N –101

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य Assignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) रसायन शास्त्र

विषय– भौतिक रसायन **प्रश्नपत्रः प्रथम**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– 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 –अ 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. एंट्रॉपी का SI मात्रक लिखिए।
   Write the SI unit of Entropy.
2. क्वांटम संख्याओं के नाम लिखिए।
   Give the names of Quantum Numbers.
3. LCAO का पूरा नाम लिखिए।
   Write the full form of LCAO.
4. σ, σ^*, π और π^* कक्षकों में ऊर्जा का क्रम क्या होता है ?
   What is the order of energy in σ, σ^*, π and π^* orbitals ?
5. तरंगदैर्घ्य क्या है ?
   What is Wavelength ?

6. क्वांटम लब्धि की परिभाषा लिखिए।
   Write the definition of Quantum Yield.
7. प्रेरित द्विध्रुव आघूर्ण क्या है ?
   What is Induced Dipole Moment ?
8. तरंग संख्या का SI मात्रक क्या है ?
   What is the SI unit of Wave Number ?

खण्ड–ब

Section—B

9. ऑप्टिकल सक्रियता क्या है ?
   What is Optical Activity ?
10. स्टार्क आइन्स्टीन के नियम की व्याख्या कीजिए।
    Explain Stark Einstein's law.
11. पैरामैग्नेटिक और डायमैग्नेटिक के महत्वपूर्ण बिंदुओं को उजागर कीजिए।
    Highlight the important points of Paramagnetic and Diamagnetic.
12. H_2 तथा H_2^+ में कौन अधिक स्थायी है ? क्यों ?
    Which is more stable between H_2 and H_2^+ ? Why ?
13. σ तथा π बंध में अन्तर लिखिए।
    Write the difference between σ and π bond.
14. $3d^1$ ऑर्बिटल के लिए सभी क्वांटम संख्याएँ लिखिए।
    Write all the quantum numbers for the $3d^1$ orbital.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता सिद्धांत से क्या तात्पर्य है ?
    What is meant by Heisenberg's uncertainty principle ?
16. V. B. तथा M. O. मॉडल की तुलना कीजिए।
    Compare V. B. and B. O. models.
17. स्पेक्ट्रोमीटर के बारे में विस्तार से वर्णन कीजिए।
    Describe in detail about Spectrometer.
18. डिबाई समीकरण को व्युत्पन्न कीजिए।
    Derive the Debye equation.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. जेबलोन्सकी आरेख का सचित्र वर्णन कीजिए।
    Describe the Jablonski diagram with illustration.
20. नर्न्स्ट समीकरण को समझाइए।
    Explain Nernst equation.
21. आइगेन फलन व आइगेन मान पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
    Write a brief note on Eigen function and Eigen value.
22. *sp*-संकरित कक्षक के परमाण्वीय कक्षकों के गुणांक का परिकलन कीजिए।
    Calculate the coefficient of atomic orbitals of *sp*-hybridized orbital.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. श्रोडिंजर तरंग समीकरण क्या है ? इसकी व्युत्पत्ति कीजिए।
    What is the Schrodinger wave equation ? Derive it.
24. VBT और MOT से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।
    What do you understand by VBT and MOT ? Explain with examples.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परोक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N -102

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) रसायन शास्त्र

विषय– अकार्बनिक रसायन **प्रश्नपत्रः द्वितीय**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– 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 –अ 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. आयरन पेंटाकार्बोनिल में कौन–सा संकरण पाया जाता है ?
   Which hybridization is found in $Fe(CO)_5$?
2. $[Ni(CN)_4]^{2-}$ का आई. यू. पी. ए. सी. नाम लिखिए।
   Write IUPAC name of $[Ni(CN)_4]^{2-}$.
3. चुम्बकीय प्रेरण से आप क्या समझते हैं ?
   What do you mean by Magnetic Induction ?
4. अयुग्मित इलेक्ट्रॉन के लिए g मान ज्ञात करने का समीकरण सूत्र लिखिए।
   Write the formula for g value of an unpair electron.
5. फेरोसीन का रसायनिक सूत्र लिखिए।
   Write chemical formula of ferrocenes.

6. समीकरण को पूर्ण कीजिए :
Complete the equation :

$$..... + H_2C = CH_2 \xrightarrow{\Delta} K[PtCl_3(C_2H_4)] + KCl$$

7. किन्हीं दो दीर्घ वृहद् तत्वों के नाम लिखिए।
Write name of any *two* macro elements.

8. कठोर अम्ल के केवल दो उदाहरण लिखिए।
Write only *two* example of hard acids.

खण्ड–ब

Section—B

9. धातु संकुल में केन्द्रीय धातु परमाणु के गुण लिखिए।
Write the characteristics of central metal atom in a metal complex.

10. द्विदंती लिगैण्ड के दो उदाहरण दीजिए।
Given *two* examples of bidentate ligand.

11. फेरो चुम्बकीयता को परिभाषित कीजिए।
Define of Ferro-magnetism.

12. कार्बधात्विक यौगिक का संकरण एवं संरचना दीजिए।
Given the hybridization and structure of an organo-metallic compound.

13. मायोग्लोबिन एवं हीमोग्लोबिन क्या है ?
What are Myoglobin and Hemoglobin ?

14. जीवों में सूक्ष्म तत्वों का महत्व बताइए।
Explain importance of micro elements in organism.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. अष्टफलकीय जटिलों में क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन में समझाइए।
Explain crystal field splitting in octahedral complexes.

16. कार्बोनिल यौगिक में 18 इलेक्ट्रॉन के नियम को समझाइए।
Explain the 18 electron rule for carbonyl compound.

17. सिलीकॉन बहुलकों पर टिप्पणी लिखिए।
Write note on Silicone Polymers.

18. क्षारीय मृदा धातु आयनों का जैविक योगदान लिखिए।
Write biological role of Alkaline earth metal ions.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. वर्ग समतलीय क्षेत्र में क्रिस्टल क्षेत्र स्थिरीकरण ऊर्जा की गणना कीजिए।
Calculate crystal field stabilization energy in square planar field.

20. चुम्बकीय आघूर्ण तथा L-S युग्मन को समझाइए।
Explain magnetic moment and L-S coupling.

21. रेजिन क्या है ? सिलिकॉन रेजिन को समझाइए।
What is Resins ? Explain the silicone resins.

22. जीवों में मैग्नीशियम एवं लौह तत्वों के योगदान पर टिप्पणी कीजिए।
Give the note on role of Mg and Fe in organisms.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. नाइट्रोजन चक्र स्थिरीकरण में राइजोबियम बैक्टीरिया के योगदान की विवेचना कीजिए।
Discuss the role of Rhizobium bacteria in nitrogen cycle fixation.

24. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :
Write notes on the following :
   अ धातु एथिलीनिक जटिल यौगिक
   Metal Ethylenic Complexes
   ब समपक्ष एवं विपक्ष जटिल यौगिक
   Cis and Trans Complex Compound

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N –103

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) रसायन शास्त्र

विषय– कार्बनिक रसायन **प्रश्नपत्रः तृतीय**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– 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 –अ 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

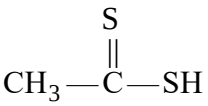
खण्ड ई – दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (23 से 24) कुल 02 प्रश्न है जिसमें से कोई 01 प्रश्न हल करें। प्रति प्रश्न 08 अंक का होगा। उत्तर की शब्द सीमा 600–750 या 4–5 पेज।

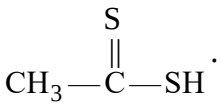
सत्रीय कार्य– 1

Assignment—1

खण्ड—अ

Section—A

1.  का नाम लिखिए।

   Write name of  .

2. β–कीटोब्यूटरिक अम्ल का सूत्र लिखिए।

   Write formula of β-ketobutaric acid.

3. D-ग्लिसरल्डिहाइड का विन्यास दीजिए।

   Give the structure of D-Glyceraldehyde.

4. D-ऑक्सी शर्करा का एक उदाहरण दीजिए।
   Give an example of D-oxy sugars.
5. अम्ल–क्षार आयतनमिति में कौन–सा सूचक उपयोग में आता है ?
   Which indicator is used in acid-base titration ?
6. कौन–सा रंजक सिर्फ पौधे से प्राप्त होता है ?
   Which dye is found only by plant ?
7. ईथर किस क्षेत्र में अभिलाक्षणिक बैण्ड देता है ?
   In which range ether gives characteristic band ?
8. $R–CH_2–Cl$ में किस समूह का विपरिरक्षण होता है ?
   Which group of $R–CH_2–Cl$ gets deshielding ?

खण्ड–ब

Section—B

9. थायोईथर का परिचय दीजिए।
   Give an introduction of thioether.
10. थायोल की अम्लीय प्रङुति समझाइए।
    Explain acidic nature of thiol.
11. ग्लाइकोसाइड्स की विशेषताएँ लिखिए।
    Write the characteristics of Glycosides.
12. बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक क्या हैं ?
    What are Biodegradable plastics ?
13. अंगुलिछाप क्षेत्र से आप क्या समझते हैं ?
    What do you mean by fingerprint region ?
14. प्रेरणिक प्रभाव रासायनिक विस्थापन को कैसे प्रभावित करता है ?
    How does inductive effect affect chemical shift ?

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. दुर्बल एवं प्रबल ऑक्सीकारक की उपस्थिति में थायोएल्कोहल का ऑक्सीकरण समझाइए।
    Explain oxidation of thiolalcohol in presence of weak and strong oxidising agent.
16. म्यूटारोटेशन समझाइए।
    Explain Mutarotation.

17. निओप्रीन पर टिप्पणी लिखिए।
Write note on Neopriene.

18. डाइईनों पर संयुग्मन का प्रभाव समझाइए।
Explain effect of conjugation on dienes.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. थायोल के बनाने की विधियाँ एवं रासायनिक गुण का वर्णन कीजिए।
Describe chemical properties and methods of preparation of thiol.

20. ग्लूकोज के चक्रीय रूप की क्रियाओं की विवेचना कीजिए।
Discuss reactions of the cyclic form of Glucose.

21. अंतर अणुक बलों के आधार पर बहुलकों का वर्गीकरण कीजिए।
Classify polymers on the basis of intermolecular forces.

22. पराबैंगनी स्पेक्ट्रा का प्रस्तुतिकरण एवं विश्लेषण कीजिए।
Describe presentation and analysis of ultraviolet spectra.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. आयन एक्सचेंज रेजिन बनाने की विधि का वर्णन कीजिए।
Describe preparation method of Ion exchange resin.

24. प्रोटॉन चुम्बकीय अनुनाद के सिद्धान्त की विवेचना कीजिए एवं नाभिकीय परिरक्षण एवं विपरिरक्षण समझाइए।
Discuss theory of proton magnetic resonance and explain nuclear shielding and deshielding.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N –104

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) प्राणी विज्ञान

विषय–पारिस्थितिकी, पर्यावरणीय जैविकी, सूक्ष्मजैविकी एवं औषधि प्राणिकी

प्रश्नपत्रः प्रथम

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– 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 –अ 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. वायुमण्डल में ऑक्सीजन और कार्बन डाइ–ऑक्साइड का सामान्य तौर पर कितना प्रतिशत रहता है ?
   What is the percentage of Oxygen and Carbon- dioxide in atmosphere commonly ?
2. "एक समष्टि स्वयं में एक नियंत्रित तंत्र है।" यह उक्ति किसके द्वारा कही कई है ?
   "A population is a self regulating system." Who has given this statement ?
3. किन दो वैज्ञानिकों ने सीमांत कारकों के नियम बनाये थे ?
   Which two Scientists had made the laws of Limiting factors ?
4. कौन–सा पारिस्थितिक पिरामिड सदैव सीधा होता है ?
   Which Ecological Pyramid is always upright ?
5. निद्रारोग का कारक जीव और वाहक जीव कौन है ?
   Which is the causative and vector organism of sleeping sickness ?

6. माइकोटॉक्सिन किस जीव से उत्पादित होता है ?
   From which organism is Mycotoxin produced ?
7. दुग्ध में विद्यमान दो सूक्ष्मजीवों के नाम लिखिए।
   Name *two* micro organisms in Milk.
8. एण्टअमीबा की भक्षणकारी अवस्था का क्या नाम है ?
   What is the feeding stage of Entamoeba ?

खण्ड–ब

Section—B

9. पारिस्थितिकी में फ्लोरा और फॉना से क्या समझते हैं ?
   What do you understand by Flora and Fauna in Ecology ?
10. समष्टि पारिस्थितिकी में वृद्धि स्वरूप से क्या समझते हैं ?
    What do you understand by Growth Pattern in Population Ecology ?
11. पारिस्थितिक प्रभावी प्रजातियों से क्या तात्पर्य है ?
    What do you mean by Ecological Dominant Species ?
12. फोटोकेमिकल स्मॉग क्या है ?
    What is Photochemical Smog ?
13. आजोन क्षरण का क्या दुष्प्रभाव है ?
    What are the bad effects of Ozone depletion ?
14. आहार विषाक्तता क्या है ?
    What is food poisoning ?

