3. অর্থোত্তিরিত্যেবু যথ্যচ্ছদমকস্য প্রশ্নস্য তরং প্রদেয়ম্:

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

10×1=10

(ক) কো নাম যাত্নি: ? যথীনাং সামান্য: পরিচয়: প্রদেয়:।

রাশি বলতে কী বোঝ? রাশির পরিচয়গুলি সবিস্তারে ব্যাখ্যা কর।

কর।

(খ) জ্যোতিষশাস্ত্রস্যাদ্বেব: ক্রমবিকাসঃ লিখ্যনাম্।

জ্যোতিষশাস্ত্রের উৎপত্তি ও ক্রমবিকাশ বর্ণনা কর।

(4)
OR

[E-Learning Tools and Techniques for Sanskrit I]

1. পঞ্চ প্রশ্নানামুত্তরং লিখত :

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

2×5=10

(ক) সংস্কৃতব্যাকরণাধ্যয়নসহায়কস্য কস্যচন অনুপ্রয়োগস্য (App) নাম লেভ্যম্ ?

সংস্কৃত ব্যাকরণ অধ্যয়নের সহায়ক যে কোন একটি Apps-এর নাম লেখ।

(খ) অন্তর্জালামাধ্যমে সংস্কৃতপাঠদানরতানাং জালদেশানাং মধ্যে প্রমুখস্য একস্য জালদেশস্য নাম লিখত।

অনলাইনের মাধ্যমে সংস্কৃতবিষয়ে পাঠদানরত যে কোন একটি মুখ্য Website-এর নাম লেখ।

(গ) কা নাম ইপিজিয়াতশালা ?

ই-পিজি পাঠশালা কী ?

(ঘ) সংস্কৃতভারতী সংস্থাপিত ডিজিটালাইজড পুস্তক সংগ্রহালয়ের পুস্তকনামঃ নাম কিম্ ?

সংস্কৃতভারতী সংস্থাপিত ডিজিটালাইজড পুস্তক সংগ্রহালয়ের নাম কী ?

(ঙ) কেন্দ্রীয়সংস্কৃতবিশ্ববিদ্যালয়েন প্রকাশ্যমানায়াঃ যৌথপত্রিকায়াঃ নাম কিম্ ?

কেন্দ্রীয় সংস্কৃত বিশ্ববিদ্যালয় প্রকাশিত গবেষণা পত্রিকার নাম কী ?

(5)

(ব) অন্তর্জালামাধ্যমে প্রকাশ্যমানায়াঃ কস্মাৎসিচ্ছৎ সংস্কৃত-বার্তাপত্রিকায়াঃ নাম লিখত।

অনলাইনে প্রকাশ্যমান যে কোন সংস্কৃত বার্তাপত্রিকার নাম লেখ।

(জ) কস্যচন পদস্য জন্দোনির্ণায়ায় কস্য অন্তর্জালদেশস্যোপযোগাঃ ধবতি ?

কোন পদের ছাঙ্গোনির্ণয়ের জন্য কোন Website-এর ব্যবহার হয় ?

(ঝ) কিম্ তাবৎ যুনিকোড্ ?
UNICODE কী ?

2. বচন্যরঃ প্রশ্নাঃ সমাধেয়া :

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5×4=20

(ক) 'এন্ট্রিএন্ট্রি' বিষয়ে টিপ্পনী লেখা।

HTML বিষয়ে টিপ্পনী লেখ।

(খ) ইশিক্ষণম্ ইত্যস্য স্বরূপম্ উচ্চাভ্যে তস্য গুণদোষৌ যুক্তয়া প্রতিপাঠেতাম্।

ই-শিক্ষণ এর স্বরূপ লিখে তার গুণ ও দোষ যুক্তিধারা প্রতিপাদন কর।

(গ) যুনিকোড্ ইতি কুজিবফলকমুপযুক্ত্যে দেবনাগরীলিপিয়া অ, ক, ঙ, চ, ট, ত, প, ল, স, য়, ষ ইত্যেতেষামধরাণাং টঙ্কণসমর্থে কাঃ কুজিবকাঃ প্রয়োকতব্য্যাঃ ?

P.T.O.

Total Pages : 5

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination
SANSKRIT (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Theatre and Dramaturgy in Sanskrit]

1. अधोनिदिष्टेषु दशप्रश्नानां सरलसुरगिरा देवनागर्या च समाधानं विधेयम् :

2×10=20

- (क) नाट्यशास्त्रे कतिविधं प्रेक्षागृहमुक्तम् कानि च तानि ?
(ख) किं नाम रङ्गशीर्षम् ?
(ग) कीदृशी भूमिः रङ्गालयस्य कृते प्रयुक्ता ?
(घ) नाट्यं कथं दृश्यमित्यभिधीयते ?
(ङ) आकाशभाषितसंलापः को भवति ?
(च) का नाम अवस्था ? सा कतिविधा ?
(छ) प्रतिनायकः को भवति ?

(2)

- (ज) को नाम स्वातः ?
- (झ) लोकनाट्यं किम् ? लोकनाट्यद्वयस्य नाम कार्यम् ?
- (ञ) आधुनिकरङ्गमञ्चस्य मुख्यावशिष्टं किमस्ति ?
- (ट) लोकपितामहब्रह्मणा रचितं रूपकद्वयं किम् ? कुत्र रूपकद्वयस्य अभिनयः सज्जातः ?
- (ठ) को नाम क्षोभः ?
- (ड) कः खलु पारिपाशिकी भवति ?
- (ढ) किं नाम आधिकारिकवृत्तम् ?
- (ण) कीदृशो गुणविशिष्टो नेता भवितुमर्हति ?
2. अधोलिखितेषु प्रश्नेषु कस्यचिद् चतुष्टयस्य उत्तरं प्रदेयम् । तेषु एकस्य प्रश्नस्य उत्तरं संस्कृतेन देवनागर्या च लेख्यम् : $5 \times 4 = 20$
- (क) टीका लेख्या : रङ्गशीर्षम्, प्रासङ्गिकवृत्तम् ।
- (ख) को नाम अभिनयः ? अभिनयः कतिविधः, तेषु कस्यचिद् एकस्य अभिनयस्य वैशिष्ट्यमालोच्यताम् ।
- (ग) को नाम नाट्यसंलापः ? स कतिविधः ? संक्षेपेण सर्वमालोचय ।
- (घ) नायकः कतिविधः ? तेषु कस्यचिद् एकस्य नायकस्य स्वरूपम् उपस्थाप्यताम् ।
- (ङ) टीका लेख्या : कञ्चुकी ।
- (च) लोकनाट्यं किम् ? संक्षेपेण परिचयः प्रदेयः ।

(3)

3. अधस्तनेषु यथेच्छं प्रश्नद्वयस्य उत्तरं प्रदीयताम् : $10 \times 2 = 20$
- (क) प्रकारभेदोत्पत्त्यर्थं प्रश्नपूर्वम् अर्थोपक्षेपकविषयमाश्रित्य एकः प्रबन्धः लेख्यः
- (ख) भरतस्य नाट्यशास्त्रानुसारेण रङ्गशालानां प्रकारभेदाः निर्माणशैली च संक्षेपेण आलोच्यन्ताम् ।
- (ग) को नाम रसः ? रसस्वरूपं वर्णनापूर्वकं रसभेदाः स्पष्टीक्रियन्ताम् ।
- (घ) संस्कृतनाट्यसाहित्ये वैदिकसाहित्यस्य अवदानं व्याख्यायताम् ।

(4)

OR

[Tools and Techniques for Computing Sanskrit Language]

1. यथेच्छं दश प्रश्नान् उत्तरत :

2×10=20

- (क) ISCI—इत्यस्य पूर्णं रूपं किम् ?
(ख) रूपात्मिकेन विश्लेषकेण (Morphological Analyser) किं क्रियते ?
(ग) चतुर्णां मुक्तरूपाणां (Free Morpheme) नामानि लिखत ?
(घ) Syntagmatic Relation — इति किम् ?
(ङ) Paradigmatic Relation — इति किम् ?
(च) चतुर्णां बद्धरूपाणां (Bound Morpheme) नामानि लिखत ।
(छ) अक्षरम् (Syllable) इत्यस्य लक्षणं किम् ?
(ज) यन्त्रानुवादः (Machine Translation) किम् ?
(झ) AI — इति किम् ?
(ञ) STT — इति किम् ?
(ट) NP (Noun Phrase) — इति किम् ?
(ठ) VP (Verb Phrase) — इति किम् ?
(ड) मूलध्वनिः (Phoneme) किम् ?
(ढ) यन्त्रानुवादे सन्धिविश्लेषणस्य (Sandhi Analyser) का आवश्यकता ?

(5)

(ण) यन्त्रानुवादे संस्कृतभाषायां कारकविश्लेषणाय (Karakaka Analyser) सङ्कटानि कानि ?

2. यथेच्छं चतुरः प्रश्नान् उत्तरत :

5×4=20

- (क) एकस्य प्रबन्धस्य एकस्मात् अनुच्छेदात् कानि तथ्यानि संगृहीतव्यानि ?
(ख) Indic-Roman अक्षराणि लिखत ।
(ग) Immediate Constituent Analysis — इति किम् ? सोदाहरणं प्रदर्शयत ।
(घ) NLP — इत्यस्य इतिहासविषये लघुटिप्पणी लिखत ।
(ङ) NLP — इत्यस्य सङ्कटानि कानि ?
(च) संस्कृतभाषायाम् वर्णानाम् उच्चारणस्थानविषये लघुटिप्पणीम् लिखत ।
3. यथेच्छं प्रश्नत्रयम् उत्तरत :
- 10×2=20
- (क) संस्कृतभाषायाः ध्वनिविद्याम् (Phonology) आश्रित्य एकं लघुप्रबन्धं रचयत ।
(ख) संस्कृतभाषायाः रूपतत्त्वम् (Morphology) आश्रित्य एकं लघुप्रबन्धं रचयत ।
(ग) सोदाहरणं संस्कृतवाक्यनिर्माणप्रक्रियां विवृणुत ।
(घ) Speech Corpus Generation — इत्यस्य उपरि एकं लघुप्रबन्धं लिखत ।

Total Pages : 3

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : C 12-T

(Sanskrit Grammar)

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

क) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु दशप्रश्नाः समाधेयाः — 2×10=20

- (1) सूत्रं कतिविधम् ? किं नाम संज्ञासूत्रम् ?
- (2) प्रत्याहारेषु इतामग्रहणे किं प्रमाणम् ?
- (3) के स्वरः सन्ति ? कण्ठस्थानं केषां वर्णानाम् ?
- (4) आभ्यन्तरप्रयत्नः कतिविधः ? के च ते ?
- (5) स्पर्शवर्णाः के ? तालुस्थाने के वर्णाः निष्प्रवृत्तन्ते ?
- (6) सन्धेः का संज्ञा ? के सन्धयः सन्ति ?

(2)

- (7) उदाहरणसहयोगे यण् सन्धेः सूत्रं लिखतु।
- (8) गुणसंज्ञाविधायकं सूत्रं किम् ? धातोः कः संज्ञा।
- (9) ससूत्रं सन्धिकायं प्रदर्शयताम् — चन्द्रः उदयः, निः + अकः ।
- (10) सिद्धरूपं लिखतु — पचति + उदः + णिगाः + जाता, ज्वलितः + अङ्गारः, वनिक् + शेते ।
- (11) विभक्तेः का संज्ञा ? किं नाम वकारकम् ?
- (12) स्वतन्त्रः इति पदस्य अर्थः कः ? विभक्तिः
- (13) अधोलिखितस्य रेखाङ्कितपदस्य कः — विभक्तिः
निर्णयः —
अ) चैत्रः ग्रामं गच्छति ।
आ) राजा विप्राय धनं दद्यात् ।
क) कुरुकारके
- (14) तृतीयाविभक्तिविधायकं सूत्रं किम् ? कः संज्ञा ?
तृतीयाविभक्तिः भवति ? कः संज्ञा ?
- (15) सम्प्रदानसंज्ञाविधायकं सूत्रं किम् ? कः संज्ञा ?
5×4=20
- (ख) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु चत्वारः प्रश्नाः सम्यक् उत्तरयत।
- (1) हलन्त्यम् — इति सूत्रं व्याख्यायताम्।
हलन्त्यम् इति सूत्रं व्याख्यायताम्।
- (2) अणुदित्सवर्णस्य चाप्रत्ययः — व्याख्यायताम्।
अणुदित्सवर्णस्य चाप्रत्ययः — व्याख्यायताम्।

(3)

- (3) अकः सवर्णे दीर्घः — इति सूत्रं व्याख्यायताम्।
- (4) ससूत्रं सुश्रुपास्यः — इत्यस्य व्याख्यां कुरु ।
- (5) कर्तुरीप्सिततमं कर्म — इति सूत्रं व्याख्यायताम्।
- (6) प्रातिपदिकार्थः कः ? प्रातिपदिकार्थमात्रस्योदाहरणं किम् ?
- (ग) अधोलिखितेषु पश्नेषु प्रश्नद्वयस्योत्तरं प्रदेयम् — 10×2=20
- (1) तुल्यास्यप्रयत्नं सवर्णम् तथा आदिरन्त्येन सहेता — इति सूत्रद्वयं व्याख्यायताम्।
- (2) लघुसिद्धान्तकौमुद्यनुसारं अपदानसंज्ञाविधायकं सूत्रचतुष्टयं व्याख्यायताम्।
- (3) स्थानेऽन्तरतमः तथा "वृद्धिरेचि" — इति सूत्रद्वयं व्याख्यायताम्।
- (4) लघुसिद्धान्तकौमुद्यनुसारं अधिकरणसंज्ञाविधायकं सूत्रचतुष्टयं व्याख्यायताम्।

Total Pages : 5

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : DSE 1-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Indian System of Logic and Debate]

1. अधोलिखितेषु सुरगिरा देवनागर्या च दश प्रश्नाः समाधेयाः 2×10=20
- (क) साधर्म्य-वैधर्म्याभ्यां प्रत्यवस्थानं का ? गौतममते तस्याः कति विभागाः सन्ति ?
- (ख) सिद्धान्तः कति-विधाः ? के च ते ?
- (ग) न्यायः कः ? स कुत्र प्रवर्तते ?
- (घ) 'अयं कपिसंयोगी एतदृक्षत्त्वात्'—इत्यनुमाने कः साध्यः, को हेतुः कश्च पक्षः ?
- (ङ) अक्षयदेन विरचितः ग्रन्थः कः ? तत्र कति अध्यायाः सन्ति ?
- (च) तर्कसंग्रहग्रन्थे कति प्रमाणानि स्वीकृतानि ? तेषां नामानि लिखितव्यानि ।

P.T.O.

(2)

- (ख) कः विपक्षः ? एकमुदाहरणं देहि ।
(ज) वादस्य लक्षणं किम् ?
(झ) पक्षधर्मता इत्यस्य कोऽर्थः ?
(ब) लिङ्गस्य तृतीयदर्शनं नाम किम् ? तदनन्तरं किं भवति ?
(ट) साध्यानिर्देशः का ?
(ठ) का नाम वितण्डा ?
(ड) का खलु अनुलोमसम्भाषा ?
(ढ) वाक्छलस्योदाहरणं दीयताम् ।
(ण) प्रतिज्ञाहानिः कस्य पदार्थस्य विभागविशेषः ? तस्य लक्षणं किम् ?
2. यथारविचि प्रश्नचतुष्टयं समाधेयम् (एकस्योत्तरं अवश्यमेव सुरगिरा देवनागरी च प्रदेयम्) : 5×4=20
(क) संक्षेपेण निर्णयस्य स्वरूपं प्रतिपादनीयम् ।
(ख) यथेच्छमेकमाश्रित्य टीका लेखनीया : परिषद्, निग्रहस्थानम् ।
(ग) तर्कसंग्रहानुसारतः उपाधिस्वरूपं संक्षेपेण आलोच्यताम् ।
(घ) का व्याप्तिः ? तस्याः स्वरूपं तर्कसंग्रहादिशा विचार्यताम् ।
(ङ) न्यायसम्मतं दृष्टान्तलक्षणं किम् ? प्रतिपक्षस्य प्रतिषेधः कथं भवति ?
(च) किं छललक्षणम् ? तत् कतिविधम् ? तेषु उपचार-च्छललक्षणं व्याख्यायताम् ।
(छ) सम्भाषाविधेः स्वरूपं गौतममते संक्षेपेण वर्णनीयम् ।

(3)

3. यथेच्छं प्रश्नद्वयं समाधेयम् : 10×2=20
(क) आन्वीक्षिकीशब्दस्य व्युत्पत्तिः निर्णया । कथं न्यायशास्त्रस्य नामान्तरं आन्वीक्षिकी न्यायदर्शनदृष्ट्या प्रतिपाद्यताम् ?
(ख) परार्थानुमाने पञ्चावयवानां प्रयोजनमुल्लिख्य सोदाहरणं तेषां स्वरूपं प्रतिपादनीयम् ।
(ग) को नाम परामर्शः ? परामर्शविषये एकः प्रबन्धो विरच्यताम् ।
(घ) लिङ्गं कतिविधम् ? प्रत्येकं प्रकारः सोदाहरणमालोच्यताम् ।

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (General)

Paper : DSE 1A/2A-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Philosophy, Religion and
Culture in Sanskrit Tradition]

1. संस्कृतभाषया देवनागरीलिप्या च अधोलिखितेषु दश प्रश्नाः समाधेयाः
2×10=20

- (क) श्रीमद्भागवद्गीतायाः द्वादशाध्यायस्य नाम किम् ? क्रोधो भवति
कः ?
- (ख) गुणः कः भवति ? स च कतिविधः ? के च ते ?
- (ग) श्रीमद्भागवद्गीतायाः उक्तः कः ? गीतायां कति अध्यायाः सन्ति ?
- (घ) कियन्तः पुरुषार्थाः ? के च ते ?
- (ङ) मनुमते संस्काराः कति प्रकाराः ? मनुष्यः कः ?

P.T.O.

- (च) श्रीमद्भागवद्गीतायाः प्राचीनभाष्यकारः कः ? तस्य भाष्यग्रन्थस्य नाम किम् ?
- (छ) सांख्यमते प्रकृतिः का ?
- (ज) मनुस्मृति इति ग्रन्थस्य प्रवर्तकः कः ? मनुस्मृतौ कति अध्यायाः सन्ति ?
- (झ) स्मृति-ग्रन्थाः कति सन्ति ?
- (ञ) मनुस्मृतौ अष्टविवाहप्रकाराः के सन्ति ?
- (ट) षोडशसंस्कारेषु कः सप्तमः संस्कारः ? सर्वोत्तमः विवाहः कोऽस्ति ?
- (ठ) के सन्ति पञ्चमहायज्ञाः ?
- (ड) भारतीय-जीवनस्य अन्तिमं लक्ष्यं किम् ? प्राचीन धर्मसूत्रकारः कः ?
- (ढ) किन्नाम समावर्तनम् ?
- (ण) "कलैव्यं मा स्म गमः..." — उक्तिरियं कं प्रति कस्य ?
2. अधोलिखितेषु चत्वारः प्रश्नाः समाधेयाः (एकस्य प्रश्नस्य उत्तरमवश्यमेव संस्कृतभाषया देवनागरीलिप्या च प्रदेयम्) : $5 \times 4 = 20$
- (क) भारतीयदर्शनानुसारेण कर्मवादस्य गुरुत्वं विचारयत।
- (ख) 'पुरुषार्थचतुष्टयम्' — इत्यस्मिन् विषये संक्षेपेण आलोच्यताम्।
- (ग) व्याख्या कार्या :

"मय्यावेश्य मनो ये मां नित्ययुक्ता उपासते।
श्रद्धया परयोपेतास्ते मे युक्ततमा मताः ॥"

- (घ) व्याख्या कार्या :
- "नैनं छिन्दन्ति शस्त्राणि नैनं दहति पावकः।
न चैनं क्लेदयन्त्यापो न शोषयति मारुतः ॥"
- (ङ) टीका लेखनीयाः ऋणत्रयम्।
- (च) टीका लेखनीयाः योगक्षेमम्।
3. अधोलिखितेषु प्रश्नद्वयं समाधेयम् : $10 \times 2 = 20$
- (क) संस्कारः कः ? संस्कारः कतिविधः ? तेषां नामानि उल्लिख्य यथेच्छं चत्वारः वर्णनीयाः।
- (ख) श्रीमद्भागवद्गीतायाः द्वादशध्यायानुसारं भगवतः प्रियभवतानां लक्षणानि वर्णयत।
- (ग) धर्मशास्त्रविषये कश्चन प्रबन्धो विरचयत।
- (घ) प्रकृतिवर्णनपुरस्सरं गुणत्रयं व्याख्येयम्।

(4)

OR

[Indian Perspectives in Personality Development]

1. यथेच्छं दशप्रश्नाः समाधेयाः :

ये-कोनो दशष्टि प्रश्नोऽऽ उत्र दशः :

2×10=20

- (क) श्रीमद्भागवतीतानुसारेण ब्राह्मणस्य स्वभावजातकार्याणि कानि भवन्ति ?
श्रीमद्भागवतीतानुसारेण ब्राह्मणस्य स्वभावजातकर्मसमूहः कीः कीः ?
- (ख) जीवः आसुरप्रवृत्तिं कथमाश्रयते ? तस्य फलं किं भवति ?
जीव आसुर प्रवृत्ति आश्रय करे केन ७ तार फल की ?
- (ग) जन्मकाले जीवानाम् आत्मज्ञानं कथं प्रतिबद्धं भवति ?
जन्मकाले प्राणीदेव आत्मज्ञान प्रतिबद्ध थाके केन ?
- (घ) श्रीमद्भागवतीतायाः ज्ञानयोगानुसारेण कीदृशान् ज्ञानेन मुक्तिः भवति ?
श्रीमद्भागवतीतार कर्मयोगानुसारे केन मानुष कर्म प्रवृत्त हर ?
- (ङ) सांख्ययोगानुसारेण युक्ताबुद्धिः केषु नोदितो भवति ?
सांख्ययोगानुसारे बुद्धि केषु नोदित हर ना ?
- (च) श्रीमद्भागवतीतानुसारेण योगक्षेम शब्दस्य को अर्थः भवति ?
श्रीमद्भागवतीता अवलम्बने योगक्षेम शब्द अर्थ लेख ।
- (छ) सांख्ययोगानुसारेण विषयतृष्णा केनोपायेन अपनीता भवति ?
सांख्ययोगानुसारे विषयतृष्णा कितावे दूरीभूत हर ?

