

Internal Assignment (Maximum Marks 15)

B.Sc. Part – III

CHEMISTRY रसायन शास्त्र— (CH-09)

Inorganic Chemistry

अकार्बनिक रसायन

Max Marks: 15

Note : The internal Assignment has been divided into three section A, B, and C, write answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section – A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries ½ marks.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है।

6x1/2=3

1. Why AgI_2^- is stable but AgF_2^- does not exist ?

AgI_2^- स्थायी है जबकि AgF_2^- नहीं, क्यों ?

2. What are sandwich compounds

सैंडविच यौगिक क्या हैं ?

3. What is stability constant

स्थायित्व स्थिरांक क्या है ?

4. Write term symbols for the following configuration

निम्न विन्यासों के पद प्रतीक लिखिये—

(i) d^2 configuration

d^2 विन्यास

(ii) d^4 configuration

d^4 विन्यास

5. Give two examples of forbidden transitions

वर्जित संक्रमणों के दो उदाहरण दीजिए।

6. Give any two applications of metal carbonyls.

धातु कार्बोनिलों के दो उदाहरण दीजिए।

Section – B

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

Each question carries 1.5 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है।

4x1.5=6

1. Identify the hard, soft and borderline bases among the followings.

निम्न में से कठोर, मृदु एवं सीमारेखा क्षारकों को छाटिए—

H^- , OH^- , R^- , Br^- , CN^- and NO_2^-

2. Explain ferromagnetism and antiferromagnetism.

लौहचुम्बकत्व तथा प्रतिलौहचुम्बकत्व को समझाइये।

3. Answer the following:

निम्न का उत्तर दीजिए—

(i) What is curie weiss law ?

क्यूरी वीज नियम क्या है ?

(ii) What is Laporte orbital selection rule?

लापोर्त कक्षक चयन नियम क्या है ?

4. How do D and F terms split in octahedral field?

अष्टफलकीय क्षेत्र में D तथा F पदों का विभाजन किस प्रकार से होता है ?

5. Explain nature of M-CO bonding in metal carbonyls

धातु कार्बोनिलों में M-CO बन्ध की प्रकृति समझाइये।

Section – C

Note: Answer any two questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words. Each question carries 3 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है। 2x3=6

1. Write the structure of haem and compare it with the structure of chlorophyll..

हीम की संरचना लिखिए व क्लोरोफिल की संरचना से इसकी तुलना कीजिए। हीमोग्लोबिन के कार्यों का वर्णन कीजिए।

2. Write short note:

निम्न पर टिप्पणी लिखिए—

- (i) Classification of organometallic compounds.
कार्बधात्विक यौगिकों का वर्गीकरण
- (ii) Organometallic compounds of lithium
लीथियम के कार्बधात्विक यौगिक
- (iii) Homogeneous hydrogenation of unsaturated compounds.
असन्तृप्त यौगिकों का समांग हाइड्रोजनीकरण

3. Write down the structures of the following carbonyls:

निम्न धातु कार्बोनिल यौगिकों की संरचना लिखिए—

- (i) $\text{Fe}(\text{CO})_5$
- (ii) $\text{Ni}(\text{CO})_4$
- (iii) $\text{Cr}(\text{CO})_6$
- (iv) $\text{V}(\text{CO})_6$

4. How do the following affect stability of complexes?

संकुलों के स्थायित्व को निम्न किस प्रकार प्रभावित करते हैं ?

- (i) Steric effect of ligands
लिगेण्ड का त्रिविमिय प्रभाव
- (ii) π -bonding capacity of ligand
लिगेण्ड की π -बन्धी क्षमता
- (iii) Crystal field stabilisation energy.
क्रिस्टल फील्ड स्थायित्व ऊर्जा

Internal Assignment (Maximum Marks 15)

B.Sc. Part – III

CHEMISTRY रसायन शास्त्र— (CH-10)

Organic Chemistry

कार्बनिक रसायन

Max Marks: 15

Note : The internal Assignment has been divided into three section A, B, and C, write answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section – A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries ½ marks.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है।

6x1/2=3

1. Explain the term nuclear magnetic resonance?

नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद से आप क्या समझते हैं ?

2. Give relation between δ and τ .

δ तथा τ में सम्बन्ध दर्शाइये।

3. What is mustard gas ?

मस्टर्ड गैस क्या होती है ?

4. Give the IUPAC name of pyrrole.

पिरॉल का आई.यू.पी.ए.सी. नाम दीजिए।

5. What do you mean by non-reducing sugar and reducing sugar.

अनपचायी व अपचायी शर्करा से आप क्या समझते हैं ?

6. Give two examples of chain growth polymer.

शृंखला वृद्धि बहुलक के दो उदाहरण दीजिए।

Section – B

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

Each question carries 1.5 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है।

4x1.5=6

1. What are the sulpha drugs? Give synthesis of any two sulpha drugs.

सल्फा औषधियाँ क्या हैं ? किन्हीं दो सल्फा औषधियों का संश्लेषण दीजिए।

2. What happens when indole react with formaldehyde and dimethylamine.

क्या होता है जब इण्डोल की फार्मेएल्डिहाइड और डाइमेथिल ऐमीन से क्रिया करते हैं।

3. What are shielding and deshielding effect. Describe them in the reference of chemical shift.

परिरक्षण एवं विपरिरक्षण प्रभाव किसे कहते हैं ? रासायनिक विस्थापन के संदर्भ में इनकी व्याख्या कीजिए।

4. What is kenonic hydrolysis?

कीटोनिक जल-अपघटन क्या है ?

5. Explain free radical mechanism of vinyl polymerisation.

वाइनिल बहुलकीकरण की मुक्त मूलक क्रियाविधि दीजिए।

Section – C

Note: Answer any two questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words. Each question carries 3 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

2x3=6

1. Describe double helical structure of DNA

DNA की द्विकुण्डलित संरचना का वर्णन कीजिए।

2. What are organometallic compounds? How are they classified? Discuss the methods of preparation, properties and applications of organomagnesium compounds.

कार्ब-धात्विक यौगिक क्या हैं इनका वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है मैग्नीशियम के कार्ब-धात्विक यौगिकों को बनाने की विधियाँ, इनके गुण-धर्म व उपयोग का विवेचन कीजिए।

3. (a) How will you prepare the following amino acids?

निम्नलिखित ऐमीनो अम्ल को कैसे प्राप्त करोगे

(i) Alanine by Darapsky synthesis.

दाराप्स्की संश्लेषण द्वारा ऐलेनिन

(ii) Phenylalanine by Erlenmeyer-Azlactone synthesis

अर्लेनमेयर ऐजलैक्टोन संश्लेषण द्वारा फेनिल ऐलेनीन

(b) What do you mean by nucleic acids? Discuss their components with structure.

न्यूक्लिक अम्लों से आप क्या समझते हैं ? इनके अवयवों के सूत्र लिखिए तथा इनका वर्णन कीजिए।

4. What are the differences between thermoplastic and thermosetting polymers? Give one example of each.

थर्मोसेटिंग तथा थर्मोप्लास्टिक बहुलक में क्या अन्तर है। प्रत्येक प्रकार का एक उदाहरण दीजिए।

Internal Assignment (Maximum Marks 15)

B.Sc. Part – III

CHEMISTRY रसायन शास्त्र— (CH-11)

Physical Chemistry

भौतिक रसायन

Max Marks: 15

Note : The internal Assignment has been divided into three section A, B, and C, write answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section – A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries ½ marks.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है।

6x1/2=3

1. What is Stefan's law?
स्टीफन का नियम क्या है ?
2. What are operators?
संकारक किसे कहते हैं?
3. Write formula for Compton shift?
कॉम्पटन विस्थापन का सूत्र लिखिए ?
4. Define Absorptivity
अवशोषणांक को परिभाषित कीजिए।
5. Explain the term transmittance
पारगम्यता पद को समझाइये।
6. Write Vant Haff's equation for dilute solution.
तनु विलयनों के लिए वॉण्ट हाफ समीकरण लिखिए।

Section – B

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

Each question carries 1.5 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है।

4x1.5=6

1. What is Zeeman effect.

जीमान प्रभाव क्या है।

2. What is σ , π orbitals

σ , π अणु कक्षक क्या हैं।

3. Why O_2 and B_2 molecules are paramagnetic ?

कारण दीजिए O_2 व B_2 अणु अनुचुम्बकीय हैं।

4. Write down the Clausius Mosotte Equation

क्लॉसियस मोसोट्टी समीकरण लिखिए।

5. Find the relation between vapour pressure lowering and freezing points depression.

वाष्पदाब अवनमन एवं हिमांक के अवनमन में सम्बन्ध ज्ञात कीजिए।

Section – C

Note: Answer any two questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words. Each question carries 3 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

2x3=6

1. Explain Photo electric effect on which factor the energy of a photon depends? Discuss Einstein explanation. Give applications of photoelectric effect.

प्रकाश विद्युत प्रभाव को समझाइये। फोटॉन की ऊर्जा किस कारक पर निर्भर करती है। आइन्स्टीन द्वारा व्याख्या को लिखिए। प्रकाश विद्युत प्रभाव के उपयोग लिखिए।

2. Explain hybridization find out wave functions for sp , sp^2 and sp^3 hybridized orbitals after calculating mixing coefficients.

संकरण को समझाइये। sp , sp^2 , sp^3 संकरित कक्षकों के मिश्रण गुणाकों का परिकलन करके इनके तरंग फलन प्राप्त कीजिए।

3. Write short note on the following-

निम्न पर टिप्पणी लिखिए—

- (i) Fluorescence
प्रतिदीप्ति
- (ii) Phosphorescence
स्फुरदीप्ति
- (iii) Quantum yield
क्वाण्टम लब्धि
- (iv) Grothus Draper law
ग्रोथस ड्रोपर नियम

4. Derive the relationship between elevation in boiling point of solvent and molecular mass of a solute. Define molal elevation constant.