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. समष्टि को प्रभावित करने वाले कितने कारक हैं ? किसी एक को समझाइए।
    What are the factors that affect population ? Explain any *one*.
16. जलक्रमक क्या है ? समझाइए।
    What is Hydrosere ? Explain.
17. सर्प विष उपकरण को समझाइये।
    Explain Snake biting apparatus.
18. एच. आइ. व्ही. और एड्स को समझाइये।
    Explain HIV and AIDS.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. स्वच्छ जलीय तालाब पारिस्थितिक तंत्र को सचित्र समझाइये।
    Explain Freshwater Aquatic Ecosystem with diagram.
20. समुदाय के महत्त्वपूर्ण गुणधर्मों का वर्णन कीजिए।
    Describe the main salient features of Community.
21. पारिस्थितिक तंत्र में खाद्य स्तर, खाद्य शृंखला के साथ ऊर्जा प्रवाह को स्पष्ट कीजिए।
    Elaborate the energy flow in ecosystem with trophic level and food chain.
22. पर्यावरण संघात निर्धारण को किसी एक उदाहरण के साथ समझाइये।
    Explain Environment Impact Assessment with *one* example.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. जल प्रदूषण पर वैज्ञानिक निबंध लिखिए।
    Write a scientific essay on Water Pollution.
24. रोगजनक हेल्मिन्थीस के बारे में विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
    Give a detailed account on Pathogenic Helminthes.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N –105

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) प्राणी विज्ञान

विषय–आनुवंशिकी, कोशिका कार्यिकी **प्रश्नपत्रः द्वितीय**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढ़कर पश्नों 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 –अ 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. सहलग्नता का गुणसूत्रीय सिद्धांत किसने दिया ?
   Who proposed the chromosomal theory of Linkage ?
2. डाउन सिण्ड्रोम क्या है ?
   What is Down Syndrome ?
3. निष्क्रिय परिवहन क्या है ?
   What is Passive Transport ?
4. लार का पी. एच. कितना होता है ?
   What is the pH of saliva ?
5. पॉलीसेकेराइड के कोई दो उदाहरण लिखिए।
   Give any *two* examples of Polysaccharide.

6. आवश्यक अमीनो अम्ल क्या है ?
   What is essential amino acids ?
7. डी. एन. ए. प्रोब क्या है ?
   What is DNA Probe ?
8. ब्लू बायोटेक्नोलाजी क्या है ?
   What is Blue Biotechnology ?

खण्ड–ब

Section—B

9. क्रॉसिंग ओवर क्या है ?
   What is crossing over ?
10. उभय प्रतिरोधी विलयन क्या है ?
    What is Buffer solution ?
11. एन्जाइम क्रिया से संबंधित ताला–कुंजी सि(ांत लिखिए।
    Explain the Lock and Key theory of Enzyme action ?
12. कार्बोहाइड्रेट का महत्त्व लिखिए।
    Write the significance of carbohydrate.
13. आयन विनिमय क्रोमेटोग्राफी को समझाइए।
    Explain the Ion Exchange Chromatography ?
14. डी. एन. ए. फिंगरप्रिंटिग क्या है ?
    What is DNA fingerprinting ?

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. बहुविकल्पता को समझाइए।
    Explain the Multiple allelism.
16. एण्डोप्लाज्मिक रेटिकुलम से होने वाले अभिगमन को लिखिए।
    Write the transport in Endoplasmic Reticulum ?
17. संयुक्त वसा से क्या समझते हैं ? इनके विभिन्न समूहों को लिखिए।
    What do you mean by Compound Lipid ? Describe the different types of compound lipids.
18. कोलोरीमीटर के अनुप्रयोग लिखिए।
    Write the applications of colorimeter.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. क्रोमोसोमल उत्परिवर्तन को समझाइए।
    Describe the chromosomal mutation.
20. एन्जाइम की प्रतिक्रिया को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए।
    Write the factors affecting the enzyme action.
21. क्रेब्स चक्र को समझाइए।
    Describe the Kreb's cycle.
22. जैव प्रौद्योगिकी के महत्त्व को लिखिए।
    Write the importance of Biotechnology.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. कोशिका झिल्ली द्वारा छोटे तथा बड़े अणुओं के परिवहन को समझाइए।
    Explain the transport of small and large molecules across cell membrane.
24. क्रोमोसोमल जीन डिसऑर्डर की व्याख्या कीजिए।
    Describe the chromosomal gene disorder.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N -106

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) वनस्पति विज्ञान

विषय–वनस्पति जीवविज्ञान, जैव रसायन तथा जैव प्रौद्योगिकी

प्रश्नपत्रः प्रथम

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– 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 –अ 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_3 पादपों में CO_2 का प्राथमिक ग्राही क्या है ?
   Which is the primary acceptor of CO_2 in C_3 plants ?
2. रंगहीन लवक को क्या कहते हैं ?
   What are colorless particles, called ?
3. पौधों के सूक्ष्मपोषक तत्त्वों का नाम लिखिए।
   Write the names of micronutrients in plants.
4. सहजीवी N_2 स्थिरीकरण जीवाणु का नाम लिखिए।
   Write the name of symbiotic N_2 fixing bacteria.
5. 'बसंती करण' शब्द का प्रयोग किस वैज्ञानिक ने किया था ?
   Which Scientist used firstly the term 'Vernalization'.

6. उस छिद्र का नाम लिखिए जिसके द्वारा वाष्पोत्सर्जन होता है।
Name the pore through which transpiration occurs.

7. कार्बोहाइड्रेट का श्वसन गुणांक कितना होता है ?
What is R. Q. value of carbohydrate ?

8. Ti plasmid किस जीवाणु में पाई जाती है ?
In which bacterium is the Ti plasmid found ?

खण्ड–ब

Section—B

9. एन्जाइम की ताला–चाबी परिकल्पना का वर्णन कीजिए।
Explain the key-lock hypothesis of enzyme.

10. वर्णक तंत्र I एवं II में अंतर कीजिए।
Differentiate pigment system I and II.

11. रसायन अनुवर्ती गति क्या है ?
What is chemotropism movement ?

12. कैल्शियम के न्यूनता के लक्षण लिखिए।
Write the deficiency symptoms of Calcium.

13. ऑक्सी एवं अनॉक्सी श्वसन में अंतर कीजिए।
Differentiate aerobic and anaerobic respiration.

14. रंध्र का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe stomata with diagram.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. CAM एवं C4 पादपों में अंतर कीजिए।
Differentiate between CAM and C4 plants.

16. अच्छे वाहक के गुणों को लिखिए।
Write the properties of good vector.

17. श्वसन गुणांक क्या है ?
What is Respiratory Quotient ?

18. इमरसन प्रभाव का वर्णन कीजिए।
Describe the Emerson effect.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. एन्जाइम क्रिया की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
    Describe the mechanism of enzyme action.
20. जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
    Describe the mechanism of biological N_2 fixation.
21. DNA अंगुलीछापन को समझाइए।
    Describe DNA fingerprinting.
22. जीर्णता पर निबंध लिखिए।
    Write an essay in Senescence.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. रंध्र के खुलने एवं बंद होने की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
    Describe the mechanism of stomatal opening and closing.
24. हेच एवं स्लेक चक्र की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
    Describe the mechanism of Hatch and Slack cycle.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N -107

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) वनस्पति विज्ञान

विषय–परिस्थितकीय तथा पौधों का उपयोग **प्रश्नपत्रः द्वितीय**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– 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 –अ 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. प्रकाश किस प्रकार का पर्यावरणीय कारक है?
   Which type of environmental factor is light ?
2. एक मुक्तप्लावी जलोद्भिद पौधे का नाम बताइये।
   Name of free floating hydrophyte.
3. किस तरह के पौधों में संवहन ऊतक अत्यन्त ह्रासित होता है?
   In which type of plants vascular tissues are high reduced ?
4. प्रति इकाई क्षेत्रफल में किसी जीव जाति की संख्या को क्या कहा जाता है?
   What is the term for the number of individuals of a species per unit of area ?
5. पौधों मृदा से किस रूप में नाइट्रोजन ग्रहण करते हैं?
   In which form plants absorb nitrogen from soil ?

