

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work) सत्र –जुलाई–जून 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) रसायन शास्त्र

विषय—भौतिक रसायन

प्रश्नपत्र: प्रथम

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:— परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य—1

खण्ड अ— अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न हैं, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब—अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य—2

खण्ड स—लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य—3

खण्ड द—अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य—4

खण्ड ई— दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य— 1

(Assignment—1)

खण्ड—अ

(Section—A)

- 6P_3 का मान ज्ञात कीजिए।
Find the value of 6P_3 .
- 1 GB मेमोरी में कितने MB होते हैं ?
How many MBs are contained in 1 GB ?
- वर्ग माध्य मूल वेग का व्यंजक लिखिए।
Write expression for Root Mean Square Velocity.
- मुक्त पथ को परिभाषित कीजिए।
Define free path.

5. क्रिस्टलीय ठोसों में विषमदैशिक गुण कौनसे होते हैं ?

What are the anisotropic properties in crystalline solids ?

6. कोलॉइडी विलयन के शुद्धिकरण की दो विधियों के नाम लिखिए।

Write names of the *two* methods of purification of colloidal solution.

7. स्यूडोएकाणुक अभिक्रिया का उदाहरण दीजिए।

Give an example of Pseudounimolecular reaction.

8. स्वउत्प्रेरण अभिक्रिया का उदाहरण दीजिए।

Give an example of Autocatalysis.

खण्ड—ब

(Section—B)

9. कम्प्यूटर की मुख्य इकाइयाँ क्या होती हैं ?

What are the main components of computers ?

10. निम्न स्तरीय भाषा क्या है ?

What do you mean by low level language ?

11. राउल्ट का नियम लिखिए।

Write Raoult's law.

12. रक्षण तथा स्वर्ण संख्या को समझाइए।

Define Protection and Gold Number.

13. आदर्श विलयन किसे कहते हैं ?

What do you understand by Ideal Solution ?

14. औसत आयु काल और अर्ध आयु काल को परिभाषित कीजिए।

Define Average Life Time and Half Life Time.

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड—स

(Section—C)

15. ज्ञात कीजिए :

$$\int x \log x \, dx$$

Find :

$$\int x \log x \, dx$$

16. गैसों का द्रवीकरण को संक्षिप्त में समझाइए।

Explain in brief liquefaction of gases.

17. ब्रैग के समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिए।

Derive Bragg's law.

18. प्रथम कोटि की अभिक्रिया के अभिलाक्षणिक गुण लिखिए।

Write the characteristics of first order reaction.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. ऑपरेटिंग सिस्टम पर एक टिप्पणी लिखिए।

Write a note on operating system.

20. द्रवस्नेही एवं द्रवविरोधी सॉल में अंतर स्पष्ट कीजिए।

Differentiate between Lyophilic and Lyophobic sol.

21. वॉन्ट हॉफ गुणांक किसे कहते हैं ? किसी विलय के वियोजन की मात्रा व वॉन्ट हॉफ गुणांक में संबंध स्थापित कीजिए।

What is Vont Hoff factor ? Establish a relation between degree of dissociation of a solute and Vont Hoff factor.

22. प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए वेग स्थिरांक व्युत्पन्न कीजिए।

Derive rate expression for first order reactions.

सत्रीय कार्य- 4

(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. जेल क्या है ? इनके बनाने की विधि गुण संरचना तथा उपयोगों का वर्णन कीजिए।

What is a gel ? Write the methods of preparation, properties, structure and their applications.

24. द्रव किस्टलों का वर्गीकरण करते हुए इसके उपयोग का वर्णन कीजिए।

Classify liquid crystals and describe its application.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work) सत्र –जुलाई–जुन 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) रसायन शास्त्र

विषय–अकार्बनिक रसायन

प्रश्नपत्र: द्वितीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:– परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य-1

खण्ड अ- अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1-2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य-2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य-3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य-4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600-750 या 4-5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

(Assignment—1)

खण्ड-अ

(Section—A)

1. d-उप कक्षा में कितने कक्षक होते हैं ?

How many orbitals are present in d-subshell.

2. निष्क्रिय तत्वों के बाह्यतम कक्षा का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए।

Write the general electronic configuration of outermost orbit of inert elements.

3. Sp^2 संकरण युक्त यौगिकों को ज्यामिति क्या होती है ?

What is the geometry of molecule having Sp^2 hybridization ?

4. द्विध्रुव आघूर्ण मान की इकाई क्या होती है ?

What is unit of dipole moment value ?

5. LiAlH_4 का एक उपयोग लिखिए।

Write one application of LiAlH_4 .

6. हीलियम गैस का एक उपयोग लिखिए।

Write one application of Helium gas.

7. ऑर्थो फास्फोरिक अम्ल का रासायनिक सूत्र लिखिए।

Write the chemical formula of ortho phosphoric acid.

8. भौतिक मूलकों के प्रथम समूह में कौन-कौन के मूलक शामिल हैं ?

Which radicals are included in first group of basic radicals ?

खण्ड-ब

(Section—B)

9. d-कक्षकों के आकार की व्याख्या कीजिए।

Explain the shape of d-orbitals.

10. इलेक्ट्रॉन बन्धुता किसे कहते हैं ? इलेक्ट्रॉन बन्धुता के मान को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

What is electron affinity ? Explain the factors affecting the value of electron affinity.

11. आणविक आर्बिटल सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

Explain the molecular Orbital theory.

12. अनुनाद किसे कहते हैं ? उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइये।

What is resonance ? Explain with suitable example.

13. बेरिलियम किस तरह से असामान्य व्यवहार प्रदर्शित करता है, समझाइये।

How beryllium exhibits anomalous behaviour, explain ?

14. विलेयता गुणनफल किसे कहते हैं ? विलेयता और विलेयता गुणनफल में अंतर स्पष्ट कीजिए।

What is solubility product ? Explain the difference between solubility and solubility product.

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड-स

(Section—C)

15. इलेक्ट्रॉनों की द्वैती प्रकृति का प्रायोगिक सत्यापन कैसे किया जाता है ? विस्तार से समझाइये।

How is the dual nature of electrons experimentally verified ? Explain in detail.

16. जालक ऊर्जा किसे कहते हैं ? बार्न-हैबर चक्र की सहायता से किसी आयनिक ठोस यौगिक की जालक ऊर्जा का प्रायोगिक निर्धारण कैसे किया जाता है ?

What is lattice energy ? How is the lattice energy of an ionic solid is determined experimentally with help of Born-Haber cycle.

17. जीनॉन के ऑक्सी फ्लोराइडों के रसायन पर टिप्पणी लिखिए।

Write note on the chemistry of Oxy-fluoride of Xenon.

18. हैलोजनों के बेसिक गुणों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Describe in detail the basic properties of halogens.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड-द

(Section—D)

19. आवर्त सारणी के दीर्घ रूप का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Describe in detail the long term of periodic table.

20. संयोजकता बन्ध सिद्धांत की व्याख्या इसकी सीमाओं सहित कीजिए, पौलिंग-स्लेटर ने इसे किस प्रकार संशोधित किया।

Explain the valance bond theory with its limitations, How Pauling-Slater corrected this theory.

21. उत्कृष्ट गैसों के पृथक्कीकरण की रासायनिक विधियों का वर्णन कीजिए।

Explain the chemical methods of isolation of nobal gases.

22. अम्लीय एवं क्षारीय मूलकों के परीक्षण में प्रयुक्त रासायनिक सिद्धांतों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Explain in detail the chemical principles involved in the detection of acidic and basic radicals.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड-इ

(Section—E)

23. (अ) अर्धचालक क्या होते हैं ? इनका वर्गीकरण एवं उपयोग लिखिए।

What are semiconductors ? Write its classification and uses.