क्वथनांक के उन्नयन तथा विलेय के अणुभार में सम्बन्ध स्थापित कीजिए। मोलल उन्नयन स्थिरांक को परिभाषित कीजिए।

BSc Third Year Physics -Assignment 2024-25

वर्धमान महावीर खुला विश्वविद्यालय, कोटा
रावतभाटा रोड , कोटा 324010 (राजस्थान)

Visit us at: www.v mou.ac.in

आन्तरिक मूल्यांकन
Internal Assignment



बी.एस.सी. तृतीय वर्ष (भौतिकी)
BSc Third Year (Physics)

प्रिय छात्र,

आपको बी एस सी (भौतिकी) के पाठ्यक्रम के विभिन्न प्रश्न पत्रों के सत्रीय कार्य दिए जा रहे हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न पत्र के दिए गए सत्रीय कार्य करने हैं। इन्हें पूरा करके आप निर्धारित अंतिम तिथि से पूर्व अपने निर्देशानुसार क्षेत्रीय केंद्र / अध्ययन केंद्र (जहाँ पर आपने प्रवेश लिया है) पर स्वयं अथवा पंजीकृत डाक से आवश्यक रूप से भिजवा दें। प्रत्येक सत्रीय कार्य 15 अंकों का है। इन प्राप्तांकों को आपकी सत्रांत परीक्षा के अंकों में जोड़ा जायेगा। सत्रीय कार्य स्वयं की हस्तलिपि में करें। सत्रीय कार्यों का पुनर्मूल्यांकन नहीं होता है और न ही इन्हें सुधारने हेतु दुबारा स्वीकार किया जाता है। अतः आप एक बार में ही सही उत्तर लिखें। आप संलग्न निर्धारित प्रपत्र पर वांछित सूचना भरकर सत्रीय कार्य के साथ संलग्न करें। सत्रीय गृह कार्य सादे अथवा रेखायुक्त A-4 आकार के पृष्ठों पर किया जा सकता है प्रत्येक पाठ्यक्रम जैसे PH-09 के सत्रीय गृह कार्य करने के उपरान्त उसमें मुख पृष्ठ जोड़े जिस पर **पाठ्यक्रम कोड**, पाठ्यक्रम नाम, स्कॉलर संख्या, छात्र का नाम, क्षेत्रीय केन्द्र का नाम इत्यादि विवरण अंकित करे व सत्रीयकार्य को स्टेपल (पिन) कर संयुक्त करे। इसके उपरान्त इस पर A-4 आकार के प्लास्टिक पारदर्शी स्ट्रिप कवर का उपयोग किया जा सकता है। इसी तरह PH-10 एवं PH-11 के पृथक पृथक सत्रीय गृह कार्य करे।

BSc Third Year Physics -Assignment 2024-25

Internal Assignment : B.Sc.Third Year (Physics)

1. पाठ्यक्रम कोड (Course Code).....

--	--	--	--

2. पाठ्यक्रम का नाम

3. स्कॉलर संख्या (Scholar No.).....

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. छात्र का नाम

Name of Student (in capital letters)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. पिता का नाम

Name of Father (in capital letters)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. पत्र व्यवहार का पता

.....

.....

Address for Corresponding

7. अध्ययन केंद्र का नाम

Name of Study Centre

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. क्षेत्रीय केंद्र (Regional Centre).....

Ajmer	Bikaner	Jaipur	Jodhpur	Kota	Udaipur	Bhartpur
-------	---------	--------	---------	------	---------	----------

जमा करवाने का दिनांक (Date of Submission)

INTERNAL ASSIGNMENT

Program: B.Sc. Third Year

Subject: Physics (भौतिकी)

Course Name : Elementary quantum Mechanics & Spectroscopy

(प्रारम्भिक क्वांटम यांत्रिकी एवं स्पेक्ट्रोस्कोपी)

Course Code: PH-09

(Max. Marks 15)

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Write Answers as per the given instruction.

यह प्रश्नपत्र तीन खंडों A, B एवं C में विभाजित है प्रत्येक खंड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

Section-A

Very Short Answer Type Questions (Compulsory)

अतिलघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1/2 mark.

6x1/2=03

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए । आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित करिए । प्रत्येक प्रश्न 1/2 अंक का है ।

6x1/2=03

Q.1. (i) A particle of mass m in one dimensional potential box of width a . What is the energy of 4th excited state?

एक कण जिसका द्रव्यमान m है वह एक विमीय बक्सा जिसकी चौड़ाई a है 4th उत्तेजित अवस्था की ऊर्जा क्या होगी ?

(ii) Eigen value corresponding to parity operator is ± 1 . Is this statement true?

समता संकारक के संगत आइगेन मान ± 1 होता है। क्या यह कथन सत्य है ?

(iii) Quantum mechanical operator corresponding to total energy is $i\hbar \frac{\partial}{\partial t}$. Is this statement true?

कुल ऊर्जा के संगत क्वांटम यांत्रिकी संकारक $i\hbar \frac{\partial}{\partial t}$ है। क्या यह कथन सत्य है ?

(iv) Write the selection rule for pure rotational spectra ?

शुद्ध घूर्णन स्पेक्ट्रा के लिए चयन नियम लिखिए ।

(v) Write the uncertainty principle for uncertainty in energy ΔE and uncertainty in time Δt .

ऊर्जा में अनिश्चितता ΔE एवं समय में अनिश्चितता Δt के लिए अनिश्चितता सिद्धांत लिखिए ।

- (vi) An eigenfunction of the operator $\frac{d^2}{dx^2}$ is $\psi = e^{3x}$, then find the corresponding eigen value.

संकारक $\frac{d^2}{dx^2}$ का आइगेन फलन $\psi = e^{3x}$ है तो सम्बन्धित आइगेन मान ज्ञात करो।

Section-B (Short Answer Questions)

(लघुउत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries $1\frac{1}{2}$ marks.

$$4 \times 1\frac{1}{2} = 06$$

नोट: किन्ही 04 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न $1\frac{1}{2}$ अंक का है।

$$4 \times 1\frac{1}{2} = 06$$

- Q.2.** Show that any two eigenfunctions of Hermitian operator that belong to different eigenvalues are orthogonal.

यह दर्शाओ कि हर्मिशीयन संकारक के आइगेन फलन लम्बवत होंगे यदि इनके संगत आइगेन मान अलग होते हैं।

- Q.3.** Obtain the time independent Schrodinger equation by using time dependent form of Schrodinger equation.

काल आश्रित श्रोडिंगर समीकरण का उपयोग करते हुए काल अनाश्रित श्रोडिंगर समीकरण प्राप्त करो।

- Q.4.** Explain the quantization of angular momentum.

कोणीय संवेग के क्वांटिकरण को समझाओ।

- Q.5.** For one dimensional Simple harmonic oscillator, plot the wave function for $n=0$, $n=1$ and $n=2$.

एक विमीय सरल आवृत्ति दोलित्र के लिए $n=0, n=1, n=2$ अवस्था के लिए तरंग फलन का चित्रण करो।

- Q.6** Obtain the Eigen function and eigenvalue of operator \hat{L}_z

संकारक \hat{L}_z के लिए आइगेन फलन तथा आइगेन मान को प्राप्त करो।

Section 'C' (Long Answer Questions)

(दीर्घउत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any two questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 03 marks.

$$2 \times 03 = 06$$

नोट: किन्ही 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

2x 03 = 06

Q.7. What do you understand by spin orbit coupling? Explain the doublet structure.

चक्रण कक्षक युग्मन से आपका क्या तात्पर्य है ? द्विक संरचना को समझाओ ।

Q.8. What do you understand by rotational spectra. Explain the rotational energy levels and rotational spectra of diatomic molecule.

घूर्णी स्पेक्ट्रा से आपका क्या तात्पर्य है ? द्विपरमाणुक अणु के घूर्णी उर्जा स्तर तथा घूर्णी स्पेक्ट्रा को समझाओ ।

Q.9. Explain the one dimensional rectangular potential barrier when energy of the particle is less than the height of the barrier .

एक विमयी आयताकार प्राचीर को समझाओ जब कण की ऊर्जा प्राचीर की ऊँचाई से कम हो ।

Q.10. Explain the Compton effect. Derive the expression for change in wavelength of incident photon in Compton effect.

काम्पटन प्रभाव को समझाओ। काम्पटन प्रभाव में आपतित फोटोन की तरंगदैर्घ्य में परिवर्तन का व्यंजक व्युत्पन्न करो ।

INTERNAL ASSIGNMENT

Program: B.Sc. Third Year

Subject: Physics (भौतिकी)

Course Name : Solid State Physics

(ठोस अवस्था भौतिकी)

Course Code: PH-10 (Max. Marks 15)

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Write Answers as per the given instruction.

यह प्रश्नपत्र तीन खंडों A, B एवं C में विभाजित है प्रत्येक खंड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

Section-A

Very Short Answer Type Questions (Compulsory)

अतिलघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1/2 mark.

6x1/2=03

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए । आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित करिए । प्रत्येक प्रश्न 1/2 अंक का है ।

6x1/2=03

Q.1. (i) What is the use of SQUID (superconducting Quantum Interference Device)?

SQUID (superconducting Quantum Interference Device) का क्या उपयोग है ?

(ii) What is the value of packing fraction of hexagonal close packed structure?

षट्कोणीय संकुलित संरचना का संकुलन गुणांक का मान क्या होगा ?

(iii) Suppose in a crystal, a lattice plane cuts intercepts of $2a$, $3b$ and $6c$ along the three crystallographic axes. Find the Miller indices of the given plane.

एक क्रिस्टल में एक जालक तल $2a$, $3b$ तथा $6c$ के अन्तःखंड तीन क्रिस्टलीय अक्षों पर काटते हैं तो दिए गए तल के मिलर सूचकांक ज्ञात करो।

(iv) What do you mean by V center?

V केन्द्र से आपका क्या तात्पर्य है

(v) Reciprocal lattice of the body centered cubic lattice is simple cubic lattice. Is this statement true?

अन्तःकेंद्रित जालक का व्युत्क्रम जालक सरल घनीय जालक होता है। क्या यह कथन सत्य है ?

(vi) Write the Wiedemann Franz law.

वाईडमैन फ्रेंज नियम लिखो

Section-B (Short Answer Questions)

(लघुउत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries $1\frac{1}{2}$ marks. $4 \times 1\frac{1}{2} = 06$

नोट: किन्ही 04 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न $1\frac{1}{2}$ अंक का है। $4 \times 1\frac{1}{2} = 06$

Q.2 Write the main drawbacks of Einstein's model of specific heat of solids.

