RPSC
Sr. Teacher

Previous Year Paper
(Science)
29 Dec, 2024

वरिष्ठ अध्यापक (संस्कृत शिक्षा विभाग) प्रति० परीक्षा - 2024 रसायन विज्ञान

इस प्रश्न पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए। / **Do not open this Question Booklet until you are asked to do so.**

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : **32**
No. of Pages in Booklet : **32**
पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : **150**
No. of Questions in Booklet : **150**
Paper Code : **44**
SUBJECT : **Science**

TSS-24

Paper-II

प्रश्न पुस्तिका संख्या व बारकोड / Question Booklet No. & Barcode: 4456373

समय : **02:30 घण्टे+10 मिनट अतिरिक्त***
Time : **02:30 Hours+10 Minutes Extra***

अधिकतम अंक : **300**
Maximum Marks: **300**

प्रश्न पुस्तिका के पेपर की सील/पॉलिथिन बैग को खोलने पर प्रश्न पत्र हल करने से पूर्व परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि :-
- प्रश्न पुस्तिका संख्या तथा ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर अंकित बारकोड संख्या समान है।
- प्रश्न पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के सभी पृष्ठ व सभी प्रश्न सही मुद्रित हैं। समस्त प्रश्न जैसा कि ऊपर वर्णित है, उपलब्ध हैं तथा कोई भी पृष्ठ कम नहीं है/मुद्रण त्रुटि नहीं है।

किसी भी प्रकार की विसंगति या दोषपूर्ण होने पर परीक्षार्थी वीक्षक से दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लें। यह सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी। परीक्षा प्रारम्भ होने के **5** मिनट पश्चात् ऐसे किसी दावे/आपत्ति पर कोई विचार नहीं किया जायेगा।

On opening the paper seal/polythene bag of the Question Booklet before attempting the question paper the candidate should ensure that:-
- Question Booklet Number and Barcode Number of OMR Answer Sheet are same.
- All pages & Questions of Question Booklet and OMR Answer Sheet are properly printed. All questions as mentioned above, are available and no page is missing/misprinted.

If there is any discrepancy/defect, candidate must obtain another Question Booklet from Invigilator. Candidate himself shall be responsible for ensuring this. No claim/objection in this regard will be entertained after **five** minutes of start of examination.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. **प्रत्येक प्रश्न के लिये एक विकल्प भरना अनिवार्य है।**
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रत्येक प्रश्न का मात्र एक ही उत्तर दीजिये। एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा।
4. **OMR** उत्तर-पत्रक इस प्रश्न पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको प्रश्न पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर-पत्रक निकाल कर ध्यान से केवल **नीले बॉल प्वॉइंट पेन** से विवरण भरें।
5. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर सावधानीपूर्वक सही भरें। गलत रोल नम्बर भरने पर परीक्षार्थी स्वयं उत्तरदायी होगा।
6. **ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में करेक्शन पेन/व्हाईटनर/सफेदा का उपयोग निषिद्ध है।**
7. **प्रत्येक गलत उत्तर के लिए प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा।** गलत उत्तर से तात्पर्य अशुद्ध उत्तर अथवा किसी भी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर से है।
8. **प्रत्येक प्रश्न के पांच विकल्प दिये गये हैं, जिन्हें क्रमश: 1, 2, 3, 4, 5 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले (बबल) को उत्तर-पत्रक पर नीले बॉल प्वॉइंट पेन से गहरा करना है।**
9. **यदि आप प्रश्न का उत्तर नहीं देना चाहते हैं, तो उत्तर-पत्रक में पांचवे (5) विकल्प को गहरा करें। यदि पांच में से कोई भी गोला गहरा नहीं किया जाता है, तो ऐसे प्रश्न के लिये प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा।**
10. ***प्रश्न पत्र हल करने के उपरांत अभ्यर्थी अनिवार्य रूप से ओ.एम.आर. आंसर शीट जांच लें कि समस्त प्रश्नों के लिये एक विकल्प (गोला) भर दिया गया है। इसके लिये ही निर्धारित समय से 10 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।**
11. **यदि अभ्यर्थी 10% से अधिक प्रश्नों में पांच विकल्पों में से कोई भी विकल्प अंकित नहीं करता है, तो उसको अयोग्य माना जायेगा।**
12. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेज़ी रूपान्तरों में से अंग्रेज़ी रूपान्तर मान्य होगा।
13. **मोबाइल फोन अथवा इलेक्ट्रॉनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है, तो उसके विरुद्ध आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जायेगी।**