(5)

(ज) को नाम स्थितप्रज्ञः ?
स्थितप्रज्ञ काके बले ?

(झ) कर्मयोगानुसारेण कामपरिहरणय के उपायाः भवन्ति ?

कर्मयोगानुसारे कामके परिहार करार उपायअलि की ?

(ञ) सविकल्पसमाध्यां योगिनां चित्तं कीदृशं भवति ?

सविकल्प समाधि ते योगीर चित्त कीरूप थाके ?

(ट) श्रीमद्भागवतीतानुसारेण को नाम असम्प्रज्ञातसमाधिः ?

श्रीमद्भागवतीता अवलम्बने असम्प्रज्ञात समाधि काके बले ?

(ठ) कुरुक्षेत्रस्य युद्धे अर्जुनस्य यादृशस्य धनुषश्च नाम किम् ?

कुरुक्षेत्रे युद्धे अर्जुनेर यारक्षत शस्त्र ७ धनुर् नाम की ?

(ड) श्रीमद्भागवतीतायां क्षीरस्य क्षीररसस्य च लक्षणं किम् ?

श्रीमद्भागवतीताय केद्र ७ केद्राजेर लक्षण की ?

(ढ) कानि तावत् पञ्चसूक्ष्महाधुतानि स्थूलपञ्चमहाधुतानि च भवन्ति ?

पञ्चसूक्ष्महाधुत ७ स्थूलपञ्चमहाधुतअलि की की ?

2. यथेच्छं प्रश्नचतुष्टयं समाधेयम् :

ये-कोनो चारष्टि प्रश्नोऽऽ उत्र दशः :

5×4=20

- (क) श्रीमद्भागवतीतानुसारेण स्वधर्मस्य विकासः तस्य रक्षणोपायाः च लिखन्ताम् ।
गीता अनुसारे स्वधर्मर विकास ७ तार रक्षणोपाय उलेख कर ।

P.T.O.

(6)

(খ) ব্যক্তিদেহস্য কারণানি লিখনানাম্।

ব্যক্তিভিন্নতার কারণসমূহ উল্লেখ কর।

(গ) বৈদিকবাহ্মনযম্মাশ্বিন্যে ব্যক্তিস্বরূপং ব্যক্তিত্বং চ আলোচ্যনাম্।

বৈদিকবাহ্মনযম্মাশ্বিন্যে ব্যক্তিস্বরূপে ব্যক্তিত্ব বিধায়িত্বটি আলোচনা কর।

(ঘ) কুরুক্ষেত্রযুদ্ধস্য প্রারম্ভে অর্জুনস্য বিধাদেহস্য বর্ণনাম্।

কুরুক্ষেত্রের যুদ্ধের প্রারম্ভে অর্জুনের বিধাদেহস্য বর্ণনা কর।

(ঙ) বৃহদারণ্যকোপনিষদে অনুসারেণ সমাসেন জীবাত্মনঃ তত্ত্বমণম্ আলোচ্যনাম্।

বৃহদারণ্যকোপনিষদে অনুসারেণ সমাসেন জীবাত্মনঃ উৎক্রমণ আলোচনা কর।

(চ) ছান্দোগ্যোপনিষদে অনুসারেণ একবিমানেন সর্ববিমানমিতি তত্ত্বমালোচ্যনাম্।

ছান্দোগ্যোপনিষদে অনুসারেণ একবিমানেন সর্ববিমানমিতি তত্ত্বটি সংক্ষেপে লেখ।

3. যথচ্ছন্দং প্রশ্নদ্বয়ং সমাধেয়ম্ :

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

10×2=20

(ক) অর্জুনবিধাদেহযোগে অর্জুনমুদ্রিতস্য শ্রীকৃষ্ণাদেহাঃ তদেহাঃ কেনোপাধেয়ং মানবানাং চরিত্রবিকাশায় সহায়কঃ ধর্মনি তদালোচ্যনাম্।

অর্জুনবিধাদেহযোগে অর্জুনকে শ্রীকৃষ্ণ প্রদত্ত উপদেশগুলি কিভাবে মানুষের চরিত্রবিকাশে সহায়তা করে তা আলোচনা কর।

(7)

(খ) গীতানুসারেণ পুরুষপ্রকৃতিতত্ত্বম্ আলোচ্যনাম্।

গীতা অনুসারে পুরুষ ও প্রকৃতি তত্ত্ব আলোচনা কর।

(গ) নিষ্কামকর্মযোগঃ কঃ ? গীতানুসারেণ নিষ্কামকর্মযোগঃ ব্যাখ্যান্যনাম্।

নিষ্কাম কর্মযোগ কী? গীতা অনুসারে নিষ্কাম কর্মযোগ ব্যাখ্যা কর।

(ঘ) গীতৌক্তাচরণবিধেঃ পরিমার্জনানি লিখনানাম্।

গীতায় উক্ত আচরণবিধির পরিমার্জনগুলি উল্লেখ কর।

Total Pages : 3

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : C 11-T

[Vedic Literature]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

1. अधोलिखितेषु यथेच्छं दश प्रश्नाः समाधेयाः : 2×10=20

- (क) अग्निसूक्तस्य कः ऋषिः ? अस्मिन् सूक्ते कति मन्त्राः सन्ति ?
- (ख) को नाम प्रातरनुवाकः ?
- (ग) का नाम पुरोऽनुवाक्या ? का च याज्या ?
- (घ) 'रयिम्' इति पदस्य, 'वीरवत्तमम्' इति पदस्य च अर्थं लिखत।
- (ङ) 'स्तोमं जुषस्व' इत्यत्र स्तोमपदेन किं बुध्यते ? कामुद्दिश्य एवं प्रार्थना क्रियते ?
- (च) 'पुराणी', 'विश्ववारे' इति पदयोः कः अर्थः ?
- (छ) अक्षसूक्तस्य कः ऋषिः ? अस्मिन् सूक्ते कति छन्दांसि सन्ति ?

(2)

- (ज) कितवस्य श्वश्रुः कथं द्वेष्टि? कः कितवम् अपरुणद्धि?
- (झ) 'अक्षैर्मा दीव्यः कृषिमित्कृषस्व' इत्यस्य वेदवाक्यस्य अर्थं लिखत।
- (ञ) हिरण्यगर्भसूक्तस्य का देवता? किं च छन्दः?
- (ट) 'यस्य छायामृतं यस्य मृत्युः' इत्यस्य अर्थं लिखत।
- (ठ) मनः कथं ज्योतिषां ज्योतिः उच्यते?
- (ड) मनः कथममृतम् उच्यते?
- (ढ) पृथिवी के धारयन्ति?
- (ण) 'यस्याश्चतस्रः प्रदिशः' इत्यत्र कस्याः स्तुतिः क्रियते? 'प्रदिशः' इति पदेन किं बुध्यते?
2. अधः प्रदत्तेषु यथेच्छं चत्वारः प्रश्नाः समाधेयाः : 5×4=20
- (क) अग्निः पूर्वाभिर्ऋषिभिः-
रीड्यो नृतनैरुत।
स देवाँ एह वंक्षति।।— इत्यस्य मन्त्रस्य ऋषिच्छन्दोदेवता-
निर्देशपुरः सरं व्याख्यां लिखत।
- (ख) अग्नीषोमप्रणयन 'तप त्वाग्ने' इत्यादिकोऽनुवचनीयस्तृचः—
इत्यस्य विनियोगवाक्यस्य व्याख्यां लिखत।
- (ग) स नः 'पितेव' सुनवे—
ऽग्नें सुपायनो भवं
सर्वस्वा नः स्वस्तये।।

(3)

- इत्यस्य मन्त्रस्य पदपाठं कृत्वा यथेच्छं पदद्वयस्य स्वरसाधनं कुरुत।
- (घ) शिवसंकल्पसूक्तानुसारं मनसः स्वरूपं संक्षेपेण व्याख्येयम्।
- (ङ) तपसा चीयते ब्रह्म ततोऽन्नमभिवायते।
अन्नात् प्राणो मनः सत्यं लोकाः कर्मसु चामृतम्।।
— इत्यस्य मन्त्रस्य व्याख्यां लिखत।
- (च) 'अनुदात्तौ सुप्पितौ', 'आज्जसेरसुक' इत्यनयोः सूत्रयोः प्रयोगोदाहरणं प्रदाय सूत्रसंगतिं प्रदर्शय।
3. अधोलिखितेषु यथेच्छं प्रश्नद्वयं समाधेयम् : 10×2=20
- (क) मुण्डकोपनिषदि प्रतिपादितं विद्यास्वरूपं समासेन व्याख्याय आत्मविद्यायाः माहात्म्यं विवृणुत।
- (ख) किं नाम दार्शनिकसुक्तम्? हिरण्यगर्भसूक्तस्य दार्शनिकतत्त्वं समासेन वर्णयताम्।
- (ग) अग्निदेवतायाः माहात्म्यम् ऋग्वेदे यथा वर्णितं तथा समासेन प्रतिपाद्यताम्।
- (घ) वैदिकवाङ्मये लेट-लकारस्य प्रयोगमाश्रित्य वैश्वानेन वर्णनं कुरुत।

Total Pages : 3

B.A./5th Sem (H)/SNSK/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

SANSKRIT (Honours)

Paper : C 12-T

(Sanskrit Grammar)

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

क) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु दशप्रश्नाः समाधेयाः — 2×10=20

- (1) सूत्रं कतिविधम् ? किं नाम संज्ञासूत्रम् ?
- (2) प्रत्याहारेषु इतामग्रहणे किं प्रमाणम् ?
- (3) के स्वराः सन्ति ? कण्ठस्थानं केषां वर्णानाम् ?
- (4) आभ्यन्तरप्रयत्नः कतिविधः ? के च ते ?
- (5) स्पर्शवर्णाः के ? तालुस्थाने के वर्णाः निष्पद्यन्ते ?
- (6) सन्धेः का संज्ञा ? के सन्धयः सन्ति ?

(2)

- (7) उदाहरणसहयोगे यण् सन्धेः सूत्रं लिखतु ।
- (8) गुणसंज्ञाविधायकं सूत्रं किम् ? धातोः का संज्ञा ?
- (9) ससूत्रं सन्धिकार्यं प्रदर्शयताम् — चन्द्र+उदयः, विनै+अकः ।
- (10) सिद्धरूपं लिखतु — पचति+उदनम्, कृष्णः+जाता, ज्वलितः+अङ्गारः, वनिक्+शेते ।
- (11) विभक्तेः का संज्ञा ? किं नाम कारकम् ?
- (12) स्वतन्त्रः इति पदस्य अर्थः कः ?
- (13) अधोलिखितस्य रेखाङ्कितपदद्वयस्य कारक-विभक्तिः निर्णय —
अ) चैत्रः ग्रामं गच्छति ।
आ) राजा विप्राय धनं ददाति ।
- (14) तृतीयाविभक्तिविधायकं सूत्रं किम् ? कदा कतृकारके तृतीयाविभक्तिः भवति ?
- (15) सम्प्रदानसंज्ञाविधायकं सूत्रं किम् ? सम्प्रदाने का विभक्तिः भवति ।
- ख) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु चत्वारः प्रश्नाः समाधेयाः — **5×4=20**
- (1) हलन्त्यम् — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
- (2) अणुदित्स्वर्णस्य चाप्रत्ययः — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।

(3)

- (3) अकः सवर्णे दीर्घः — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
- (4) ससूत्रं सुष्ठुपास्यः — इत्यस्य व्याख्यां कुरु ।
- (5) कर्तुंशीप्सततमं कर्म — इति सूत्रं व्याख्यायताम् ।
- (6) प्रातिपदिकार्थः कः ? प्रातिपदिकार्थमात्रस्योदाहरणं किम् ?
- (ग) अधोलिखितेषु प्रश्नेषु प्रश्नद्वयस्योत्तरं प्रदेयम् — **10×2=20**
- (1) तुल्यास्यप्रयत्नं सवर्णम् तथा आदिरन्त्येन सहेता — इति सूत्रद्वयं व्याख्यायताम् ।
- (2) लघुसिद्धान्तकौमुद्यानुसारं अपादानसंज्ञाविधायकं सूत्रचतुष्टयं व्याख्यायताम् ।
- (3) स्थानेऽन्तरतमः तथा " वृद्धिरेचि " — इति सूत्रद्वयं व्याख्यायताम् ।
- (4) लघुसिद्धान्तकौमुद्यानुसारं अधिकरणसंज्ञाविधायकं सूत्रचतुष्टयं व्याख्यायताम् ।

Total Pages : 7

B.A./5th Sem (H)/POL/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination
POLITICAL SCIENCE (Honours)

Paper : C 12-T

Indian Political Thought-I

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

Answer any *ten* questions : 2×10=20

1. What is Raj Dharma ?
2. What are the objects created by Brahma mentioned in Manu smriti ?
3. Write the names of any two traditions relating to Indian political theory.
4. What is Kabir's syncretism ?
5. Doha is written in which language ?
6. What is trinity ?
7. What is Dandaniti ?

(2)

8. What is Agganna Sutta ?
9. Mention Two Gunas (Virtues) that dominates in the Kshatriyas and in the Vaishyas according to Manu smriti.
10. What is Diplomatic Circle according to Kautilya ?
11. Mention two qualities of a ruler following Abul Fazal.
12. What is Dharmna ?
13. What is the main content of book 'Arthashastra' ?
14. Name two books written by Abul Fazal.
15. According to Barani, what should the ruler avoid in administrative work ? Mention any two.

Group - B

5×4=20

Answer any *four* questions:

16. Give a brief introduction to the Islamic tradition of Indian political thought.
17. According to Agganna Sutta what was the duty of the king ?
18. What are the sources of the social laws of Manusmriti? Discuss.
19. Write the importance of Shanti Parva of Mahabharata?
20. Following Kautilya, identify the four parts of law.
21. Write a critical note on Manu smriti.

(3)

Group - C

Answer any *two* questions : 10×2=20

22. Discuss the Brahmanical tradition of political thought prevalent in pre-colonial India.
23. Write the Saptanga Theory of Kautilya.
24. Discuss the advices of Ziauddin Barani about the duties of an ideal ruler.
25. Evaluate Abul Fazal's thoughts about monarchy.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোন দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। 'রাজধর্ম' কি ?
- ২। মনুস্মৃতিতে উল্লেখিত বঙ্গার সৃষ্ট বস্তুগুলি কি কি ?
- ৩। ভারতীয় রাষ্ট্রতন্ত্রিতে যে কোন দুটি পরস্পরের নাম লেখ।
- ৪। কবীরের 'সাময়বাদ' কি ?
- ৫। দেহা কোন ভাষায় লেখা ?
- ৬। ত্রয়ী কি ?
- ৭। 'দণ্ডনীতি' কি ?
- ৮। 'অগ্নি সূত্র' কি ?

P.T.O.

(4)

- ৯। মনুষ্যুত্তি অনুসরণ করে ক্ষত্রিয় এবং বৈশ্যদের মধ্যে প্রাধান্য পায় এমন দুটি গুণ উল্লেখ কর।
- ১০। কৌটিল্যের মতে কূটচক্র কি ?
- ১১। আবুল ফজলকে অনুসরণ করে শাসকের দুটি গুণ উল্লেখ কর।
- ১২। 'ধর্ম' কি ?
- ১৩। 'অর্থশাস্ত্র' গ্রন্থের মূল বিষয়বস্তু কি ?
- ১৪। আবুল ফজলের রচিত দুটি গ্রন্থের নাম লেখ।
- ১৫। বারনির মতে প্রশাসনিক কাজে শাসক কোন কাজ পরিহার করবেন ? যে কোন দুটি উল্লেখ কর।
- বিভাগ - খ
- যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$
- ১৬। ভারতীয় রাজনৈতিক চিন্তার ইন্দোনীয় প্রতিবেশের সংক্ষিপ্ত পরিচয় দাও।
- ১৭। অগ্নি সূত্র অনুসারে রাজার কর্তব্য কি ছিল ?
- ১৮। মনুষ্যুত্তির সামাজিক আইনের উৎসগুলি কি কি ? আলোচনা কর।
- ১৯। মহাভারতের শান্তি পর্বের শুরু লেখ।
- ২০। কৌটিল্যকে অনুসরণ করে আইনের চারটি অঙ্গের পরিচয় দাও।
- ২১। মনুষ্যুত্তির উপরে একটি সমালোচনামূলক টীকা লেখ।

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। ষাক-ঐপনিবেশিক ভারতে প্রচলিত রাজনৈতিক চিন্তাধারার ব্রাহ্মণবাদী প্রতিবেশ আলোচনা কর।
- ২৩। কৌটিল্যের সংস্কার তত্ত্ব লেখ।
- ২৪। একজন আদর্শ শাসকের কর্তব্য সম্পর্কে জিয়াউদ্দিন বারনির পরামর্শ আলোচনা কর।
- ২৫। রাজতন্ত্র সম্পর্কে আবুল ফজলের চিন্তাধারা মূল্যায়ন কর।
- Santali Version
ଠେମ୍ବେଠେ - ଚଠ
- ୩ଠଠେଠାଁ ଗେଁ ଗେଁପ ଖେଁଠାଁଠାଁ ଧଧପାଁ ନଠେଠାଁ ଠେଁପଠାଁ ଠେଁ
ଘେଁ।
- ୯ 'ନଠାଁଁଁ ଖଠଠନଠେଁ' ଖଠ ଠଠେଁ ଧଠେଠାଁ?
୧ ଘଠେଁଧଠେଁନଠାଁ ନଠେଁ ଠପ ଠାଁଧଠେଁ ଠନଠପ(ଠଠଠଠ) ଧେଁନଠେଁ
ଠେଁଧଠେଁ ଧଠଠଠ ଠଠେଁ ଠଠେଁ? ଠପ ଘେଁ।
୧ ଠଠଠଠନଠାଁଁଠେଁ ନଠାଁଁଁନଠେଁ ଧଠଠେଁ,ନ ଠଠେଁ ୩ଠାଁଁଁଠାଁଁ ୧
ଠଠାଁଁଁଠାଁଁ ଠଠଠଠଠନ ଧଠେଁଠାଁଁ ଠପ ଘେଁ।
୧ ଧଠାଁଁଁନଠାଁଁଠେଁ 'ଧଠାଁଁଁଠେଁଠେଁ ଠଠାଁଁ' ଖଠ ଠଠେଁ ଧଠେଁଠାଁ
ଠପ ଘେଁ।
୧ ଖଠେଁଠାଁ ଖଠ ଠାଁଠାଁ ଠଠାଁ,ନଠେଁ ଠଠେଁ ଠପ ଠାଁଧଠେଁ?
୧ ଠଠଠାଁଁଠେଁ ଖଠ ଠଠେଁ?

2022

5th Semester Examination

POLITICAL SCIENCE (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Time : Three Hours

Full Marks : 60

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Understanding South Asia]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. What is the form of governance of Nepal according to its constitution?
2. What is SAFTA?
3. What is IDP?
4. How many chambers does Bangladesh legislature have?
5. Name the two main political parties in Bhutan.
6. What is 'authoritarian' government?
7. What is state-sponsored terrorism?

P.T.O.

(2)

8. Which day is celebrated as the International Migrants' Day?
9. In what year was the new constitution of Nepal adopted?
10. How many Apex Bodies are that in the SAARC?
11. Write very briefly about Tehrek-i-Insaf.
12. South Asia refers to which region?
13. What do you mean by 'Geopolitics'?
14. What is SARCO?
15. Name the member states of SAARC.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

16. Briefly discuss about the political system of Bhutan.
17. Briefly discuss the concept of democracy in South Asian context.
18. Analyze the characteristics of the political system of Nepal.
19. Briefly analyze the concept of migration of South Asian context.
20. Briefly discuss the impact of terrorism in South Asia.
21. Analyze the nature of 'identity politics' in Sri Lanka.

V-5/102 - 1700

(3)

Group - C

Answer any *two* of the following questions : $10 \times 2 = 20$

22. Discuss the geopolitical features of South Asia.
23. Analyze in detail the potential and problems of SAARC as a regional organization.
24. Briefly analyze the federal system of Pakistan.
25. Discuss the socio-economic problems of Bangladesh.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো *দশ*টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $2 \times 10 = 20$

- ১। সংবিধান অনুযায়ী নেপালের শাসনব্যবস্থার রূপ কি?
- ২। SAFTA কি?
- ৩। IDP কি?
- ৪। বাংলাদেশের আইনসভাতে কয়টি কক্ষ আছে?
- ৫। ভূটানের দুটি প্রধান রাজনৈতিক দলের নাম লেখো।
- ৬। 'কর্তৃত্ববাদী' সরকার কি?
- ৭। রাষ্ট্র সমর্থিত সন্ত্রাসবাদ (state sponsored terrorism) কাকে বলে?

P.T.O.