(ब) धात्विक बन्ध एवं धात्विक बन्ध के प्रकृति को समझाने के विभिन्न सिद्धांतों का वर्णन कीजिए।

Explain the metallic bond and various theories to explain the nature of metallic bond.

24. S-ब्लॉक तत्व क्या है ? इनके सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए।

What is S-block elements ? Explain its characteristics .

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र –जुलाई–जून 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) रसायन शास्त्र

विषय—कार्बनिक रसायन

प्रश्नपत्र: तृतीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:— परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य—1

खण्ड अ— अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब —अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य—2

खण्ड स —लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य—3

खण्ड द —अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य—4

खण्ड ई — दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य— 1
(Assignment—1)

खण्ड—अ

(Section—A)

1. हाइड्रोजन अणु के विघटन के लिए कितनी ऊर्जा की आवश्यकता होती है ?

How much energy is required to break hydrogen molecule ?

2. कार्बन परमाणु के लिए कितने बंध हो सकते हैं ?

How many bonds can have for carbon atom ?

3. अक्षर 'T' में उपस्थित सममिति तत्व का नाम बताइए।

Name the symmetry element present in alphabet 'T'.

4. लैक्टिक अम्ल के लिए वेज फ्लाइंग प्रोजेक्शन सूत्र लिखिए।

Write the wedge flying projection formula of lactic acid.

5. एथीन के ओजोनीकरण से प्राप्त होने वाले यौगिक का नाम बताइए।

Name the compound obtained after ozonolysis of Ethene.

6. एसीटिलीन में संकरण के प्रकार लिखिए।

Write the types of hybridisation in acetylene.

7. चक्रीय कीटोन बनाने की प्रक्रिया का नाम लिखिए।

Name the process used to prepare cyclic ketone.

8. *m*-जायलीन की संरचना दीजिए।

Give structure of *m*-xylene.

खण्ड—ब

(Section—B)

9. मेथिलऐमीन अमोनिया से अधिक क्षारीय क्यों है ❀ व्याख्या कीजिए।

Explain why methylamine is more basic than ammonia.

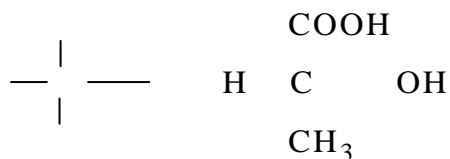
10. मुक्त मूलक अनुचुंबकीय क्यों होते हैं ❀ व्याख्या कीजिए।

Explain why are free radicals paramagnetic.

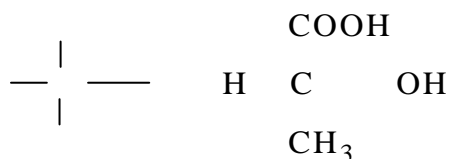
11. 2R ❀ 3R-डाइक्लोरोपेंटेन की संरचना दीजिए।

Give the structure of 2R, 3R-Dichloropentane.

12. दिए गए यौगिक के लिए R या S विन्यास ज्ञात कीजिए :



Fine out R or S configuration for the given compound :



13. समस्थानिक प्रभाव को परिभाषित कीजिए।

Define isotopic effect.

14. तृतीयक कार्बधनायन के उच्च स्थायित्व का कारण दीजिए।

Give reason for higher stability of tertiary carbocation.

सत्रीय कार्य- 2

(Assignment—2)

खण्ड—स

(Section—C)

15. इलेक्ट्रॉनस्नेही और नाभिकस्नेही में कोई तीन अंतर लिखिए।

Write any *three* differences between electrophile and nucleophile.

16. सममिति तत्व से आप क्या समझते हैं ? उपयुक्त उदाहरण लेकर सममिति केन्द्र की व्याख्या कीजिए।

What do you mean by symmetry element ? Explain centre of symmetry by taking a suitable example.

17. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(अ) पर्किन विधि

(ब) डाइकमैन विधि

Explain the following :

(a) Perkin method

(b) Dieckman method

18. मार्कोनीकॉफ और एंटी-मार्कोनीकॉफ नियम को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain Markownikoff and anti-Markownikoff's rule with example.

सत्रीय कार्य- 3

(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. मुक्त मूलक से आप क्या समझते हैं ? मुक्त मूलक को निम्नलिखित बिन्दुओं के अंतर्गत समझाइए :

(अ) संरचना

(ब) निर्माण

(स) प्रकार

(द) स्थायित्व को प्रभावित करने वाले कारक

What do you understand by free radical ? Explain free radicals under the following point :

- (a) Structure
- (b) Formation
- (c) Types
- (d) Factors affecting stability

20. हाइड्रोजन बंध को परिभाषित कीजिए। इसके विभिन्न प्रकारों को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।
Define hydrogen bonding. Explain its various types with suitable example.

21. क्या होता है जब :

- (अ) प्रोपेन HBr के साथ क्रिया करता है।
- (ब) 1-ब्रोमोप्रोपेन को alk. KOH के साथ गर्म किया जाता है।
- (स) एसीटिलीन को ओजोनीकरण किया जाता है।
- (द) प्रोपेन बेयर अभिकर्मक के साथ क्रिया करता है।
- (इ) एसीटिलीन सोडामाइड के साथ क्रिया करता है।

What happens when :

- (a) Propane reacts with HBr.
- (b) 1-Bromopropane is heated with alk. KOH.
- (c) Ozonolysis of acetylene.
- (d) Propane reacts with Baeyer reagent.
- (e) Acetylene reacts with sodamide.

22. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) विशिष्ट घूर्णन
- (ब) चलावयवता
- (स) किरैलिटी
- (द) एनैन्शियोमर

Write short notes on the following :

- (a) Specific rotation
- (b) Tautomerism
- (c) Chirality
- (d) Enantiomers

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. नैपथालीन से आप निम्नलिखित यौगिक को कैसे प्राप्त करेंगे ?

- (अ) टेट्रालीन
- (ब) β -एथिल नैपथालीन
- (स) थैलिक एनहाइड्राइड
- (द) थैलिक एरिड
- (इ) α -क्लोरोमेथिल नैपथालीन

How will you obtain the following from Naphthalene ?

- (a) Tetralene
- (b) β -ethyl Naphthalene
- (c) Phthalic anhydride
- (d) Phthalic acid
- (e) α -chloromethyle Naphthalene

24. निम्नलिखित को उदाहरण सहित समझाइए :

- (अ) सेटजेफ और हॉफमैन का नियम
- (ब) E_1 एवं E_2 क्रियाविधि

Explain the following with example :

- (a) Saytzeff and Hoffman's rule
- (b) E_1 and E_2 Mechanism

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

K-64

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र –जुलाई–जून 2024–25

बी.एस.सी. (प्रथम) प्राणीशास्त्र

विषय:– कोशिका विज्ञान एवं अकशेरुकी

प्रश्नपत्र: प्रथम

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:– परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य-1

खण्ड अ– अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न हैं, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य-2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य-3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य-4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

(Assignment—1)

खण्ड-अ

(Section—A)

1. लाइसोसोम की खोज किसने की ?

Who discovered Lysosome ?

2. केन्द्रक की खोज सर्वप्रथम किसने की ?

Who discovered Nucleus ?

3. प्राणी विज्ञान का जनक किसे कहते हैं ?

Who is called father of Zoology ?

4. वर्गीकरण अध्ययन को क्या कहते हैं ?

What is called for study of classification ?

5. पैलीमॉन किस क्लास से सम्बन्धित है ?
Palaemon belongs to which class ?
6. पैलीमॉन के शरीर में कुल खण्डों की कितनी संख्या है ?
How many divisions of the body of Palaemon ?
7. पाइला के हृदय में कक्षों की संख्या कितनी है ?
How many chambers in heart of Pila ?
8. वैलनोग्लासस किस क्लास से सम्बन्धित है ?
Balanoglossus belongs to which class ?