ठोसों की विशिष्ट ऊष्मा के आइंस्टीन मॉडल की मुख्य कमियाँ लिखिए।

Q.3 Write a short note on Schottky crystal defects.

शोटकी क्रिस्टल दोष पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।

Q.4 What do you mean by electronic polarisation?

इलेक्ट्रॉनिक ध्रुवण से आपका क्या तात्पर्य है?

Q.5 Explain the anharmonicity in potential energy term in crystal lattice.

क्रिस्टल जालक में स्थितिज ऊर्जा पद में अप्रसंवादिता को समझाइए।

Q.6 What do you understand by hard superconductors ?

कठोर अतिचालक से आपका क्या तात्पर्य है।

Section 'C' (Long Answer Questions)

(दीर्घउत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any two questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 03 marks. $2 \times 03 = 06$

नोट: किन्ही 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है। $2 \times 03 = 06$

Q.7. Explain the following properties of superconductor:

(a) Critical magnetic field and critical temperature

(b) Entropy

अतिचालक के लिए निम्न गुणों को समझाओ

(a) क्रांतिक चुम्बकीय क्षेत्र तथा क्रांतिक ताप को समझाओ

(b) एन्ट्रॉपी

Q.8 Obtain the phonon dispersion relation between ω and k for linear diatomic chain.

रेखीय द्विपरमाणुक श्रृंखला के लिए ω तथा k में फोनोन परिक्षेपण सम्बन्ध का व्यंजक प्राप्त करो

BSc Third Year Physics -Assignment 2024-25

Q.9. Describe the Langevin's classical theory of diamagnetism.

प्रति चुम्बकत्व के लेंग्विन के चिरसम्मतसिद्धांत को विस्तार से समझाओ।

Q.10. Write the statement of the Bloch theorem on band theory of solids and give its proof.

ठोसों के बैंड सिद्धांत के लिए बलोच (Bloch) प्रमेय का कथन दो तथा इसकी व्युत्पत्ति दो।

INTERNAL ASSIGNMENT

Program: B.Sc. Third Year

Subject: Physics (भौतिकी)

CourseName : Nuclear Physics

(नाभिकीय भौतिकी)

Course Code:PH-11

(Max. Marks 15)

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Write Answers as per the given instruction.

यह प्रश्नपत्र तीन खंडों A, B एवं C में विभाजित है प्रत्येक खंड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

Section-A

Very Short Answer Type Questions(Compulsory)

अतिलघुउत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1/2 mark.

6x1/2=03

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए । आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित करिए । प्रत्येक प्रश्न 1/2 अंक का है ।

6x1/2=03

- Q.1.** (i) What is the order of value of nuclear density in kg/m^3 ?
नाभिकीय घनत्व के मान (kg/m^3 में) की कोटि क्या होगी ?
- (ii) What is the spin quantum number of down quark ?
डाउन क्वार्क का चक्रण क्वांटम संख्या क्या होती है ?
- (iii) What is the value of the packing fraction of ${}_6\text{C}^{12}$ nucleus?
नाभिक ${}_6\text{C}^{12}$ का संकुलन गुणांक क्या होता है ?
- (iv) If baryon quantum number is 1 and strangeness quantum number is -2, then what is the hypercharge quantum number ?
यदि बेरिऑन क्वांटम संख्या 1 है तथा विचित्रता क्वांटम संख्या -2 है तो हाइपर आवेश क्वांटम संख्या क्या है ?
- (v) What is the value of equivalent energy (in MeV) of mass of 2 a.m.u.?
2 a.m.u. द्रव्यमान के तुल्य ऊर्जा (in MeV) का मान क्या होगा ?
- (vi) What is the principle of Vande-Graff Generator?
वेनडी—ग्राफ त्वरक (generator) का क्या सिद्धान्त है ?

Section-B

BSc Third Year Physics -Assignment 2024-25

(Short Answer Questions)

(लघुउत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries $1\frac{1}{2}$ marks.

$$4 \times 1\frac{1}{2} = 06$$

नोट: किन्ही 04 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न $1\frac{1}{2}$ अंक का है।

$$4 \times 1\frac{1}{2} = 06$$

Q.2 Explain the surface energy term in semi-empirical binding energy formula.

अर्ध आनुभविक बंधन ऊर्जा सूत्र में पृष्ठ ऊर्जा पद को समझाइए।

Q.3 Explain the principle of phase stability with reference to synchrocyclotron?

सिन्क्रो साइक्लोट्रॉन सन्दर्भ में कला स्थायित्व को समझाइए।

Q.4 Write the main characteristic and limitations of Geiger Muller counter.

गाइगर मूलर गणित्र की मुख्य विशेषताएँ तथा सीमाएँ लिखो।

Q.5 Obtain the law of Radioactivity of the exponential decay.

रेडियो सक्रियता का चरघातांक का क्षय नियम को प्राप्त करिए।

Q.6 Half life of C^{14} is 6000 years. Calculate the decay constant of nucleus.

C^{14} की अर्ध आयु काल 6000 वर्ष है तो नाभिक के क्षय नियतांक की गणना करो

Section 'C'

(Long Answer Questions)

(दीर्घउत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any two questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 03 marks.

$$2 \times 03 = 06$$

नोट: किन्ही 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

$$2 \times 03 = 06$$

Q.7. Write the four fundamental interactions. Describe the conservation laws for elementary particles.

चार मूलभूत अन्योन्य क्रियाएँ लिखो। मूल कणों के लिए संरक्षण नियमों की व्याख्या करो।

Q.8. Describe the following

(a) properties of nuclear forces.

(b) fusion reactor

निम्न को समझाओ

(a) नाभिकीय बलों के गुणधर्म

(b) संलयन रिएक्टर

Q.9. Describe the electric quadrupole moment of nucleus and give its significance.

नाभिकीय विद्युत चतुर्ध्रुव आघूर्ण का वर्णन करो तथा इसकी महत्ता दीजिए

Q.10. Explain the construction and working of cloud chamber.

अभ्र प्रकोष्ठ की बनावट तथा कार्यप्रणाली को समझाओ ।

मुख्य सूचना :

विद्यार्थी विश्वविद्यालय की वेबसाईट www.vmou.ac.in पर Students One View लिंक पर क्लिक अपने स्कालर संख्या/नाम, जन्म तिथि प्रविष्ट कर आंतरिक मूल्यांकन (Assignment), प्रश्न बैंक (Question bank), study material dispatch स्थिति, अपने प्राप्त अंक (marks), download लिंक पर पूर्व परीक्षाओं के प्रश्न पत्र इत्यादि जानकारी प्राप्त कर सकता है।

विद्यार्थी प्रायोगिक शिविर संबंधी जानकारी वेबसाईट पर उपलब्ध लिंक यथा practical इत्यादि पर भी प्राप्त कर सकता है।

वर्धमान महावीर खुला विश्वविद्यालय, कोटा

रावतभाटा रोड , कोटा 324021 (राजस्थान)

फोन: - 0744-2470615, फैक्स: - 0744 - 2472525

Visit us at: www.vmou.ac.in

आन्तरिक मूल्यांकन

Internal Assignment



बी.ए. / बी.एस. सी. तृतीय वर्ष (गणित)

B.A./B.Sc. Third Year (Mathematics)

प्रिय छात्र,

आपको B.A./B.Sc. Third Year (Mathematics) के पाठ्यक्रम के विभिन्न प्रश्न पत्रों के सत्रीय कार्य दिए जा रहे हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न पत्र के दिए गए सत्रीय कार्य करने हैं। इन्हें पूरा करके आप निर्धारित अंतिम तिथि से पूर्व अपने क्षेत्रीय केंद्र (जहाँ पर आपने प्रवेश लिया है) पर स्वयं अथवा पंजीकृत डाक से आवश्यक रूप से भिजवा दें। प्रत्येक सत्रीय कार्य 20 अंकों का है। इन प्राप्तांकों को आपकी सत्रांत परीक्षा के अंकों में जोड़ा जायेगा। सत्रीय कार्य सादे अथवा A4 कागज पर स्वयं की हस्तलिपि में करें तथा प्रत्येक प्रश्न पत्र की पृथक फाइल बनाये। सत्रीय कार्यों का पुनर्मूल्यांकन नहीं होता है और न ही इन्हें सुधारने हेतु दुबारा स्वीकार किया जाता है। अतः आप एक बार में ही सही उत्तर लिखें। आप संलग्न निर्धारित प्रपत्र पर वांछित सूचना भरकर सत्रीय कार्य के साथ संलग्न करें।

Internal Assignment: B.A. /B.Sc.-III Year (Mathematics)

1. पाठ्यक्रम कोड (Course Code).....

--	--	--	--

2. पाठ्यक्रम का नाम

3. स्कॉलर संख्या (Scholar No.).....

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. छात्र का नाम

Name of Student (in capital letters)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. पिता का नाम

Name of Father (in capital letters)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. पत्र व्यवहार का पता

.....
.....

Address for Corresponding

7. अध्ययन केंद्र का नाम

Name of Study Centre

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. क्षेत्रीय केंद्र (Regional Centre).....

Ajmer	Bikaner	Jaipur	Jodhpur	Kota	Udaipur	Bharatpur
-------	---------	--------	---------	------	---------	-----------

जमा करवाने का दिनांक (Date of Submission)

D	D	M	M	Y	Y	Y	Y
---	---	---	---	---	---	---	---

Internal Assignment: July-2024 & January-2025

Program Name B.Sc. / B.A. (Mathematics)

Paper Code – MT- 07(Algebra)

B.Sc. / B.A. Part-III

Max. Marks 20

Note:- The Internal Assignment has been divided into three sections A, B and C. Write Answer as per the given instructions .