6. जन्मदर तथा मृत्युदर किसके लक्षण हैं?

   Whose characteristic are natality and mortality ?

7. किसी जीव जाति के विभिन्न रूप जो आकारिकीय रूप से भिन्न होते हैं परन्तु आनुवंशिक रूप से समान होते हैं, क्या कहलाते हैं?

   What is the term for different forms of species which are morphologically similar but genetically different ?

8. 'गंगा सफेद' किस अन्न की किस्म है?

   'Ganga Safed' is a variety of which cereal ?

खण्ड–ब

Section—B

9. जलोद्भिद पौधों के तने में प्रायः वायु प्रकोष्ठ पाये जाते हैं, क्यों?

   Why are air chambers commonly found in the stem of hydrophytes ?

10. स्तरीकरण किसे कहते हैं?

    What is stratification ?

11. पारिस्थितिक तंत्र के चार अजीवीय घटकों के नाम बताइये।

    Name *four* abiotic factors of an ecosystem.

12. प्रङुति में नाइट्रोजन चक्र में नाइट्रीकरण जीवाणुओं की क्या उपयोगिता है?

    What is the role of nitrifying bacteria in nitrogen cycle in nature ?

13. प्रवासन तथा अप्रवासन किसी जीव जाति की जनसंख्या को किस प्रकार प्रभावित करते हैं?

    How do migration and emmigration affect the population of a species ?

14. मूँगफली का सामान्य नाम, वानस्पति नाम, कुल तथा उपयोगी भाग का नाम बताइये।

    Name of common name, botanical name, family and useful part of ground nut.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. प्रकाशीय कारक पौधों को किस प्रकार प्रभावित करता है? समझाइये।

    How does light factor affect plants ? Explain.

16. मांसल तथा अमांसल मरुद्भिद पौधों में अंतर स्पष्ट कीजिये।

    Differentiate between succulent and non-succulent xerophytes.

17. उष्ण कटिबंधीय नम सदाबहार वनों की वानस्पतिक विशेषताओं को लिखिये।

    Write the botanical characteristics of tropical wet evergreen forests.

18. गेहूँ की खेती के लिये कैसी जलवायु की आवश्यकता होती है? समझाइये।
Which type of climate is required for cultivation of wheat ? Explain.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. आवश्यक तापमान के आधार पर वनस्पतियों का वर्गीकरण प्रस्तुत कीजिये।
Give the classification of vegetation on the basis of required temperature.

20. चित्र की सहायता से घास के मैदान पारिस्थितिक तंत्र में खाद्य शृंखला को समझाइये।
Explain the food chain in the grassland ecosystem with the help of a suitable diagram.

21. वानस्पतिक प्रदेश के रूप में 'असम' की विशेषताओं का वर्णन कीजिये।
Describe the characteristics of 'Assam' as a botanical/floristic region.

22. भारत में पाये जाने वाले किन्हीं पाँच मसालों के समान्य नाम, वानस्पतिक नाम, कुल तथा उपयोगी भाग को लिखिये।
Name the common name, botanical name, family and useful parts of any *four* spices of India.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. मृदा परिच्छेदिका से आप क्या समझते हैं? मृदा परिच्छेदिका के विभिन्न प्रस्तरों के संगठन को समझाइये।
What is soil profile ? Explain the composition of different layers of soil profile.

24. अनुक्रमण क्या है? जलीय स्रोतों में होने वाले अनुक्रमण की विभिन्न अवस्थाओं का वर्णन कीजिये।
What is succession ? Describe different stages of succession taking place in aquatic habitat.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N –108

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) भौतिक शास्त्र

विषय– क्वांटम यांत्रिकी का उद्‌भव–आण्विक पारमाण्विक आर नाभिकीय भौतिक

प्रश्नपत्रः प्रथम

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– 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 –अ 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. त्वरित इलेक्ट्रॉन के लिए डी–ब्राग्ली तरंग लम्बाई लिखिए।
   Write De-Broglie wavelength for accelerating electron.
2. समूह वेग तथा कला वेग में संबंध लिखिए।
   Write relationship between phase velocity and group velocity.
3. मुक्त कण के लिए श्रोडिंजर समीकरण लिखिए।
   Write Schrödinger equation for a free particle.
4. हाइड्रोजन परमाणु के लिए ऊर्जा आइगेन मान En लिखिए।
   Write the Energy Eigen value En for hydrogen atom.
5. पाश्चन श्रेणी के लिए तरंगदैर्ध्य $1/\lambda$ का मान कितना होता है ?
   What is the value of wavelength $1/\lambda$ for Paaschen Series ?

6. कक्षीय क्वांटम संख्या को ..... से प्रदर्शित करते हैं।
   Notation of orbital angular momentum is _____ .
7. किन्हीं दो बोसॉन कणों के नाम लिखिए।
   Write name of any *two* boson particles.
8. α–कण में प्रोटॉन व न्यूट्रान की संख्या कितनी होती है ?
   What is the number of proton and neutron in α–particle ?

खण्ड–ब

Section—B

9. वेगों को जोड़ने के नियम को व्युत्पन्न कीजिए।
   Deduce the law of addition of velocities.
10. संकारक पर टिप्पणी कीजिए।
    Write notes on operator.
11. विभिन्न प्रकार के स्पेक्ट्रमों को परिभाषित कीजिए।
    Define different types of Spectrum.
12. द्रव्यमान क्षति एवं बन्धन ऊर्जा पर टिप्पणी लिखिए।
    Write a short note on Mass Defect and Binding Energy.
13. शृंखला अभिक्रिया को संक्षेप में समझाइये।
    Explain chain reaction in short.
14. L – S युग्मन को संक्षेप में समझाइये।
    Explain L – S coupling in brief.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. ड्डष्ण पिण्ड वर्णक्रम का सचित्र वर्णन कीजिए।
    Explain black body spectrum with diagram.
16. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रा का सचित्र वर्णन कीजिए।
    Explain hydrogen spectra with diagram.
17. प्रकाश–वैद्युत प्रभाव की व्याख्या कीजिए।
    Explain photo-electric effect.
18. नाभिकीय संलयन तथा नाभिकीय विखंडन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिाये।
    Write short notes on Nuclear Fusion and Nuclear Fission.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. लारेंज रूपांतरण समीकरणों को व्युत्पन्न कीजिए।
    Deduce the equations of Lorentz transformation equation.
20. श्रोडिंजर तरंग समीकरण का व्यंजक स्थापित कीजिए।
    Establish the expression of Schrödinger wave equation.
21. घूर्णी ऊर्जा के क्वांटीकरण के लिए व्यंजक स्थापित कीजिए।
    Establish the expression for quantization of rotational energy.
22. नाभिकीय शैल मॉडल को समझाइये।
    Explain the nuclear shell model.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. गाइगर–मूलर गणक का सचित्र वर्णन कीजिए।
    Explain Geiger-Muller Counter with diagram.
24. अनिश्चितता सि(ांत क्या है ? इसका सचित्र निगमन कीजिए।
    What is the Uncertainty principle ? Deduce it with diagram.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परोक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N –109