खण्ड—ब

(Section—B)

9. प्रतिदीप्ति सूक्ष्मदर्शी का वर्णन कीजिए।
Describe Fluorescence Microscope.
10. जीन उपचार विधि का वर्णन कीजिए।
Describe Gene Therapy Methods.
11. एण्टामीबा हिस्टोलिटिका के लक्षण बताइए।
Explain characters of Entamoeba histolytica.
12. पैरामीशियम का नामांकित चित्र बनाइए।
Draw a labelled diagram of Paramecium.
13. फैसिओला हिपेटिका रोग जनन का वर्णन कीजिए।
Describe pathogenesis of Fasciola Hepatica.
14. वैलनोग्लासस के प्रजनन तंत्र का वर्णन कीजिए।
Describe reproductive system of Balanoglossus.

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड-स

(Section—C)

15. पेपर इलैक्ट्रोफोरेसिस का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe paper Electrophoresis with diagram.
16. साइकान की देहभित्ति की अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए।
Draw a labeled diagram T. S. Body wall of Sycon.
17. फैसिओला हिपैटिका के तंत्रिका तंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe nervous sytem of Fasciola hypatica with diagram.
18. पाइला के नर जनन अंग का नामांकित चित्र बनाइए।
Draw a labelled diagram of male reproductive organ of Pila.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड-द

(Section—D)

19. सम-सूत्री कोशिका विभाजन का वर्णन कीजिए।
Describe Mitosis cell divison.
20. ओवेलिया के जीवन-चक्र का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe Life-cycle of Obelia with diagram.
21. पैलीमान के नर एवं मादा प्रजनन तंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe male and female reproductive system of Palaeman with diagram.
22. स्टार फिस में संवहन तन्त्र का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe circulatory system of Star Fish with diagram.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. माइक्रोस्कोपी सिद्धान्त एवं प्रकार का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe principle and types of Microscope with diagram.

24. स्टार फिस के प्रजनन तंत्र, जीवन-चक्र एवं परिवर्धन का सचित्र वर्णन कीजिए।

Describe reproductive system, life-cycle and development of Star Fish with diagram.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र –जुलाई–जून 2024–25

बी.एस.सी. (प्रथम) प्राणीशास्त्र

विषय:—कशेरुकी भ्रूणीय विज्ञान

प्रश्नपत्र: द्वितीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:— परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य—1

खण्ड अ— अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब —अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य—2

खण्ड स —लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य—3

खण्ड द —अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य—4

खण्ड ई — दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य— 1

(Assignment—1)

खण्ड—अ

(Section—A)

1. प्लेकाइड शल्क किन मछलियों में पाए जाते हैं ?

Placoid Scales are found in which fishes ?

2. पेट्रोमाइजॉन में कितने जोड़ी क्लोन रंध्र पाए जाते हैं ?

How many pairs of gills slits are found in Petromyzon ?

3. कोबरा का प्राणिशास्त्रीय नाम क्या है ?

What is the zoological name of Cobra ?

4. पूर्ण नियोतैनी किस जन्तु में पायी जाती है ?

Complete Neoteny is found in which animal ?

5. ब्लास्टोपोर से सामान्यतः क्या बनता है ?

What does blastopore usually make ?

6. उजेनेसिस से क्या बनता है ?

What is the result of oogenesis ?

7. मनुष्य में किस प्रकार का प्लेसेण्टा पाया जाता है ?

What type of Placenta is found in human ?

8. चूजे में प्रिमिटिव स्ट्रीक का परिवर्धन कितने घण्टे में पूर्ण होता है ?

How many hours to complete the primitive streak development in the chick ?

खण्ड—ब

(Section—B)

9. पेट्रोमाइजान और मिक्सिन में अंतर बताइए।

Explain the difference between Petromyzon and Myxine.

10. फाइलम कार्डेटा की मुख्य विशेषताओं को लिखिए।

Write the main characteristics of Phylum Chordata.

11. प्रतिदर्श विष क्या है ?

What is antivenom ?

12. पारथेनोजेनेसिस क्या है ? उदाहरण सहित समझाइए।

What is Parthenogenesis ? Explain with example.

13. एलांटोकोरियन प्लेसेण्टा क्या है ?

What is Allantochorion Placenta ?

14. शुक्राणुजनन को समझाइए।

Explain Spermatogenesis.

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड-स

(Section—C)

15. मछलियों में पैतृक रक्षण को समझाइए।

Explain Parental Care in fishes.

16. उपवर्ग मेटाथीरिया के सामान्य लक्षणों एवं उनकी बन्धुता का वर्णन कीजिए।

Describe the general characteristics of subclass metatheria and their affinity.

17. निषेचन को समझाइए।

Explain Fertilization.

18. अपरा किसे कहते हैं ? विलाई के आकार एवं वितरण के आधार पर इसके विभिन्न प्रकार बताइए।

What is Placenta ? Explain all different types depending on the size and distribution of Villi.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड-द

(Section—D)

19. मछलियों में प्रवास का वर्णन कीजिए।

Describe the migration in fishes.

20. विषैले सर्पों के विष उपकरण तथा दंश प्रक्रिया की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

Describe the biting mechanism and poison apparatus of poisonous snakes.

21. तीन प्राथमिक जनन स्तरों के बनने तक मेंढक के परिवर्धन का वर्णन कीजिए।

Describe the development of frog upto the formation of three primary germinal layers.

22. आर्गेनाइजर क्या है ? इसके प्रकार, लक्षणों एवं कार्यों का वर्णन कीजिए।

What is organizer ? Describe the types, properties and function of organiser.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड-इ

(Section—E)

23. पक्षियों में उड़डयन अनुकूलन का वर्णन कीजिए।

Describe the flight adaptation in birds.

24. उभयचरों में पैतृक रक्षण को समझाइए।

Describe the parental care in Amphibia.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र –जुलाई–जून 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) वनस्पति शास्त्र

विषय— माइक्रोब्स, किण्टोगैम्स की सामान्य विविधताएँ

प्रश्नपत्र: प्रथम

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:— परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य—1

खण्ड अ— अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब —अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य—2

खण्ड स —लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य—3

खण्ड द —अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य—4

खण्ड ई — दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य— 1

(Assignment—1)

खण्ड—अ

(Section—A)

1. विषाणु का अद्वितीय लक्षण क्या है ?

What is the unique character of virus ?

2. माइक्रोप्लाज्मा द्वारा उत्पन्न जानवरों में रोग के नाम लिखिए।

Write the name of the diseases in animal produced by Mycoplasma.

3. ऊडोगोनियम की चल बीजाणु की क्या विशेषता है ?

What is the speciality of *Oedogonium* zoospore ?

4. राइजोमार्फ क्या है ?

What is Rhizomorph ?

5. पेरिस्टेम दंत का क्या कार्य है ?

What is the function of Peristome teeth ?

6. क्लब मॉस किसे कहते हैं ?

Which is called club moss ?

7. संवहनी क्रिप्टोगैम किसे कहते हैं ?

Which is called Vascular Cryptogames ?

8. अपूर्ण कवक में अनुपस्थित अवस्था का नाम बताइये।

Write the name of stage which is absent in Fungi imperfecti.

खण्ड—ब

(Section—B)

9. बैक्टीरिया में एफ-कारक को समझाइये।

Explain F-factor in Bacteria.

10. गोनीडियम को समझाइए।

Explain Gonidium.

11. म्यूकर की कायिक संरचना का वर्णन कीजिए।

Describe the vegetative structure of *Mucor*.

12. एन्थोसिरास में वर्धी प्रजनन का वर्णन कीजिये।

Describe the vegetative structure of *Anthoceros*.

13. हेटरोफिल्लन को समझाइये।

Explain the Heterophyllum.

14. मिश्रित पूर्व रम्भ को परिभाषित कीजिये।

Define mixed protostel.

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड-स

(Section—C)

15. माइकोप्लाज्मा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Write a short note on Mycoplasma.