V-5/102 - 1700

(4)

- ৮। International Migrants Day রূপে কোন দিনটি পালিত হয়?
- ৯। নেপালের নতুন সংবিধান কত সালে গৃহীত হয়েছে?
- ১০। সার্কের কয়টি শীর্ষ সংস্থা রয়েছে?
- ১১। তেহরেক-ই-ইনসাফ সম্পর্কে খুব সংক্ষেপে লেখো।
- ১২। দক্ষিণ এশিয়া বলতে কোন অঞ্চলটিকে বোঝায়?
- ১৩। 'ভূ-রাজনীতি' বলতে কী বোঝ?
- ১৪। SARC কি?
- ১৫। সার্ক (SARC)-এর সদস্য রাষ্ট্রগুলির নাম লেখো।

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। ভূটানের রাজনৈতিক ব্যবস্থা সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করো।
- ১৭। দক্ষিণ এশিয়ার প্রেক্ষাপটে গণতন্ত্রের ধারণাটি সংক্ষেপে আলোচনা করো।
- ১৮। নেপালের রাজনৈতিক ব্যবস্থার বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করো।
- ১৯। দক্ষিণ এশিয়ার প্রেক্ষাপটে ব্রহ্মজনের (Migration) ধারণাটি সংক্ষেপে বিশ্লেষণ করো।
- ২০। সংক্ষেপে দক্ষিণ এশিয়াতে সম্ভাব্যদের প্রভাব আলোচনা করো।
- ২১। শ্রীলঙ্কার 'পরিচয়ের রাজনীতি'-র প্রকৃতি বিশ্লেষণ করো।

(5)

বিভাগ - গ

- যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। দক্ষিণ এশিয়ার ভূ-রাজনৈতিক বৈশিষ্ট্য আলোচনা করো।
- ২৩। একটি আঞ্চলিক সংগঠন রূপে সার্ক (SARC)-এর সম্ভাবনা ও সমস্যার সম্পর্কে বিস্তারিত বিশ্লেষণ করো।
- ২৪। পাকিস্তানের যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থার সংক্ষিপ্ত বিশ্লেষণ করো।
- ২৫। বাংলাদেশের সামাজিক-অর্থনৈতিক সমস্যা আলোচনা করো।

SANTALI

Group - A

- ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $২ \times ১০ = ২০$
১. ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $২ \times ১০ = ২০$
২. SAFTA কী?
৩. IDP কী?
৪. ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $২ \times ১০ = ২০$
৫. ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $২ \times ১০ = ২০$
৬. 'ভাষা' কী?

(10)

24. Write a note on the policies and objectives World Health Organization.

25. Critically assess the role of UN as an international organization and the need for reforms.

বঙ্গবান্দা

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। জাতিসংঘ কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
- ২। জাতিসংঘের যে কোন দুটি উদ্দেশ্য উল্লেখ করো।
- ৩। জাতিসংঘের পাঁচটি প্রধান অঙ্গের নাম বলো।
- ৪। সাধারণ পরিষদের অধীনে যে কোন দুটি প্রধান কমিটির উল্লেখ করো।
- ৫। নিরাপত্তা পরিষদের অধীনে পাঁচ স্থায়ী সদস্যের নাম বলো।
- ৬। ভেটো পাওয়ার কি?
- ৭। আন্তর্জাতিক বিচার আদালতের যে কোন দুটি প্রধান কার্যাবলী উল্লেখ করো।
- ৮। কোরিয়ার যুদ্ধের একটি কারণ উল্লেখ করো।
- ৯। আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা (ILO) কতজন সদস্য নিয়ে গঠিত?
- ১০। UNESCO এর পূর্ণরূপ কি?

V-5/102 - 1700

(11)

১১। WHO এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত এবং WHO এর যে কোনো একটি উদ্দেশ্য উল্লেখ করো।

১২। উদ্ভাস্ত কে?

১৩। জাতিসংঘের অধীনে যে কোন ২টি সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্য (MDG) উল্লেখ করো।

১৪। জাতিসংঘের অধীনে শান্তি বিনির্মাণ বলতে তুমি কি বোঝ?

১৫। UNEP-এর অধীনে গৃহীত যে কোনো দুটি প্রধান পরিবেশগত কর্মসূচি উল্লেখ করো।

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

- ১৬। জাতিসংঘের গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা করো।
- ১৭। আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা (ILO) এর গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা করো।
- ১৮। সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্যগুলির (Millennium Development Goals) উপর একটি নোট লেখো।
- ১৯। ভিয়েতনাম যুদ্ধের কারণ ও ফলাফল উল্লেখ করো।
- ২০। জাতিসংঘের ব্যর্থতার কারণসমূহ ব্যাখ্যা করো।
- ২১। ইউনেস্কোর (UNICEF) উপর একটি নোট লেখো।

V-5/102 - 1700

P.T.O.

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০

- ২২। নিরাপত্তা পরিষদের গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা করো।
- ২৩। জাতিসংঘের শান্তি রক্ষা এবং শান্তি স্থাপনের কার্যাবলী আলোচনা করো।
- ২৪। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার (WHO) নীতি ও উদ্দেশ্য সম্পর্কে একটি নোট লেখো।
- ২৫। একটি আন্তর্জাতিক সংস্থা হিসেবে জাতিসংঘের ভূমিকা এবং সংস্কারের প্রয়োজনীয়তার মূল্যায়ন করো।

SANTALI
Group - A

- মধ্যকার ত্রে ত্রেপ জোখাওে চখচপন নহেজাওে ওতপজা ঠপ ঘে-
2×10=20
1. UN.07 খেওেজো ওনহেজাওে খেখপনহে ওজোখাখহে পহেজা।
 2. UN.07খেওেজো নহেজাওে মখাখেজা ত্রে খেখনহেজা মখখ ঠপ ঘে।
 3. UN.07খেওেজো নহেজাওে খাখপ ঠহেজো নহেজাওে খচখ ঘ ঠ ঘে।
 4. খেখজোখাখহে খেখনহেজাওে চখ ঠহেজাওে নহে মখ মখাখেজাওে খেখনহেজাওে চখখখ নহেজাওে ঠপ ঘে।

5. খেখখখখখখখখ খেখনহেজাওে চখখখখখ নহে খেখখখ খেখখখখ ওজো ওনহেজাওে খেখখখখ চখখখখখ খেখখখখ পখখখখখ পখখখখখ ঘে।

6. VITO খেখখখখখ খেখ খেখখ চখখখখখ ?
7. খেখখখখখখখখখ খেখখখখখ খেখখখখখখখখ নহেজাওে মখাখেজা ত্রে খেখখখখখ খেখখখ চখখখখখ খনহে ঠপ ঘে।
8. চখখখখখ নহেজাওে পখখখখখখখখ নহেজাওে খেখখখখখখখ চখখখখখ ঠপ খেখখখখ ঘে।
9. খেখখখখখখখখখ খেখখখ খেখখখখখখ (ILO) ওনহেজাওে খেখখখখ খেখখখখখ খেখখখখখ ?
10. UNESCO নহেজাওে খেখখখ খেখখখখখখ খেখ খেখখ ?
11. WHO নহেজাওে খেখখখখখ খেখখখখ খেখখখখ খেখখখখ খেখখখখখ খেখ WHO নহেজাওে মখাখেজা ত্রে খেখখখখখখখখ মখখ ঠপ ঘে।
12. চখখখখখখখখ খেখ খেখখখ ?
13. UN.07 খেখখখখখ নহেজাওে খেখখখখ নহে মখাখেজা ত্রে খেখখখখখ খেখখখ খেখখখখ খেখখখখখ (MDG) খেখখখখখখখখ ঘে।
14. UN.07 খেখখখখখ খেখখখখ নহে খেখখখখ ওজোখখখখখ নহে খখ খখ খেখখ খখ খেখখখখখখখখ ?
15. UNEP নহেজাওে খেখখখখ খেখখখখখখখখখ মখাখেজা ত্রে খেখখখখখ খেখখখ খেখখখখখখখখখ পহেখখখখখখখখখ চখখখখখ খেখখখখ খেখখখখ ঘে।

Total Pages : 12

B.A/5th Sem (H)/POL/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

POLITICAL SCIENCE (Honours)

Paper : DSE 1-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[India's Foreign Policy in a Globalising World]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. Define Foreign Policy.
2. What is Panchasheel?
3. What is MEA?
4. Define Veto.
5. What is NAM?
6. What is Look East Policy?
7. Who was Girija Shankar Vajpayee?
8. What is SAFTA?

(2)

9. What is LOC?
10. What is LAC?
11. What is SAARC?
12. What is BIMSTEC?
13. What is the Indo-Pacific Economic Framework?
14. In which year, the GATT was established?
15. What is WTO?

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Discuss the main features of India's foreign policy.
17. Analyse the role of Prime Minister in India's Foreign Policy.
18. Explain BRICS as an organisation.
19. Explain the role and functions of BIMCTEC.
20. Discuss the scope of Indo US relations.
21. What is 'Commonwealth of Nations'?

Group - C

Answer any *two* of the following questions : 10×2=20

22. Discuss the emolition of NAM.
23. Analyse the Foreign Economic Policy of India.

(3)

24. Write a note on Indo-Path bilateral relations.
25. Explain the role of ideology in the formulation of Indian Foreign Policy.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। বিদেশ নীতির সংজ্ঞা দাও।
- ২। পঞ্চশীল কি?
- ৩। MEA কি?
- ৪। Veto-র সংজ্ঞা দাও।
- ৫। NAM কি?
- ৬। 'পূবে ভাকাত' নীতি কি?
- ৭। গিরিজা শংকর রাজপুত্রী কে ছিলেন?
- ৮। SAFTA কি?
- ৯। LOC কি?
- ১০। LAC কি?
- ১১। SAARC কি?
- ১২। BIMSTEC কি?

(4)

- ১৩। ভারত-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অর্থনৈতিক কাঠামো কাকে বলে?
১৪। কোন বছরে GATT এর প্রতিষ্ঠা হয়েছিল?
১৫। WTO কি?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। ভারতের বিদেশনীতির মূল বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করো।
১৭। ভারতের বিদেশনীতির ক্ষেত্রে প্রধানমন্ত্রীর ভূমিকা বিশ্লেষণ করো।
১৮। সংগঠন হিসেবে BRICS-র ব্যাখ্যা করো।
১৯। BIMSTEC এর ভূমিকা ও কার্যবলী ব্যাখ্যা করো।
২০। ভারত-মার্কিন সম্পর্কের পরিধি আলোচনা করো।
২১। Commonwealth of Nations কি?

বিভাগ - গ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$

- ২২। NAM এর বিবর্তন নিয়ে আলোচনা করো।
২৩। ভারতের বৈদেশিক আর্থিক নীতি বিশ্লেষণ করো।
২৪। ভারত-পাক ঐক্যবন্ধক সম্পর্ক নিয়ে টীকা লেখো।
২৫। ভারতীয় বিদেশ নীতি গঠনের ক্ষেত্রে আদর্শের ভূমিকা আলোচনা করো।

V-5/101 - 1700

(5)

SANTALI

Group - A/B

উত্তরে যে প্রশ্নগুলিতে চিহ্নের সংখ্যায় উত্তর দিতে হবে তা
 $২ \times ১০ = ২০$

- ১। ওপরে দেওয়া সংজ্ঞায় উত্তর দাও।
- ২। উত্তরে উত্তর দাও।
- ৩। MEA কী?
- ৪। Veto সংজ্ঞায় উত্তর দাও।
- ৫। NAM কী?
- ৬। What is Look East Policy?
- ৭। BRICS কী? এর উদ্দেশ্য কী?
- ৮। SAFTA কী?
- ৯। LOC কী?
- ১০। LAC কী?
- ১১। SAARC কী?
- ১২। BIMSTEC কী?
- ১৩। NAM-এর বিবর্তন নিয়ে আলোচনা করো।
- ১৪। ভারত-পাক ঐক্যবন্ধক সম্পর্ক নিয়ে টীকা লেখো।
- ১৫। WTO কী?

V-5/101 - 1700

P.T.O.

(6)

Group - B/O

15. පහත දෑ පිළිබඳව පහත දෑ සඳහා පිටපතක් ලියා දී
5×4=20

16. ආසියාතික සඳහා ආර්ථිකයේ වැදගත්කම සඳහා පිටපතක් ලියා දී
17. ආසියාතික සඳහා ආර්ථිකයේ වැදගත්කම සඳහා පිටපතක් ලියා දී
18. ආසියාතික සඳහා පිටපතක් ලියා දී
19. BIMCTEC සඳහා පිටපතක් ලියා දී
20. ආසියාතික සඳහා පිටපතක් ලියා දී
21. 'Commonwealth of Nations' හි සඳහා පිටපතක් ලියා දී

Group - C/G

15. පහත දෑ පිළිබඳව පහත දෑ සඳහා පිටපතක් ලියා දී
10×2=20

22. NAM සඳහා පිටපතක් ලියා දී
23. ආසියාතික සඳහා පිටපතක් ලියා දී
24. ආසියාතික-ආසියාතික ආර්ථික සම්බන්ධතා (bilateral relations) ගැන පිටපතක් ලියා දී
25. ආසියාතික සඳහා පිටපතක් ලියා දී

(7)

OR

[Development Process and Social Movements in Contemporary India]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. In which year Planning Commission of India started Community Projects for rural development?
2. What is planning?
3. Why planning is important in Indian economy?
4. What do you mean by command economy?
5. Define Liberalization.
6. What is mixed economy?
7. Write two limitations of Green Revolution.
8. What are the strategies of Second Green Revolution?
9. What is Operation Barga?
10. What is 'Bottom-Up' approach of planning?
11. What is "LPG" policy?
12. What is the 'GEAR' strategy for industrial development in India?
13. What is Basic Industrial Strategy (BIS)?

(8)

14. Mention two Dalit movements in independent India.
15. Write two features of new social movements.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Discuss the functions of National Development Council.
17. Discuss the LPG model of economic growth.
18. What were the reasons behind the introduction of New Agricultural Strategy in India?
19. Mention the differences between NITI Aayog and Planning Commission of India.
20. What are the characteristics of New Social Movements in India?
21. Write a note on the naxalite movement in India.

Group - C

Answer any *two* of the following questions : 10×2=20

22. Discuss the importance of agrarian development in India.
23. Discuss the role of industries in the development of a country.
24. Give an account of Civil Rights Movements in India.
25. Discuss various peasant movements organised in various parts of independent India.

V-5/101 - 1700

(9)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো *দশ*টি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। গ্রামীণ উন্নয়নের জন্য পরিকল্পনা কমিশন কোন সালে শাস্তি-উন্নয়ন পরিকল্পনা গ্রহণ করে?
- ২। পরিকল্পনা কাকে বলে?
- ৩। ভারতীয় অর্থনীতিতে পরিকল্পনা গুরুত্বপূর্ণ কেন?
- ৪। নিয়ন্ত্রণকারী অর্থনীতি বলতে কি বোঝায়?
- ৫। উদারীকরণের সংজ্ঞা দাও।
- ৬। মিশ্র অর্থনীতি কি?
- ৭। সবুজ বিপ্লবের দুটি সীমাবদ্ধতা লেখো।
- ৮। দ্বিতীয় সবুজ বিপ্লবের প্রকৌশলগুলি লেখো।
- ৯। অপারেশন বর্গা কি?
- ১০। পরিকল্পনার উপড় করা (Bottom-Up) দৃষ্টিভঙ্গিটি কি?
- ১১। এল. পি. জি. নীতি কি?
- ১২। ভারতে শিল্পোৎপাদন বিকাশে 'GEAR' প্রকৌশলটি কি?
- ১৩। মৌলিক শিল্পোৎপাদন কৌশল (BIS) কি?
- ১৪। স্বাধীন ভারতে দুটি দলিত আন্দোলনের নাম লেখো।
- ১৫। নয়া সামাজিক আন্দোলনের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

V-5/101 - 1700

P.T.O.

(10)

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

- ১৬। জাতীয় উন্নয়ন পর্ষদের কার্যবলী আলোচনা করো।
- ১৭। অর্থনৈতিক বিকাশে এল. পি. জি. মডেলটি আলোচনা করো।
- ১৮। ভারতে নব্য কৃষি-সংক্রান্ত কৌশল প্রবর্তনের যুক্তিগুলি লেখো।
- ১৯। ভারতে নীতি আয়োগ ও পরিকল্পনা কমিশনের মধ্যে প্রভেদগুলি লেখো।
- ২০। ভারতের নব্য সামাজিক আন্দোলনের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।
- ২১। ভারতের নকশাল আন্দোলনের উপর একটি টীকা লেখো।

বিভাগ - গ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১০×২=২০

- ২২। ভারতে কৃষির বিকাশের গুরুত্ব আলোচনা করো।
- ২৩। কোন দেশে শিল্পের বিকাশের গুরুত্ব আলোচনা করো।
- ২৪। ভারতে পৌর অধিকার আন্দোলনের একটি বর্ণনা দাও।
- ২৫। স্বাধীন ভারতের বিভিন্ন অংশে কৃষক আন্দোলন ও তার কারণগুলি লেখো।

SANTALI

Group - A/B

- নিচের যে যে প্রশ্নের চমকপত্র সংক্ষেপে উত্তর দাও তা ৫২-
২×১০=২০
১. ৩.০৫- ১৯৫৩ খ্রিঃ-এ পঞ্জাবের প্রেসবোর্ডের
চলারূপে গঠিত ৫২২খণ্ড ৫৩খণ্ডের ১৯৫৩-৫৪
প্রেসবোর্ডের উদ্দেশ্য কি?

V-5/101 - 1700

(11)

২. প্রেসবোর্ডের গঠন কি ৫২০খণ্ডের?
৩. প্রেসবোর্ডের গঠন ৩.১৯৫৩-৫৪ প্রেসবোর্ডের
উদ্দেশ্য কি?
৪. প্রেসবোর্ডের গঠন ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?
৫. প্রেসবোর্ডের উদ্দেশ্য কি ৫২০খণ্ডের?
৬. ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪ ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?
৭. ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪ ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?
৮. প্রেসবোর্ড ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?
৯. প্রেসবোর্ড ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?
১০. প্রেসবোর্ডের ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?
১১. "LPG" এর অর্থ কি ৫২০খণ্ডের?
১২. প্রেসবোর্ড ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪
'GEAR' উদ্দেশ্য কি ৫২০খণ্ডের?
১৩. প্রেসবোর্ড ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?
১৪. প্রেসবোর্ড ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?
১৫. প্রেসবোর্ড ৫২০খণ্ড ৩.১৯৫৩-৫৪
উদ্দেশ্য কি?

V-5/101 - 1700

P.T.O.

Group - B/O

ଧାଉଳୀ ଓ ମହଲୀ ବନ୍ଧ୍ୟା ସମାଜରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପ ଉପ-

- 16. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ମହଲୀ ସମାଜରେ ବ୍ୟାପାର ଘଟଣା
ବନ୍ଧ୍ୟା ଉପ ଉପ। $5 \times 4 = 20$
- 17. ବ୍ୟାପାର ସମାଜ ଉପରେ ମହଲୀ ସମାଜରେ ଉପସ୍ଥାନ
ଘଟଣା ଉପ ଉପ।
- 18. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଉପସ୍ଥାନ ବ୍ୟାପାର ଉପସ୍ଥାନ ସମାଜରେ
ସମାଜରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପ ଉପ।
- 19. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ
ଘଟଣା ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପ ଉପ।
- 20. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ
ଘଟଣା ଉପ ଉପ ଉପ।
- 21. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ
ଘଟଣା ଉପ ଉପ ଉପ।

Group - C/ଗ

ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଉପସ୍ଥାନ ସମାଜରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପ ଉପ-

- 22. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ବ୍ୟାପାର ଉପସ୍ଥାନ ସମାଜରେ
ଘଟଣା ଉପ ଉପ। $10 \times 2 = 20$
- 23. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ସମାଜରେ
ଘଟଣା ଉପ ଉପ।
- 24. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ସମାଜରେ
ଘଟଣା ଉପ ଉପ।
- 25. ଧାର୍ଯ୍ୟତା ଉପରେ ଉପସ୍ଥାନ ଉପସ୍ଥାନ ସମାଜରେ
ଘଟଣା ଉପ ଉପ।

Total Pages : 15

B.A./5th Sem (G)/POL/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination
POLITICAL SCIENCE (General)

Paper : DSE 1A/2A-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Themes in Comparative Political Theory]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. What do you mean by theory?
2. Write two safeguards necessary for the success of democracy.
3. Who wrote the book "Who were the Shudras"?
4. Name the author of the book "On Liberty".
5. What did Tilak mean by Swaraj?
6. What do you mean by Patriarchy?

P.T.O.

(2)

7. Name the authors of "The Manifesto of the Communist Party".
8. What do you mean by social justice?
9. Write name of any one book written by Jayaprakash Narayan.
10. Write two features of Western Political Thought.
11. Write name of two books written by Mahatma Gandhi.
12. Who wrote 'The Discovery of India'?
13. What do you mean by citizenship?
14. Mention any two of the civil rights.
15. What do you mean by liberty?

Group - B

Answer any *four* of the following questions: $5 \times 4 = 20$

16. Discuss the main features of Indians Political Thought.
17. Write a short note on the concept of J. S. Mill's democracy.
18. Write a note on Aristotle concept of citizenship.
19. Explain M. K. Gandhi's views on Swaraj.
20. Write in short the concept of democracy of Nehru.
21. Discuss the Pandit Ramabai's concept of patriarchy.

V-5/279 - 3600

(3)

Group - C

Answer any *two* of the following questions: $10 \times 2 = 20$

22. Explain the Saptanga theory of state of Kautilya.
23. Briefly discuss Lohia's views of social justice.
24. Discuss Bakunin concept of state.
25. Briefly discuss Rousseau concept of inequality.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো *দশ*টি প্রশ্নের উত্তর দাও। $2 \times 10 = 20$

- ১। তত্ত্ব বলতে তুমি কি বোঝা?
- ২। গণতন্ত্রের সাক্ষরতার জন্য প্রয়োজনীয় দুটি রক্ষাকবচ উল্লেখ করো।
- ৩। "ষ্ণ ওয়াড দ্য শূদ্রজ" গ্রন্থটি কার লেখা?
- ৪। "অন লিবার্টি" গ্রন্থটির লেখক এর নাম লেখো।
- ৫। স্বরাজ বলতে তিনক কি বুঝিয়েছেন?
- ৬। পিতৃতান্ত্রিকতা বলতে তুমি কি বোঝা?
- ৭। "দ্য মেনিফেস্টো অফ দ্য কমিউনিস্ট" পুস্তিকাটির লেখক এর নাম লেখো।

V-5/279 - 3600

P.T.O.