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) भौतिक शास्त्र

विषय–ठोस अवस्था भौतिकी ठोस अवस्था युक्तियां इलेक्ट्रॉनिकी

प्रश्नपत्रः द्वितीय

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः–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 –अ 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. सरल घनाकार लेटिस समुदाय के एकांक कोश में कितने अणु होते हैं?
   How many molecules are there in the unit shell of simple cubic system ?
2. X-किरणों की खोज कब और किसने की?
   Who discovered X-rays and when ?
3. अवस्था घनत्व का सूत्र क्या है?
   What is the formula of phase density ?
4. वीडमैन–फ्रैन्ज का नियम क्या है?
   What is Weidman-Franz rules ?
5. शु(अर्धचालक में अशु(अर्धचालक मिश्रण करने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?
   What process is called the mixing impure semiconductors with pure semiconductors ?

6. α व β में क्या सम्बन्ध होता है?
   What is the relation between α and β ?
7. ट्रांजिस्टर की कितनी विधाएँ होती हैं?
   How many modes of transistor are there ?
8. CPU का पूर्णरूप क्या होता है?
   What is the full form of CPU ?

खण्ड–ब

Section—B

9. X-किरणों के गुण बताइये।
   Explain the properties of X-rays.
10. आयनिक बंध को परिभाषित कीजिए।
    Define ionic bond.
11. समूह वेग व कला वेग से क्या तात्पर्य है?
    What is meant by group and phase velocity ?
12. फर्मी ऊर्जा स्तर को परिभाषित कीजिए।
    Define Fermi energy level.
13. LED प्रकार्य को समझाइए।
    Explain LED function.
14. कम्प्यूटर रजिस्टर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
    Write a short notes on computer register.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. N-चालक पदार्थ पर टिप्पणी लिखिए।
    Write a note on N type conductor material.
16. शैथिल्यता प्रभाव पर टिप्पणी लिखिए।
    Write notes on hysteresis loss.
17. जेनर डायोड की कार्यविधि समझाइए।
    Explain the working of Zener diode.
18. हाइब्रिड प्राचल की व्याख्या कीजिए।
    Explain Hybrid Parameter.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. C प्रोग्राम की संरचना की व्याख्या कीजिए।
    Explain the structure of a C-program ?
20. फिल्टर की संरचना व प्रकारों को समझाइए।
    Explain the structure and types of the filter.
21. CE-उभयनिष्ठ उत्सर्जक विधा में धारा लाभ की गणना कीजिए।
    Calculate current gain in common emitter-CE mode.
22. चुम्बकीय पदार्थों का संक्षिप्त वर्गीकरण कीजिए।
    Briefly classify magnetic substances.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. आइंस्टीन के विशिष्ट ऊष्मा सि(ांत का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
    Briefly describe Einstein's specific theory of heat.
24. पूर्ण तरंग दिष्टकारी की संरचना व कार्यविधि का वर्णन कीजिए।
    Describe the structure and working principle of full wave rectifier.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N –110

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) गणित

विषय–अमूर्त बीजगणित **प्रश्नपत्रः प्रथम**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः–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 –अ 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. समूहों की समाकारिता को परिभाषित कीजिए।
   Define Homomorphism of groups.
2. संयुग्मी वर्ग को परिभाषित कीजिए।
   Define conjugate class.
3. गुणजावली को परिभाषित कीजिए।
   Define Ideal.
4. वलय R की दो गुणजावलियों का उभयनिष्ठ भी एक गुणजावली होती है। सत्य/असत्य
   Intersection of two ideals of ring R is an ideal of R. True/False
5. पूर्णांकों का वलय मुख्य गुणजावली वलय होता है। सत्य/असत्य
   Ring of integers is principal ideal ring. True/False

6. सदिशों का समुच्चय {1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1} रैखिकतः परतंत्र होता है। सत्य/असत्य
Set {1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1} of vectors is linearly dependent. True/False

7. आव्यूह A के आइगन मान को परिभाषित कीजिए।
Define Eigen-values of matrix A.

8. सदिशों की लाम्बिकता को परिभाषित कीजिए।
Define orthogonal of vectors.

खण्ड–ब

Section—B

9. प्रसामान्यक को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।
Define Normaliser with example.

10. क्या पूर्णांकों का समुच्चय Z, वलय Q, +, × की गुणजावली है ?
Is the set Z of integers a perfect match of the ring Q, +, × ?

11. यदि V क्षेत्र F पर एक सदिश समष्टि है तथा V का शून्य सदिश O है, तथा F का योज्य तत्समक अवयव शून्य है, तब दिखाइए कि :
$av = O \Rightarrow a = 0$ या V = O, जहाँ $a \in F,\ v \in V$
If V is the vector space over the field F and O is zero vector of V, and identity element of F is zero, then show than :
$av = O \Rightarrow a = 0$ or V = O, where $a \in F$ and $v \in V$.

12. दिखाइए कि सदिश समष्टि :
$V_3 R = \{1, -1, 0, 1, 3, -1, 5, 3, -2\}$
एकघाततः स्वतंत्र है।
Show that the vectors :
$V_3 R = \{1, -1, 0, 1, 3, -1, 5, 3, -2\}$ are linearly independent.

13. दिए गए आव्यूह का आइगन मान ज्ञात कीजिए :

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix}$$

Find the Eigen value of the given matrix :

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix}$$

14. आंतर गुणन समष्टि में त्रिभुज असमिका को लिखिए तथा सि(कीजिए।
State and prove triangle inequality in inner producet space.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. साइलो प्रथम प्रमेय को लिखिए एवं सि(कीजिए।

    State and prove Sylow's first theorem.

16. सि(कीजिए कि किसी सदिश समष्टि VF की दो उपसमष्टियों W_1 तथा W_2 का संघ, V की एक उपसमष्टि होता है यदि और केवल यदि $W_1 \subset W_2$ या $W_2 \subset W_1$।

    Prove that union of two vector subspace W_1 and W_2 is a vector subspace of V iff $W_1 \subset W_2$ or $W_2 \subset W_1$.

17. वलय R का प्रत्येक समाकारी प्रतिबिंब, R के किसी खण्ड वलय के तुल्यकारी होता है।

    Every isomorphic image of a ring R is isomorphic to some quotient ring of R.

18. आंतरगुणन समष्टि में श्वार्ज असमिका को लिखिए एवं सिद्ध कीजिए।

    State and prove Schwarz inequity in inner product space.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. समूहों के लिए समाकारिता के मूल प्रमेय को लिखिए एवं सि(कीजिए।

    State and prove fundamental theorem of Homomorphism for groups.