16. कोलियोकीट में अलैंगिक प्रजनन को चित्र सहित समझाइये।

Explain a sexual reproduction in *Coleochaete* with diagram.

17. पक्सीनिया की वार्षिक पुनरावृत्ति में बारबेरी पौधे की भूमिका की व्याख्या कीजिये।

Explain the role of Barbery plant annual relurance of *Puccinia*.

18. लाइकोपोडियम के तने में पाये जाने वाले रम्भ को समझाइये।

Explain the stele which is found in the stem of *Lycopodium*.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड-द

(Section—D)

19. पराक्रमण क्या है ? बैक्टीरिया में इसके महत्व को समझाइये।

What is transduction ? Explain its importance in Bacteria.

20. शैवाल के आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए।

Describe the economic importance of Algae.

21. मार्केशिया की बीजाणुदभिद संरचना की व्याख्या कीजिए।

Describe the sporophytic structure of *Marchantia*.

22. लाइकोपोडियम की युग्मकोदभिद अवस्था का वर्णन कीजिये।

Describe the gametophytic stage of *Lycopodium*.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड-इ

(Section—E)

23. एक्टोकार्पस के जीवन चक्र का वर्णन कीजिये।

Explain the life cycle of *Ectocarpus*.

24. इक्वीसीटम के जीवन चक्र का वर्णन कीजिये।

Explain the life cycle of *Equisetum*.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र –जुलाई–जून 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) वनस्पति शास्त्र

विषय–Cell Biology and Genetics

प्रश्नपत्र: द्वितीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:– परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य-1

खण्ड अ- अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1-2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य-2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य-3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य-4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600-750 या 4-5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

(Assignment—1)

खण्ड—अ

(Section—A)

1. कोशिका भित्ति के रेशों को क्या कहते हैं ?

What is the name of fibre of cell wall ?

2. कवकों की कोशिका भित्ति किसकी बनी होती है ?

Cell wall of fungi is made up of

3. काष्ठीय पादप कोशिका भित्ति में मुख्य रूप से किस पदार्थ का जमाव होता है ?

What is mainly deposited on the walls of wood cells ?

4. लिपिड का एक कार्य लिखिए।

Write *one* function of lipid.

5. कोशिका सिद्धान्त को किसने प्रतिपादित किया ?

Who discovered the cell theory ?

6. माइटोसिस की क्रिया पूर्ण होने में कितना समय लगता है ?

How much time is consumed in complete process of mitosis ?

7. गुणसूत्रों का अन्तिम सिरा क्या कहलाता है ?

What is the end point of chromosomes ?

8. सन् 1961 में आनुवंशिक कूट की खोज किसने की ?

Who discover the Genetic Codes in 1961 ?

खण्ड—ब

(Section—B)

9. प्रोटीन क्या है ?

What is Protein ?

10. पराऑक्सीसोम के कार्य लिखिए।

Write the function of Peroxisome.

11. सैटेलाइट क्या है ?

What is Satellite ?

12. जाइगोटीन क्या है ?

What is Zygotene ?

13. प्लाज्मिड को परिभाषित कीजिए।

Define Plasmid.

14. परीक्षण क्रॉस क्या है ?

What is test cross ?

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड—स

(Section—C)

15. लैम्ब्रश गुणसूत्र का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
Explain in short the Lampbrush chromosome.
16. जीवाणुभोजी क्या है ?
What is Bacteriophage ?
17. माइटोकॉन्ड्रिया में आनुवंशिक कूट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on Genetic Code in Mitochondria.
18. जीन की परिभाषा दीजिए।
Define the gene.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. गुणसूत्र के आण्विक संगठन को समझाइए।
Explain the molecular organization of chromosome.
20. DNA आनुवंशिक पदार्थ है। सिद्ध कीजिए।
DNA is the genetic material. Prove.
21. बॉबल परिकल्पना से आप क्या समझते हैं ?
Describe the Wobble hypothesis.
22. प्रोकैरियोट्स में प्रोटीन संश्लेषण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
Explain the mechanism of protein synthesis in prokaryotes.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. जीन की आधुनिक अवधारणा का वर्णन कीजिए।

Describe the modern concept of gene.

24. प्रबलता क्या है ? प्रबलता के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

What is Epistasis ? Describe the types of Epistasis.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई–जून 2024–25

बी.एस.सी. (प्रथम) भौतिक शास्त्र

विषय –यांत्रिकी दोलन और पदार्थों के गुण

प्रश्नपत्र: प्रथम

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:—परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य—1

खण्ड अ— अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न हैं, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब —अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य—2

खण्ड स —लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य—3

खण्ड द —अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य—4

खण्ड ई — दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न हैं जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य— 1

(Assignment—1)

खण्ड—अ

(Section—A)

1. अभिकेन्द्र बल के लिए सूत्र लिखिए।

Write the formula for centripetal force.

2. बल आघूर्ण के लिए आवश्यक सूत्र लिखिए।

Write the necessary formula for torque.

3. सरल आतर्वी दोलित्र का समीकरण लिखिए।

Write the equation of simple harmonic oscillator.

4. लम्ब अक्ष प्रमेय का गणितीय रूप लिखिए।

Write the mathematical expression of perpendicular axis theorem.

5. साइक्लोट्रॉन आवृत्ति का सूत्र लिखिए।

Write the formula of cyclotron frequency.

6. मास स्पेक्ट्रोग्राफ किसने विकसित किया ?

Who developed mass spectrograph ?

7. सांतत्य समीकरण लिखिए।

Write the equation of continuity.

8. संकीर्ण नलियों के लिए रेनाल्ड संख्या का मान लिखिए।

Write the value of Reynold's number for narrow pipes.

खण्ड—ब

(Section—B)

9. समान्तर अक्ष प्रमेय से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by Parallel Axis Theorem ?

10. कोणिय संवेग से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by angular momentum ?

11. जड़त्व आघूर्ण का भौतिक महत्व क्या है ?

What is the physical significant of moment of Intertia ?

12. अवमंदित दोलन से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by damped oscillation ?

13. अनुप्रस्थ चुम्बकीय क्षेत्र किसे कहते हैं ?

What is meant by Transverse Magnetic Field ?

14. लघु विरूपकता क्या है ?

What is small deforeamation ?

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड-स

(Section—C)

15. किसी निकाय के लिए द्रव्यमान केन्द्र को समझाइए।

Explain centre of mass for any system.

16. ठोस गोले का उसके घास के परितः जड़त्व आघूर्ण की गणना कीजिए।

Calculate the moment of inertia of a solid sphere about its diameter.

17. इलेक्ट्रान गन को विस्तार से समझाइए।

Explain Electron Gun in detail.

18. केशनली में द्रव के प्रवाह को समझाकर उसके वेग के लिए व्यंजक उत्पन्न कीजिए।

Explain the flow of liquid in a capillary tube and derive expression for its velocity.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड-द

(Section—D)

19. एक विमीय पूर्ण प्रत्यास्थ संघट्ट को गणितीय व्यंजक व्युत्पन्न कर समझाइए।

Explain one dimensional perfect elastic collision by deriving its mathematical expression.

20. स्प्रिंग द्रव्यमान निकाय को निम्नलिखित बिंदुओं के आधार पर समझाइए :

(i) क्षैतिज तल पर निकाय

(ii) उर्ध्वाधर स्थिति में निकाय

Explain spring mass system in following points :

(i) System is on a horizontal surface

(ii) System is in the vertical position

21. “विद्युत क्षेत्र एक त्वरण क्षेत्र है।” इस कथन को समझाइए।

“Electric field is an accelerating field.” Explain this statement.

22. बेलन के ऐंठन से आप क्या समझते हैं ? इसके ऐंठन गुणांक के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

What do you understand by Torsion of a cylinder ? Derive an expression for coefficient of torsion of a cylinder.