(10)

24. Explain the importance of E-Governance in Indian context.

25. Discuss the main features of Indian Federalism.

বঙ্গনুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $2 \times 10 = 20$

- ১। কে ভারতীয় যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থাকে 'আধা-যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থা' হিসেবে বর্ণনা করেন?
- ২। ভারতীয় সংসদের দুটি কক্ষের নাম লেখো।
- ৩। ভারতের সুপ্রিম কোর্ট কর্তৃক জারি করা অভিলেখগুলির নাম লেখো।
- ৪। প্রধান্যকারী দল ব্যবস্থা বলতে কী বোঝ?
- ৫। রাজনৈতিক যোগাযোগের দুটি তাৎপর্য উল্লেখ করো।
- ৬। কেন ভারতের সুপ্রিম কোর্টকে 'যুক্তরাষ্ট্রীয় আদালত' হিসাবে বর্ণনা করা হয়?
- ৭। জনশ্রিয় সংস্কৃতির দুটি রাজনৈতিক তাৎপর্য উল্লেখ করো।
- ৮। নতুন সামাজিক আন্দোলনের দুটি উদাহরণ দাও।
- ৯। TRAI এর পূর্ণরূপ লেখো।

V-5/279 - 3600

(11)

১০। ভারতে অর্থনৈতিক উদারীকরণের জন্য নরসিহমে কমিটির দুটি সুপারিশ উল্লেখ করো।

১১। SEBI কখন প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল এবং কবে থেকে এর বিধানগুলি কার্যকর হয়েছিল?

১২। রাজনৈতিক দলত্যাগের দুটি কারণ চিহ্নিত করো।

১৩। ভারতের যে কোনো দুটি শ্রমিক সংঘের নাম লেখো।

১৪। পশ্চিমবঙ্গের গ্রামীণ পঞ্চায়েত ব্যবস্থার তিনটি স্তরের নাম লেখো।

১৫। ভারতীয় সবিধানের কোন কোন ধারায় নির্বাচনী ব্যবস্থা বর্ণিত হয়েছে?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $4 \times 8 = 20$

- ১৬। প্রতিযোগিতা কমিশনের তাৎপর্য সংক্ষেপে লেখো।
- ১৭। 'অল ইন্ডিয়া ইউনাইটেড কিষান সভা'-এর উপরে একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো।
- ১৮। ভারতীয় গণতন্ত্রে এনজিওগুলির ভূমিকা সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- ১৯। ভারতীয় গণতন্ত্রে গণমাধ্যমের গুরুত্ব সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো।
- ২০। সেবির উপরে একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো।
- ২১। গ্রাম পঞ্চায়েতের কার্যাবলী সংক্ষেপে লেখো।

V-5/279 - 3600

P.T.O.

(8)

Group - C/G

10x2=20

22. උපරිත නිල දැල බන්ධන 02 0202 ද හි නිලධාරීන් වැනි
23. නවීනීකරණ නිල සමාජවාදී 0202 ද හි නිලධාරීන් වැනි
24. නවීනීකරණ හිමිකරු සමාජවාදී සැලකීමේ ප්‍රධාන අංශයක් ලෙස හඳුනා ගන්නා බව පෙන්වා දෙන්න
25. සමාජ නිල සමාජවාදී මූලධර්ම 0202 ද හි පෙන්වා දෙන්න

Total Pages : 8

B.A./5th Sem (H)/POL/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

POLITICAL SCIENCE (Honours)

Paper : C 11-T

[Classical Political Philosophy]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

The figures in the margin indicate full marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : 2×10=20

1. Who wrote 'The Open Society and Its Enemies'?
2. Name two educational institutes founded by Plato and Aristotle.
3. 'Man is a Political Animal by Nature'—Who said?
4. Who are the 'Citizens' according to Aristotle?
5. What is Power, according to Machiavelli?
6. In which of his book, did Machiavelli criticize the Church?

P.T.O.

Total Pages : 19

B.Sc/5th Sem (H)/PHS/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination
PHYSICS (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Nuclear and Particle Physics]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions : $10 \times 2 = 20$

1. (a) Calculate binding fraction for ^{16}O . Given $M(^1\text{H}) = 1.007825$ u, $M(^1\text{n}) = 1.008655$ u, $M(^{16}\text{O}) = 15.994915$ u, and $1 \text{ u} = 931.5 \text{ MeV}$.
- (b) A 5 MV Van de Graaff generator is equipped to accelerate protons, deuterons and α -particles. What are the maximum energies of the various particles available from the accelerator?
- (c) Show that the mass difference of two mirror nuclei of odd A and with N and Z differing by one unit is given by : $M_p - M_n + a_c A^{-2}$.

(2)

- (d) Predict the state of energy level of unpaired odd nucleon and spins and parities of the following nuclei from the single particle shell model of $^{33}_{16}\text{S}$.
- (e) The masses of the different nuclei taking part in ${}^7_3\text{Li}(p,n){}^7_2\text{He}$ reaction in u are follows :
 $M({}^7_3\text{Li}) = 7.01822$, $M({}^7_2\text{He}) = 1.00814$, $M({}^1_1\text{H}) = 1.00898$ and mass of the product nucleus = 7.01915 . Calculate the Q-value of this reaction in MeV.
- (f) What is exoergic reaction? Give an example.
- (g) What do you mean by 'dead time' and 'recovery time' of a GM counter?
- (h) What are the predictions of nuclear shell model?
- (i) Write down Bohr's independence hypothesis on compound nuclear reaction mechanism.
- (j) A cyclotron has a magnetic field of 1.5 Wb/m^2 . The extraction radius is 0.5 m . Calculate the frequency of RF oscillator necessary for accelerating deuterons.
- (k) Using Gell-Mann-Nishijima relation, show that strangeness quantum number of Σ -particles is -1 .
- (l) Explain parity violation in weak interaction or in Beta decay.
- (m) State with reasons whether the following reactions are allowed or forbidden.
- (i) $e^- + e^+ \rightarrow \mu^+ + \pi^-$ (ii) $p + \mu^- \rightarrow n + \gamma_\mu$

(3)

- (n) What are Lepton and Baryon quantum numbers?
- (o) A π^+ meson of rest mass $273 m_e$ decays from rest to emit a μ^+ meson of rest mass $207 m_e$ with an average kinetic energy 4.2 MeV and a μ^- -neutrino. Calculate the energy of the μ^- -neutrino.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

2. What is scintillation detector? Write down the uses and limitations of the detector. 1+2+2
3. Derive an expression for the Coulomb energy of a nucleus ${}^A_Z X$ in terms of A and Z. Give any two achievements of liquid drop model. 3+2
4. Find the density of ${}^{12}_6\text{C}$ nucleus. Comment on the following properties of ${}^{208}_{82}\text{Pb}$ nucleus (i) Charge (ii) Spin (iii) Size. 2+1+1+1
5. (a) What are the different modes of radioactive decays? 2
(b) Explain internal conversion process. 3
6. (a) Find the lowest values of the kinetic energy of an electron and a proton causing the emergence of Cherenkov's radiation in a medium with refractive index $n = 1.60$. 3
(b) Calculate Compton shift in wavelength when scattering angle is 180° . 2

(4)

7. What are colour quarks? Why was it necessary to introduce an additional property designated as colour to quarks and antiquarks?
2+3

Group - C

Answer any two of the following questions : 10×2=20

8. (a) What is meant by isospin? Give the value of the isospin and the z component of the isospin for (i) pions and (ii) nucleons. 3

(b) For heavy α -emitters show that the kinetic energy of α -particle is nearly equal to α -disintegration energy. 2

(c) Write down Nordheim's rules to determine the ground-state spin-parity of an odd-odd nuclei. Find the ground-state spin-parity of ^{42}K nucleus. 2

9. (a) Why are the most stable nuclei found in the region near $A \approx 60$? Find the energy release, if two ^2H nuclei fuse together to form ^4He nucleus. The binding energy per nucleon of H and He is 1.1 MeV and 7.0 MeV respectively. 3+2

(b) What are magic number? What is the evidence for shell structure of the nucleus? Sketching the main assumption, explain the shell model of the nucleus. 2+3

10. (a) Discuss the energy spectrum curve from β -decay of a radioactive nuclide. Show that the law of 1+2=2

(5)

conservation of energy and momentum are not obeyed in β -decay. 4+2

(b) The beam of a fixed frequency cyclotron has a maximum radius of 1 m. The magnetic field induction is 1.5 tesla. Find the energy of α -particles accelerated by the accelerator. 4

11. (a) Show that the Q-value of nuclear reaction is :

$$Q = K_y \left(1 + \frac{m_y}{M_y} \right) - K_x \left(1 - \frac{m_x}{M_y} \right) - \frac{2}{M_y} \sqrt{m_x m_y k_x k_y} \cos \theta$$

where, m_x : mass of incident particle, m_y : mass of product particle, M_x : mass of target nucleus, M_y : mass of product nucleus. Other symbols have usual meanings. 5

(b) Explain the difference between ionization chamber, proportional counter and Geiger Muller Counter. 3

(c) Write down and explain the semi-empirical mass formula. 2

P.T.O.

(6)

OR

[Astronomy and Astrophysics]

Group - A

1. Answer any *ten* of the following questions : $10 \times 2 = 20$
- (a) With the help of a suitable diagram illustrate the nautical triangle for deriving transformations between the horizontal and equatorial frames.
 - (b) Write down the Kepler's second and third law of planetary motion.
 - (c) What can we learn from H-R diagram?
 - (d) What do you mean by red and blue shift of spectral lines?
 - (e) Suppose the rotation curve of the Milky Way is flat out to $2R_0$. What mass does that imply out to that distance?
 - (f) What do you mean by luminosity and brightness?
 - (g) Name the different types of detectors used in Astronomical telescopes. Among them, which one is the most important at the present time?
 - (h) What are white dwarfs?
 - (i) How helium is generated inside the star?

(7)

- (j) Distinguish between stars of population - I and II. Where are they found in the galaxy.
 - (k) If the magnitudes of the components of a binary star are 1 and 2, find the total magnitude.
 - (l) What are red giant stars?
 - (m) What are solar flares?
 - (n) The distance of a star is $r = 100$ pc and its apparent magnitude $m = 6$. What is its absolute magnitude?
 - (o) Calculate the frequency of highest intensity radiation whose temperature is (i) 2400 K and (ii) 800 K, respectively.
- Group - B**
- Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$
- 2. What is Celestial sphere? Draw the celestial sphere and indicate the direction of the celestial pole at the latitude $\phi = 45^\circ$ in the Horizontal system. Also indicate the zenith, the nadir, the meridian and the horizon in the same diagram. What do you mean by the zenith distance? 2
 - 3. Discuss in brief about different stellar nucleosynthesis processes.

(8)

4. What is horizon system and Equatorial system related with astronomical coordinate system?
5. Explain the nebular model of the origin of the solar system, mentioning the two main difficulty of this model. What was the reason for its revival in the 1940s?
6. Write a short note on Milky way.
7. Show schematic diagram of the solar atmosphere. Write some salient features of Mars. What are protostars?

2+2+1

Group - C

Answer any *two* of the following questions : $10 \times 2 = 20$

8. (a) Discuss about solar corona.
 - (b) Calculate the temperature at which a particle will has the sufficient energy to ionize a hydrogen atom.
 - (c) The distance between the components of the binary star ξ Herculis is 1.38". What should the diameter of a telescope be to be able resolve the binary? If the focal length of the objective is 80 cm, what should the focal length of the eyepiece be to resolve the components, when the resolution of the eye is $2'$? Assume that $\lambda = 550 \text{ nm}$. $3+3+(2+2)$
9. (a) Discuss in brief about the necessity and effectiveness of space telescope.

(9)

- (b) What is stellar parallax?
 - (c) Write down the parameter used to express the frequency of sunspots, explaining the symbols. What do you mean by solar limb darkening?
 - (d) The apparent magnitude of full moon is 12.5 and that of Venus at its brightest is 4.0. Which is brighter and how much? $3+2+3+2$
10. (a) How do we determine cosmic abundances?
 - (b) On the basis of relative number of atoms of hydrogen and helium of the universe, calculate the fractional mass of the matter in the universe contributed by hydrogen and helium.
 - (c) What is the basis of the Harvard classification of stellar spectra? Draw and explain the HR diagram. How do we interpret this diagram? How do we interpret this diagram? What do you mean by 'Main Sequence' on this diagram? $3+2+(1+2+1+1)$
11. (a) Which one is the lightest planet in solar family? Write in brief about origin of solar family.
 - (b) An astronomical object named Cygnus X-1 which is a strong x-ray source is found to radiate like a blackbody with peak wavelength at 1.45 nm. Calculate its temperature. Assume the constant of

P.T.O.

(10)

Wien's displacement law is equal to 2.9×10^{-3} mK.

(c) Classify luminosity of the stars.

(d) What direct information do we get from the rotation curves of galaxies? (1+3)+2+2+2

(11)

OR

[Physics of Earth]

Group - A

Answer any *ten* questions : 10×2=20

1. Which are the Jovian planets in our solar system?
2. What are the two chief processes of energy generation in stars?
3. What are sources of earth's internal thermal energy?
4. Why moon has no atmosphere?
5. The wavelength of UV radiation detected in solar radiation in the upper atmosphere of earth is 282 nm and the power of radiation is found 11 W m^{-2} . Find the surface temperature of sun. (Stefan constant = $5.7 \times 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$).
6. Discuss two important geological evidences in favour of continental plate motion.
7. What is Cryosphere?
8. Define the term "Albedo" with example.
9. Write the names and characteristics of the clouds formed in the upper part of troposphere?
10. What are greenhouse gases? Draw the variation in concentration of greenhouse gases in the atmosphere of Antarctica for the last 300 years.

P.T.O.

(12)

11. Define the geological time scale of mesozoic era.
12. What is the application of Richter scale?
13. Define the factors which influence ocean currents.
14. Why do the comets have a long tail like structure?
15. What is solar flare?

Group - B

Answer any *four* questions : $5 \times 4 = 20$

1. What is cosmic microwave background radiation? Discuss the significance of the temperature associated with the radiation spectrum? $3+2$
2. What are the cosmic rays? Define the hard component and soft component of cosmic ray flux measured in laboratory. $2+3$
3. What are different types of plate motion? Discuss the mechanism of production of the San Andreas fault. $2+3$
4. Discuss the principles of uniformitarianism and catastrophism. 5
5. Discuss the most accepted hypothesis on the origin of earth magnetic field. 5
6. Draw and explain the predicted variation of carbon-dioxide concentration in earth atmosphere in billion years from present time. 5

(13)

Group - C

Answer any *two* questions : $10 \times 2 = 20$

1. (a) Write a brief note on Cuiper belt? What are dwarf planets? $3+2$
(b) Discuss about the formation of Van Allen radiation belt. 5
2. (a) What are different types of seismic waves? Discuss how internal structure of earth can be revealed by the reflection and refraction of seismic waves. $2+4$
(b) What is a time-travel curve? Discuss it's importance. $2+2$
3. (a) What are the differences between an RNA and an DNA molecule? What geological evidence would lead us to conclude that an RNA world came before proteins or DNA? $3+3$
(b) Discuss the salient features of mitosis and meiosis. 4
4. (a) What is magnetic reversal of earth? What is the origin of sea floor magnetism? $3+3$
(b) Discuss how a volcanic Island transforms into a seamount. 4

(14)
OR

Advanced Mathematical Physics-III
Group - A

Answer any *ten* questions :

10×2=20

1. A biased six-sided die has probabilities $\frac{1}{2}p, p, p, p, p, p$ of showing 1, 2, 3, 4, 5, 6 respectively. Calculate p .
2. If a group is defined as $a * b = a + b - 1$, then find the inverse of the group.
3. A bag contains seven red balls and three white balls. Three balls are drawn at random and not replaced. Find the probability function for the number of red balls drawn.
4. Let $\phi : (G, \circ) \rightarrow (G', *)$ be a homomorphism. Then prove that ϕ is one-to-one if $\ker \phi = \{e_G\}$.
5. Given $P(A) = 1/2, P(B) = 1/3, P(A \cap B) = 1/4$. Find $P(A/B)$ and $P(A+B)$.
6. If two representations ρ and ρ' have same character, then show that they are isomorphic.
7. The overall percentage of failures in an examination is 20%. If 6 candidates appear in the examination, what is the probability that at least 5 passes?

(15)

8. If G is a finite abelian group, then show that every irreducible representation of G is one dimensional.
9. Distinguish between the function and functional.
10. Can you explain physically why a straight line joining the two points in Brachistochrone problem cannot be the curve?
11. Prove that the intersection of two normal subgroups of a group G is normal in G .
12. If the function F and G are constants of motion, then show that the Poisson bracket of F and G must be a constant of motion.
13. Check whether the transformation $Q = p$ and $P = -q$ is canonically conjugate or not?
14. Find the probability of drawing two aces at random from a pack of cards (i) when the first card drawn is replaced at random into the pack before the second card is drawn, and (ii) when the first card is put aside after being drawn.
15. For a rigid body consisting of N particles, how many generalised coordinates need to be specified?

Group - B

Answer any four questions :

5x4

- 1. (a) The random variable X is distributed as $X \sim (3, \frac{1}{2})$. Evaluate the probability function f using the binomial recurrence formula.

(b) Write down the Poisson distribution function and hence calculate moment generating function and variance.

2+(1+)

- 2. A radioactive substance decays with a fairly long half life time. We observe such a system for an interval of time which is very small compared to the half life time. Show that the probability of getting n counts during an interval of time t is given by

$$P_n(t) = \frac{(\mu t)^n}{n!} e^{-\mu t}$$

where μ = probability of one particle emitted per unit time. What is the identity of the above probability distribution?

- 3. State the Hamilton's principle and derive Lagrange's equation of motion from it. Discuss how the result modified for non-conservative forces.

4+1

- 4. Prove that G of order m is isomorphic to a subgroup of S_m .

5

- 5. Find under what conditions $Q = \frac{qp}{x}$ and $P = \beta x^2$, where α, β are constants, represents a canonical transformation for a system of one degree of freedom, and obtain a suitable generating function. Apply the transformation to the solution of the harmonic oscillator.

5. Determine the character table for D_3 .

5

Group - C

Answer any two questions :

10x2=20

- 1. (a) The duration (in minutes) of a telephone call made from a public call-box is a random variable T . The probability density function of T is

$$f(t) = \frac{1}{2}; 0 \leq t < 1$$

$$ke^{-kt}; t \geq 1$$

where k is a constant. To pay for the call, 20 paise has to be inserted at the beginning, and a further 20 paise after each subsequent half-minute. Determine by how much the average cost of a call exceeds the cost of a call of average length charged at 40 paise per minute.

6

- (b) Calculate the inertia tensor for a system of four point masses given as 1g, 2g, 3g and 4g located at the points (1, 0, 0), (1, 1, 0), (1, 1, 1) and (1, 1, -1), respectively.

4

P.T.O.

2. (a) Show that the geodesics of a spherical surface are all great circles.
- (b) What is Poisson bracket? Show that for a dynamical system, the Poisson bracket of its Hamiltonian with any integral of motion vanishes.
- (c) What is canonical transformation and what do you mean by canonical coordinates? $5+(1+2)+(1+1)$
3. (a) State and prove Schur's lemma.
- (b) Show that the order of any group is a multiple of the order of any of its subgroups.
- (c) Prove that every cyclic group is abelian. $(1+3)+4+2$
4. (a) Show that while the generating function $F = \sum q_k P_k$ generates the identity transformation, the generating function $F = \sum q_k Q_k$ generates the exchange transformation.
- (b) The transformation equation between two sets of coordinates are :

$$P = 2(1+q^{1/2} \cos p)q^{1/2} \sin p$$

$$Q = \log(1+q^{1/2} \cos p)$$

Show that the transformation is canonical.

- (c) Consider four-element Abelian group consisting of the set $\{1, i, -1, -i\}$ under ordinary multiplication. Choose the basis vector as $(1, i)^T$. Find the two dimensional representative matrices corresponding to each elements. Show that the representative matrices have the same multiplication properties as the elements of the group. $2+4+4$

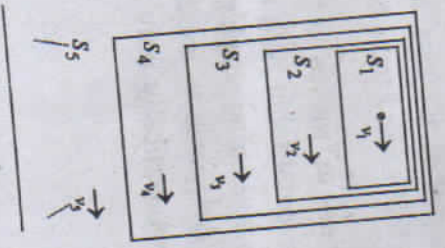
generalized unconstrained coordinates and write the Lagrangian in terms of these. Assume the string always remains taut and there is no friction of the string sliding at the hole. Are there ignorable coordinates? Reduce the problem to a single second order differential equation. Show this is equivalent to single particle motion in one dimension with a potential $V(r)$, and find $V(r)$.
3+2+3+2

3. Find out the eigenfrequencies of oscillation of a linear triatomic molecule. Discuss the physical implications of zero eigen frequency.
6+4

4. An object moves at speed $v_1/c = \beta_1$ with respect to S_1 , which moves at speed β_2 with respect to S_2 , and so on, until moves at speed β_3 with respect to S_3 and so on, until finally S_{N-1} moves at speed β_N with respect to S_N (See Figure). Show by induction that :

$$\beta_N = \frac{P_N^+ - P_N^-}{P_N^+ + P_N^-} \text{ where } P_N^+ = \prod_{i=1}^N (1 + \beta_i) \text{ and } P_N^- = \prod_{i=1}^N (1 - \beta_i)$$

10



5th Semester Examination
PHYSICS (Honours)

Paper : DSE 1-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

[Advanced Mathematical Physics - II]

Group - A

Answer any five of the following questions : 2×5=10

(i) A symmetric tensor of rank 2 in 6-dimensional space has at most ? independent component. Fill in the blank.