20. वलय R से R′ में परिभाषित वलय समाकारिता की अष्टि K, वलय R की गुणजावली होती है।

    The kernel K of a ring homomorphism defined from a ring R to R′ is an ideal of by ring R.

21. यदि V क्षेत्र F पर सदिश समष्टि हो और W, V का अरिक्त उपसमुच्चय, तो सि(कीजिए कि W, V की उपसमष्टि होगी यदि और केवल यदि :

    i $\forall u, v \in W \Rightarrow u - v \in W$

    ii $\forall a \in F, u \in W \Rightarrow au \in W$

    If V is a vector space over a field F and W is a nonempty subset of V, then show that W is a subspace of V iff :

    i $\forall u, v \in W \Rightarrow u - v \in W$

    ii $\forall a \in F, u \in W \Rightarrow au \in W$

22. ग्राम–श्मिट प्रक्रम प्रमेय को लिखिए एवं सिद्ध कीजिए।

    State and prove Gram-Schmidt process theorem.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. सदिश समष्टि के लिए विस्तार प्रमेय को लिखिए एवं सिद्ध कीजिए।

State and prove extension theorem in vector space.

24. सिद्ध कीजिए कि मैट्रिक्स A विकर्णीय है :

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

Prove that the matrix A is diagonalizable :

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

आवश्यक निर्देश :–

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 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 है।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2025का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2025 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

N –111

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) गणित

विषय– यांत्रिकी भाग – 02 **प्रश्नपत्रः द्वितीय**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः–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 –अ 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. जब अक्ष छड़ के मध्य बिन्दु पर लम्बवत् है छड़ का जड़त्व आघूर्ण ..... होगा।

   Moment of Inertia of the rod when the axis is perpendicular to rod at its mid point is..... .

2. किसी अक्ष के परितः पिण्ड का जड़त्व का गुणनफल शून्य हो तो उस अक्ष को ..... कहते हैं।

   The product of the moment and the radius of the body about an axis is zero, then the axis is called..... .

3. जब एक बहुत बड़ा बल बहुत छोटे समय के लिए किसी पिण्ड पर कार्य करता है तो उसे ..... कहते हैं।

   When a very large force acts on a body for a very short time, it is called..... .

4. घूर्णन गति क्या है ?

   What is motion of rotation ?

5. तरल क्या है ?
   What is fluid ?
6. वक्र तल पर दबाव क्या है ?
   What is pressure on a curved surface ?
7. यदि किसी पिण्ड को किसी द्रव में डुबाया जाता है, तो उसका वास्तविक भार क्या है ?
   If a body is immersed in a liquid, what is its actual weight ?
8. बायल नियम का सूत्र क्या है ?
   What is Boyle's law ?

खण्ड–ब

Section—B

9. लम्बवृत्तीय बेलन के अक्ष के परितः इसका जड़त्व आघूर्ण ज्ञात कीजिए।
   Find the moment of inertia of a right circular cylinder about its axis.
10. डि'एलम्बर्ट सिद्धान्त को लिखिए।
    Write D'Alembert principle.
11. ऊर्जा संरक्षण का सि(ान्त लिखिए।
    Write principle of conservation of energy.
12. स्यान तरल को परिभाषित कीजिए।
    Define viscous liquid.
13. परिमित बलों के गति के समीकरण लिखिए।
    Write equation of motion of finite forces.
14. रुद्धोष्म प्रसार की व्याख्या कीजिए।
    Explain adiabatic expansion.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. आधार त्रिज्या a वाले शंकु का जड़त्व आघूर्ण इसके अक्ष के परितः ज्ञात कीजिए।
    Find the inertia moment of a cone with base radius 'a' around its axis.
16. चिकने क्षैतिज तल पर m भार और $2a$ भुजाओं वाला एक समान वर्ग रखा हुआ है। AB की दिशा में V वेग से m भार वाला कण कोने A से टकराता है। कण वर्ग पर चिपक जाता है। इस निकाय की गति ज्ञात कीजिए।
    A uniform square of weight m and side $2a$ is placed on a smooth horizontal plane. A partial of weight m hits the corner with velocity V in the direction of AB. Find the speed of this system.

17. सि(कीजिए कि गुरुत्वीय बल के आधीन तरल में यदि दो बिन्दु एक ही क्षैतिज तल पर हैं तो तरल का घनत्व उन बिन्दुओं पर समान होता है।

Prove that in a fluid subject to gravitational force, if two points are on the same horizontal line then the density of the fluid is the same at those points.

18. एक बेलन अपनी अक्ष को क्षैतिज में रखते हुए तैर रहा है। बेलन का अक्ष द्रव की सतह पर है। यह अपने अक्ष के सहारे ऊर्ध्वाधर समतल में तैर रहा है। स्थायी संतुलन का परीक्षण कीजिए।

A cylinder is floating with its axis horizontal. The axis of the cylinder is on the surface of the liquid. It is floating in a vertical plane along its axis. Examine the stable equilibrium.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. किसी ठोस शंकु के वृत्तीय आधार के किसी बिन्दु पर आघूर्णी दीर्घवृत्त ज्ञात कीजिए जबकि शंकु की ऊँचाई h तथा आधार की त्रिज्या a है।

Find the momental ellipsoid at any point on the circular base of a solid cone when the height of the cone is h and the radius of the base is a.

20. AB और BC दो समान छड़ों को B पर जोड़कर एक चिकने समतल पर रखा गया है। यदि AB के लम्बवत् बिन्दु A को आघात किया जाता है तो सि(कीजिए कि A का परिणामी वेग B के वेग का $3\frac{1}{2}$ गुणा होता है।

Two equal rods AB and BC are placed on a smooth plane joined at B. If a strike is made at point A perpendicular to AB, then prove that the resultant velocity of A is $3\frac{1}{2}$ times velocity of B.

21. बलों के क्षेत्र में एक तरल, संतुलन में है, जबकि $X = y^2 + z^2 - xy - xz$, $Y = z^2 + x^2 - 3y - xy$ तथा $Z = x^2 + y^2 - xz - yz$ । सि(कीजिए कि बराबर दाब और घनत्व के वक्र वृत्तों का समुच्चय होगा।

A fluid is in equilibrium in a field of forces while $X = y^2 + z^2 - xy - xz$, $Y = z^2 + x^2 - 3y - xy$ and $Z = x^2 + y^2 - xz - yz$. Prove that curve of equal pressure and density will be a set of circles.

22. यदि 10°C पर हवा की किसी मात्रा का आयतन 300 घन सेमी. हो तो 20°C पर हवा का आयतन ज्ञात कीजिए।

If the volume of a quantity of air at 10°C is 300 cubic cm, then find the volume of air at 20°C.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. एक गोला उसके केन्द्र के l दूरी पर एक तार से बाँधा गया है। गोले की त्रिज्या a है तथा तार का दूसरा सिरा स्थिर है। सि(कीजिए कि एक दोलन का दोलन काल $2\pi\sqrt{\frac{5l^2+2a}{5lg}}\left[1+\frac{\sin^2\alpha/2}{4}\right]$ होगा, जबकि कम्पन का आयाम α है।

A sphere is tied to a wire at a distance l from its center. The radius of the sphere is a and the other end of the wire is fixed. Then prove that the period of oscillation of a small oscillation is $2\pi\sqrt{\frac{5l^2+2a}{5lg}}\left[1+\frac{\sin^2\alpha/2}{4}\right]$, when the amplitude of the vibration is α.