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनधिकृत सामग्री पाई जाती है, तो उस अभ्यर्थी के विरुद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराते हुए और **राजस्थान सार्वजनिक परीक्षा (भर्ती में अनुचित साधनों की रोकथाम अध्युपाय) अधिनियम, 2022 तथा अन्य प्रभावी कानून एवं आयोग के नियमों-प्रावधानों** के तहत कार्यवाही की जाएगी। साथ ही आयोग ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली आयोग की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. **It is mandatory to fill one option for each question.**
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
4. The **OMR** Answer Sheet is inside this Question Booklet. When you are directed to open the Question Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars carefully with **BLUE BALL POINT PEN** only.
5. Please correctly fill your Roll Number in OMR Answer Sheet. Candidate will himself/herself be responsible for filling wrong Roll Number.
6. **Use of Correction Pen/Whitener in the OMR Answer Sheet is strictly forbidden.**
7. **1/3 part of the mark(s) of each question will be deducted for each wrong answer.** A wrong answer means an incorrect answer or more than one answers for any question.
8. **Each question has five options marked as 1, 2, 3, 4, 5. You have to darken only one circle (bubble) indicating the correct answer on the Answer Sheet using BLUE BALL POINT PEN.**
9. **If you are not attempting a question, then you have to darken the circle '5'. If none of the five circles is darkened, one third (1/3) part of the marks of question shall be deducted.**
10. ***After solving the question paper, candidate must ascertain that he/she has darkened one of the circles (bubbles) for each of the questions. Extra time of 10 minutes beyond scheduled time is provided for this.**
11. **A candidate who has not darkened any of the five circles in more than 10% questions shall be disqualified.**
12. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature, then out of Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.
13. **Mobile Phone or any other electronic gadget in the examination hall is strictly prohibited. A candidate found with any of such objectionable material with him/her will be strictly dealt as per rules.**

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under **Rajasthan Public Examination (Measures for Prevention of Unfair means in Recruitment) Act, 2022, other laws applicable and Commission's Regulations.** Commission may also debar him/her permanently from all future examinations.

उत्तर-पत्रक में दो प्रतियां हैं – मूल प्रति और कार्बन प्रति। परीक्षा समाप्ति पर परीक्षा कक्ष छोड़ने से पूर्व परीक्षार्थी उत्तर-पत्रक की दोनों प्रतियां वीक्षक को सौंपेंगे, परीक्षार्थी स्वयं कार्बन प्रति अलग नहीं करें। वीक्षक उत्तर-पत्रक की मूल प्रति को अपने पास जमा कर, कार्बन प्रति को मूल प्रति से कट लाईन से मोड़कर सावधानीपूर्वक अलग कर परीक्षार्थी को सौंपेंगे, **जिसे परीक्षार्थी अपने साथ ले जायेंगे। परीक्षार्थी को उत्तर-पत्रक की कार्बन प्रति चयन प्रक्रिया पूर्ण होने तक सुरक्षित रखनी होगी एवं आयोग द्वारा मांगे जाने पर प्रस्तुत करनी होगी।**

1. McDougall's "Escape route of rats" experiment supports -
(1) Neo-Lamarckism (2) Lamarckism
(3) Neo-Darwinism (4) Darwinism
(5) Question not attempted

2. Formation of interfascicular cambium and cork cambium from fully differentiated Parenchyma cells, is an example of -
(1) Dedifferentiation (2) Regeneration
(3) Redifferentiation (4) Capacitation.
(5) Question not attempted

3. Which soil water is available for plants to use?
(1) Gravitational water
(2) Hygroscopic water
(3) Capillary water
(4) Chemically bound water
(5) Question not attempted

4. The oxygen acceptor in Photorespiration is -
(1) Ribulose 1, 5-bisphosphate
(2) Leghaemoglobin
(3) Oxaloacetic acid
(4) Phospho-enol Pyruvate
(5) Question not attempted

5. What does Elaioplasts store in plant cells?
(1) Nucleic acids (2) Oil and fats
(3) Proteins (4) Starch
(5) Question not attempted