(ii) Find the Laplace transform of $f(t) = t \sin(bt)$, where b is a constant.

(iii) Show that the Legendre's polynomials $P_0(x) = 1, P_1(x) = x$, and $P_2(x) = \frac{3}{2}x^2 - \frac{1}{2}$ can form a vector space in dimension 3.

(2 Marks) For any arbitrary vector, \mathbf{p} it is known that $A_{ij}\mathbf{p}$ is a covariant vector. Show that A_{ij} is a covariant tensor of rank 2.

P.T.O.

(4)

(b) Consider the change of basis denoted by $x = Sx'$ where S is the transformation matrix associated with change of basis. Now consider the operator equation $y' = Ax$. Show that under linear transformation A transforms as $A' = S^{-1}AS$.
5+5=10

(ii) (a) Prove the convolution theorem in Laplace transform i.e. $L(f(t) * g(t)) = F(s) * G(s)$.

(b) Show that $\Gamma_{jk}''' = \Gamma_{kj}'''$.
4+4+2=10

(c) Show that for the metric tensor $g_{jk} = g_{kj} = 0$.

(5)

OR

[Applied Dynamics Theory]

Group - A

Answer any *five* of the following questions : 2×5=10

1. Draw the phase portrait for the system : $\dot{x} = \sin x$. 2
2. Discuss the stability character of the fixed points for the system $\dot{x} = x(1-x)$ using the concept of flow. 2
3. Sketch the phase diagram in the neighborhood of the equilibrium points for the system represented as : $\dot{x} + x \operatorname{sgn}(x) = 0$. 2
4. What is a Sinai billiard? 2
5. What do you mean by "Chaos"? How can it be demonstrated using billiards? 2
6. Using the initiator and generator shown, draw the next two stages of the iterated fractal. 2

initiator  generator

7. Write down Navier Stokes equation. 2
8. Give two examples of Non-Newtonian fluids. 2

P.T.O.

(6)

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

1. What is the Continuum Hypothesis in fluid dynamics? State the Newton's law of viscosity. What is the definition of fluid? $2+2+1$
2. What is flow dimensionality? What is uniform and non-uniform flow? Explain. $2+3$
3. Obtain the torque balance equation of the chaotic waterwheel. 5
4. Consider a population of fish in a pond of fixed size with limited food resource. Describe how the population growth is affected if (a) the start value changes and (b) the growth rate changes. $3+2$
5. Discuss how scattering phenomena inside mesoscopic system affect current transport following a chaotic pattern. 5
6. Consider the following familiar system in polar coordinates : $\dot{r} = r(1-r^2)$, $\dot{\theta} = 1$. Let D be the disk given by $x^2 + y^2 \leq 1$. Is D attractor? If not, explain why and find its basin of attraction.

(7)

Group - C

Answer any *one* of the following questions :

$10 \times 1 = 10$

1. Consider the logistic map $x_{n+1} = rx_n(1-x_n)$ for $0 \leq x_n \leq 1$ and $0 \leq r \leq 4$. Find all the fixed points and determine their stability. Show that the logistic map has a 2-cycle for all $r > 3$. Show that the 2-cycle is stable for $3 < r < 1 + \sqrt{6}$. $3+5+2$
2. Discuss the features of 1D shear flow, 2D shear flow over a step and 3D shear flow in a box. What are separated and unseparated flows? Explain with proper examples. $2\frac{1}{2} \times 4$

(8)

OR

[Atmospheric Physics]

Group - A

Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. (a) What is Greenhouse effect?
(b) Explain Principles of radiometry.
(c) State and explain Bouguet-Lambert Law.
(d) Explain how cyclones are produced.
(e) What do you mean by wave dispersion?
(f) What are fundamental forces of nature?
(g) Give basic principle of 'RADAR'.
(h) Distinguish between circulation and Vorticity.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

2. (a) Derive the equation for propagation of atmospheric gravity waves in a non-homogeneous medium.
(b) Give a brief note on thermal & structure of Earth's atmosphere.

(9)

- (c) Give brief notes on atmospheric oscillations, quasi-biennial oscillations.
(d) Explain briefly how LIDAR can be used to study atmospheric phenomenon.
(e) Give a brief note on spectral distribution of solar radiation.
(f) Give a brief note on optical phenomenon in atmosphere.

Group - C

Answer any *one* of the following questions :

$10 \times 1 = 10$

3. (a) What is Rossby Waves? Describe its propagation in 3-dimension and in shared flow.
(b) Derive 'RADAR' Range equation, write a short note on various types of atmospheric 'RADAR'S. with their applications to study atmospheric phenomena.

(10)

OR

(Classical Dynamics)

ICBCL

Time : Three Hours

Full Marks : 60

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.

Group - A

2×10=20

Attempt any ten :

1. A rod of length L_0 moves with speed v along horizontal direction. The rod makes an angle θ_0 with respect to the x' axis. Determine the angle θ the rod makes with the x axis. 2
2. Consider two masses m_1 and m_2 , moving in three dimensions, which are attracted to each other gravitationally, and are also acted on by a uniform gravitational field with acceleration strength g in the $-z$ direction. Write down the Lagrangian. (Hint : You may use the concept of reduced mass and polar coordinates.) 2
3. What is the physical significance of Laplace-Runge-Lenz vector? 2
4. Two events separated by time-like interval cannot be causally related. True or False? 2

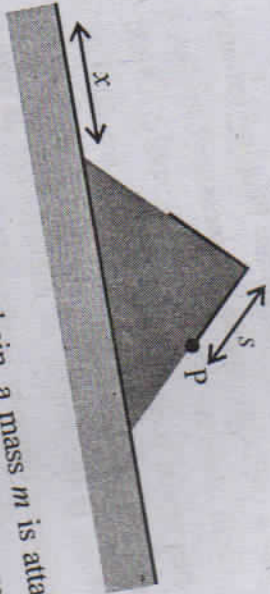
(11)

5. Show that, $E^2 = p^2c^2 + m^2c^4$ (symbols hold their usual meaning). 2
6. Two powerless rockets are heading towards each other on a collision course. As measured by Liz, a stationary Earth observer, Rocket 1 has speed $0.800c$, Rocket 2 has speed $0.600c$, both rockets are 50.0 m in length, and they are initially 2.52 Tm apart. ($1\text{Tm} = 10^{12}\text{m}$). What is the length of each rocket as observed by a stationary observer in the other rocket? 2
7. Atwood's machine consists of two blocks of mass m_1 and m_2 attached by an inextensible cord which suspends them from a pulley of moment of inertia I with frictionless bearings. Write down the Lagrangian of the system. 2
8. The production of Higgs particles at the LHC was achieved through the collision of two collinear beams of protons. We consider the collisions in the rest frame K of the LHC. We denote by $M=125$ GeV/ c^2 the mass of the Higgs particle, and by $m = 938$ MeV/ c^2 the mass of a proton. Suppose two protons move along the x -axis with equal but opposite velocities to produce a Higgs particle at rest upon collision. Find the required energy and velocity of the protons. 2
9. A uniform chain of length l and mass m lies on top of a triangle block of mass $2m$ with two equal sides of

P.T.O.

(12)

length ≥ 1 and the top corner forming a right angle. The block is free to slide on a frictionless horizontal plane.



At the right end P of the chain, a mass m is attached. The system is subjected to the gravity force and we ignore friction. At time $t = 0$ it is at rest with a length $s(0) = 1/2$ of chain lying from the right side of the block.

Write down the Lagrangian of the system.

10. Two clocks are positioned at the ends of a train of length L (as measured in its own frame). They are synchronized in the train frame. The train travels past you at speed v . It turns out that if you observe the clocks at simultaneous times in your frame, you will see the rear clock showing a higher reading than the front clock. By how much?

11. The stream of water flowing at high speed from a garden hose pipe tends to spread like a fountain when held vertically up, but tends to narrow down when held vertically down. True or False?

12. What can you do to convert a laminar flow into turbulent flow?

13. When a particle is constrained to move on the surface

(13)

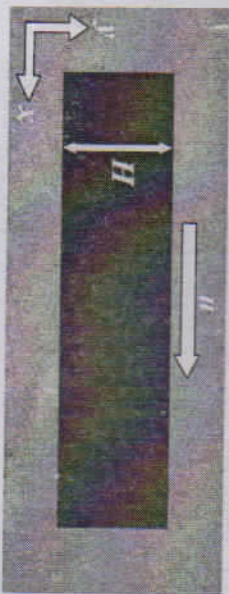
of a cylinder of radius R , the Lagrangian is given in cylindrical coordinates by :

$$L = \frac{1}{2} m (\dot{R}^2 + \dot{\phi}^2 + \dot{z}^2) - \frac{1}{2} k (z^2 + R^2) - mgz$$

Obtain the corresponding Hamiltonian.

14. Describe the physical origin of all the terms in Navier Stokes equation.

15. Set up the Navier Stokes equation for the Couette Flow in the steady state and fully developed flow (diagram below) :



Group - B

Attempt any four : 5x4=20

1. A train with proper length L moves at speed $5c/13$ with respect to the ground. A ball is thrown from the back of the train to the front. The speed of the ball with respect to the train is $c/3$. As viewed by someone on the ground, how much time does the ball spend in the air, and how far does it travel?

2. Use a Minkowski diagram where the axes in frame S are orthogonal to solve the following problems :

(a) The relative speed of S' and S is v (along the x

P.T.O.

(14)

direction). A meter stick lies along the x' axis and is at rest in S' . If S measures its length, what is the result?

(b) Now let the meter stick lie along the x axis and be at rest in S . If S' measures its length, what is the result? 3+2

3. Consider a mass " m " on the end of a massless rigid rod of length " L ", the other end of which is free to rotate about a fixed point. This is a spherical pendulum. Find the Lagrangian and the equations of motion. 5

4. Find a differential equation for $\theta(\varphi)$ for the shortest path on the surface of a sphere between two arbitrary points on that surface, by minimizing the length of the path, assuming it to be monotone in φ . 5

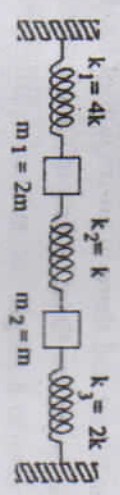
5. A particle of mass m moves in one dimension such that it has the Lagrangian as follows :
$$L = \frac{m^2 \dot{x}^4}{12} + mx^2 f(x) - V(x)$$

Here $f(x)$ is some differentiable function of x . Find the equation of motion and describe the physical nature of the system based on this equation. 5

6. (a) The mass flow rate through a cylindrical pipe of cross-sectional area $A = 0.5 \text{ m}^2$ is $\dot{m} = 1500 \text{ kg/s}$. What is the pressure difference over a distance $L = 10 \text{ m}$? Viscosity of water is 1.002 milli Pa-s .

(15)

(b) Write down the Lagrangian for the following system : 2



Group - C

Attempt any two : 10x2=20

1. Consider the Navier equation ignoring the volume force, and show that :

(a) A uniform elastic material can support longitudinal waves. At what speed do they travel? 3

(b) A uniform elastic material can support transverse waves. At what speed do they travel? 3

(c) Granite has a density of 2700 kg/m^3 , a bulk modulus of $4 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$ and a shear modulus of $2.5 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$. If a short spike of transverse oscillations arrives 25 seconds after a similar burst of longitudinal oscillations, how far away was the explosion that caused these waves? 4

2. A particle of mass m_1 moves in two dimensions on a frictionless horizontal table with a tiny hole in it. An inextensible massless string attached to m_1 goes through the hole and is connected to another particle of mass m_2 , which moves vertically only. Give a full set of

P.T.O.

Total Pages : 7

B.Sc/5th Sem (HY)/GEOH/22(CBCS)
2022

**5th Semester Examination
GEOGRAPHY (Honours)**

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Resource Geography]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions :

2×10=20

1. Give an example of ubiquitous resource.
2. What is OTEC?
3. Define the concept of "Limits to Growth".
4. Name the state which is well endowed with solar and wind energy.
5. Why is Brundtland Commission famous for?
6. What is Agenda 21?
7. Name two states which have large reserve of mica.

P.T.O.

(2)

8. What are the uses of gypsum?
9. What are the main uses of bauxite?
10. What is geo-thermal energy?
11. What are the limitations of nuclear energy?
12. Identify two ways in which water resource is depleted.
13. What is natural resources?
14. Name two uses of copper.
15. Name two types of iron ore.

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

16. Compare and contrast the conventional and non-conventional resources.
17. Distinguish between Economic growth and development.
18. Bring out the essence of Community-based adaptive approach to Resource Utilisation.
19. Identify some of the problems related to forest resource depletion.
20. Give a brief insight to the future scenario of energy crisis.
21. Discuss the main objectives of sustainable development.

(3)

Group - C

Answer any *two* of the following questions :

$10 \times 2 = 20$

22. Discuss the importance of classification of resources. Distinguish between Flow resources and Interrupted Flow resources. 6+4
23. What is resource conservation? Discuss its needs and ways. 2+4+4
24. What do you mean by the concept of Resource sharing and what are the main objectives behind resource sharing? 5+5
25. Give a brief description of distribution of iron-ore in India. 10

(4)

OR

[Fluvial Geomorphology]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions :

2×10=20

1. Define run-off cycle.
2. What is badland topography?
3. What does hypsometric integral indicate?
4. What is bifurcation ratio?
5. Define elongation ratio.
6. What are the linear aspects of a drainage basin?
7. What is the importance of dissection index?
8. What does ruggedness index indicate?
9. Define alluvial fan.
10. Define local base level of erosion with example.
11. What is meant by river degradation?
12. What is eustatic change of sea-level?
13. Distinguish between paired and non-paired terraces.
14. What are the man-made causes of river bank erosion?
15. Distinguish between simple meander and incised meander.

(5)

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Discuss the significance of river basin as a hydrological unit
17. Explain the role of different factors to control the run-off.
18. Discuss how fluvial systems are affected by human interferences.
19. How the areal aspects of a drainage basin help to understand its nature and characteristics?
20. Explain the major consequences of river-bank erosion in West Bengal.
21. What are the major characteristics of tropical rivers?

Group - C

Answer any *two* of the following questions :

10×2=20

22. Explain various approaches used in geomorphological study.
23. Elucidate the mechanisms of development of channel network in an area.
24. Explain the processes of development of different types of terraces by fluvial action.
25. Briefly discuss about the major principles and methods of integrated watershed management.

(6)

OR

[Social Geography]

Group - A

Answer any *ten* of the following questions :

2×10=20

1. Define "social region".
2. Define "social process".
3. What is social ecology?
4. What is Human Development Index?
5. What is the benefit of a gated community?
6. What is slum upgrading?
7. Mention two associative social process.
8. What is meant by social stratification?
9. What are the major health policies of India?
10. Name two social inclusion policies of India.
11. Mention two pull factors for migration.
12. What is social exclusion policy?
13. What are the determinants of social well-being?
14. What is social capilarity?
15. What is inclusive development?

(7)

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

16. Divide the world into different cultural realms and point out the key features of any one of them.
17. Distinguish between the subjective and objective view of social well-being.
18. What are the domains of social exclusion and causes for exclusion?
19. Distinguish between gender equity and equality.
20. What is the role of social behaviour in social well-being?
21. Discuss one of the pressing social environmental issue of India.

Group - C

Answer any *two* of the following questions :

10×2=20

22. Trace the evolution of social geography. State the importance of scale in defining social space. 5+5
23. Describe the different racial groups with their basic characteristics in India. 10
24. What is Social Impact Assessment (SIA)? Discuss its need and significance. 10
25. Describe in brief the major social policies in India. What are its evolving causes and effects? 6+4

Total Pages : 7

B.Sc./5th Sem (H)/Comp/22 (CBCS)
2022

5th Semester Examination
COMPUTER SCIENCE (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Network Programming]

Group - A

1. Answer any five questions :

2×5=10

- (a) What is packetizing ?
- (b) What is IANA ?
- (c) Name the timers used by TCP ?
- (d) What is a socket address ?
- (e) What are inet_aton and inet_ntoa functions ?
- (f) What are readn, writen, and readline functions ?
- (g) What is bind function ?
- (h) What is the full form and purpose of SCTP ?

(2)

Group - B

2. Answer any *four* questions :

5×4=20

- (a) Explain the fields of UDP datagram.
- (b) Discuss the TCP segment format
- (c) What is IPv4 socket address structure ?
- (d) Why do we need POP3 or IMAP4 for electronic mail ?
- (e) What are the functions of a network management system ?
- (f) Describe SMI and MIB protocols.

Group - C

3. Answer any *one* question :

10×1=10

- (a) Discuss the TCP client/server model. Write a code to create UDP socket.
- (b) Explain the Three-Way Handshake steps. Write the short note (any *one*) : WWW & HTTP.

(3)

OR

[Computational Linguistics]

Group - A

1. Answer any *five* questions :

2×5=10

- (a) Describe the Semantic Knowledge of Computational Linguistics.
- (b) What is Latent Semantic Indexing (LSI)?
- (c) What will be the output of the following program and why ?

```
import nltk
from nltk.stem import PorterStemmer
word_stemmer = PorterStemmer()
word_stemmer.stem('writing')
```

- (d) Find out how many strings of length less than 4 contains the language described by the regular expression $(x+y)^*(a+ab)^*$?
- (e) L and $\sim L$ are recursively enumerable then state the grammar of L.
- (f) List any two real-life applications of Natural Language Processing.
- (g) What are stop words ?
- (h) What is semantic wordnet in NLP ?

(4)

- (i) What are Regular Expressions ?
- (j) What do you mean by mental lexicon ?

Group - B

2. Answer any *four* questions :

5×4=20

- (a) What is Syntactic Analysis ? Discuss the steps of Syntactic Analysis. 2+3
- (b) Define unigrams, bigrams, trigrams and n-grams in NLP with corresponding examples.
- (c) (i) What is meant by Lexicon ? How is it useful in NLP ?
- (ii) Differentiate between top-down and bottom-up parsing. 2+3
- (d) What is the difference between NLP and NLU ?
- (e) What is Feature Extraction in NLP ?
- (f) What is the difference between Lemmatization and Stemming ?

Group - C

3. Answer any *one* question :

10×1=10

- (a) What do you understand by POS tagging? Describe how the POS process can be modeled by using a Hidden Markov Model (HMM). What

(5)

are the advantages of HMM based POS tagging method compared to the traditional methods ?

(b) Write short note on following topics (any *two*)

- (i) Semi-supervised Learning;
- (ii) Supervised Learning;
- (iii) Bag of Words (BOW).

2022

5th Semester Examination
PHYSICS (Honours)

Paper : C 12-T

[Solid State Physics]

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

(a) In a crystalline solid, the energy band structure (E - k relation) for an electron of mass m is given

$$\text{by } E = \frac{h^2 k (2k - 3)}{8\pi^2 m}. \text{ Find the effective mass of}$$

the electron in the crystal.

(b) The critical temperature for mercury with isotope mass 202 at 4.159K. Determine its critical temperature when its isotope mass is 200.7.

(c) A plane makes intercepts of 1, 2, 3 Å on the crystallographic axes of an orthorhombic crystal with $a : b : c = 3 : 2 : 1$. Determine the Miller indices of this plane.

P.T.O.

(2)

- (d) Comment on how the resistivity of a metal varies with temperature (T) when $T \ll \theta_D$ and $T \gg \theta_D$.
- (e) What is piezoelectricity? Give an example of a crystal that is piezoelectric but not ferroelectric.
- (f) Determine the percentage of ionic polarizability for water which has the optical index of refraction and the static dielectric constant as 1.33 and 8.1 respectively.
- (g) Plot the dispersion relation for one-dimensional diatomic lattice containing heavier atom with infinite mass. Write down the physical significance of this diagram.
- (h) The high temperature magnetic susceptibility of solids having ions with magnetic moments can be described by $\chi = \frac{C}{T - \theta}$, T as absolute temperature and θ as a constant. How do the values of θ assume in the cases of paramagnetic and ferromagnetic substances?

Group - B

Answer any four from the following questions :

5×4=20

2. (i) Copper (fcc) has a lattice parameter of 3.61Å. The first order Bragg reflection from (111) planes appear at an angle of 21.7°. Determine the wavelength of x-rays used.

(3)

- (ii) Calculate the geometrical structure factor for the fcc structure. Explain the fact that (111) reflection line vanishes for KCl but not for NaCl, both having the fcc structure. 2+(2+1)
3. (a) Why does the concept of local field originate for a dielectric? Derive the expression of the local field. 1+3
- (b) What is the significance of complex dielectric constant in case of a dielectric? 1
4. (a) State arguments behind the emergence of 'critical magnetic field'. 1
- (b) The critical field and critical temperature of Lead are 6.5×10^4 A/m and 7.18K, respectively. To what temperature it must be cooled to become a superconductor in a magnetic field of 2×10^4 A/m. 2
- (c) Give a short account of Cooper Pair. 2
5. (a) Deduce the Hall coefficient for a semiconductor sample of width (b) and thickness (t) when the current through the sample is I and the applied magnetic induction is B. 3
- (b) Consider a doped semiconductor having the electron and the hole mobilities μ_n and μ_p , respectively. Its intrinsic carrier density is n_i . Derive the expression of the hole concentration (p) for which the conductivity is minimum at a given temperature. 2

P.T.O.

(4)

Group - C

Answer any *one* of the following questions :

10×1=10

8. A particle in the harmonic oscillator potential starts out in the state :

$$\psi(x, 0) = A [3\psi_0(x) + 4\psi_1(x)]$$

(a) Find A.

1

(b) Construct $\psi(x, t)$.

1

(c) What is the frequency of oscillation of $|\psi(x, t)|^2$?

2

(d) How the answer of "c" will change if

$$\psi(x, 0) = A [3\psi_0(x) + 4\psi_2(x)]?$$

4

(e) What will be the average energy of the system in both the cases?

2

9. What is Larmor precession? Explain the theory of Anomalous Zeeman Effect. Why Paschen Back effect and Normal Zeeman effect have certain similarity?