सत्रीय कार्य- 4

(Assignment—4)

खण्ड-इ

(Section—E)

23. सरल आवर्त गति के समीकरण को व्युत्पन्न कीजिए। सरल आवर्त गति करने वाले कण की स्थितिज ऊर्जा, गतिज ऊर्जा तथा कुल ऊर्जा का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

Derive an expression for the equation of simple harmonic motion. Derive potential energy, kinetic energy and total energy of a particle executing SHM.

24. निम्नलिखित को समझाइए :

(i) पृष्ठ ऊर्जा

(ii) चुम्बकीय फोकसन

(iii) LC परिपथ

Explain the followings :

(i) Surface energy

(ii) Magnetic focusing

(iii) LC Circuit.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई–जून 2024–25

बी.एस.सी. (प्रथम) भौतिक शास्त्र

विषय–विद्युत, चुम्बकत्व और विद्युत चुम्बकत्व सिद्धांत

प्रश्नपत्र: द्वितीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:–परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य-1

खण्ड अ– अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य-2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य-3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य-4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य- 1

(Assignment—1)

खण्ड-अ

(Section—A).

1. अदिश क्षेत्र के ग्रेडिएण्ट का सूत्र लिखिए।

Write the formula for gradient of scalar field.

2. कूलाम का नियम क्या है ?

What is Coulomb's law ?

3. ग्रीन प्रमेय का प्रथम रूप को लिखिए।

Write the first form of Green's theorem.

4. गॉस प्रमेय का कथन क्या है ?

What is the statement of Gauss theorem ?

5. संधारित्र के प्लेटों के बीच विभवान्तर लिखिए।

Write the potential difference between the plates of capacitor.

6. विद्युत प्रवृत्ति को कैसे प्रदर्शित किया जाता है ?

How is electric susceptibility displayed ?

7. सातत्य समीकरण क्या है ?

What is continuity equation ?

8. चुम्बकीय क्षेत्र का मात्रक लिखिए।

Write the unit of magnetic field.

खण्ड—ब

(Section—B)

9. स्टोक के प्रमेय का कथन क्या है ?

What is the statement of Stocke's theorem.

10. ग्रीन प्रमेय की व्याख्या कीजिए।

Explain the green's theorem.

11. संधारित्र को सचित्र समझाइए।

Explain the capacitor with diagram.

12. द्विध्रुव और चतुर्ध्रुव क्षेत्र को परिभाषित कीजिए।

Define dipole and quadrupole.

13. परावैद्युत पदार्थ पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on dielectric material.

14. ट्रांसफार्मर क्या है ? समझाइए तथा उदाहरण दीजिए।

What is a transformer ? Explain and give examples.

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड-स

(Section—C)

15. किरचॉफ के नियम को लिखिए।

Write the Kirchoff's law.

16. डॉट तथा क्रॉस गुणन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on dot and cross product.

17. एम्पियर के नियम को विस्तारपूर्वक समझाइए।

Explain Ampere's law in details.

18. प्वाइंटिंग सदिश पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on pointing vector.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड-द

(Section—D)

19. स्टोक के प्रमेय का गणितीय व्यंजक लिखिए।

Write the mathematical expression of stocke's theorem.

20. विद्युत विभव और विद्युत क्षेत्र के लिए व्यंजक लिखिए।

Write the mathematical expression of electric potential and field.

21. गोलीय आवेश वितरण को समझाइए :

स्थितिI—जब आवेशित बिन्दु P चालक गोले की सतह पर हो।

स्थितिII—जब बिन्दु P आवेशित चालक गोले के अंदर हो।

Explain the spherical charge distribution :

Case I—When the charged point P is on the surface of the conducting sphere.

Case II—When point P is inside the conducting sphere.

22. निम्न को परिभाषित कीजिए :

1. धारा घनत्व, 2. स्थायी धारा, 3. परावैद्युत नियतांक,

4. अस्थायी विद्युत धारा, 5. शक्ति गुणांक

Define the following :

1. Current density, 2. Steady current, 3. Dielectric constant, 4. Non-steady current, 5. Power factor.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड-इ

(Section—E)

23. मैक्सवेल के चारों समीकरण की व्याख्या कीजिए।

Expalin all four Maxwell's equations.

24. LR तथा LCR परिपथ को विस्तार से समझाइए।

Explain in detail LR and LCR circuits.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई–जुन 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) गणित

विषय–कलन

प्रश्नपत्र: प्रथम

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:–परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य–1

खण्ड अ– अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य–2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य–3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य–4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य– 1

(Assignment–1)

खण्ड–अ

(Section–A)

1. द्वितीय प्रकार के असांतत्य को परिभाषित कीजिए।

Define discontinuity of second kind.

2. तिर्यक अनन्तस्पर्शी को परिभाषित कीजिए।

Define Oblique Asymptotes.

3. ध्रुवीय समीकरणों द्वारा वक्र के क्षेत्रफल के सूत्र को लिखिए।

Write formula for area of curve in polar coordinates.

4. अवकल समीकरण की कोटि को परिभाषित कीजिए।

Define order of differential equation.

5. नोड बिंदुपथ को परिभाषित कीजिए।

Define Node locus.

6. नति परिवर्तन बिन्दु को परिभाषित कीजिए।

Define point of inflexion.

7. $\int_0^{\pi/2} \sin x \cos x dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of $\int_0^{\pi/2} \sin x \cos x dx$.

8. $(D^5 + D^4 + 7D + 9)y = 0$ का सहायक समीकरण लिखिए।

Write auxiliary equation of $(D^5 + D^4 + 7D + 9)y = 0$.

खण्ड—ब

(Section—B)

9. दिखाइए कि फलन :

$$f(x) = |x| \forall x \in \mathbf{R},$$

$x = 0$ पर अवकलनीय नहीं है।

Show that the function :

$$f(x) = |x| \forall x \in \mathbf{R},$$

is not differentiable at $x = 0$.

10. $\cos(ax + b)$ का n वाँ अवकल गुणांक ज्ञात कीजिए।

Find n th differential coefficient of $\cos(ax + b)$.

11. $\int \frac{3x^2}{x^6+1} dx$ का मान ज्ञात कीजिए :

Find the value of $\int \frac{3x^2}{x^6+1} dx$.

12. हल कीजिए :

$$(e^x + 1) \cos x dx + e^y \sin x dy = 0$$

Solve :

$$(e^x + 1) \cos x dx + e^y \sin x dy = 0$$

13. हल कीजिए :

$$x(x^2 + y^2 - a^2) dx + y(x^2 + y^2 - b^2) dy = 0$$

Solve :

$$x(x^2 + y^2 - a^2) dx + y(x^2 + y^2 - b^2) dy = 0$$

14. हल कीजिए :

$$p = \log(px - y)$$

Solve :

$$p = \log(px - y)$$

सत्रीय कार्य- 2

(Assignment—2)

खण्ड—स

(Section—C)

15. हल कीजिए :

$$(D^2 + 4)y = \sin^2 x$$

Solve :

$$(D^2 + 4)y = \sin^2 x$$

16. यदि $x^3 + y^3 = 3axy$ है तो दर्शाए कि :

$$y^2 = \frac{2a^3xy}{(ax - y^2)^3}$$

If $x^3 + y^3 = 3axy$, then show that :

$$y^2 = \frac{2a^3xy}{(ax - y^2)^3}$$

17. हल कीजिए :

$$\frac{dx}{mz - ny} = \frac{dy}{nx - lz} = \frac{dz}{ly - mx}$$

Find :

$$\frac{dx}{mz - ny} = \frac{dy}{nx - lz} = \frac{dz}{ly - mx}$$

18. हल कीजिए :

$$x - yp = ap^2$$

Solve :

$$x - yp = ap^2$$

सत्रीय कार्य- 3

(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. हल कीजिए :

$$\int x^7 (1+x^8)^{2/3} dx$$

Solve :

$$\int x^7 (1+x^8)^{2/3} dx$$

20. वक्र $y^2(a+x) = x^2(a-x)$ का अनुरेखण कीजिए।

Trace the curve $y^2(a+x) = x^2(a-x)$.