24. केल्विन की संवहन संतुलन की परिकल्पना पर वायुमण्डलीय ऊँचाई के लिए व्यंजक ज्ञात कीजिए।

Find the expression for atmospheric height on Kelvin's hypothesis of convective equilibrium.

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 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 है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2025का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2025 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N –112

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्यAssignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) गणित

विषय–सरल सांख्किीय सिद्धान्त एवं उनके अनुप्रयोग **प्रश्नपत्रः तृतीय**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः–परीक्षार्थी प्रत्येक खण्ड के निर्देशों को ध्यान से पढकर 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 –अ 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. विस्तार गुणांक के सूत्र को लिखिए।

   Write the formula of coefficient of range.

2. विषमता को परिभाषित कीजिए।

   Define skewness.

3. एक पासे को यादृच्छया एक बार फेंकने पर 4 से कम अंक प्राप्त होने की प्रायिकता क्या होगी ?

   What would be the probability of occurring a number less than 4 when the die was thrown once randomly.

4. सहप्रसरण को परिभाषित कीजिए।

   Define covariance.

5. यदि $P < 0.01$ तो χ^2 का मान ..... सार्थकता स्तर पर सार्थक है।

   If $P < 0.01$, then the value of χ^2 ..... is significant at significance level.

6. बहुलक को परिभाषित कीजिए।
   Define mode.
7. सहसम्बन्ध की सीमा क्या है ?
   What is the limit of correlation ?
8. आघूर्ण का सूत्र लिखिए।
   Write the formula of moment.

खण्ड–ब

Section—B

9. नीचे दिए गए समंकों से माध्यिका ज्ञात कीजिए :

अंक से कम	छात्रों की संख्या
15	18
30	35
45	62
60	81
75	95
90	100

Find the median of the following data :

Marks less than	**No. of students**
15	18
30	35
45	62
60	81
75	95
90	100

10. आयताकार बंटन के बारे में लिखिए।
    Write about rectangular distribution.
11. हरात्मक माध्य के दोष लिखिए।
    Write demerits of harmonic mean.

12. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन का मानक विचलन ज्ञात कीजिए :

आकार	आवृत्ति
7	2
9	4
11	8
13	4
15	2

Find the standard deviation of the following frequency distribution :

Shape	**Frequency**
7	2
9	4
11	8
13	4
15	2

13. केन्द्रीय सीमा प्रमेय को समझाइए।
Explain the theorem of Central Limit.

14. समाश्रयण रेखाओं के समीकरण को लिखिए।
Write equations of regression lines.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. निम्नलिखित आँकड़ों के लिए वैषम्य गुणांक ज्ञात कीजिए :

वर्ग	आवृत्ति
0—10	15
10—20	17
20—30	19
30—40	27
40—50	29
50—60	12

Calculate the measures of skewness for the following data :

Class	Frequency
0—10	15
10—20	17
20—30	19
30—40	27
40—50	29
50—60	12

16. निम्नलिखित आँकड़ों से स्पीयरमैन के सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए :

X	Y
75	120
88	134
95	150
70	115
60	110
80	140
81	142
100	100

Calculate the Spearman's correlation coefficient for the following data :

X	Y
75	120
88	134
95	150
70	115
60	110
80	140
81	142
100	100

17. निम्नलिखित प्रायिकता बंटन के लिए $E(x), E(x^2), E(x-x^2)$ ज्ञात कीजिए :

x	Px
0	$\frac{1}{16}$
1	$\frac{1}{4}$
2	$\frac{3}{8}$
3	$\frac{1}{4}$
4	$\frac{1}{16}$

Find the value of $E(x), E(x^2), E(x-x^2)$ for the following probability distribution :

x	Px
0	$\frac{1}{16}$
1	$\frac{1}{4}$
2	$\frac{3}{8}$
3	$\frac{1}{4}$
4	$\frac{1}{16}$

18. एक प्रसामान्य बंटन में 45 से कम अवलोकनों की संख्या 31% है तथा 64 से अधिक 8% है। बंटन का माध्य तथा प्रमाप विचलन ज्ञात कीजिए।

In a normal distribution 31% of the items are under 45 and 8% are over 64. Find the mean and S. D. of the distribution.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. बेज प्रमेय को लिखिए एवं सिद्ध कीजिए।

State and prove Bayes' theorem.

20. ताश की गड्डी में से एक पत्ता यादृच्छया निकाला जाता है। निम्नलिखित घटनाओं की प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

अ काला पत्ता हो

ब बादशाह हो

स लाल बादशाह हो

A card is drawn at random from a pack of cards. Find the probability of the following events :

a Black card

b To be king

c To be a red color king

21. निम्नलिखित आँकड़ों को एक सरल रेखा में आसंजित कीजिए :

x	y
0	12
5	15
10	17
15	22
20	24
25	30

Fit the straight line for the following data :

x	y
0	12
5	15
10	17
15	22
20	24
25	30

22. निम्नलिखित आँकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए :

पद	आवृत्ति
11	36
12	50
13	32
14	60
15	57
16	60
17	44
18	48

Determine the mode for the following data :

Rank	Frequency
11	36
12	50
13	32
14	60
15	57
16	60
17	44
18	48

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

अ चतुर्थक विचलन

ब प्वॉयसन बंटन का योगात्मक नियम

स परिकल्पना परीक्षण

Define the following :

a Quartile deviation

b Additive law of Poisson distribution

c Hypothesis testing

24. सि(कीजिए कि आँकड़ों :

x	y
1	1090
2	1220
3	1390
4	1625
5	1915

के लिए सर्वोत्तम आसंजित द्विघातीय परवलय का समीकरण है :

$$y = 1024 + 40.5x + 27.5x^2$$

Prove that for the data :

x	y
1	1090
2	1220
3	1390
4	1625
5	1915

the best fit quadratic parabolic equation is :

$$y = 1024 + 40.5x + 27.5x^2$$

आवश्यक निर्देश :–

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।

N –113

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ, बिलासपुर

सत्रीय कार्य Assignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) कम्युटर साइंस

विषय– System Analysis & Design **प्रश्नपत्रः प्रथम**

पूर्णांक : 30 **न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10**

नोटः– 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 – अ 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. ERP प्रणाली का पूर्ण रूप लिखिए।
   Write the full form of ERP system.
2. अमूर्त सिस्टम को परिभाषित कीजिए।
   Define abstract system.
3. ओपन–एन्डेड प्रश्न क्या है ?
   What is open ended question ?
4. साइट प्रेक्षण क्या है ?
   What is site observation ?
5. PERT तकनीक से आपका क्या तात्पर्य है ?
   What do you mean by PERT technique ?