3+5+2

Total Pages : 4

B.Sc/5th Sem (H)/PHS/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

PHYSICS (Honours)

[Quantum Mechanics and Applications]

Paper : C 11-T

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

1. Answer any *five* of the following questions : 2×5=10

(a) Show that the momentum operator is Hermitian. 2

(b) Which one of the following wave functions is a well-behaved wave function in the range $-\infty < x < \infty$? Justify your answer.

(i) $\psi_1 = A \exp(-x)$

(ii) $\psi_2 = A \exp(-x^2)$

(c) The operator $\left(x + \frac{d}{dx} \right)$ has the eigenvalue α . Derive the corresponding eigenfunction.

P.T.O.

১১। আবেগ বলিতে কি বোঝ? বিভিন্ন আবেগের প্রকারভেদ লেখ।

২+৩

১২। মানসিক চাপের প্রকারভেদগুলি লেখ। সংক্ষেপে শারীরিক ক্রিয়াকলাপ ও খেলাধুলার মাধ্যমে মানসিক চাপ প্রশমনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।

২+৩

১৩। সংক্ষেপে ব্যক্তিত্ব বিকাশে শারীরিক শিক্ষা ও খেলাধুলার ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ব্যক্তিত্ব বৈশিষ্ট্য-এর উন্নয়নমূলক ধর্মগুলি লেখ।

(২+২)+১

১৪। শিক্ষার মতবাদগুলি বিশদে বর্ণনা কর।

৫

বিভাগ - গ

১৫। শারীরশিক্ষার ক্ষেত্রে ক্রীড়া মনোবিদ্যার জ্ঞানের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর। চাপের কারণগুলি কি কি?

১০×১=১০

১৬। ব্যক্তিত্ব বিকাশে শারীরিক ক্রিয়াকলাপ-এর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্য-এর উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

৬+৪

৫+৫

2022

5th Semester Examination

PHYSICAL EDUCATION (General)

Paper : DSE-1A/2A-T

[CBCS]

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

[Environmental Education]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

Group - A

Answer any *ten* of the following questions :

2×10=20

1. What is Ecosystem? 2
2. What are the Manmade disaster? 2
3. What are the Social issue of Environmental Education? 2
4. What is Field survey? 2
5. What are the Interdisciplinary Method of Environmental Education? 2

P.T.O.

(2)

6. Write about Tornado. 2
7. Write about the prevention of Sound Pollution. 2
8. Write about the process of Water Conservation. 2
9. Write about Tsunami. 2
10. Define Pollution. 2
11. What do you understand by 'Workshop'? 2
12. Mention the causes of Air Pollution. 2
13. What is meant by 'Sustainable Development'? 2
14. Give three examples of Natural disaster. 2
15. What are the Abiotic Components of Ecosystem? 2

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

16. Discuss about the Concept of Environmental Education. 5
17. Discuss about the Scope and Component of Environmental Education. 5
18. Discuss about the Control of Ecosystem. 5
19. State the Education of Urban Environment. 5
20. Mention the Problems related to Water. 5
21. Write a note on 'Education for Sustainable Development'. 5

(3)

Group - C

Answer any *two* of the following questions :
 $10 \times 2 = 20$

22. Explain the Development of History of Environmental Education. 10
23. Narrate about the Disaster in details. 10
24. Enumerate the Environmental Problems related of Energy and Water. 5+5
25. Write a note on Approach to Environmental Education. 10

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $2 \times 10 = 20$

- ১। বাস্তবত্ব কি? ২
- ২। মানব সৃষ্ট বিপর্যয়গুলি কি কি? ২
- ৩। পরিবেশগত শিক্ষার সামাজিক দিকগুলি কি কি? ২
- ৪। ক্ষেত্র নির্দেশনা কি? ২
- ৫। পরিবেশগত শিক্ষার আন্তঃবিষয়ক পদ্ধতিগুলি কি কি? ২
- ৬। টর্নেডো বিষয়ে লেখ। ২
- ৭। শব্দ দুয়োরের প্রতিকারগুলি লেখ। ২

P.T.O.

(4)

- ৮। জন সংরক্ষণের পদ্ধতিগুলি লেখ। ২
- ৯। সুনামি সম্বন্ধে লেখ। ২
- ১০। দুর্ভাগের সংজ্ঞা দাও। ২
- ১১। 'কর্শালা' বলতে কি বোঝায়? ২
- ১২। বায়ু দুর্ভাগের কারণগুলি উল্লেখ কর। ২
- ১৩। 'টেকসই বিকাশ' বলতে কি বোঝায়? ২
- ১৪। প্রকৃতি সৃষ্টি বিপর্যয়ের তিনটি উপদ্রব দাও। ২
- ১৫। বাস্তবত্বের জড় উপাদানগুলি কি কি? ২

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

- ১৬। পরিবেশগত শিক্ষার ধারণাগুলি সম্পর্কে আলোচনা কর। ৫
- ১৭। পরিবেশগত শিক্ষার সুযোগ ও উপাদান বিষয়ে আলোচনা কর। ৫
- ১৮। বাস্তবত্ব নিয়ন্ত্রণ বিষয়ে আলোচনা কর। ৫
- ১৯। শহরের পরিবেশ শিক্ষা বিষয়টি বিবৃত কর। ৫
- ২০। জন সম্পর্কীয় সমস্যাগুলি উল্লেখ কর। ৫
- ২১। 'টেকসই বিকাশের জন্য শিক্ষা'-র উপর একটি টিকা লেখ। ৫

V-5/276 - 3500

(5)

বিভাগ - খ

- যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০
- ২২। পরিবেশ শিক্ষার ইতিহাস ভিত্তিক উন্নতির দিকগুলি আলোচনা কর। ১০
- ২৩। বিপর্যয় সম্পর্কে বর্ণনা কর। ১০
- ২৪। শক্তি ও জন সম্পর্কিত বিভিন্ন পরিবেশগত সমস্যা সম্পর্কে আলোচনা কর। ৫+৫
- ২৫। পরিবেশগত শিক্ষার অভিজ্ঞান সম্পর্কে লেখ। ১০

V-5/276 - 3500

P.T.O.

(6)

OR

**[Test, Measurement and Evaluation
in Physical Education]**

Full Marks : 40

Time : Two Hours

Group - A

Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. Define BMI. 2
2. What is Lean Body Mass? 2
3. What are the components of AAPHERD fitness test? 2
4. What is PEI? 2
5. Define Evaluation. 2
6. What is Somatotype? 2
7. Define Reliability. 2
8. Write down two psychological characteristics of Endomorph. 2

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

9. Discuss about Queen College Step Test. 5
10. Describe the Badminton Skill Test. 5
11. Write down the differences between the Motor Fitness Test and Sports Skill Test. 5

V-5/276 - 3500

(7)

12. Write down the physical characteristics of Mesomorph and Ectomorph. 5
13. Write about McDonald Soccer Test. 5
14. Describe the conducting procedure of Brady Volleyball test. 5

Group - C

Answer any *one* of the following questions :

$10 \times 1 = 10$

15. What is Somatotype? Write the Methods of measurement of Somatotype. Write two characteristics of Ectomorph. 2+6+2
16. Write the Difference between Measurement and Evaluation. Define evaluation. Write down the principles of evaluation. 5+2+3

বঙ্গবান্দ

বিভাগ - ক

যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

$2 \times 5 = 10$

- ১। BMI-এর সংজ্ঞা লেখ। ২
- ২। Lean Body Mass কি? ২
- ৩। AAPHERD অভীক্ষার উপাদানগুলি কি কি? ২
- ৪। PEI কি? ২

P.T.O.

V-5/276 - 3500

(8)

- ৫। মূল্যায়নের সংজ্ঞা দাও। ২
- ৬। সোম্যাটোটাইপ কি? ২
- ৭। নির্ভরযোগ্যতার সংজ্ঞা দাও। ২
- ৮। এক্সামর্ক-এর যে কোনো মানসিক বৈশিষ্ট্য লেখ। ২

বিভাগ - খ

- যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$
- ৯। Queen College Step অভীক্ষা বিষয়ে আলোচনা কর। ৫
- ১০। 'Badminton Skill Test' সম্বন্ধে বর্ণনা কর। ৫
- ১১। গতিসঞ্চালনমূলক সক্ষমতার অভীক্ষা ও ক্রীড়া দক্ষতামূলক অভীক্ষার মধ্যে পার্থক্য লেখ। ৫
- ১২। মোসামর্ক ও এক্সামর্ক-এর দৈহিক বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ। ৫
- ১৩। 'ম্যাকডোনাল্ড সকার' অভীক্ষা সম্বন্ধে লেখ। ৫
- ১৪। ব্র্যাডি ভলিবল অভীক্ষা পরিচালনা পদ্ধতির বর্ণনা কর। ৫

বিভাগ - গ

- যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ১ = ১০$
- ১৫। সোম্যাটোটাইপ কি? সোম্যাটোটাইপ পরিমাপের পদ্ধতি লেখ।
Ectomorph-এর দৈহিক বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ। ২+৬+২
- ১৬। পরিমাপ ও মূল্যায়নের মধ্যে পার্থক্য লেখ। মূল্যায়নের সংজ্ঞা দাও। মূল্যায়নের নীতিগুলি লেখ। ৫+২+৩

(9)

OR

[Psychology in Physical Education and Sports]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

Group - A

Answer any *five* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. What do you understand by the term "Psychology"? 2
2. What is the meaning and definition of Sports Psychology? 2
3. What is the meaning and definition of Learning? 1+1
4. How does motivation influence the performance of a sports person? 2
5. Define Motivation with example. 2
6. Write a note on "Laws of Learning". 2
7. What do you understand by Personality? 2
8. How does emotion influence the performance of a sports person? 2

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

9. Explain briefly the need for knowledge of sports Psychology in the field of physical education. 5

P.T.O.

(10)

10. How would you manage the stress and anxiety through physical activity and sports? 2+3
11. What do you mean by 'Emotion'? Write down the different types of emotion. 2+3
12. Write down the types of mental stress. Explain briefly the management of mental stress through physical activity and sports. 2+3
13. Explain the role of physical education and sports in personality development. Mention the developmental features of personality traits. (2+2)+1
14. Describe the theories of learning in details. 5

Group - C

Answer any *one* of the following questions:

10×1=10

15. Explain the need for knowledge of sports psychology in the field of physical education. What are the causes of stress? 6+4
16. Explain the role of physical activity in development of personality. Write a short note on "personality traits". 5+5

(11)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×৫=১০

- ১। মনোবিদ্যা বলতে কি বোঝ? ২
- ২। ক্রীড়া মনোবিদ্যার অর্থ কি? ক্রীড়া মনোবিদ্যার সংজ্ঞা দাও। ২
- ৩। শিখানের অর্থ কি? শিখানের সংজ্ঞা দাও। ১+১
- ৪। প্রেরণা কিভাবে একজন 'ক্রীড়া-ব্যক্তিত্ব'-এর ক্রীড়া প্রদর্শনকে প্রভাবিত করে? ২
- ৫। উদাহরণসহ অনুপ্রেরণার সংজ্ঞা দাও। ২
- ৬। 'শিক্ষকের সূত্র'-এর উপর একটি টিকা লেখ। ২
- ৭। ব্যক্তিত্ব বলতে তুমি কি বোঝ? ২
- ৮। আবেগ কিভাবে একজন ক্রীড়াবিদ-এর ক্রীড়া প্রদর্শনকে প্রভাবিত করে? ২

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

- ৯। সংক্ষেপে শারীরিক শিক্ষার ক্ষেত্রে ক্রীড়া মনোবিদ্যার জ্ঞানের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর। ৫
- ১০। শারীরিক ত্রিস্বাক্ষর ও ক্রীড়ার মাধ্যমে কিভাবে তুমি পীড়ন (Stress) ও উদ্বেগের (Anxiety) ব্যবস্থাপনা করবে তা উল্লেখ কর। ২+৩

P.T.O.

(16)

17. උතුරු පළාතේ ව්‍යවස්ථාපිත නියෝගවලට අනුව ආයතනිකව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
18. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
19. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
20. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
21. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?

Group - C

- ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
22. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
 23. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
 24. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?
 25. ව්‍යවස්ථාපිතව පවත්වා ගත යුතු වන ප්‍රධාන අංග කුමක් වේ?

Pages : 16

B.A./5th Sem (H)/PHI/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

PHILOSOPHY (Honours)

Paper : DSE 2-T

[CBCS]

Time : Three Hours

Full Marks : 60

The figures in the margin indicate full marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

[Ethics Applied]

Group - A

Answer any *ten* questions from the following.

2×10=20

1. What is meant by Ecology?
2. What is shallow ecology?
3. Make a difference between killing and suicide.
4. What is meant by Gender discrimination?
5. Do you support caste system in Modern India? Why?
6. What is meant by Rights?
7. State different types of Euthanasia.

(2)

8. What is the basic idea about nature in the Upanishadic era?
9. State one reason for the ecological crisis.
10. Write any one argument in favour of abortion.
11. What is the scope of practical ethics?
12. What do you understand by 'terrorism'?
13. What is meant by 'reverence for life'?
14. What is 'suicide'?
15. What is meant by Total War?

Group - B

Answer any *four* questions from the following.

5×4=20

16. State the main features of Human Rights.
17. What is the argument of the developmentalists in the context of poverty remission?
18. What is religious discrimination?
19. Discuss the ends and means of war.
20. Give two arguments in favor and against suicide.
21. What is animal killing? State any two reasons against animal killing.

(3)

Group - C

Answer any *two* questions from the following.

10×2=20

22. What is Practical Ethics? Explain the nature of Practical ethics. 2+8=10
23. What is Euthanasia? Make a distinction between Active and Passive Euthanasia. 4+6=10
24. Give a brief description of Environmental Ethics. Make a distinction between Anthropocentric and Non-Anthropocentric ethics. 5+5=10
25. What is care Ethics? State some of its tents. 3+7=10

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। বাস্তবায়ন বলতে কী বোঝায়?
- ২। অগভীর বাস্তবায়ন কি?
- ৩। হত্যা এবং আত্মহত্যার মধ্যে পার্থক্য করো।
- ৪। লিঙ্গ বৈষম্য বলতে কী বোঝায়?
- ৫। তুমি কি আধুনিক ভারতে বর্ণপ্রথা সমর্থন করো? তোমার উত্তরের সমর্থনে যুক্তি দাও।

P.T.O.

(10)

11. Are the following sentences self-contradictory ?

(a) Number six is red

(b) She went out of room lying on bed.

1+1

12. What is the principle of confirmability theory of meaning ?

13. What is meant by verbal dispute ?

14. What is the difference between conventional sign and natural sign ?

15. What is 'Quorum feature' of language ?

Group - B

Answer any *four* questions. 5×4=20

16. What is meant by the behavioral theory of word-meaning ?

17. Explain the referential theory of meaning.

18. What is the relation between vagueness and definition ?

19. Explain meaninglessness due to category mistake.

20. Explain why ostensive definition is regarded as the most fundamental kind of definition.

21. Is there any one acceptable criterion of sentence meaning ? Discuss after Hospers.

5/98 - 2100

(11)

Group - C

Answer any *two* questions.

10×2=20

22. Explain and illustrate four different criteria of sentence meaning with examples.

23. Critically explain the verifiability criterion of meaning.

24. Discuss the scope of definition. Do you think that to define "X" is to imply the existence of X ? Discuss.

25. Explain the causes of vagueness.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

১। শব্দ কি ?

২। শব্দ ব্যবহারের প্রচলিত রীতিটি কি ?

৩। সংকেত ও প্রতীক এর মধ্যে যেকোনো একটি পার্থক্য দেখাও।

৪। সংজ্ঞা বলতে কি বোঝা ?

৫। প্রদর্শক সংজ্ঞা কাকে বলে ?

৬। স্বার্থকতা বলতে কী বোঝা ?

5/98 - 2100

P.T.O.

(12)

৭। A-কে সংজ্ঞাধরোপক বৈশিষ্ট্য এবং B-কে সহগামী বৈশিষ্ট্য ধরলে নিচের বিবৃতিগুলির কোনটি সত্য আর কোনটি মিথ্যা ?
১+১

(ক) এটি X হত না যদি না এতে A থাকতো

(খ) এটি X হত না যদি না এতে B থাকতো।

৮। শাব্দিক সংজ্ঞা কাকে বলে ?

৯। নিচের বিবৃতিগুলির কোনটি পরীক্ষণীয়তা মান উত্তীর্ণ হয়েছে
বলা যাবে ?
১+১

(ক) একসময় যুদ্ধ বলে কিছুই থাকবে না

(খ) ভূত বলে কিছু নেই।

১০। নিচের বাক্যটির বৈশিষ্ট্য লেখো :

“আমার দৈহিক মৃত্যুর পরেও বেঁচে থাকব”

১১। নিচের বাক্যগুলি কি স্ববিরোধী ?
১+১

(ক) ছয় সংখ্যাটি লাল

(খ) সে বিছানায় শোয়া অবস্থায় ঘর থেকে বেরিয়ে গেল।

১২। অর্থ সম্পর্কে সমর্থনযোগ্যতা মানদণ্ডটির বক্তব্য কি ?

১৩। শাব্দিক বিতর্ক বলতে কি বোঝা ?

১৪। প্রথাবদ্ধ সংকেত ও স্বাভাবিক সংকেত এর মধ্যে পার্থক্য কি ?

১৫। ভাষার গণপুঁতিমূলক বৈশিষ্ট্যটি কি ?

5/98 - 2100

(13)

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
৫×৪=২০

১৬। আচরণমূলক শব্দার্থে বলাতে কী বোঝা ?

১৭। নিম্নোক্তগুলক অর্থতত্ত্বটি ব্যাখ্যা করো।

১৮। অস্পষ্টতার সঙ্গে সংজ্ঞাকরণের সম্পর্ক কি ?

১৯। প্রকার-বিভিন্ন জনিত অর্থহীনতা সম্বন্ধে সংক্ষেপে লেখো।

২০। প্রদর্শক সংজ্ঞা সর্বাঙ্গীকণা মৌলিক কেন তা ব্যাখ্যা করো।

২১। বাক্যাধের কোন একটি গ্রহণযোগ্য মানদণ্ড আছে কি ?
হসপাসর্কি অনুসরণ করে আলোচনা করো।

বিভাগ - গ

যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও।
১০×২=২০

২২। বাক্যাধ নির্ণয়ের চারটি মানদণ্ড উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

২৩। অধের যাচাইযোগ্যতা মানদণ্ডটি সবিচার বিশ্লেষণ করো।

২৪। সংজ্ঞার পরিধি আলোচনা করো। তুমি কি মনে করো “X” এর
সংজ্ঞায় X-এর অস্তিত্ব সূচিত হয় ? আলোচনা করো।

২৫। অস্পষ্টতার কারণগুলি লেখো।

Santali

Group - A

১৩টিতে ৩৫ ৩৫০ ৩৫০০ ৩৫০০০ ৩৫০০০০ ৩৫০০০০০
২×১০=২০

1. ৩৫০০০ ৩৫০ ৩৫০০ ?

P.T.O.

5/98 - 2100

Total Pages : 15

B.A./5th Sem (G)/PHIG/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

PHILOSOPHY (General)

Paper : DSE 1A/2A-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

[Philosophy of Religion]

Group - A

Answer any *ten* questions.

2×10=20

1. What is meant by 'Divine Revelation' ?
2. What do you mean by the 'Universalism' in religion ?
3. What is Cosmological Argument ?
4. What is meant by Theology ?
5. What is meant by Monotheism ?
6. What is Henotheism ?
7. What are the five main pillars of Islam ?
8. What is religion according to Durkheim ?

P.T.O.

(2)

9. What did Anselm say about God ?
10. Write two differences between National religions and Universal religions ?
11. What is meant by the transcendence of God ?
12. What does Pranavada mean ?
13. What is religion according to Freud ?
14. Write briefly about two arguments against Jaina's belief in God.
15. Does religion grow out of fear ? Give any one reason in favour of your answer.

Group - B

Answer any *four* questions.

5×4=20

16. State and briefly explain the main tenets of Christianity.
17. Explain the nature of Ālāh-the Ultimate Reality.
18. 'Religion is rooted in biological necessity — the struggle for life.' Discuss the view.
19. Discuss philosopher Spinoza's Pantheism about God.
20. God did not create man, it is man who has created God. Explain the meaning of this statement.
21. Briefly discuss the conception of reincarnation and liberation in Hindu Vedantic Philosophy.

V-5/273 - 4100

(3)

Group - C

Answer any *two* questions.

10×2=20

22. Discuss how does Freud deny the existence of God in his Psychological theory.
23. Write the difference between Buddhism and Hinduism.
24. Discuss Herbert Spencer's Ghost-Worship theory.
25. Discuss Transcendence and Immanence.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো *দশটি* প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×১০=২০

- ১। 'ঐশ্বরিক প্রত্যাদেশ' বলতে কি বোঝায় ?
- ২। ধর্ম 'বিশ্বজনীনতা' বলতে কি বোঝায় ?
- ৩। বিশ্বতাত্ত্বিক যুক্তি কি ?
- ৪। 'ধর্মতত্ত্ব' (Theology) বলতে কি বোঝায় ?
- ৫। 'একেশ্বরবাদ' বলতে কি বোঝায় ?
- ৬। একদেবপ্রাধান্যবাদ কি ?
- ৭। ইসলাম ধর্মের পাঁচটি মূল স্তম্ভ কী কী ?
- ৮। দুরখেইমের মতে ধর্ম কি ?
- ৯। ঈশ্বর সম্পর্কে অ্যানসেলম কি বলেছেন ?

P.T.O.