21. वक्र :

$$x^3 - 5x^2y + 8xy^2 - 4y^3 + x^2 - 3xy + 2y^2 = 1$$

क सभी अनन्तस्पर्शियाँ ज्ञात कीजिए।

Find the all asymptotes of the curve :

$$x^3 - 5x^2y + 8xy^2 - 4y^3 + x^2 - 3xy + 2y^2 = 1$$

22. हल कीजिए :

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x+2y-3}{2x+y-3}$$

Solve :

$$\frac{dy}{dx} = \frac{x+2y-3}{2x+y-3}$$

सत्रीय कार्य- 4

(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. हल कीजिए :

$$\frac{d^2y}{dx^2} - 4x \frac{dy}{dx} + (4x^2 - 1)y = -3e^{x^2} \sin 2x$$

Solve :

$$\frac{d^2y}{dx^2} - 4x \frac{dy}{dx} + (4x^2 - 1)y = -3e^{x^2} \sin 2x$$

24. हल कीजिए :

$$2 \frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dz}{dz} - 4y = 2x$$

$$2 \frac{dy}{dx} + 4 \frac{dz}{dx} - 3z = 0$$

Solve :

$$2\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{dz}{dz} - 4y = 2x$$

$$2\frac{dy}{dx} + 4\frac{dz}{dx} - 3z = 0$$

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी-दिसंबर 2024 जुलाई-जून 2024-25 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई–जून 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) गणित

विषय—बीजगणित एवं त्रिकोणमिति

प्रश्नपत्र: द्वितीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:—परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य—1

खण्ड अ— अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब—अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य—2

खण्ड स—लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य—3

खण्ड द—अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य—4

खण्ड ई— दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य— 1

(Assignment—1)

खण्ड—अ

(Section—A)

1. विषम-सममित आव्यूह के मुख्य विकर्ण पर सभी अवयव शून्य होते हैं। (सत्य/असत्य)

All elements on principal diagonal of a skew-symmetric matrix are zero.

(True/False)

2. किसी आव्यूह की शून्यता को परिभाषित कीजिए।

Define the nullity of a matrix.

3. स्वतुल्य सम्बन्ध को परिभाषित कीजिए।

Define reflexive relation.

4. क्रमचय $(1\ 2\ 3\ 4\ 5)(1\ 2\ 3)(4\ 5)$ एक विषम क्रमचय है।
(सत्य/असत्य)

$(1\ 2\ 3\ 4\ 5)(1\ 2\ 3)(4\ 5)$ is an odd permutation.
(True/False)

5. अपरिमित चक्रीय समूह के जनक होते हैं।
Infinite cyclic group has generators.

6. पूर्णाकों की वलय $(\mathbb{Z}, +, \cdot)$ का अभिलक्षण है।

Characteristic of ring of integers $(\mathbb{Z}, +, \cdot)$ is

7. डी मोवीर्ज प्रमेय को लिखिए।

State De Moivre's theorem.

8. अतिपरवलयिक फलन $\sinh \theta$ का आवर्तीय काल होता है।

Period of the hyperbolic function $\sinh \theta$ is

खण्ड—ब

(Section—B)

9. आव्यूह A की कोटि ज्ञात कीजिए जहाँ :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

Find the rank of matrix A, where :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

10. सिद्ध कीजिए कि एक वर्गसम आव्यूह के अभिलाक्षणिक मूल शून्य या इकाई होते हैं।

Prove that the characteristic roots of an idempotent matrix are zero or one.

11. सिद्ध कीजिए कि $x^9 - x^5 + x^4 + x^2 + 1 = 0$ के छः काल्पनिक मूल होंगे।

Prove that $x^9 - x^5 + x^4 + x^2 + 1 = 0$ has six imaginary roots.

12. दिखाइए कि किसी समूह में तत्समक अवयव अद्वितीय होता है।

Show that the identity element is unique in a group.

13. सिद्ध कीजिए कि प्रत्येक चक्रीय समूह आबेली होता है।

Prove that every cyclic group is abelian.

14. सिद्ध कीजिए कि :

$$\cosh 2x = 1 + 2(\sinh x)^2$$

Prove that :

$$\cosh 2x = 1 + 2(\sinh x)^2$$

सत्रीय कार्य- 2

(Assignment—2)

खण्ड—स

(Section—C)

15. सिद्ध कीजिए कि पंक्ति आव्यूह $[1, 2, 3]$, $[0, 1, 1]$, $[2, 3, 1]$ रेखीय रूप से स्वतंत्र हैं।

Prove that row matrices $[1, 2, 3]$, $[0, 1, 1]$, $[2, 3, 1]$ are linearly independent.

16. सिद्ध कीजिए कि एक चक्रीय समूह का प्रत्येक उपसमूह चक्रीय होता है।

Prove that each subgroup of a cyclic group is cyclic.

17. माना कि f समूह $(G, *)$ से समूह $(G', *)$ में समाकारिता है। दिखाइये कि f एकैकी है यदि और केवल यदि f की अष्टि $K = \{e\}$ जहाँ e समूह G का तत्समक अवयव है।

Suppose f is a homomorphism from the group $(G, *)$ to group $(G', *)$. Show that f is one-one if and only if kernel of f , $K = \{e\}$, where e is the identity element of group G .

18. $(-1)^{1/3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of $(-1)^{1/3}$.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. प्रारम्भिक पंक्ति रूपान्तरणों के प्रयोग द्वारा आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -2 \\ -3 & 0 & -5 \\ 2 & 5 & 0 \end{bmatrix}$ का व्युत्क्रम ज्ञात कीजिए।

Find the inverse of the matrix $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -2 \\ -3 & 0 & -5 \\ 2 & 5 & 0 \end{bmatrix}$ using elementary row operations.

20. समूह समाकारिता की मूलभूत प्रमेय को लिखिए एवं सिद्ध कीजिए।

State and prove the fundamental theorem on group mormorphism.

21. सिद्ध कीजिए कि पूर्णाकीय प्रान्त का अभिलक्षण शून्य अथवा एक अभाज्य संख्या होती है।

Prove that the characteristic of an integral domain is either zero or a prime number.

22. फलन $e^{a\theta} \sin b\theta$ का प्रसार कीजिए।

Expand the function $e^{a\theta} \sin b\theta$.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 4 \\ 0 & 2 & 6 \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix}$ के अभिलाक्षणिक मूल तथा अभिलाक्षणिक सदिश ज्ञात कीजिए।

Find the characteristic roots and characteristic vector of the matrix $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 4 \\ 0 & 2 & 6 \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

24. सिद्ध कीजिए कि $\sin 3\theta = a \sin \theta + b \cos \theta + c$ के छः मूल हैं। यह भी सिद्ध कीजिए कि इसके छः मूलों का योग π रेडियन का विषम गुणनफल होगा।

Prove that $\sin 3\theta = a \sin \theta + b \cos \theta + c$ has six roots. Also prove that the sum of six roots is odd multiple of π radian.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई–जून 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) गणित

विषय–सदिश विश्लेषण एवं ज्यामिति

प्रश्नपत्र: तृतीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:–परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य–1

खण्ड अ– अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य–2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य–3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य–4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य– 1

(Assignment—1)

खण्ड–अ

(Section—A)

1. गॉस के डायवर्जेंस प्रमेय को लिखिए।

Write the Gauss' divergence theorem.

2. यदि तीन सदिश \vec{a} , \vec{b} एवं \vec{c} समतलीय हों तो $[\vec{a} \vec{b} \vec{c}]$ का मान लिखिए।

If three vectors \vec{a} , \vec{b} and \vec{c} are coplanar, then write the value of $[\vec{a} \vec{b} \vec{c}]$.