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र “A”, “B” और “C” तीन खंडों में विभाजित है | प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिये |

Section –A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note :- Answer all questions . As per the nature of the question you delimit your answer in one word , one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 (one) mark.

$$4 \times 1 = 04$$

नोट : सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए | आप अपने उत्तर को प्रश्न के अनुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये | प्रत्येक प्रश्न 1 (एक) अंक का है |

$$4 \times 1 = 04$$

1. (i). What is the number of left (right) cosets of $H = \{0, 4\}$ in $G = (Z_8, +_8)$?
समूह $G = (Z_8, +_8)$ में $H = \{0, 4\}$ के विभिन्न वाम (दक्षिण) सहसमुच्चयों की संख्या क्या होगी?
- (ii). If N is normal subgroup of a finite group G , then write $O(G/N)$.
यदि N एक परिमित समूह G का प्रसामान्य उपसमूह है तो का $O(G/N)$ मान क्या होगा?
- (iii). Give an example of commutative ring.
एक क्रमविनिमेय वलय का उदाहरण दीजिये।
- (iv). What is the characteristic of a field $(Z_7, +_7, \times_7)$ and $Z_7 = \{0, 1, 2, \dots, 6\}$.
क्षेत्र $(Z_7, +_7, \times_7)$, जहाँ का अभिलक्षण बताइये।

Section – B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note :- Answer any two questions . Each answer should be given in 200 words. Each question carries 4 marks.

$$2 \times 4 = 8$$

नोट :- निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए | प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 200 शब्दों में दीजिए | प्रत्येक प्रश्न 04 अंकों का है |

$$2 \times 4 = 8$$

2. Prove that there have no proper subgroup of an finite group of prime order.
सिद्ध कीजिए कि अभाज्य कोटि वाले परिमित समूह का कोई उचित उपसमूह नहीं होता है।
3. State and prove Caley's theorem for group homomorphism.

समूह समकारिता के लिए कैले प्रमेय का कथन कर सिद्ध कीजिये।

4. Prove that a field has no proper ideals.

सिद्ध कीजिए कि एक क्षेत्र की उचित गुणजावलिया नहीं होती है।

5. Show that the following set V of matrices is vector space over the field R of real numbers with respect to matrix addition and matrix scalar multiplication where:

सिद्ध कीजिए कि निम्न मैट्रिक्स समुच्चय, मैट्रिक्स योग एवं मैट्रिक्स अदिश गुणन के सापेक्ष वास्तविक संख्याओं के क्षेत्र R पर एक सदिश समष्टि है।

$$V = \left\{ \begin{pmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{pmatrix} \middle| a, b \in R \right\}$$

Section – C

(Long Answer Questions)

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note:- Answer any one question. Each answer should be given in 800 words. Each question carries 08 marks.

$$1 \times 8 = 8$$

नोट :- निम्नलिखित में से किसी 01 (एक) प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 800 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है।

$$1 \times 8 = 8$$

6. Prove that prime field of non zero characteristic p is isomorphic to field

$$(Z_p, +_p, \times_p), \text{ Where } Z_p = \{0, 1, 2, 3, \dots, (p-1)\}$$

सिद्ध कीजिये कि अशून्य अभिलक्षण p का अभाज्य क्षेत्र, क्षेत्र $(Z_p, +_p, \times_p)$ के तुल्यकारी होता है जहाँ

$$Z_p = \{0, 1, 2, 3, \dots, (p-1)\}$$

7. (i). Prove that the intersection of any two normal subgroups of a group is a normal subgroup.

सिद्ध कीजिये कि किन्हीं दो प्रसामान्य उपसमूहों का सर्वनिष्ठ उस समूह का एक प्रसामान्य उपसमूह होता है।

- (ii). State & prove fundamental theorem on homomorphism.

समकारिता कि मूलभूत प्रमेय का कथन कर सिद्ध कीजिये।

Internal Assignment: July-2024 & January-2025

Program Name B.Sc. / B.A. (Mathematics)

Paper Code – MT- 08(Complex Analysis)

B.Sc. / B.A. Part-III

Max. Marks 20

Note:- The Internal Assignment has been divided into three sections A, B and C. Write Answer as per the given instructions .

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र “A”, “B” और “C” तीन खंडों में विभाजित है | प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिये |

Section –A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note :- Answer all questions . As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 (one) mark.

$$4 \times 1 = 04$$

नोट : सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए | आप अपने उत्तर को प्रश्न के अनुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये | प्रत्येक प्रश्न 1 (एक) अंक का है |

$$4 \times 1 = 04$$

1. (i). Write sufficient condition for a conformed mapping representation.

अनुकोण प्रतिचित्रण के निरूपण के लिए पर्याप्त प्रतिबन्ध लिखिए।

- (ii). Define uniform continuity.

एकसमान सांतत्य को परिभाषित कीजिए।

- (iii). Define poles.

अनन्तक को परिभाषित कीजिए।

- (iv). Write Cauchy-Riemann equations in polar form.

कोशी रोमान समीकरण का ध्रुवीय रूप लिखिए।

Section – B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note :- Answer any two questions . Each answer should be given in 200 words. Each question carries 4 marks.

$$2 \times 4 = 8$$

नोट :- निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए | प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 200 शब्दों में दीजिए |

प्रत्येक प्रश्न 04 अंकों का है |

$$2 \times 4 = 8$$

2. Find the bilinear transformation which transforms points $z = 0, i, \infty$ into the points

$$w = \infty, i, 0 .$$

वह द्विरैखिक रूपान्तरण ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं $z = 0, i, \infty$ को $w = \infty, i, 0$ में प्रतिचित्रित करे।

3. Prove that every closed & finite set is compact.

सिद्ध कीजिये कि प्रत्येक संवृत एवं परिमित समुच्चय संहत होता है।

4. Verify Cauchy's theorem for the function $z^3 - iz^2 - 5z + 2i$ if C is the circle $|z - 1| = 2$

. यदि C एक वृत्त $|z - 1| = 2$ हो तो फलन $z^3 - iz^2 - 5z + 2i$ के लिए कोशी समाकल प्रमेय का सत्यापन कीजिए।

5. State and prove Liouville's theorem for entire function.

ल्युवेल प्रमेय को कथन कर सिद्ध कीजिये।

Section – C

(Long Answer Questions)

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note:- Answer any one question. Each answer should be given in 800 words. Each question carries 08 marks.

$$1 \times 8 = 8$$

नोट :- निम्नलिखित में से किसी 01 (एक) प्रश्न का उत्तर दीजिए | प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 800 शब्दों में दीजिए | प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है |

$$1 \times 8 = 8$$

6. State and prove Maximum-Modulus theorem.

महत्तम मापांक प्रमेय को लिखिए व सिद्ध कीजिए।

7. Prove $\int_0^\infty \frac{\log(1+x^2)}{1+x^2} dx = \pi \log 2$ by contour integral.

परिरेखा समाकल द्वारा सिद्ध कीजिए कि $\int_0^\infty \frac{\log(1+x^2)}{1+x^2} dx = \pi \log 2$

Internal Assignment: July-2024 & January-2025

Program Name B.Sc. / B.A. (Mathematics)

Paper Code – MT- 09(Mechanics)

B.Sc. / B.A. Part-III

Max. Marks 20

Note:- The Internal Assignment has been divided into three sections A, B and C. Write Answer as per the given instructions .

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र “A”, “B” और “C” तीन खंडों में विभाजित है | प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिये |

Section –A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note :- Answer all questions . As per the nature of the question you delimit your answer in one word , one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 (one) mark.

$$4 \times 1 = 04$$

नोट : सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए | आप अपने उत्तर को प्रश्न के अनुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये | प्रत्येक प्रश्न 1 (एक) अंक का है |

$$4 \times 1 = 04$$

1. (i). Write the formula of Lami's Theorem.

लामी प्रमेय का सूत्र लिखिए।

- (ii). Write the formula of frequency of simple Harmonic Motion.

सरल आवृत्ति गति की आवृत्ति का सूत्र लिखिए।

- (iii). Write the definition of apsidal angle.

स्तब्धिका कोण की परिभाषा लिखिए।

(iv). Write the greatest and least resultant of two forces.

दो बलों का अधिकतम एवं न्यूनतम परिणामी लिखिए।

Section – B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note :- Answer any two questions . Each answer should be given in 200 words. Each question carries 4 marks.

$$2 \times 4 = 8$$

नोट :- निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए | प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 200 शब्दों में दीजिए |

प्रत्येक प्रश्न 04 अंकों का है |

$$2 \times 4 = 8$$

2. Two forces P and Q acting at a point have got a resultant. If Q be doubled R, is doubled. Again if Q be reversed in direction, then also R is doubled. Show that

$$P : Q : R = \sqrt{2} : \sqrt{3} : \sqrt{2}$$

दो बल P तथा Q का परिणामी R है। यदि Q को दुगुना कर दिया जाये तो R भी दुगुना हो जाता है। और यदि Q को विपरित दिशा में कर दिया जाए तो भी R दुगुना हो जाता है। सिद्ध कीजिए।

$$P : Q : R = \sqrt{2} : \sqrt{3} : \sqrt{2}$$

3. D is the middle point of the side AB of the equilateral triangle ABC, prove that the resultant of two forces represented respectively by AD and AC is represented in magnitude by $\sqrt{7}$ times AD.

एक समबाहु त्रिभुज ABC की भुजा AB का मध्य बिन्दु D है। सिद्ध कीजिए कि AD तथा AC से निरूपित दो बलों का परिणामी परिमाण में $\sqrt{7}AD$ से निरूपित होगा।

4. Two rough particles connected by a light string rest on an inclined plane. If their weights and corresponding coefficients of friction are W_1 , W_2 and μ_1 , μ_2 respectively. Show that greatest inclination of the plane for equilibrium is

$$\tan^{-1} \left(\frac{\mu_1 W_1 + \mu_2 W_2}{W_1 + W_2} \right)$$

एक भारहीन डोरी द्वारा बंधे हुए W_1 तथा W_2 भार के दो रुक्ष कण जिनके घर्षण गुणांक क्रमशः μ_1 तथा μ_2 है, एक आनत समतल पर रखे हुए हैं। सिद्ध कीजिए कि संतुलन की अवस्था में तल का धरातल से

$$\tan^{-1} \left(\frac{\mu_1 W_1 + \mu_2 W_2}{W_1 + W_2} \right)$$

अधिकतम झुकाव है।

5. Find the moment of inertia of an arc of a circle about a line through mid point of arc and along the axis perpendicular to its plane.