V-5/273 - 4100

(4)

- ১০। জাতীয় ধর্ম এবং বিশ্বজনীন ধর্মের মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো।
- ১১। ঈশ্বরের অতিবর্তিতা বলতে কি বোঝায় ?
- ১২। প্রাণবাদ বলতে কি বোঝায় ?
- ১৩। ফ্রয়েডের মতে ধর্ম কি ?
- ১৪। জৈনদের ঈশ্বর বিশ্বাস বিরোধী দুটি যুক্তি সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখো।
- ১৫। ভয় থেকে কি ধর্মের উৎপত্তি হয়েছে ? তোমার উত্তরের সপক্ষে একটি যুক্তি দাও।

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। খ্রিস্টান ধর্মের মূল বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখপূর্বক সংক্ষেপে আলোচনা করো।
- ১৭। পরমসত্তারূপে আল্লাহর স্বরূপ ব্যাখ্যা করো।
- ১৮। 'ধর্মোৎপত্তির মূলে হল জৈবিক প্রয়োজন-জীবন-সংগ্রাম' — মতবাদটি আলোচনা করো।
- ১৯। ঈশ্বর সম্পর্কে দার্শনিক পিট্রিনোজার সর্ব্বেশ্বরবাদ আলোচনা করো।
- ২০। 'ঈশ্বর মানুষ সৃষ্টি করেননি, আসলে মানুষই ঈশ্বরকে সৃষ্টি করেছে' — উক্তিটির তাৎপর্য ব্যাখ্যা করো।
- ২১। হিন্দু বেদান্ত দর্শন অনুসারে পুনর্জন্ম ও মুক্তির ধারণা সম্পর্কে সংক্ষেপে আলোচনা করো।

V-5/273 - 4100

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। ফ্রয়েড কিভাবে তাঁর মানসাত্মিক মতবাদে ঈশ্বরের অস্তিত্ব অস্বীকার করেন তা আলোচনা করো।
 - ২৩। বৌদ্ধধর্ম এবং হিন্দুধর্মের মধ্যে পার্থক্য লেখো।
 - ২৪। হাবিট স্পেনসারের প্রেতাছা-পূজা মতবাদ সম্পর্কে আলোচনা করো।
 - ২৫। অতিবর্তী এবং অস্তবর্তিতা ঈশ্বরবাদ সম্পর্কে আলোচনা করো।

SANTALI

Group - A

ଉଦାହରଣ ଗେ ଶେଷ ଗୋଷ୍ଠୀରେ ଧ୍ୟାନର ନିବେଦନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପରୋକ୍ତ ଉପାଦାନକୁ ପଢନ୍ତୁ। $2 \times 10 = 20$

1. 'ନିରାଶ୍ରୟତା ଓ ନିରାଶ୍ରୟତା' ଉପରେ ଉପରୋକ୍ତ ଉପାଦାନକୁ ପଢନ୍ତୁ ?
2. 'ଶୂନ୍ୟତା ଓ ନିରାଶ୍ରୟତା' ଉପରେ ଉପରୋକ୍ତ ଉପାଦାନକୁ ପଢନ୍ତୁ ?
3. ନିରାଶ୍ରୟତା ଓ ନିରାଶ୍ରୟତା କଣ ?
4. 'ଶୂନ୍ୟତା ଓ ନିରାଶ୍ରୟତା' (Theory) ଉପରେ ଉପରୋକ୍ତ ଉପାଦାନକୁ ପଢନ୍ତୁ ?
5. 'ନିରାଶ୍ରୟତା ଓ ନିରାଶ୍ରୟତା' ଉପରେ ଉପରୋକ୍ତ ଉପାଦାନକୁ ପଢନ୍ତୁ ?

P.T.O.

V-5/273 - 4100

(10)

Group - B

Answer any *four* questions. 5×4=20

16. What are the five types of Human Rights ?
17. What are the four levels of Consent ?
18. What is the concept of Privacy ? How can we protect our Privacy ? 3+2=5
19. What is the responsibility of public health ?
20. Explain the key concept of Clinical Bio-ethics.
21. What are the ten ways to protect the biodiversity ?

Group - C

Answer any *two* questions. 10×2=20

22. What is Bio ethics ? Explain the difference between ethics and Bio-ethics. 2+8=10
23. How can we protect the environment for future generations ? What advice would you give to them ? 5+5=10
24. Explain after Peter Singer the feminist theory of Bio-ethics.
25. What is the relationship between Human Rights and Human Dignity ?

(11)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×১০=২০

- ১। মানুষের মর্যাদার তিনটি প্রকার উল্লেখ করো।
- ২। মানবাধিকার কি ?
- ৩। জীবমণ্ডল কাকে বলে ?
- ৪। জৈব নীতিবিদ্যায় উপকারিতা ও অপকারিতার মধ্যে পার্থক্য করো।
- ৫। উপকারিতার তিনটি মূল নীতি কী ?
- ৬। জৈব বৈচিত্র্য কাকে বলে ?
- ৭। কেন জৈব নীতিবিদ্যায় সম্মতি প্রদান গুরুত্বপূর্ণ ?
- ৮। নিজেসব সম্বন্ধে মতামত দিতে ব্যর্থ হলে কোন ব্যক্তির ক্ষেত্রে কি কি পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় ?
- ৯। নীতিবিদ্যায় Autonomy কেন গুরুত্বপূর্ণ ?
- ১০। নীতিবিদ্যা বলতে কি বোঝ ?
- ১১। স্বাধীন দায়িত্ব পালনের মূল নীতিটি কি ?
- ১২। পরিবেশ নীতিবিদ্যার মূল দুটি প্রকার উল্লেখ করো।
- ১৩। ভবিষ্যৎ প্রজন্মের প্রতি স্বাধীনতা বলতে কি বোঝায় ?
- ১৪। জৈব নীতিবিদ্যার প্রধান বিষয় কি ?
- ১৫। জৈব নীতিবিদ্যার মূল লক্ষ্য কি ?

P.T.O.

(12)

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

১৬। পাঁচ প্রকারের মানবাধিকার কী কী ?

১৭। সশ্রুতি প্রদানের চারটি স্তর কী কী ?

১৮। গোপনীয়তা কী ? কিভাবে আমরা গোপনীয়তা রক্ষা করি ?

৩+২

১৯। জনস্বাস্থ্যের প্রতি আমাদের দায়িত্ব কী ?

২০। চিকিৎসা জৈব নীতিবিদ্যার মূল চরিকাটি ব্যাখ্যা করো।

২১। জীব বৈচিত্র্য রক্ষার দশটি উপায় কী কী ?

বিভাগ - গ

যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$

২২। জৈব নীতিবিদ্যা কাকে বলে ? নীতিবিদ্যা ও জৈব নীতিবিদ্যার মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা করো। $২+৮$

২৩। কিভাবে ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জন্য আমরা পরিবেশ রক্ষা করবো ? তাদের প্রতি আমাদের উপদেশ কী ? $৫+৫$

২৪। পিটার সিংগারকে অনুসরণ করে জৈব নীতিবিদ্যার নারীবাদীতত্ত্ব আলোচনা করো।

২৫। মানবাধিকার ও মানব মর্যাদার মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করো।

(13)

SANTALI

Group - A

১৩খণ্ডে তে তের খণ্ডে উত্তর দাও। $২ \times ১০ = ২০$

$২ \times ১০ = ২০$

১. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

২. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

৩. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

৪. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

৫. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

৬. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

৭. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

৮. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

৯. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

১০. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

১১. ঐক্যেতে ঐক্যমতত্ব নতবেতে ইং পংখ্যেতে ঐক্যেতে $৫ \times ১ = ৫$

P.T.O.

~~2/2/22~~

Total Pages : 23

B.A./5th Sem (G)/HIS/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

HISTORY (General)

Paper : DSE 1A/2A-T

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

[Renaissance and Reformation]

Group - A

Answer any *ten* questions : 2×10=20

1. What was the most common type of government in Europe during the early modern era?
2. What do you know about the city states?
3. What are the main characteristics of early modern European society?
4. What are the main four main types of navigation?
5. What do you mean by Renaissance?
6. What did humanism mean in early modern Europe?

P.T.O.

(2)

7. What was the main inspiration for the Renaissance?
8. What is the political humanism?
9. What were the two major effects of the Reformation in Europe?
10. What is the difference between Catholic and Protestant?
11. Write a short note on Martin Luther.
12. What is the meaning of Radical Reformation?
13. What is Scientific Revolution?
14. Why was the Scientific Revolution so important to the modern world?
15. What is secular culture?

Group - B

Answer any *four* questions : 5×4=20

1. What are the reasons for the decline of feudalism?
2. What are the main features of early modern state in Europe?
3. How did humanism influence art during the Renaissance?
4. What impact did humanism have on education in Europe during the Renaissance?
5. How did the Reformation affect European society?
6. How did Renaissance influence literature?

V-5/256 - 5800

(3)

Group - C

Answer any *two* questions : 10×2=20

1. What impact did the printing press have on the Renaissance?
2. Discuss Machiavelli as a modern political thinker.
3. What was the social and religious background of the reformation?
4. How did Renaissance contribute to the Scientific Revolution?

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো *দশ*টি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×১০=২০

- ১। আধুনিক যুগের ইউরোপে কিরূপ শাসনতন্ত্র প্রচলিত ছিল?
- ২। 'নগর রাষ্ট্র' বলতে তুমি কি বোঝ?
- ৩। প্রাক-আধুনিক ইউরোপীয় সমাজের মূল বৈশিষ্ট্য কি কি ছিল?
- ৪। নৌচালক বিদ্যার চারটি ভাগ কি কি?
- ৫। রেনেসাঁ বলতে তুমি কি বোঝ?
- ৬। আধুনিক ইউরোপে মানবতাবাদ-এর অর্থ কি ছিল?
- ৭। রেনেসাঁর প্রধান অনুপ্রেরণা কি ছিল?

P.T.O.

V-5/256 - 5800

(4)

- ৮। রাজনৈতিক মানবতাবাদ কি?
- ৯। ইউরোপ রিফর্মেশনের দুটি মূল প্রভাব কি ছিল?
- ১০। কাথলিক ও প্রোটেষ্ট্যান্ট-এর মধ্যে পার্থক্য কি?
- ১১। মার্টিন লুথার সম্পর্কে টিকা লেখ।
- ১২। Redical Reformation-এর অর্থ কি?
- ১৩। Scientific Revolution কি?
- ১৪। আধুনিক বিশ্বে বৈজ্ঞানিক বিপ্লব কেন এত গুরুত্বপূর্ণ ছিল?
- ১৫। ধর্মনিরপেক্ষ সংস্কার কী?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- ১। সামন্ততন্ত্রের পতনের কারণগুলি কী ছিল? $৫ \times ৪ = ২০$
- ২। প্রাক-আধুনিক ইউরোপে রাষ্ট্রের মূল বৈশিষ্ট্যগুলি কি ছিল?
- ৩। রেনেসাঁর সময়ে মানবতাবাদ কিভাবে শিক্ষাকে প্রভাবিত করেছিল?
- ৪। ইউরোপে রেনেসাঁর সময়ে মানবতাবাদ কিভাবে শিক্ষার উপর প্রভাব ফেলেছিল?
- ৫। ইউরোপীয় সমাজকে সংস্কার আন্দোলন কিভাবে প্রভাবিত করেছিল?
- ৬। রেনেসাঁ কিভাবে সাহিত্যকে প্রভাবিত করেছিল?

V-5/256 - 5800

(5)

বিভাগ - গ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $১০ \times ২ = ২০$

- ১। মূলধনতন্ত্র রেনেসাঁর উপর কি প্রভাব ফেলেছিল?
- ২। আধুনিক রাজনীতির তিনবিদ হিসাবে ম্যাকিয়াভ্যালি সম্পর্কে আলোচনা কর।
- ৩। 'রিফর্মেশনের সামাজিক ও ধর্মীয় পটভূমি কি ছিল?
- ৪। কীভাবে রেনেসাঁ বৈজ্ঞানিক বিপ্লবে অবদান রেখেছিল?

SANTALI

Group - A

- 1) যেকোনো তেরে প্রশ্নের উত্তর দাও : $২ \times ১০ = ২০$
২. 'প্রতিষ্ঠানের প্রধান' প্রশ্নের জন্য উত্তর দাও?
৩. ফ্রান্সিস বেকনকে প্রধানত কীভাবে প্রভাবিত করেছিল?
৪. প্লেটো, অ্যারিস্টটল, এডওয়ার্ড গুইল্ডেনস্ট্রাঙ্ক, মিলের প্রভাব কী?

V-5/256 - 5800

P.T.O.

3. What are the main features of the Bourbon rule in France?
4. In what way was the Enlightenment significant in terms of Western Philosophy?

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×১০=২০

- ১। প্রাচীন ইউরোপে রাজনীতির প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি কি ছিল?
- ২। রাজতন্ত্র ও সাংবিধানিক রাজতন্ত্রের মধ্যে পার্থক্য কি?
- ৩। Republican Government System কী?
- ৪। বিপ্লবের প্রথম বাণিজ্য কোম্পানী কি ছিল?
- ৫। বিপ্লবের পূর্ব প্রান্তে ওলন্দাজদের প্রধান বাণিজ্য কেন্দ্রগুলি কি ছিল?
- ৬। এশিয়ার সঙ্গে ওলন্দাজদের বাণিজ্য কি ছিল?
- ৭। দ্বিতীয় জোসেফ অস্ট্রিয়ার জন্য কি করেছিলেন?
- ৮। মহান ফ্রেডারিক কি জন্য বিখ্যাত ছিলেন?
- ৯। মহান কাথারিনের অধীনে রাশিয়ার অবস্থা কেমন ছিল?
- ১০। প্রাচীন ইউরোপে কারিগরদের কি ভূমিকা ছিল?

- ১১। প্রাচীন ইউরোপে নগরগুলি কি ভূমিকা পালন করেছিল?
- ১২। মুক্ত কৃষক ও ভূমিদাসদের মধ্যে পার্থক্য কি ছিল?
- ১৩। Encyclopaedist সম্পর্কে টীকা লেখ।
- ১৪। Enlightenment বলতে তুমি কি বোঝ?
- ১৫। বৈজ্ঞানিক বিপ্লবের ইতিবাচক ফলাফল কী ছিল?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫×৪=২০

- ১। ইউরোপে চরম রাজতন্ত্র উত্থানের প্রধান কারণগুলি কি ছিল?
 - ২। ইউরোপীয় ও এশিয়ান জাতিগুলির বাণিজ্য সম্পর্ক বিষয়ে আলোচনা কর।
 - ৩। 'Mercantilism' — সম্পর্কে আলোচনা কর।
 - ৪। অস্ট্রিয়াতে দ্বিতীয় জোসেফ ভূমিদাসপ্রথা কেন লোপ করেন?
 - ৫। মধ্যযুগের শহরগুলির বিকাশে বাণিজ্য ও ক্রয়বিক্রয়ের কতখানি ভূমিকা ছিল?
 - ৬। বৈজ্ঞানিক বিপ্লব কি এবং কেন এটি গুরুত্বপূর্ণ ছিল?
- বিভাগ - গ
- যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১০×২=২০
- ১। ব্রিটেনে সাংবিধানিক রাজতন্ত্রে রাজার ভূমিকা কি ছিল?

P.T.O.

- ২। ব্রিটেনের ঔপনিবেশিক সাম্রাজ্যের নাগরিক অধিকারের গুরুত্ব কি ছিল?
- ৩। ফ্রান্সে বুর্জোয়া শাসনের মূল্য বৈশিষ্ট্য কি কি ছিল?
- ৪। পশ্চিমী দর্শনের ক্ষেত্রে আলোকিতকরণের কতখানি গুরুত্ব ছিল?

SANTALI

OR

Group - A

১৫-
২×১০=২০

১. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
২. নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
৩. Republican Government System কী? উত্তর দিন।
৪. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
৫. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।

৬. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
৭. গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
৮. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
৯. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
১০. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
১১. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
১২. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।
১৩. Encyclopedist কী? উত্তর দিন।
১৪. Enlightenment কী? উত্তর দিন।
১৫. ১৮শতকে গভর্নমেন্টে নতুন নতুন ধর্মের প্রভাব এবং এর কারণে বর্তমানের মতামত কী? উত্তর দিন।

3. Write an essay on the Damodar Valley Corporation and its effects on the environment.
4. Discuss the steps taken by the Government of India to prevent various environmental pollution.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যেকোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×১০=২০

- ১। 'পরিবেশ' শব্দটির সংজ্ঞা দাও।
- ২। উপজাতি কী?
- ৩। নর্মদা নদীর উপর প্রধান বাঁধগুলির নাম লেখ।
- ৪। 'বাস্তুতন্ত্র' শব্দটির সংজ্ঞা দাও।
- ৫। সংরক্ষিত বন কি?
- ৬। বিশ্বায়ন বলতে কী বোঝ?
- ৭। বিভিন্ন ধরনের সোট পদ্ধতির উল্লেখ কর।
- ৮। দুটি পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ আইনের উল্লেখ কর।
- ৯। ভূমি ক্ষয় বলতে কি বোঝ?
- ১০। স্বাধীন ভারতে দুটি পরিবেশ সুরক্ষা আন্দোলনের কথা উল্লেখ কর।

- ১১। ঔপনিবেশিক ভারতে যে কোন দুটি বন আইন সম্বন্ধে লেখ।
- ১২। হাইড্রোলিক পরিবেশ কি?
- ১৩। 'Embankment' শব্দটি দ্বারা কী বোঝ?
- ১৪। মাধব গাভলিন সম্পর্কে কী জান?
- ১৫। সংরক্ষিত বন এবং সুরক্ষিত বনের মধ্যে পাঞ্চক্য কী?

বিভাগ - খ

যেকোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫×৪=২০

- ১। প্রাক-ঔপনিবেশিক ভারতে প্রধান পরিবেশগত সমস্যাগুলির উপর একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখ।
- ২। চিপকো আন্দোলন সম্পর্কে আলোচনা কর।
- ৩। 'নর্মদা বাঁচাও আন্দোলন' এর সাথে জড়িত প্রধান বিষয়গুলি লেখ।
- ৪। সংক্ষিপ্তভাবে ভারতে বন ও উপজাতীয় এলাকা সংক্রান্ত ব্রিটিশ ব্যবস্থা নিয়ে আলোচনা কর।
- ৫। নদীর বাঁধের প্রেক্ষাপটে বাস্তবতা ও পুনর্বাসন বিষয়ক একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখ।
- ৬। ১৯৩৪ সালের ভারতে সংঘটিত ভূমিকম্পের উপর একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখ।

(20)
বিভাগ - গ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×২=২০

- ১। ভারতে ঔপনিবেশিক বন্যজীবি সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা কর।
- ২। ঔপনিবেশিক ভারতে ব্রিটিশদের গৃহীত খাল সেচ উদ্যোগের উপর একটি প্রবন্ধ লেখ।
- ৩। দামোদর ত্র্যম্বক কর্পোরেশন এবং পরিবেশের উপর এর প্রভাব সম্পর্কে একটি প্রবন্ধ লেখ।
- ৪। বিভিন্ন পরিবেশ দূষণ প্রতিরোধে ভারত সরকারের গৃহীত পদক্ষেপগুলি আলোচনা কর।

SANTALI

Group - A

- ৮খাখা হে হেপ হোখা হে চখচপ নহেখা হে ওখখা খপ
৮২-
১. 'Embankment' খাখাখা নহেখা হে ২×১০=২০
৮২।
২. খাখাখাখা হে খখখা চখ?
৩. হেখখখখা হেখা হেখাখা নহে খেখখ খেখখখা চখ
নহেখা হে খখখ খপ ৮২।

V-5/256 - 5800

(21)

৪. 'Embankment' খাখাখা নহেখা হে খেখখখা চখ
৮২।
৫. খখখখা হেখা খেখা হেখা হেখা?
৬. খেখখখাখাখা খখা হে হেখা খা খেখখখাখাখা?
৭. খাখাখা খখখা খেখা হেখা খেখখখাখাখা (irrigation) চখ
খপ ৮২।
৮. খেখখখা খেখা হেখাখা খেখখখাখাখা খা হে খপ ৮২।
৯. খেখাখা চখখা খখা হে হেখা খা খেখখখাখাখা?
১০. খেখখখাখা, খ খেখখখাখা নহে খেখখখা খেখখখাখা
খেখখখাখা খাখা নহেখা হেখাখা খপ ৮২।
১১. খেখখখাখাখা খেখখখাখা নহে খেখখখা হে খেখখখা
খেখা খেখা খেখাখা খপ ৮২।
১২. খেখখখাখাখা Hydraulic খেখখখাখা খেখখখা হে
খেখখখা হে খেখখা?
১৩. 'Embankment' খেখখখাখা খেখখখা হেখা খেখখখা
খেখাখা?
১৪. খেখখখাখাখা খেখখখাখা খেখা খেখা খেখা হেখা
খেখখখাখা?
১৫. খেখখখাখাখাখা খেখা খা খা খেখখখাখাখাখা খেখা
খেখা নহে খেখখখাখা হেখা?

V-5/256 - 5800

P.T.O.

Total Pages : 7

B.A./5th Sem (H)/PHIH/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination
PHILOSOPHY (Honours)

Paper : C 12-T

[Ethics (Indian)]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

Answer any *ten* questions.

2×10=20

1. What is *rita* ? 2
2. Define *amārabdha* and *prārabdha karma*. 2
3. What is the difference between *mahābrata* and *ambhrata* ? 2
4. Why is mokṣa called *parama puruṣārtha* ? 2
5. What is meant by yoga, the term used in '*niskāma karmayoga*' ? 2
6. What is '*apūrva*' ? 2

P.T.O.