3. $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ किसका समीकरण है ?

$x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ is equation of

4. गोला :

$$(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9$$

की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

Find the radius of sphere :

$$(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 9$$

5. उस शंकु का समीकरण लिखिए जिसका शीर्ष मूलबिन्दु पर है।

Write the equation of cone whose vertex is at the origin.

6. निर्देशाक्षों से होकर जाने वाले शंकु का समीकरण लिखिए।

Write the equation of cone passing through co-ordinate axes.

7. $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = \frac{2z}{c}$ किसका समीकरण है ?

$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = \frac{2z}{c}$ is equation of

8. अतिपरवलयिक परवलयज का समीकरण लिखिए।

Write the equation of Hyperbolic Paraboloid.

खण्ड—ब

(Section—B)

9. दर्शाइए कि :

$$\text{curl } \vec{r} = 0$$

Show that :

$$\text{curl } \vec{r} = 0$$

10. समीकरण $\frac{d^2s}{dt^2} = at + b$ से s ज्ञात कीजिए जहाँ s और $\frac{ds}{dt} = 0$ हैं जब $t = 0$.

Find the value of s in the equation $\frac{d^2s}{dt^2} = at + b$, where s and $\frac{ds}{dt} = 0$ when $t = 0$.

11. निम्नलिखित समीकरण कौनसे शांकव निरूपित करते हैं ?

$$9x^2 + 24xy + 16y^2 - 2x + 14y + 1 = 0$$

Which conic are represented by the curve ?

$$9x^2 + 24xy + 16y^2 - 2x + 14y + 1 = 0$$

12. व्युत्क्रम शंकु को परिभाषित कीजिए।

Define Reciprocal Cone.

13. जनक रेखाएँ किन्हें कहते हैं ?

What are the generating lines ?

14. सिद्ध कीजिए कि :

$$\vec{F} = 3y^4z^2\hat{i} + 4x^3z^2\hat{j} - 3x^3y^2\hat{k}$$

एक परिनालिकीय सदिश है।

Prove that :

$$\vec{F} = 3y^4z^2\hat{i} + 4x^3z^2\hat{j} - 3x^3y^2\hat{k}$$

is a solenoidal vector.

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड—स

(Section—C)

15. स्टोक्स प्रमेय से सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_C (e^x dx + 2y dy - dz) = 0$$

जहाँ C वक्र $x^2 + y^2 = 4$; $z = 2$ है।

Use Stokes theorem to prove that :

$$\int_C (e^x dx + 2y dy - dz) = 0$$

where curve C is given by $x^2 + y^2 = 4$; $z = 2$.

16. शांकव $\frac{l}{r} = 1 + e \cos \theta$ के बिन्दु 'α' पर स्पर्शरेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।

Find the equation of tangent of the conic $\frac{l}{r} = 1 + e \cos \theta$ at a point 'α'.

17. उस बेलन का समीकरण ज्ञात कीजिए जिनकी जनक रेखाएँ $\frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{3}$ के समान्तर हैं तथा निर्देशांक

वक्र $x^2 + 2y^2 = 1; z = 3$ है।

Find the equation of the cylinder whose generators are parallel to the line $\frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{3}$ and

the guiding curve is the $x^2 + 2y^2 = 1; z = 3$.

18. $u = xyz^2$ के बिन्दु $(1, 0, 3)$ पर वृद्धि की महत्तम दर क्या है ?

What is the greatest rate of increasing of $u = xyz^2$ at the point $(1, 0, 3)$?

सत्रीय कार्य— 3

(Assignment—3)

खण्ड—द

(Section—D)

19. सिद्ध कीजिए कि :

$$\operatorname{div}(\operatorname{curl} \vec{F}) = 0$$

Prove that :

$$\operatorname{div}(\operatorname{curl} \vec{F}) = 0$$

20. सिद्ध कीजिए कि समतल $ax + by + cz = 0$ शंकु $yz + zx + xy = 0$ को दो लम्ब रेखाओं में काटता है यदि :

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$$

Show that the plane $ax + by + cz = 0$ cuts the cone $yz + zx + xy = 0$ in two perpendicular lines, if :

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$$

21. अतिपरवलय के शून्यवृत्तक ज्ञात कीजिए।

Find the umbilicus of hyperboloid.

22. $\vec{F} = (x^2 + y^2)\hat{i} - 2xy\hat{j}$ से प्रदर्शित क्षेत्र के लिए स्टोक्स प्रमेय को सत्यापित कीजिए जो xy -समतल में एक आयत है तथा $x = \pm a, y = 0, y = b$ से परिबद्ध है।

Verify Stokes theorem for $\vec{F} = (x^2 + y^2)\hat{i} - 2xy\hat{j}$ taken round the rectangle bounded by $x = \pm a, y = 0, y = b$ in the xy -plane.

सत्रीय कार्य- 4

(Assignment—4)

खण्ड—इ

(Section—E)

23. वक्र :

$$36x^2 + 24xy + 29y^2 - 72x + 126y + 81 = 0$$

का अनुरेखण कीजिए।

Trace the curve :

$$36x^2 + 24xy + 29y^2 - 72x + 126y + 81 = 0$$

24. किसी रेखा के शांकवज के जनक होने का प्रतिबन्ध ज्ञात कीजिए।

Find the condition for a line to be a generator of a conicoid.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तालिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25 जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई–जून 2024–25

बी.एस.सी. (प्रथम) कम्प्यूटर साइंस

विषय–Fundamental of Computer and Information Technology प्रश्नपत्र: प्रथम

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:– परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य–1

खण्ड अ– अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य–2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य–3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य–4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य– 1

(Assignment—1)

खण्ड–अ

(Section—A)

1. LCD मॉनीटर का पूर्ण रूप लिखिए।

Write full form of LCD.

2. वास्तविक मान लिखिए : LMB = ? kB

Write Actual Value : LMB = ? kB.

3. सिक्वेंशियल एक्सेस स्टोरेज डिवाइस का नाम लिखिए।

Write the name of Sequential Access Storage Device.

4. फॉरट्रान (FORTRAN) का पूरा नाम लिखिए।

Write full name of FORTRAN.

5. मॉड्यूलेशन से क्या तात्पर्य है ?

What does it mean by modulation ?

6. किन्हींदो कम्प्यूटर वायरस का नाम लिखिए।

Write name of any *two* computer virus.

7. OCR से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by OCR ?

8. प्राइमरी मेमोरी का उदाहरण दीजिए।

Write example of primary memory.

खण्ड—ब

(Section—B)

9. नेटवर्किंग को परिभाषित कीजिए।

Define Networking.

10. रजिस्टर से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by Register ?

11. वैक्यूम ट्यूब क्या है ?

What is Vacuum Tube ?

12. एर्गोनोमिक की-बोर्ड को समझाइए।

Explain Ergonomic Keyboard.

13. चार्ल्स बैबेज द्वारा बनाए गए उपकरणों के बारे में बताइए।

Write about devices developed by Charles Babbage.

14. कन्ट्रोल यूनिट का कार्य लिखिए।

Write the functioning of control unit.

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड-स

(Section—C)

15. सुपर कम्प्यूटर क्या है ? विशेषताएँ लिखिए।

What is Super Computer ? Write features.

16. सी आर टी मॉनीटर की कार्यप्रणाली लिखिए।

Write the working methodology of CRT monitor.

17. ब्लू रे डिस्क का वर्णन कीजिए।

Describe Blu Ray Disk.

18. ट्री टोपोलॉजी को लाभ-हानि सहित समझाइए।

Explain Tree topology with advantages and disadvantages.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड-द

(Section—D)

19. नम्बर सिस्टम क्या है ? इसके महत्व को रेखांकित करते हुए प्रकार को समझाइए।

What is Number System ? Write its importance and explain its types.