वृत्त के चाप का इसके मध्यबिन्दु से गुजरने वाली इसके तल के लम्बवत्-अक्ष के सापेक्ष जड़त्व-आघूर्ण ज्ञात कीजिए।

Section – C

(Long Answer Questions)

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note:- Answer any one question. Each answer should be given in 800 words. Each question carries 08 marks. $1 \times 8 = 8$

नोट :- निम्नलिखित में से किसी 01 (एक) प्रश्न का उत्तर दीजिए | प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 800 शब्दों में दीजिए |
प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है | $1 \times 8 = 8$

6. Describe the motion of particle in resisting medium when resistance of medium is proportional to square of velocity of particle.
प्रतिरोधी माध्यम में कण की गति की विवेचना कीजिये जबकि माध्यम का प्रतिरोध कण के वेग के समानुपाती है।
7. The velocity at any point of a central orbit is $\frac{1}{n}$ th of what it would be for a circular orbit at the same distance. Show that central force varies as $\frac{1}{r^{2n^2+1}}$ and that the equation of the orbit is $r^{n^2-1} = a^{n^2-1} \cos(n^2-1)\theta$
सकेन्द्र कक्षा के किसी बिन्दु पर वेग एक वृत्तीय सकेन्द्र कक्षा के एक बिन्दु जिसकी ध्रुव से दूरी उतनी है जितनी की पहले बिन्दु की है, के वेग के $\frac{1}{n}$ भाग के बराबर है तो सिद्ध कीजिए कि केन्द्रीय बल $\frac{1}{r^{2n^2+1}}$ के समानुपाती है तथा केन्द्रीय कक्षा का समीकरण निम्न है $r^{n^2-1} = a^{n^2-1} \cos(n^2-1)\theta$

नोट : छात्र यह सत्रीय गृहकार्य तथा पाठ्यसामग्री विश्वविद्यालय की वेबसाइट www.v mou.ac.in पर Student One View सुविधा पर अपनी स्कॉलर संख्या व जन्म तिथि एंटर करके प्राप्त कर सकता है।

सत्रीय गृहकार्य सम्बंधित क्षेत्रीय केंद्र पर जमा करवाने की अंतिम तिथि :

जुलाई -2024 सत्र में प्रवेशित छात्रों के लिए

15 मई 2025

जनवरी -2025 सत्र में प्रवेशित छात्रों के लिए

15 नवम्बर 2025

VARDHMAN MAHAVEER OPEN UNIVERSITY, KOTA
Rawatbhata Road, Kota (Rajasthan) - 324021

Bachelor Degree Programme
B.Sc. (Part-III)



Internal Assignments

Phone: - 0744-2470615, Fax: - 0744 - 2472525
Visit us at: www.vmou.ac.in

Vardhman Mahaveer Open University, Kota
Bachelor Degree Programme
B.Sc. Botany (Part-III)
Internal Assignments for BO-09 to BO-11

Dear Students,

The following internal assignments of various papers of B.Sc. Botany (Part-III) are being sent to you:

Programme Code	Name of the Course/paper
BO-09	Taxonomy and Embryology of Angiosperms
BO-10	Molecular Biology and Technology
BO-11	Plant Ecology and Economic Botany

It is must to complete the internal assignments and after completion submit the assignments to the Director of your concerned Regional Centre either through your own presence or through registered speed post. Each internal assignment is of 15 marks, the marks obtains in internal assignment will be added with the marks obtained in term end examination. It is mandatory to complete the assignments in your own hand writing. There is no revaluation system for the internal assignment except technical mistakes. After submission of the assignment you will not be given the chance to improve the same or resubmit the same so try to give the best answer in your 1st attempt. Enclose the internal assignments of each paper/course in separate files and provide the below information on the first page of each file:

Vardhman Mahaveer Open University, Kota
Bachelor Degree Programme
B.Sc. Botany (Part-III)

Scholar No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Name of Student Internal Assignment No.

Father's Name Programme Code

Address Name of the Course/Paper

Name of Study Centre..... Assignment Submission Date.....

Name of Regional Centre.....

Internal Assignment
B.Sc. (Part-III) Botany
Taxonomy and Embryology of Angiosperms
आवृतबीजियों की वर्गिकी एवं भ्रौणिकी
BO-09

Max Marks: 15

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

6x1\2=3

1.

- (i) Define taxonomy.
वर्गिकी को परिभाषित कीजिए।
- (ii) Who is the father of taxonomy?
वर्गिकी का जनक कौन है ?
- (iii) What is tapetum?
टेपीटम क्या है ?
- (iv) Mention floral formula of malvaceae family.
मालवेसी का पुष्प सूत्र लिखिए।
- (v) Write the important function of synergid cell.
सिनेर्जिड कोशिकाओं प्रमुख कार्य बताइए।
- (vi) Define flower.
पुष्प को परिभाषित करें।

Section-B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

4x1.5=6

2. Write a note on ICBN.
ICBN पर एक टिप्पणी लिखिए।
3. What do you mean by alpha taxonomy?
अल्फ़ा वर्गिकी से आप क्या समझते हैं ?

4. Describe significance of pollination/double fertilization.
परागण के महत्त्व का वर्णन कीजिये।
5. Discuss about economic importance of Solanaceae family.
सोलेनेसी के आर्थिक महत्त्व की विवेचना कीजिए।
6. Draw floral diagram of *Catharanthus*.
कैथेरनथस का पुष्पीय आरेख बनाइये।

Section 'C'
(Long Answer Questions)
(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any 2 questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 2 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है।

2x3=6

7. Briefly describe the advanced characters of plants.
पादपों के प्रगत लक्षणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
8. Give the detail description of Asclepiadaceae family with the help of drawing.
एस्केलेपियेडेसी कुल का सचित्र विस्तृत विवरण दीजिए।
9. Write down the development of male gametophyte.
नर युग्माकोद्विद का परिवर्धन लिखिए।
10. Write an essay on double fertilization.
द्विनिषेचन पर एक निबन्ध लिखिए।

Internal Assignment
B.Sc. (Part-III) Botany
Molecular Biology and Technology
आण्विक जीवविज्ञान एवं तकनीक
BO-10

Max Marks: 15

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A
(Very Short Answer Type Questions)
अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

6x1\2=3

1.
 - (i) Mention the types of DNA.
डीएनए के प्रकार बताओ।

- (ii) What is apomixis?
असंगजनन क्या है ?
- (iii) Define biotype.
बायोटाइप को परिभाषित कीजिए ।
- (iv) What is termination codon?
समापन कोडोन क्या होते हैं ?
- (v) Write about transposons.
ट्रान्सपोसन के मुख्य कार्य लिखिए ।
- (vi) Define micropropagation.
सूक्ष्मप्रवर्धन को परिभाषित करें ।

Section-B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

4x1.5=6

- 2. Write a note on typification.
प्ररूपीकरण पर एक टिप्पणी लिखिए ।
- 3. Briefly explain about structure of ovule.
बीजाण्ड को संक्षेप में समझाइए ।
- 4. What is cyathium?
सायथियम क्या है ?
- 5. Write a note on endosperm.
भ्रूणपोष पर एक टिप्पणी लिखिए ।
- 6. Discuss about translator.
ट्रांसलेटर की विवेचना कीजिए ।

Section 'C'

(Long Answer Questions)

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any 2 questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 2 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है।

2x3=6

- 7. Describe the structure and functions of t-RNA.
t-RNA की संरचना एवं कार्यों का वर्णन करें ।
- 8. Briefly explain about DNA library.
डीएनए लाइब्रेरी को संक्षेप में समझाइए ।
- 9. Write an essay on artificial seed.
कृत्रिम बीजों पर एक लेख लिखिए ।
- 10. Discuss about polyembryony.
बहुभ्रूणता के बारे में बताइए ।

Internal Assignment
B.Sc. (Part-III) Botany
Plant Ecology and Economic Botany
पादप पारिस्थितिकी एवं आर्थिक वनस्पति विज्ञान
BO-11

Max Marks: 15

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

6x1\2=3

1.

- (i) Name two main features of water.
जल के कोई दो गुण बताइए।
- (ii) What is vernalization?
बसंतीकरण क्या होता है ?
- (iii) What is ecosystem?
पारिस्थितिकी तंत्र क्या होता है ?
- (iv) Mention any one example of medicinal plants.
किसी एक औषधिय पादप का उदाहरण लिखिए।
- (v) Write the botanical name of coconut.
नारियल का वानस्पतिक नाम लिखिए।
- (vi) What is Caryopsis?
कैरियोपिसिस क्या है ?

Section-B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

4x1.5=6

2. Write a note on ozone layer.
ओजोन परत पर एक टिप्पणी लिखिए।
3. What do you mean by photoperiodism?
प्रकाश दीप्तिकालिता से क्या तात्पर्य है ?
4. Discuss various soil types.
मृदा प्रकारों की विवेचना कीजिए।

5. Write a note on Commensalism.
सहभोजिता पर एक टिप्पणी लिखिए।
6. Write down economic importance of Cinnamon.
दालचीनी की आर्थिक महत्ता लिखिए।

Section 'C'
(Long Answer Questions)
(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any 2 questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 2 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है।

2x3=6

7. Write an essay on mycorrhiza.
माइकोराइजा पर एक लेख लिखिए।
8. Describe nitrogen fixation.
नाइट्रोजन स्थिरीकरण का वर्णन करो।
9. Briefly explain any two condiments.
किन्ही दो मसाले को संक्षेप में समझाइए।
10. Give the detail description in history, processing and importance of sugar cane.
गन्ने के इतिहास, संसाधन एवं महत्व का विस्तृत विवरण दीजिए।

VARDHAMAN MAHAVEER OPEN UNIVERSITY, KOTA
Rawatbhata Road, Kota (Rajasthan) - 324021

Bachelor Degree Programme
B.Sc. Zoology (Part-III)



Internal Assignments

ZO-09 to ZO-11

Session: 2024- 2025

Phone: - 0744-2470615, Fax: - 0744 - 2472525

Visit us at: www.vmou.ac.in

Vardhaman Mahaveer Open University, Kota
Bachelor Degree Programme
B.Sc. Zoology (Part-III)
Internal Assignments for ZO-09 to ZO-11

Dear Students,

The following internal assignments of various papers of B.Sc. Zoology (Part-III) are being send to you:

Programme Code	Name of the Course/paper
-----------------------	---------------------------------

ZO-09	Structure and Function of Chordates
--------------	-------------------------------------

ZO-10	Ecology and Environmental Biology
--------------	-----------------------------------

ZO-11	Applied Zoology, Ethology and Biostatistics
--------------	---

It is must to complete the internal assignments and after completion submit the assignments to the Director of your concerned Regional Centre either through your own presence or through registered speed post. Each internal assignment is of 15 marks, the marks obtains in internal assignment will be added with the marks obtained in term end examination. It is mandatory to complete the assignments in your own hand writing. There is no revaluation system for the internal assignment except technical mistakes. After submission of the assignment you will not be given the chance to improve the same or resubmit the same so try to give the best answer in your 1st attempt. Enclose the internal assignments of each paper/course in separate files and provide the below information on the first page of each file:

Vardhaman Mahaveer Open University, Kota
Bachelor Degree Programme
B.Sc. Zoology (Part-III)

Scholar No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Name of Student Internal Assignment No.