(4)

- ৮। মহর্ষি কণাদকে অনুসরণ করে ধর্মের লক্ষণ দাও। ২
- ৯। স্বর্ধর্ম বলতে কি বোঝো ? ২
- ১০। পঞ্চশীল কি ? ২
- ১১। মহর্ষি গৌতমের মতে অপবর্গ কি ? ২
- ১২। বিধি ও নিষেধের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ২
- ১৩। কাম্য কর্ম কাকে বলে ? ২
- ১৪। ত্রিরত্ন কি ? ২
- ১৫। সম্যক আজীব বলতে কি বোঝো ? ২

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

- ১৬। বিভিন্ন ভারতীয় দর্শন সম্প্রদায়ের মত অনুসরণে সংক্ষেপে মোক্ষের স্বরূপ আলোচনা করো। ৫
- ১৭। আশ্রম ধর্ম বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো। ৫
- ১৮। বৌদ্ধ ব্রহ্মবিহার ভাবনা ব্যাখ্যা করো। ৫
- ১৯। নিত্য ও নৈমিত্তিক কর্ম ব্যাখ্যা করো। ৫
- ২০। বৈদিক ধারণা হিসাবে ঋণ-এর ব্যাখ্যা করো। ৫
- ২১। পুরুষাধি হিসাবে ধর্মের ব্যাখ্যা করো। ৫

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×২=২০
- ২২। বিধি কি ? মীমাংসা নীতিতত্ত্ব অনুসরণে বিভিন্ন প্রকার বিধি আলোচনা করো। ২+৮=১০
- ২৩। জৈন নীতিতত্ত্ব অনুসরণে পঞ্চমহাব্রত আলোচনা করো। ১০
- ২৪। সাধারণ ধর্ম কি ? বিভিন্ন প্রকার সাধারণ ধর্ম আলোচনা করো। ২+৮=১০
- ২৫। শ্রীমদ্ভগবদ্গীতা উল্লিখিত স্থিতপ্রজ্ঞের লক্ষণগুলি আলোচনা করো। ১০

Santali

Group - A

উত্তরে যে 10 (১০) প্রশ্নের উত্তর দাও ২০
২×10=20

1. 'r'ta' (সত্য) ক'র উত্তর ? 2
2. *anārahtha* (প্রজ্ঞানহীনতা) ক'র *prārahtha karma*. (প্রজ্ঞানহীনতার ফল) ক'র উত্তর ? 2
3. 'প্রজ্ঞানহীনতার' ক'র 'প্রজ্ঞানহীনতার' উত্তর ? 2
4. 'প্রজ্ঞানহীনতার' ক'র উত্তর ? 2

P.T.O.

(4)

- ৮। মহর্ষি কণাদকে অনুসরণ করে ধর্মের লক্ষণ দাও। ২
- ৯। স্বধর্ম বলতে কি বোঝা ? ২
- ১০। পঞ্চশীল কি ? ২
- ১১। মহর্ষি গৌতমের মতে অপবর্গ কি ? ২
- ১২। বিধি ও নিষেধের মধ্যে পাঞ্চক দেখাও। ২
- ১৩। কাম্য কর্ম কাকে বলে ? ২
- ১৪। তিরস্কৃত কি ? ২
- ১৫। সুম্যক আজীব বলতে কি বোঝা ? ২

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $৫ \times ৪ = ২০$

- ১৬। বিভিন্ন ভারতীয় দর্শন সম্প্রদায়ের মত অনুসরণে সংক্ষেপে মোক্ষের স্বরূপ আলোচনা করো। ৫
- ১৭। আশ্রম ধর্ম বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত টিকা লেখো। ৫
- ১৮। বৌদ্ধ ব্রহ্মবিহার ভাবনা ব্যাখ্যা করো। ৫
- ১৯। নিত্য ও নৈমিত্তিক কর্ম ব্যাখ্যা করো। ৫
- ২০। বৈদিক ধারণা হিসাবে ঋণ-এর ব্যাখ্যা করো। ৫
- ২১। পুরুষাধি হিসাবে ধর্মের ব্যাখ্যা করো। ৫

(5)

বিভাগ - গ

- যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $১০ \times ২ = ২০$
- ২২। বিধি কি ? মীমাংসা নীতিতত্ত্ব অনুসরণে বিভিন্ন প্রকার বিধি আলোচনা করো। $২+৮=১০$
- ২৩। জৈন নীতিতত্ত্ব অনুসরণে পঞ্চমহাব্রত আলোচনা করো। ১০
- ২৪। সাধারণ ধর্ম কি ? বিভিন্ন প্রকার সাধারণ ধর্ম আলোচনা করো। $২+৮=১০$
- ২৫। শ্রীমদ্ভগবদ্গীতা উল্লিখিত স্থিতপ্রজ্ঞের লক্ষণগুলি আলোচনা করো। ১০

Santali

Group - A

- ১) উত্তর দেও 10 (দেও) গোষ্ঠীতে ৮৫৮৭৭ ৯২৫৫৫ ০২৮৫
৫৮ ৫২- $2 \times 10 = 20$
1. 'r.ta' (৯৯০) ৫৫ ৫২৫? 2
2. *anarabdha* (৫৫৫৯৯৫৫৫৫৫৫) ৫৯ *prarabdha*
karma. (৫৯৫৯৫৫৫৫৫৫৫) ৮৫৯৫৫ ৯২৫৫৫
৫৫.৫৫.৯৫ ৫৮ ৫২। 2
3. '৫৫৫৫৫৫৫৫৫৫৫৫' ৫৯ '৫৫৫৫৫৫৫৫৫' ০৫৮৫
৯২ ০৫২৫৫৫৯ ৫২৫? 2
4. ৫৫৫৫৫ ০২৮ ৫২৫৫৫ ৫৫৯৫৫ ৫৫৯৫৫৫৫৫৫
৮৫ ৫২০৫৫৫-৫? 2

P.T.O.

(8)

21. නිශච්ච නිවන පද්ධතියේ යොදන ලද බැහැර ක්‍රමයන්හි අඩුම වන ප්‍රතිඵලය කුමක් වේ? 'ඉන්ද්‍රියනිවන' යනුවෙන් හැඳින්වෙන ප්‍රතිඵලය පිළිබඳව විස්තරයක් සඳහා 20 ලකුණු ලබා දෙයි.

Group - C

(උපකරණ පද්ධතියේ ප්‍රතිඵලය පිළිබඳව)

විස්තරය සඳහා වෙන්කළ ලකුණු සංඛ්‍යාව 10x2=20

22. (a) 'මනසික ප්‍රතිඵලය' (මනසිකයන්ගේ) ප්‍රතිඵලයන්හි අඩුම වන ප්‍රතිඵලය කුමක් වේ? 'ඉන්ද්‍රියනිවන' යනුවෙන් හැඳින්වෙන ප්‍රතිඵලය පිළිබඳව විස්තරයක් සඳහා 20 ලකුණු ලබා දෙයි.

(b) මනසිකයන්ගේ ප්‍රතිඵලයන්හි අඩුම වන ප්‍රතිඵලය කුමක් වේ? 'ඉන්ද්‍රියනිවන' යනුවෙන් හැඳින්වෙන ප්‍රතිඵලය පිළිබඳව විස්තරයක් සඳහා 20 ලකුණු ලබා දෙයි.

23. 'මනසිකයන්ගේ ප්‍රතිඵලයන්හි අඩුම වන ප්‍රතිඵලය කුමක් වේ?' යනුවෙන් අසන ප්‍රතිචාරයක් සඳහා 10 ලකුණු ලබා දෙයි.

24. (a) 'Annambhatta' (අනම්බහා) විසින් 'Tarka' (මනසික) යනුවෙන් සඳහන් කර ඇති ප්‍රතිඵලයන්හි අඩුම වන ප්‍රතිඵලය කුමක් වේ?

(b) මනසිකයන්ගේ ප්‍රතිඵලයන්හි අඩුම වන ප්‍රතිඵලය කුමක් වේ? 'ඉන්ද්‍රියනිවන' යනුවෙන් හැඳින්වෙන ප්‍රතිඵලය පිළිබඳව විස්තරයක් සඳහා 7+3 ලකුණු ලබා දෙයි.

25. මනසිකයන්ගේ ප්‍රතිඵලයන්හි අඩුම වන ප්‍රතිඵලය කුමක් වේ? 'ඉන්ද්‍රියනිවන' යනුවෙන් හැඳින්වෙන ප්‍රතිඵලය පිළිබඳව විස්තරයක් සඳහා 7+3 ලකුණු ලබා දෙයි.

Total Pages : 8

B.A./5th Sem (H)/PHI/22(CBCS)
2022

5th Semester Examination
PHILOSOPHY (Honours)

Paper : C 11-T

[Nyāya Logic and Epistemology]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.

Group - A

(Short answer type questions)

Answer any ten questions.

2x10=20

1. What is the distinction between 'smṛiti' and 'śāstra'?

What is 'yathārtha śāstra'?

What is called 'Viparyaya'?

What is 'śāstra'?

What is the distinction between śādhāraṇa kāraṇa and asādhāraṇa kāraṇa?

What is 'vyāpāra'?

(2)

7. What is meant by ' *ananyathāsiddha* ' ?
8. What is ' *samavāyī-kāraṇa* ' ?
9. Which kind of *kāraṇa* is possible of an effect which is a negative entity ?
10. What is the meaning of ' *pratyogī* ' ?
11. What are the different kinds of ' *yathārtha anubhava* ' ?
12. What is the *kāraṇa* of ' *pratyakṣa pramā* ' in the *Nyāya* ?
13. What is meant by ' *savikalpaka pratyakṣa* ' ?
14. What is ' *samyukta-samavāya* ' *sannikarṣa* ?
15. What do you mean by ' *yogyānupalabdhi* ' ?

Group - B

(Semi-long answer type questions)

Answer any *four* questions. 5×4=20

16. Discuss why Annambhatta does not consider ' *yathārtha smṛti* ' to be a kind of *pramā* ?
17. Explain ' *asamavāyī kāraṇa* ' with example.
18. Why *samavāyī* and *asamavāyī kāraṇa* of *dvaṁsābhāva* is not admitted ?

V-5/95 - 2100

(3)

19. State and explain the definition of ' *kārya* ' given by Annambhatta.
20. Explain after ' *Dīpikā* ' the arguments for the acceptance of ' *nirvikalpaka jñāna* '.
21. How do we perceive distant sound ? Answer following ' *Dīpikā* '.

Group - C

(Long answer type questions)

Answer any *two* questions.

10×2=20

22. (a) Explain the definition of ' *Buddhi* ' as given in ' *Tarkasaṅgraha* '.
- (b) Show the significance of each term occurring in the definition.
23. Explain and examine the definition of *apramā* as given in ' *Tarkasaṅgraha* '.
24. (a) Explain the definition of ' *tarka* ' after Annambhatta. 10
- (b) Why, according to him, ' *tarka* ' is not included in ' *viparyaya* ' ? 7+3
25. Discuss, with suitable examples, the different types of ' *anyathāsiddhi* ' . 10

V-5/95 - 2100

P.T.O.

(4)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

(সংক্ষিপ্ত উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী)

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও। $2 \times 10 = 20$

- ১। 'স্মৃতি' ও 'অনুভবের' মধ্যে পার্থক্য কী ?
- ২। 'যথার্থ অনুভব' কাকে বলে ?
- ৩। 'বিপর্যয়' কাকে বলে ?
- ৪। 'সংশয়' কী ?
- ৫। সাধারণ কারণ ও অসাধারণ কারণের মধ্যে পার্থক্য কী ?
- ৬। 'ব্যাপার' কাকে বলে ?
- ৭। 'অন্যথাষাসিক্সি' বলতে কি বোঝায় ?
- ৮। 'সমবায়ী কারণ' কাকে বলে ?
- ৯। অভাববাচক কার্যের কোন প্রকার কারণ সম্ভব ?
- ১০। প্রতিযোগী শব্দটির অর্থ কী ?
- ১১। 'যথার্থ অনুভবের বিভিন্ন প্রকার কী কী ?
- ১২। 'প্রত্যক্ষ প্রশ্ন' করণ কী ?
- ১৩। 'সবিকল্পক প্রত্যক্ষ' বলতে কি বোঝায় ?
- ১৪। 'সংযুক্ত-সমবায়' সন্ধিকর্ষ কাকে বলে ?
- ১৫। 'যোগ্যানুপলব্ধি' বলতে কি বোঝায় ?

V-5/95 - 2100

(5)

বিভাগ - খ

(নাতি-দীর্ঘ উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী)

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

$4 \times 8 = 20$

- ১৬। অন্নংভট্ট কেন 'যথার্থ স্মৃতি'কে প্রমা হিসেবে স্বীকার করেন না ?
- ১৭। উদাহরণসহ 'অসমবায়ীকারণ' ব্যাখ্যা করো।
- ১৮। ধ্বংসাত্মকের সমবায়ী ও অসমবায়ী কারণ স্বীকার করা হয় না কেন ?
- ১৯। অন্নংভট্ট প্রদত্ত 'কার্যের লক্ষণটি উল্লেখপূর্বক ব্যাখ্যা করো।
- ২০। 'নিবিকল্পক জ্ঞান' স্বীকারের যুক্তিগুলি 'দীপিকা' অনুসরণে ব্যাখ্যা করো।
- ২১। আমরা কিভাবে দূরের শব্দকে প্রত্যক্ষ করি ? 'দীপিকা' অনুসরণে উত্তর দাও।

বিভাগ - গ

(দীর্ঘ উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী)

যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

$10 \times 2 = 20$

- ২২। (ক) 'তর্কসংগ্রহে' প্রদত্ত 'বুদ্ধির লক্ষণটি ব্যাখ্যা করো।
- (খ) লক্ষণে উল্লিখিত প্রতিটি পদের তাৎপর্ষ নির্দেশ করো।
- ২৩। 'তর্কসংগ্রহে' প্রদত্ত প্রশ্নার লক্ষণটি ব্যাখ্যা করো ও বিচার করো।
- ২৪। (ক) অন্নংভট্ট অনুসরণে 'তর্ক'-এর লক্ষণ ব্যাখ্যা করো।
- (খ) তাঁর মতে 'তর্ক' বিপর্যয়ের অন্তর্ভুক্ত নয় কেন ?
- ২৫। বিভিন্ন প্রকার 'অন্যথাষাসিক্সি' উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

8+6

50

9+3

50

P.T.O.

V-5/95 - 2100

2022

5th Semester Examination

PHILOSOPHY (Honours)

Paper : DSE 1-T

[Philosophy of Language (Indian)]

[CBCS]

Full Marks : 60

Time : Three Hours

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

Answer any *ten* questions, 2×10=20

1. What is *śakti* ?
2. What is *karana* and *vyapara* of *Śabdabodha* ?
3. What does *pada* mean ?
4. What is *Āsatti* ?
5. Who is *āpta* ?
6. What is *rūdi pada* ?
7. What is *yogayāta* ?

P.T.O.

(2)

8. What is *jahat laksanā* ?
9. What is *vaidika vakya* ?
10. What is *Vridhha yuvahar* ?
11. Define 'vakya' after *Dipikarika*.
12. What is *anvābhāvanā* ?
13. Which type of *lakṣana* is required to analyse the *vakya* "chharino gacchanti" ?
14. What is *vyājanā* ?
15. What is *śābhadh* ?

Group - B

Answer any *four* questions.

5×4=20

16. What is *vritti* ? State and explain different types of *vritti*.
17. Distinguish between *śakti* and *lakṣanā*.
18. Briefly discuss *yougika-rīdha* and *yoga-rīdha* terms (pada).
19. Explain with example the *tārīśaktivāda*.
20. Explain *abhīhānāvavāda*.
21. Give a brief discussion about *jahat-gjahat lakṣanā*.

(3)

Group - C

Answer any *two* questions.

10×2=20

22. Explain with examples the different types of *lakṣanā*.
23. State and explain the *Karana* of *śābhadh* after *Pracina* and *Navya-Nyaya* with example.
24. What is *tāparyā*? Can *tāparyajñāna* be regarded as a cause of verbal cognition ? Explain with the example. 2+8
25. 'Isvarasamketah śaktih' explain this view. Explain in this context the views of the *navya-naiyāyikas*.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

২×১০=২০

- ১। শক্তি কি ?
- ২। শাব্দবোধের কারণ ও ব্যাপার উল্লেখ করো।
- ৩। পদ কাকে বলে ?
- ৪। আশ্রিত্তি কি ?
- ৫। আশ্রু কে ?
- ৬। রূপপদ কাকে বলে ?
- ৭। যোগাতা কি ?

P.T.O.

(4)

- ৮। জহৎ লক্ষণা কি ?
- ৯। বৈদিক বাক্য কাকে বলে ?
- ১০। বৃন্দাবনহার বলতে কি বোঝা ?
- ১১। দীপিকটিকা অনুসারে বাক্যের লক্ষণ দাও।
- ১২। অমিত্যভিধানবাদ কি ?
- ১৩। “ছত্রিণো গচ্ছন্তি” এই বাক্যের বিশ্লেষণের জন্য কোন প্রকার লক্ষণা স্বীকার করতে হবে ?
- ১৪। ব্যঞ্জনা কি ?
- ১৫। শাকবোধ কাকে বলে ?

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

- ১৬। বৃত্তি কি ? বিভিন্ন প্রকার বৃত্তি ব্যাখ্যা করে লেখো।
- ১৭। শক্তি ও লক্ষণার মধ্যে পার্থক্য লেখো।
- ১৮। উদাহরণসহ যৌগিককর্মে ও যোগকর্মে পদ সংক্ষেপে আলোচনা করে।
- ১৯। উদাহরণসহ আকৃতিশক্তিবাদ ব্যাখ্যা করে।
- ২০। অভিহিতাধরবাদ ব্যাখ্যা করে।
- ২১। জহৎ-অজহৎ লক্ষণা সম্বন্ধে একটি সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

(5)

বিভাগ - গ

(দীর্ঘ উত্তরমূলী প্রশ্নাবলী)

যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১০×২=২০

- ২২। উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার লক্ষণা ব্যাখ্যা করে।
- ২৩। প্রতিন ও নব্য ন্যায় মতে শাকবোধের কারণগুলি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করে।
- ২৪। তাৎপর্য কাকে বলে? তাৎপর্যজনকে শাকবোধের কারণ বলা যায় কি? উদাহরণসহ আলোচনা করে।
- ২৫। ‘ঈশ্বরসংস্কৃতঃ শক্তিঃ’ এই মতটি আলোচনা করে। এই প্রসঙ্গে নব্য-নৈয়ায়িকদের মত আলোচনা করে।

Santali

Group - A

ପଞ୍ଚୋଚ୍ଚ ଗେ ଶେପ ଶୋନନ୍ଦାଃ ବଧବନ ମତେଞ୍ଚାଞ୍ଚେ ଓପେଞ୍ଚା ଧା
୩୨ ।

୨×୧୦=୨୦

1. 'ପେବନ' ଖଣ୍ଡ ଉପେ ବଞ୍ଚେଞ୍ଚା ?
2. ପେବନଞ୍ଚେଞ୍ଚେଞ୍ଚେଞ୍ଚେ ନଞ୍ଚେଞ୍ଚାଞ୍ଚେ ବଞ୍ଚନଞ୍ଚେ ଞାନ ଓପେଞ୍ଚାନ
ବପପବଚ୍ଚ ୩୨ ।
3. ପେଞ୍ଚେ ଶେ ଶବଞ୍ଚା ବଞ୍ଚ ୩୨୦ଞ୍ଚାଞ୍ଚେ-ଞ୍ଚା ?
4. ଞାପେଞ୍ଚେଞ୍ଚେ ଶେ ଉପେ ବଞ୍ଚେଞ୍ଚା ?
5. ଞାପେଞ୍ଚେ ଶେ ଶବଞ୍ଚାଞ୍ଚେ ବଞ୍ଚେଞ୍ଚାଞ୍ଚେ ?

P.T.O.

(6)

6. නවයැකි ෆනි ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
7. හලලෙහන ඉඩ ඉපෙහින?
8. හලයන ඉපෙහින ඉඩ ඉපෙහින?
9. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
10. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
11. ඉපෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
12. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
13. "හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?" ඉපෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
14. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
15. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?

Group - B

- හලයනි ගෙ ඉපෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන? 5x4=20
16. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
 17. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
 18. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?

(7)

- හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන? 10x2=20
19. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
 20. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
 21. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?

Group - C

- හලයනි ගෙ ඉපෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන? 2x4=8
22. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
 23. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
 24. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?
 25. හලලෙහින හලයන ඉඩ එවනි හි ටැනනිගේන?

Directly connected with the work of the

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey

Department of the Interior, U.S. Geological Survey

U.S. Geological Survey

Total Pages : 3

B.Sc/5th Sem (H)/ZOOH/22(CBCS)

2022

5th Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper : C 12-T

[Genetics]

[CBCS]

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

1. Answer any five of the following questions : $5 \times 2 = 10$

- (a) What is replicative transposon ? Give an example. 1+1
- (b) Differentiate auxotrophs from prototrophs.
- (c) Give example of one monosomic and one trisomic condition in human.
- (d) What is frame shift mutation ?
- (e) What is Dosages compensation ?
- (f) What is transposons ?

P.T.O.

(2)

- (g) What is incomplete dominance examples ?
- (h) What is pleiotropy ?

Group - B

2. Answer any *four* of the following questions : $4 \times 5 = 20$

- (a) Describe the basic features of an ISI element. Comment on its mechanism of transposition. 3+2
- (b) Briefly discuss the molecular mechanism of dosage compensation in human/mammal.
- (c) The result of a test cross experiment shows 15 progenies with new combination and 108 progenies with parental combination. Calculate recombination frequency. What do you understand by 'coupling' and 'repulsion' ? 2+3
- (d) How does missence mutation differ from neutral mutation ? What is tautomeric shift ? Cite one example of base analog mutagen. 3+1+1
- (e) How does nondisjunction affect chromosome number ?
- (f) How is sex determined in *Drosophila* ? What is sex of XXY *Drosophila* ?

(3)

Group - C

3. Answer any *one* of the following questions : $1 \times 10 = 10$

- (a) What is complementation test ? Discuss the Benzer's experiment with rII region of T4 bacteriophage for determining whether two rII mutants belong to same gene or not. 2+8
- (b) What is a chromosomal aberration ? What are the types of chromosomal aberrations ? Write a note on different chromosomal trisomy and their symptoms. 2+3+5