6. निर्णय तालिका को परिभाषित कीजिए।
   Define Decision Table.
7. MICR तकनीक क्या है ?
   What is MICR Techniques ?
8. रिलेशनल संरचना क्या है ?
   What is Relational Structure ?

खण्ड–ब

Section—B

9. सॉफ्टवेयर कितने प्रकार के होते हैं ?
   How many types of softwares are there ?
10. सिस्टम इंटिग्रिटी क्या है ?
    What is System Integrity ?
11. डाटा फ्लो डायग्राम को समझाइए।
    Describe Data Flow Diagram.
12. सिस्टम डिजाइन को परिभाषित कीजिए।
    Define System Design.
13. निर्णय सपोर्ट प्रणाली क्या है ?
    What is Decision Support System ?
14. सूचना के स्रोतों के बारे में बताइए।
    Write about sources of information.

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. डाटाबेस के उद्देश्य लिखिए।
    Write objectives of database.
16. साक्षात्कार के प्रकार क्या है ? साक्षात्कार संचालित करने के स्टेप्स लिखिए।
    What are types of Interview ? Write steps of concluding an interview.
17. सिस्टम के तत्व क्या हैं ? सिस्टम की विशेषताएँ लिखिए।
    What are elements of a system ? Write characteristics of a system.
18. सिस्टम परीक्षण के प्रकार लिखिए।
    Write types of system testing.

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. प्रशिक्षण के तत्व क्या है ? प्रशिक्षण के प्रकार समझाइए।

    What are elements of training ? Explain the types of training.

20. फॉर्म के आधारभूत भाग बताइए। फॉर्म के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

    Write basic parts of a form. Describe the types of forms.

21. सिस्टम विकास जीवन–चक्र के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।

    Describe different phases of system development life cycle.

22. स्ट्रक्चर्ड विश्लेषण क्या है ? स्ट्रक्चर्ड विश्लेषण के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले टूल्स का नाम लिखिए।

    What is structured analysis ? Explain the tools used for structured analysis.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. साध्यता अध्ययन क्या है ? साध्यता अध्ययन के चरण लिखिए। साध्यता जाँच test के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

    What is feasibility study ? Write steps of feasibility study. Describe the types of feasibility test.

24. सिस्टम विश्लेषक किसे कहते हैं ? सिस्टम विश्लेषक क्या करता है ? एक सिस्टम विश्लेषक में कौन–से गुण होने चाहिए ?

    Who is called system analyst ? What does a system analyst do ? What characteristics should be in a system analyst ?

आवश्यक निर्देश :–

1. **सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 सत्रोय कार्य लेखन हेतु अन्य संदर्भित पुस्तकों का भी उपयोग कर सकते है।**
3. **सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।**

N -114

पण्डित सुन्दरलाल शर्मा (मुक्त) विश्वविद्यालय छत्तीसगढ़, बिलासपुर

सत्रीय कार्य Assignment Work सत्र –जनवरी–दिसंबर 2026

बी.एस.सी. (तृतीय) कम्युटर साइंस

विषय– GUI Programme in Visual Basic प्रश्नपत्रः द्वितीय

पूर्णांक : 30 न्यूनतम उत्तीर्णांकः 10

नोटः– 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 – अ 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. कीबोर्ड इवेंट के प्रकारों के नाम लिखिए।
   Write the names of the types of keyboard events.
2. वेरिएबल क्या होता है ?
   What is variable ?
3. लूप के प्रकारों के नाम लिखिए।
   Write the names of the types of loops.
4. JPEG का पूरा नाम लिखिए।
   Write full name of JPEG.
5. वेरिएबल की घोषणा करने का Syntax लिखिए।
   Write syntax to declare variable.

6. टेक्स्ट बॉक्स कंट्रोल का क्या उपयोग है ?
   What is the use of text box control ?
7. प्रोपर्टी विण्डो खोलने के लिए कौन–सा फंक्शन की उपयोग किया जाता है ?
   Which function key is used to open property window ?
8. DOA का पूरा नाम लिखिए।
   Write the full name of DOA.

खण्ड–ब

Section—B

9. ऐरे क्या होता है ?
   What is array ?
10. टाइमर कन्ट्रोल क्या होता है ?
    What is timer control ?
11. मेन्यू एडिटर का क्या उपयोग है ?
    What is the use of menu editor ?
12. लॉजिकल त्रुटियाँ क्या होती हैं ?
    What are the logical errors ?
13. डाटाबेस की क्या उपयोगिता होती है ?
    What is the use of database ?
14. किसी फॉर्म में ग्राफिक्स किस प्रकार जोड़ा जाता है ?
    How to add graphics in a form ?

सत्रीय कार्य– 2

Assignment—2

खण्ड–स

Section—C

15. विजुअल बेसिक के IDE टूलबॉक्स को समझाइए।
    Explain toolbox of Visual Basic IDE.
16. विजुअल बेसिक में उपयोग किए जाने वाले डाटा टाइप कौन–कौनसे हैं ?
    What are the data types used in visual basic ?
17. MDI क्या होता है ? MDI की विशेषताएँ लिखिए।
    What is MDI ? Write features of MDI.
18. डाटा कन्ट्रोल क्या है ?
    What is a Data Control ?

सत्रीय कार्य– 3

Assignment—3

खण्ड–द

Section—D

19. निम्नलिखित को समझाइए :

    अ सेलेक्ट केस

    ब फॉर..... नेक्स्ट

    Explain following :

    a Select case

    b For ……. Next

20. कॉम्बो बॉक्स कन्ट्रोल को समझाइए।

    Explain combo box control.

21. पिक्चर बॉक्स और इमेज बॉक्स कन्ट्रोल क्या होते हैं ? पिक्चर बॉक्स कन्ट्रोल में पिक्चर किस प्रकार लोड किया जाता है ?

    What are picture box and image box controls ? How to load a picture in picture box control ?

22. ODBC क्या होता है ? ODBC ड्राइवर को समझाइए।

    What is ODBC ? Explain ODBC driver.

सत्रीय कार्य– 4

Assignment—4

खण्ड–इ

Section—E

23. विजुअल बेसिक क्या है ? विजुअल बेसिक के गुणों को लिखिए।

    What is Visual Basic ? Write the features of Visual Basic.

24. निम्नलिखित को समझाइए :

    अ ऐरे की घोषणा

    ब वॉच विण्डो

    Explain the following :

    a Declaration of Array

    b Watch Window

आवश्यक निर्देश :–

1. सत्रीय लेखन कार्य को घर से लिखकर उत्तरपुस्तिका दिनांक 31 अगस्त 2026 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 है।
3. सत्रांत परीक्षा सत्र जनवरी–दिसंबर 2026 का सैद्धांतिक प्रश्न पत्र का स्वरूप सत्रीय कार्य जनवरी–दिसंबर 2026 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 प्रतिशम (6 अंक) तथा सृजनात्मक, मौलिक–सोच प्रदर्शित होने पर अधिकतम 20 प्रतिशत (6 अंक) प्राप्त हो सकते है। इस प्रकार मूल 100 प्रतिशत (30 अंक) का विभाजन रहेगा।