...

Father's Name Programme Code

Address Name of the Course/Paper

....

.....

Name of Study Centre..... Assignment Submission Date.....

.....

Name of Regional Centre.....

Note:

1. Use only A4 Size Paper for your response sheets.
2. Last date of Submission: Before one month from the date of commencement of Term-End examinations.

Assignment (Maximum Marks 15)

B.Sc. Part – III

Zoology प्राणी विज्ञान (ZO-09)

Structure and Functions of Chordates

पृष्ठवंशियों की संरचना तथा कार्यिकी

Max Marks: 15

Note : The internal Assignment has been divided into three section A, B, and C, write answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section – A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries ½ marks.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है।

6x1/2=3

1. Who established the phylum Chordata ?

कॉर्डेटा संघ की स्थापना किसने की ?

2. Classify Amphioxus.

ऐम्फिऑक्सस को वर्गीकृत कीजिए।

3. What is Endostyle ?

एण्डोस्टाइल क्या है ?

4. Name the dead layer of Integument.

अध्यावरण की मृत स्तर का नाम लिखिए।

5. Write the respiratory organs found in *Rana*.

राना में पाए जाने वाले श्वसन अंगों के नाम लिखिए।

6. Differentiate Catadromous and Anadromous Fishes.

समुद्राभिगामी व समुद्रापगामी मछलियों में विभेदन कीजिए।

Section – B

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 1.5 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है।

4x1.5=6

1. Write general characters of Urochordates.

यूरोकोर्डेट्स के सामान्य लक्षण लिखिए।

2. Give the physiology of digestive system in *Branchiostoma*.

ब्रान्कियोस्टोमा में पाचन तंत्र की कार्यिकी लिखिए।

3. Enumerate progressive changes in development of Ascidian tadpole larva.

एसीडियन टैडपोल लार्वा के विकास में अनुगामी परिवर्तनों की विवेचना कीजिए।

4. Explain the integument of Amphibia with the help of a diagram.

उभयचरों में अध्यावरण को चित्र की सहायता से समझाइए।

5. Write the functions of integument.

अंतःकंकाल के कार्य लिखिए।

Section – C

Note: Answer any two questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words. Each question carries 3 marks.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

2x3=6

1. Describe the metamorphosis of Ammocoete larva and affinities of class cyclostomata.
ऐमोसिट लार्वा का कायान्तरण तथा साइक्लोस्टोमेटा वर्ग की सम्बन्धताएँ बताइए।
2. Explain evolution of heart with the help of well labelled diagram.
हृदय के विकास को सुनामांकित चित्र की सहायता से समझाइए।
3. Describe urinogenital system of *Oryctolagus* (Draw diagram).
ऑरिक्टोलैगस का जनन मूत्रतंत्र समझाइए (चित्र बनाइए)।

Internal Assignment (Maximum Marks 15)

B.Sc. Part – III

Zoology

प्राणी विज्ञान (ZO-10)

Ecology & Environmental Biology

पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण जैविकी

Max Marks: 15

Note : The internal Assignment has been divided into three section A, B, and C, write answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section – A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries ½ marks.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है।

6x1/2=3

1. (i) Define Synecology.
संपारिस्थितिकी को परिभाषित कीजिए।
- (ii) Who proposed the term ecosystem ?
इकोसिस्टम शब्द किसने प्रतिपादित किया ?
- (iii) Give the law of minimum as given by Liebig.
लीबिग का न्यूनतमता का नियम दीजिए।
- (iv) What are Eurythermic Organisms ?
पृथुतापी जीव कौनसे हैं ?
- (v) Define Photoperiodicity.
दीप्तिकालिता को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Give an example of mutualism in animal kingdom.
प्राणी जगत में सहोपकारिता का एक उदाहरण दीजिए।

Section – B

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 1.5 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है।

4x1.5=6

1. Give a comparative account of sulphur and phosphorous cycle.
गंधक व फॉस्फोरस चक्रों का तुलनात्मक विवरण दीजिए।
2. Describe the various functional aspects of ecosystem.
पारितन्त्र के विभिन्न कार्यात्मक पहलुओं की व्याख्या कीजिए।
3. Write a note on population density and the factor affecting it.
समष्टि घनत्व व इसे प्रभावित करने वाले कारकों पर एक नोट लिखिए।
4. Explain the general characteristics of fresh water habitat.
स्वच्छ जलीय आवास के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए।
5. Discuss deep sea adaptation of animals.
प्राणियों के गहरे समुद्री अनुकूलनों पर चर्चा कीजिए।

Section – C

Note: Answer any two questions. You have to delimit each answer in maximum up to 400 words. Each question carries 3 marks.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

2x3=6

1. Explain the following:

- (i) Project Tiger
- (ii) WWF
- (iii) TRAFFIC

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए:

- (i) प्रोजेक्ट टाइगर
- (ii) WWF
- (iii) TRAFFIC

2. Give control measures for noise, soil and light pollution.

ध्वनि, मृदा व प्रकाश प्रदूषण के नियंत्रण के उपाय सुझाइए।

3. Write a detailed note on New Environmental basic ground emitters.

नवीन पर्यावरण पृष्ठभूमिक उत्सर्जक पर एक विस्तृत नोट लिखिए।

Internal Assignment (Maximum Marks 15)

B.Sc. Part – III

Zoology प्राणी विज्ञान (ZO-11)

Applied Zoology, Ethology and Biostatistics

अनुप्रयुक्त प्राणीशास्त्र, व्यवहारिकी एवं जैवसांख्यिकी

Max Marks: 15

Note : The internal Assignment has been divided into three section A, B, and C, write answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section – A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries ½ marks.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है।

6x1/2=3

1. Write the classification of silkworm.
रेशम कीट का वर्गीकरण लिखिए।
2. Write any two diseases in human caused by Platyhelminthes.
प्लेटीहेल्मिन्थस (चपटे कृमि) से मनुष्य में होने वाले किन्हीं दो रोगों के नाम लिखिए।
3. Why do queen bee eat royal jelly ?
रानी मधुमक्खी रॉयल जैली क्यों खाती है ?
4. Define Vermicomposting.
कृमि खाद को परिभाषित कीजिए।
5. Write full form of E.E.G.
ई.ई.जी. का पूरा नाम लिखिए।
6. What do you mean by Imprinting?
अध्यंकन से आप क्या समझते हैं ?

Section – B

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 1.5 marks.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है।

4x1.5=6

1. Give an account on Pheromones in insects.
कीट फीरोमोन पर संक्षिप्त लेख लिखिए।
2. Why are coral reefs important?
कोरल रीफ क्यों महत्वपूर्ण हैं ?
3. Write the economic importance of Lac.
लाख का आर्थिक महत्व लिखिए।
4. What are the effects of Acetylcholine on hypothalamus?
एसिटाइलकोलीन का हाइपोथेलेमस पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

5. What is the difference between tranquilizers and energizers?
उपशामक एवं शक्तिदायक में क्या अन्तर है ?

Section – C

Note: Answer any two questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words. Each question carries 3 marks.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

2x3=6

1. Write an essay on Apiculture.
मधुमक्खी पालन पर एक निबन्ध लिखिए।
2. Describe the larval stages of Crustacea in detail.
क्रस्टेशिया वर्ग की लार्वा अवस्थाओं का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
3. What is the concept of motivation ? Explain in detail.
अभिप्रेरण की अवधारणा क्या है ? विस्तारपूर्वक समझाइए।

वर्धमान महावीर खुला विश्वविद्यालय, कोटा

रावतभाटा रोड , कोटा 324021 (राजस्थान)

फोन: - 0744-2470615, फैक्स: - 0744 - 2472525

Visit us at: www.vmou.ac.in

आन्तरिक मूल्यांकन

Internal Assignment



BA/BSc (CS) III Year

प्रिय छात्र,

आपको BA/BSc (CS) III Year के पाठ्यक्रम के विभिन्न प्रश्न पत्रों के सत्रीय कार्य दिए जा रहे हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न पत्र के दिए गए सत्रीय कार्य करने हैं। इन्हें पूरा करके आप निर्धारित अंतिम तिथि से पूर्व अपने क्षेत्रीय केंद्र /अध्ययन केंद्र (जहाँ पर आपने प्रवेश लिया है) पर स्वयं अथवा पंजीकृत डाक से आवश्यक रूप से भिजवा दें। प्रत्येक सत्रीय कार्य 20 अंकों का है। इन प्राप्तांकों को आपकी सत्रांत परीक्षा के अंकों में जोड़ा जायेगा। सत्रीय कार्य स्वयं की हस्तलिपि में करें। सत्रीय कार्यों का पुनर्मूल्यांकन नहीं होता है और न ही इन्हें सुधारने हेतु दुबारा स्वीकार किया जाता है। अतः आप एक बार में ही सही उत्तर लिखें। आप संलग्न निर्धारित प्रपत्र पर वांछित सूचना भरकर सत्रीय कार्य के साथ संलग्न करें। सत्रीय गृह कार्य सादे अथवा रेखायुक्त A-4 आकार के पृष्ठों पर किया जा सकता है प्रत्येक पाठ्यक्रम जैसे CS-07 के सत्रीय गृह कार्य करने के उपरान्त उसमें मुख पृष्ठ जोड़े जिस पर पाठ्यक्रम कोड , पाठ्यक्रम नाम , स्कॉलर संख्या , छात्र का नाम , क्षेत्रीय केन्द्र का नाम इत्यादि विवरण अंकित करें व सत्रीयकार्य को स्टेपल (पिन) कर संयुक्त करें। इसके उपरान्त इस पर A-4 आकार के प्लास्टिक पारदर्शी स्ट्रिप कवर का उपयोग किया जा सकता है। इसी तरह CS-08 के पृथक पृथक सत्रीय गृह कार्य करें।

1. पाठ्यक्रम कोड (Course Code).....