20. कम्यूनिकेशन चैनल के विभिन्न मोड क्या हैं ? वर्णन कीजिए।

What are different modes of communication channel ? Describe.

21. बूटिंग प्रोसेस क्या है ? रिबूट के प्रकार एवं डुअल रिबूट को समझाइए।

What is booting process ? Explain types of Reboot and Dual Rebooting process.

22. नान इम्पैक्ट प्रिंटर का प्रकार सहित वर्णन कीजिए।

Describe non impact printers with types.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड-इ

(Section—E)

23. विभिन्न संचार माध्यमों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Explain in detail about various communication mediums.

24. सेकण्डरी स्टोरेज से क्या तात्पर्य है ? प्रकारों को विस्तार से समझाइए।

What do you mean by Secondary Storage ? Explain its types in detail.

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जुन 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जुन 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर
सत्रीय कार्य(Assignment Work)सत्र – जुलाई–जून 2024–25
बी.एस.सी. (प्रथम) कम्प्यूटर साइंस

विषय–Object Oriented Programming in C++

प्रश्नपत्र: द्वितीय

पूर्णांक : 30

न्यूनतम उत्तीर्णांक: 10

नोट:– परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर प्रश्नों को हल करें।

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

सत्रीय कार्य–1

खण्ड अ– अति लघुउत्तरीय प्रश्न (1 से 8) कुल 08 प्रश्न है, सभी प्रश्न अनिवार्य। प्रति प्रश्न 0.5 अंक उत्तर शब्द सीमा 1–2 शब्द या एक वाक्य।

खण्ड ब –अति लघुउत्तरीय प्रश्न (9 से 14) कुल 06 प्रश्न है जिसमें से कोई 04 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 01 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 75 या आधा पेज।

सत्रीय कार्य–2

खण्ड स –लघुउत्तरीय प्रश्न (15 से 18) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 03 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 02 अंक का होगा। उत्तर शब्द सीमा 150 या एक पेज।

सत्रीय कार्य–3

खण्ड द –अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (19 से 22) कुल 04 प्रश्न है जिसमें से कोई 02 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 04 अंक का होगा। शब्द सीमा 300 या दो पेज।

सत्रीय कार्य–4

खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

सत्रीय कार्य– 1
(Assignment—1)

खण्ड–अ

(Section—A)

1. C++ में मेन फंक्शन का डिफॉल्ट रिटर्न टाइप क्या है ?

What is the default return type of main function in C++ ?

2. Math.h हेडर फाइल के किन्हीं दो फंक्शन का उदाहरण दीजिए।

Give example of any *two* functions of math.h header file.

3. एकविमीय ऐरे को डिक्लेयर (प्रदर्शित) करने हेतु सिंटेक्स लिखिए।

Write syntax to declare one-dimensional array.

4. a का मान क्या होगा यदि $a = 5 > 2 > 1$?

What will be the value of a , if $a = 5 > 2 > 1$?

5. ऑब्जेक्ट बनाने का सिंटेक्स लिखिए।

Write syntax to create object.

6. C++ के डायनैमिक ऐलोकेशन ऑपरेटर्स का उदाहरण दीजिए।

Give example of dynamic allocation operators of C++.

7. यदि किसी क्लास का नाम 'student' है, तो उस क्लास के कंस्ट्रक्टर का क्या नाम होगा ?

If the class name is 'student', then what will be the name of constructor of that class ?

8. उन ऑपरेटर के उदाहरण दीजिए जिसे ओवरलोड नहीं किया जा सकता।

Give examples of operators which cannot be overloaded.

खण्ड-ब

(Section—B)

9. C++ के मौलिक डेटा टाइप पर संक्षिप्त लेख लिखिए।

Write a brief note on fundamental data type of C++.

10. If...else कथन का सिंटेक्स लिखिए तथा उसका संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Write syntax of If...else statement and give a concise description of it.

11. बहुआयामी ऐरे क्या है ? इसे किस तरह घोषित किया जाता है ?

What is multi-dimensional array ? How is it declared ?

12. रिकर्शन का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

Give a concise description of recursion.

13. स्कोप रिजोल्यूशन ऑपरेटर (::) का क्या उपयोग है ?

What is the use of scope resolution operator (::) ?

14. ऑपरेटर ओवरलोडिंग क्या है ?

What is operator overloading ?

सत्रीय कार्य- 2
(Assignment—2)

खण्ड-स

(Section—C)

15. प्रक्रिया उन्मुख प्रोग्रामिंग प्रतिमान की विशेषताओं तथा सीमाओं को लिखिए।

Write the characteristics and limitations of procedure oriented programming paradigm.

16. स्विच कथन का उदाहरण देकर वर्णन कीजिए।

Explain switch statement with example.

17. इनलाइन फंक्शन क्या है ? इसके लाभों को लिखिए। इनलाइन फंक्शन परिभाषित करने हेतु सिंटैक्स लिखिए।

What is inline function ? Write its advantages. Write syntax to define inline function.

18. फंक्शन ओवरलोडिंग क्या है ? उदाहरण देकर समझाइए।

What is function overloading ? Explain with example.

सत्रीय कार्य- 3
(Assignment—3)

खण्ड-द

(Section—D)

19. कंस्ट्रक्टर क्या है ? कंस्ट्रक्टर के गुणों को लिखिए। कॉपी कंस्ट्रक्टर बनाने हेतु C++ प्रोग्राम लिखिए।

What is constructors ? Write characteristics of constructors. Write a C++ program to create copy constructor.

20. लूपिंग क्या है ? विभिन्न प्रकार के लूप को उदाहरण देकर समझाइए।

What is looping ? Explain different types of loops with example.

21. अपवाद हैंडलिंग क्या है ? C++ अपवाद हैंडलिंग में ट्राई, कैच तथा थ्रो कीवर्ड का क्या उद्देश्य है ?

What is Exception Handling ? What is the purpose of the try, catch and throw keywords in C++ Exception Handling ?

22. C++ में फ्रेंड फंक्शन क्या है ? फ्रेंड फंक्शन उपयोग करने का क्या उद्देश्य है ? अवधारणा को समझाने हेतु उपयुक्त C++ प्रोग्राम लिखिए।

What is friend function in C++ ? What is the purpose of using friend functions ? Explain the concept by writing suitable C++ program.

सत्रीय कार्य- 4
(Assignment—4)

खण्ड-इ

(Section—E)

23. इनहेरिटेन्स क्या है ? इनहेरिटेन्स के प्रकारों को उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए।

What is Inheritance ? Explain types of inheritance with suitable example.

24. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) प्योर वर्चुअल फंक्शन
- (ii) डिस्ट्रक्टर
- (iii) क्लास तथा ऑब्जेक्ट।

Write a notes on the following :

- (i) Pure Virtual Function
- (ii) Destructor
- (iii) Class and Object

आवश्यक निर्देश :-

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 28 फरवरी 2025 तक संबंधित अध्ययन केन्द्र में जमा करें। सत्रीय कार्य स्व-हस्तलिखित होना चाहिए। दूसरे के द्वारा लिखा गया, फोटोकापी या पुस्तक का हिस्सा चिपकाना अनुचित साधन का प्रयोग माना जायेगा।
2. छात्र सत्रीय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते हैं।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जुलाई-जून 2024-25का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जुलाई-जून 2024-25जैसा ही रहेगा।
4. सत्रीय कार्य के मूल्यांकन में छात्र द्वारा किए गए अध्ययन एवं लेखन, विषय की व्याख्या तथा लेखन में मौलिकता को आधार बनाया जायेगा। इसमें अध्ययन लेखन पर अधिकतम 60 प्रतिशत (18 अंक) दिया जावेगा, विषय-वस्तु की व्याख्या के लिए अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक-सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते हैं। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।