C	S
---	---

-

--	--

2. पाठ्यक्रम का नाम (Course Name)

3. स्कॉलर संख्या (Scholar No.).....

[illegible]

4. छात्र का नाम

Name of Student (in capital letters)

[illegible]

5. पिता का नाम

Name of Father (in capital letters)

[illegible]

6. पत्र व्यवहार का पता

.....

.....

Address for Corresponding

[illegible]

7. अध्ययन केंद्र का नाम

Name of Study Centre

[illegible]

8. क्षेत्रीय केंद्र (Regional Centre).....

Ajmer	Bikaner	Jaipur	Jodhpur	Kota	Udaipur	Bharatpur
-------	---------	--------	---------	------	---------	-----------

जमा करवाने का दिनांक (Date of Submission)

BA/BSc (CS) III Year Assignment July 2024 - January 2025

Internal Assignment- July 2024 - January 2025

Paper Code – CS-07 (Database Management System)

Max Marks: 20

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries **one** mark.

4 x 1 = 4

Q.A.1 Give the definition of DBMS.

Q.A.2 Who are End Users?

Q.A.3 Give one difference between Strong and weak entity set.

Q.A.4 List any two uses of logs.

Section-B

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries **four** marks.

2 x 4 = 8

Q.B.1 How file management system is different from DBMS? Explain.

Q.B.2 What do you mean by Data Independence? Compare Physical Independence and Logical Independence.

Q.B.3 Write short note on DBMS-Architecture.

Q.B.4 SQL is called as non-procedural language. Explain?

Section 'C'

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any one** question. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries **eight** marks.

1 x 8 = 8

Q.C.1 Define Boyce-codd normal form. How does it differ from 3NF? Why it is considered as a stronger form of 3NF?

Q.C.2 What is difference between DBMS and RDBMS? Describe various Integrity Constraints with suitable example.

BA/BSc (CS) III Year Assignment July 2024 - January 2025

Internal Assignment- July 2024 - January 2025

Paper Code – CS-08 (Programming in JAVA)

Max Marks: 20

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries **one** mark.

4 x 1 = 4

Q.A.1 Give one difference between public and protected access specifier.

Q.A.2 What is Vector? Write the syntax of Vector.

Q.A.3 What is the difference between '>>' and '>>>'? Give an example.

Q.A.4. Give an example of API packages in Java.

Section-B

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries **four** marks.

2 x 4 = 8

Q.B.1 Write a program to create class. Employee that will be having following members:

Data members -> string name, int age, int code, float salary.

Methods -> constructor to initialize values, setData() - set all values of class, showData() - display all the values on screen.

Q.B.2 What is looping in Java? Write a program in Java to search a value in an array of ten elements.

Q.B.3 Write short note on byte stream and character stream.

Q.B.4 Explain the garbage collection mechanism used in Java with suitable example.

Section 'C'

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any one** question. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries **eight** marks.

1 x 8 = 8

Q.C.1 What do you mean by overloading of methods? Explain the difference between overloading and overriding using suitable example.

Q.C.2 Explain how you inherit a class into another class in different ways in Java with the help of program and block diagram.

वर्धमान महावीर खुला विश्वविद्यालय, कोटा

रावतभाटा रोड , कोटा 324021 (राजस्थान)

फोन: - 0744-2470615, फैक्स: - 0744 - 2472525

Visit us at: www.v mou.ac.in

आन्तरिक मूल्यांकन

Internal Assignment



BA/BSc (IT) III Year

प्रिय छात्र,

आपको BA/BSc (IT) III Year के पाठ्यक्रम के विभिन्न प्रश्न पत्रों के सत्रीय कार्य दिए जा रहे हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न पत्र के दिए गए सत्रीय कार्य करने हैं। इन्हें पूरा करके आप निर्धारित अंतिम तिथि से पूर्व अपने क्षेत्रीय केंद्र /अध्ययन केंद्र (जहाँ पर आपने प्रवेश लिया है) पर स्वयं अथवा पंजीकृत डाक से आवश्यक रूप से भिजवा दें। प्रत्येक सत्रीय कार्य 20 अंकों का है। इन प्राप्तांकों को आपकी सत्रांत परीक्षा के अंकों में जोड़ा जायेगा। सत्रीय कार्य स्वयं की हस्तलिपि में करें। सत्रीय कार्यों का पुनर्मूल्यांकन नहीं होता है और न ही इन्हें सुधारने हेतु दुबारा स्वीकार किया जाता है। अतः आप एक बार में ही सही उत्तर लिखें। आप संलग्न निर्धारित प्रपत्र पर वांछित सूचना भरकर सत्रीय कार्य के साथ संलग्न करें। सत्रीय गृह कार्य सादे अथवा रेखायुक्त A-4 आकार के पृष्ठों पर किया जा सकता है प्रत्येक पाठ्यक्रम जैसे IT-07 के सत्रीय गृह कार्य करने के उपरान्त उसमें मुख पृष्ठ जोड़े जिस पर पाठ्यक्रम कोड ,पाठ्यक्रम नाम , स्कॉलर संख्या , छात्र का नाम ,क्षेत्रीय केन्द्र का नाम इत्यादि विवरण अंकित करे व सत्रीयकार्य को स्टेपल (पिन) कर संयुक्त करे। इसके उपरान्त इस पर A-4 आकार के प्लास्टिक पारदर्शी स्ट्रिप कवर का उपयोग किया जा सकता है। इसी तरह IT-08 के पृथक पृथक सत्रीय गृह कार्य करे।

BA/BSc (IT) III Year Assignment July 2024- January 2025

1. पाठ्यक्रम कोड (Course Code).....

I	T	-		
---	---	---	--	--

2. पाठ्यक्रम का नाम (Course Name)

3. स्कॉलर संख्या (Scholar No.).....

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. छात्र का नाम

Name of Student (in capital letters)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. पिता का नाम

Name of Father (in capital letters)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. पत्र व्यवहार का पता

.....

.....

Address for Corresponding

7. अध्ययन केंद्र का नाम

Name of Study Centre

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. क्षेत्रीय केंद्र (Regional Centre).....

Ajmer	Bikaner	Jaipur	Jodhpur	Kota	Udaipur	Bharatpur
-------	---------	--------	---------	------	---------	-----------

जमा करवाने का दिनांक (Date of Submission)

Internal Assignment- July 2024 - January 2025

Paper Code – IT-07 (Fundamental of Computer Networks)

Max Marks: 20

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries **one** mark.

4 x 1 = 4

Q.A.1 What is firewall?

Q.A.2 Why network security is important?

Q.A.3 What is URL?

Q.A.4 What is the use of DNS?

Section-B

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries **four** marks.

2 x 4 = 8

Q.B.1 Discuss various modes of Data Transmission.

Q.B.2 Discuss the features of E-commerce.

Q.B.3 What is the difference between Analog and Digital Communication?

Q.B.4 Write short note on IP Address Classes.

Section 'C'

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any one** question. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries **eight** marks.

1 x 8 = 8

Q.C.1 What is Computer Network? Explain various Network Architecture with example.

Q.C.2 What do you mean by topology? Explain various types of topologies with example,

Internal Assignment- July 2024 - January 2025

Paper Code – IT-08 (Object Oriented Programming in C++)

Max Marks: 30

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries **one** mark.

4 x 1 = 4

Q.A.1 What is Object?

Q.A.2 What are the operators that cannot be overloaded?

Q.A.3 How many destructors can a class have?

Q.A.4 Give example of data hiding.

Section-B

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries **four** marks.

2 x 4 = 8

Q.B.1 What is Copy Constructor? What are the advantages of copy constructor? Give examples.

Q.B.2 Why do we need virtual function?

Q.B.3 Define a class of square matrix $n \times n$ of integers. Define the necessary constructor/descructors and othe members. Write a program to find the trace (sum of the diagonal elements) of a matrix.

Q.B.4 What is the Encapsulation?

Section 'C'

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any one** question. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries **eight** marks.

1 x 8 = 8

Q.B.1 Explain the concept of operator overloading? Illustrate with suitable example?

Q.B.2 What is exception? How is an exception handled in C++?

VARDHMAN MAHAVEER OPEN UNIVERSITY, KOTA
Rawatbhata Road, Kota (Rajasthan) - 324021

Bachelor Degree Programme
B.Sc. (Part-III)



Internal Assignments

Phone: - 0744-2470615, Fax: - 0744 - 2472525
Visit us at: www.vmou.ac.in

Vardhman Mahaveer Open University, Kota
Bachelor Degree Programme
B.Sc. Biotechnology (Part-III)
Internal Assignments for BT-09 to BT-11

Dear Students,

The following internal assignments of various papers of B.Sc. Biotechnology (Part-III) are being send to you:

Programme Code	Name of the Course/paper
BT-09	Bioinformatics & Intellectual Property Rights
BT-10	Nano Biotechnology
BT-11	Bioprocess Technology

It is must to complete the internal assignments and after completion submit the assignments to the Director of your concerned Regional Centre either through your own presence or through registered speed post. Each internal assignment is of 15 marks, the marks obtains in internal assignment will be added with the marks obtained in term end examination. It is mandatory to complete the assignments in your own hand writing. There is no revaluation system for the internal assignment except technical mistakes. After submission of the assignment you will not be given the chance to improve the same or resubmit the same so try to give the best answer in your 1st attempt. Enclose the internal assignments of each paper/course in separate files and provide the below information on the first page of each file:

Vardhman Mahaveer Open University, Kota
Bachelor Degree Programme
B.Sc. Biotechnology (Part-III)

Scholar No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Name of Student Internal Assignment No.

Father's Name Programme Code

Address Name of the Course/Paper

Name of Study Centre..... Assignment Submission Date.....

Name of Regional Centre.....

Internal Assignment
B.Sc. (Part-III) Biotechnology
Bioinformatics & Intellectual Property Rights
बायोइनफोरमेटिक एवं बौद्धिक सम्पदा अधिकार
BT-09

Max Marks: 15

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

6x1/2=3

1.

(i) What is search engine?

सर्च इंजन क्या है ?

(ii) What do you mean by LAN?

LAN से आप क्या समझते हैं?

(iii) Name any 2 output devices.

किन्हीं 2 आउटपुट डिवाइसेस के नाम बताइए।

(iv) Give the full form of WAIS.

WAIS का पूरा नाम लिखिए।

(v) Define patent.

पेटेन्ट को परिभाषित करें।

(vi) Who proposed genomic word?

जीनोमिक शब्द किसने दिया ?

Section-B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

4x1.5=6

2. What do you mean by bioinformatics?

बायोइन्फोर्मेटिक्स से क्या तात्पर्य है ?

3. How e-commerce works?

e-कोमर्स कैसे कार्य करता है ?

4. Write a note on modem.

मोडेम पर टिप्पणी लिखिए।

5. Describe internet.
इंटरनेट के बारे में बताइए।
6. What is trademark?
ट्रेडमार्क क्या है ?

Section 'C'
(Long Answer Questions)
(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any two questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है। 2x3=6

7. Describe about biodiversity.
जैव विविधता का वर्णन कीजिए।
8. Write essay on drug designing.
औषधि अभिकल्पन पर निबंध लिखिए।
9. Explain Human Genome Project.
मानव संजीन परियोजना को समझाइए।
10. Describe major IP laws in India.
भारत में प्रमुख बौद्धिक सम्पदा अधिकार का वर्णन कीजिए।

Internal Assignment
B.Sc. (Part-III) Biotechnology
Nano Biotechnology
नैनो जैवप्रौद्योगिकी
BT-10

Max Marks: 15

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A
(Very Short Answer Type Questions)
अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। 6x1\2=3

1.
(i) What is aerogel?

एरोजेल क्या है ?

(ii) What do you mean by nanocopter?

नैनोकोप्टर से आप क्या समझते हैं ?

(iii) Write full form of PEG.

PEG का पूर्ण नाम लिखिए ।

(iv) What is laser?

लेजर क्या है ?

(v) What are B-cells?

B-cells क्या हैं ?

(vi) Define micro-needle.

सूक्ष्म सुइयों को परिभाषित कीजिए ।

Section-B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

4x1.5=6

2. Write about nanorobot.
नैनोरोबोट के बारे में लिखिए ।
3. Write a note on C-Dots.
सी-डॉट्स पर टिप्पणी लिखिए ।
4. Explain about microfluid.
सूक्ष्म-तरल समझाइए ।
5. Define prosthesis.
प्रोस्थेसिस को परिभाषित कीजिए ।
6. What is blood less surgery?
रक्त रहित सर्जरी क्या है ?

Section 'C'

(Long Answer Questions)

दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 2 questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 2 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है।

2x3=6

7. Discuss about nano-devices.
नैनो डिवाइसेस के बारे में लिखिए ।
8. Write essay on role of Nano Biotechnology in cancer.
कैंसर में नैनो जैव प्रौद्योगिकी की भूमिका पर निबंध लिखिए ।
9. Describe about molecular signals.

- आण्विक सूचकों का वर्णन कीजिए।
10. Explain mechanism of immune system.
प्रतिरक्षी तंत्र की क्रियाविधि को समझाइए।

Internal Assignment
B.Sc. (Part-III) Biotechnology
Bioprocess Technology
जैव प्रसंस्करण तकनीक
BT-11

Max Marks: 15

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A
(Very Short Answer Type Questions)
अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words.

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

6x1\2=3

1.
 - (i) What is fermentation?
किण्वन क्या होता है ?
 - (ii) Define elicitor.
इलिसिटर को परिभाषित कीजिए।
 - (iii) Name who developed first human clone.
प्रथम मानव क्लोन बनाने वाले का नाम लिखिए।
 - (iv) What is stoichiometry?
स्टोईक्योमिटी क्या है ?
 - (v) Write full form of GMO.
GMO का पूर्ण नाम लिखिए।
 - (vi) What is ISO: 14000?
ISO: 14000 क्या है?

Section-B
(Short Answer Questions)
लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words.

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये।

4x1.5=6

2. Define Dextran.

- डेक्सट्रान को परिभाषित कीजिए।
3. Explain electrophoresis.
इलेक्ट्रोफोरेसिस को समझाइए।
4. What is quality?
गुणवत्ता क्या है ?
5. Discuss about benchmarking.
बेन्चमार्किंग के बारे में बताइए।
6. Write a note on downstream process.
डाउन स्ट्रीम प्रक्रिया पर एक टिप्पणी लिखिए।

Section 'C'
(Long Answer Questions)
(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any two questions. You have to delimit each answer maximum up to 400 words.

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है।

2x3=6

7. Describe about chromatography.
वर्णलेखिकी का वर्णन कीजिए।
8. Discuss about bioethics.
जैव नीतिशास्त्र की विवेचना कीजिए।
9. Explain types of separation techniques.
पृथक्करण तकनीकों के प्रकार बताइए।
10. Explain the Bioreactor.
जैव रिएक्टर को समझाइए।

वर्धमान महावीर खुला विश्वविद्यालय, कोटा

Visit us at: www.vmou.ac.in

INTERNAL ASSIGNMENT

आन्तरिक मूल्यांकन



बी.ए/बी.एस.सी. तृतीय वर्ष (भूगोल)

B. A. /B. Sc. Third Year (Geography)

प्रिय छात्र,

आपको B.A. /B. Sc. III Year (Geography) के पाठ्यक्रम के विभिन्न प्रश्न पत्रों के सत्रीय कार्य दिए जा रहे हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न पत्र के दिए गए सत्रीय कार्य करने हैं। इन्हें पूरा करके आप निर्धारित अंतिम तिथि से पूर्व अपने क्षेत्रीय केंद्र/अध्ययन केंद्र (जहाँ पर आपने प्रवेश लिया है) पर स्वयं अथवा पंजीकृत डाक से आवश्यक रूप से भिजवा दें। प्रत्येक सत्रीय कार्य 20 अंकों का है। इन प्राप्तांकों को आपकी सत्रांत परीक्षा के अंकों में जोड़ा जायेगा। सत्रीय कार्य स्वयं की हस्तलिपि में करें। सत्रीय कार्यों का पुनर्मूल्यांकन नहीं होता है और न ही इन्हें सुधारने हेतु दुबारा स्वीकार किया जाता है। अतः आप एक बार में ही सही उत्तर लिखें। आप संलग्न निर्धारित प्रपत्र पर वांछित सूचना भरकर सत्रीय कार्य के साथ संलग्न करें।

B.A. /B. Sc. III Year (Geography)

Internal Assignment

1. पाठ्यक्रम कोड (Course Code).....

एशिया का भूगोल
B.A. / B.Sc. (III Year)

Max Marks: 20

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आंतरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 mark. 4x1=04

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। 4x1=04

1. i. विश्व का सबसे गहरा सागरीय गर्त कौनसा है?
Which is the deepest ocean trench in the world?
- ii. जापान मुख्यतः किन देशों से कोयला आयात करता है?
From which countries Japan does import coal primarily?
- iii. लेटेराइट मृदा भारत में कहाँ पाई जाती है?
Where laterite soil is found in India?
- iv. काबुल और पेशावर को कौनसा दर्रा मिलाता है?
Which pass links Kabul and Peshawar?

Section-B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 2 questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 4 marks. 2x4=08

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।

2. एशिया की जलवायु को प्रभावित करने वाले कारकों को स्पष्ट कीजिये?

Explain the factors which influence the climate of Asia?

3. चीन के सूती वस्त्र उद्योग पर टिप्पणी कीजिये?

Make a note on cotton textile industry of China?

4. भारत में लौह-इस्पात उत्पादन को समझाइए?

Explain the production of iron and steel in India?

5. एशिया में रेल परिवहन को समझाइए?

Explain railway transport in Asia?

Section 'C'

(Long Answer Questions)

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any one question. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 08 marks.

नोट : निम्नलिखित में से किसी 01 प्रश्न का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है।

1x8=08

6. एशिया महाद्वीप की भौगोलिक विशेषतायें बताइये?

Explain the geographical characteristics of Asia continent?

7. एशिया में चाय उत्पादन पर लेख लिखिए ?

Write an essay on tea production in Asia?

B.A. /B.Sc. Geography Assignment 2024-25

Program Name B. A. / B. Sc. III Year (Geography)

Paper Code – GE-08

(Geography of India)

भारत का भूगोल

B.A. / B.Sc. (III Year)

Max Marks: 20

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आतंरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A

(Very Short Answer Type Questions)

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1mark.

4x1=04

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

4x1=04

1. i. बिस्त दोआब क्या है ?
What is Bist doab?
- ii. मैंग्रोव वन क्या है?
What is Mangrove forest?
- iii. खादर क्या है ?
What is khadar?
- iv. चिमाता से आप क्या समझते हैं?
What do you mean by Chimata?

Section-B

(Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

Note: Answer any 2 questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 4 marks. **2x4=08**

नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।

2. “मानसून का फटना” को समझाइए ?
Explain the “Burst of Monsoon”?
3. भारत में खनिज उद्योग की समस्याएं बताइए?
Explain the problems of mineral industry in India?
4. नागा जनजाति के सामाजिक-सांस्कृतिक जीवन को समझाइए ?
Explain the socio-cultural life of Naga tribe?
5. भारत में नगरीकरण की प्रवृत्ति पर टिप्पणी कीजिये?
Make a note on trend of urbanization in India?

Section ‘C’
(Long Answer Questions)
(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any one question. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 08 marks.

नोट : निम्नलिखित में से किसी 01 प्रश्न का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है।

1x8=08

6. भारत में वनों के प्रकारों का वर्णन कीजिये?
Describe the types of forests in India?
7. भारत के औद्योगिक प्रदेशों का वर्णन कीजिये?
Describe the industrial regions of India?