6. Which of the following statement is correct with reference to Enzymes?
(1) Isomerases catalyse linking together of two compounds.
(2) Zinc is co-factor for peroxidase and catalase.
(3) Catalytic activity is lost if the co-factor is removed from the enzyme.
(4) Enzyme carboxypeptidase catalyse the breakdown of hydrogen peroxide to water and oxygen.
(5) Question not attempted

1. मैकडूगल का "चूहों के बचाव का रास्ता" प्रयोग समर्थन करता है –
(1) नव–लैमार्कवाद का (2) लैमार्कवाद का
(3) नव–डार्विनवाद का (4) डार्विनवाद का
(5) अनुत्तरित प्रश्न

2. पूर्ण विभेदित मृदूतक कोशिकाओं से अंतरपूलिय कैम्बियम तथा कॉर्क कैम्बियम का निर्माण, उदाहरण है –
(1) निर्विभेदन का (2) पुनरुद्भवन का
(3) पुनर्विभेदन का (4) योग्यतार्जन का
(5) अनुत्तरित प्रश्न

3. कौनसा मृदा–जल पादप उपयोग हेतु उपलब्ध रहता है?
(1) गुरुत्वीय जल
(2) आर्द्रताग्राही जल
(3) केशिका जल
(4) रसायनतः बद्ध जल
(5) अनुत्तरित प्रश्न

4. प्रकाश श्वसन में ऑक्सीज़न ग्राही होता है –
(1) राइबुलोज 1, 5-बिसफॉस्फेट
(2) लेगहीमोग्लोबिन
(3) ऑक्ज़ेलोएसिटिक अम्ल
(4) फॉस्फोइनोल पायरुवेट
(5) अनुत्तरित प्रश्न

5. पादप कोशिकाओं में इलायोप्लास्ट क्या संचित करते हैं?
(1) न्यूक्लिक अम्ल (2) तेल और वसाएं
(3) प्रोटीन (4) स्टार्च
(5) अनुत्तरित प्रश्न

6. निम्न में से एन्ज़ाइमों के सन्दर्भ में कौनसा कथन सही है?
(1) आइसोमरेजेज़ दो यौगिकों के आपस में जुड़ने को उत्प्रेरित करते हैं।
(2) जस्ता परऑक्सीडेज़ व कैटेलेज़ का सहकारक है।
(3) एन्ज़ाइम से यदि सहकारक को अलग कर दिया जाये, तो इनकी उत्प्रेरक क्रियाशीलता समाप्त हो जाती है।
(4) एंज़ाइम कार्बोक्सीपेप्टाइडेज़, हाइड्रोजन परॉक्साइड के ऑक्सीजन व जल में विखण्डन को उत्प्रेरित करता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

7. From the given features how many are associated with facilitated diffusion?

(i) Uphill transport
(ii) ATP dependent
(iii) Highly selective
(iv) Require membrane protein
(v) 'Sensitive' to Inhibitor
(vi) Along concentration gradient

(1) 4 (2) 5
(3) 3 (4) 2
(5) Question not attempted

8. Consider the given statements and choose the correct answer -

Assertion (A) - Secondary immune response is quicker and highly intensified than primary immune response.

Reason (R) - Our body appears to have memory of the first encounter.

(1) (A) is correct but (R) is not correct
(2) (A) is not correct but (R) is correct
(3) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
(4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)
(5) Question not attempted

9. Which of the following statement is correct in reference to the Allosteric enzymes?

(1) A rectangular hyperbola is obtained when a graph of V_0 is plotted against substrate concentration.
(2) There is a common regulatory site for all the subunits of an allosteric enzyme.
(3) They do not obey Michaelis-Menten Kinetics.
(4) Always consists of one protein subunit.
(5) Question not attempted

7. नीचे दिये गये गुणधर्मों में से कितने गुणधर्म सुसाध्य विसरण से संबंधित हैं?

(i) शिखरोपरि परिवहन
(ii) ATP निर्भर
(iii) उच्च वर्णात्मक
(iv) झिल्ली प्रोटीन की आवश्यकता
(v) निरोधक के प्रति 'संवेदनशील'
(vi) सान्द्रता प्रवणता के अनुकूल

(1) 4 (2) 5
(3) 3 (4) 2
(5) अनुत्तरित प्रश्न

8. दिए गए कथनों पर विचार कीजिए एवं सही विकल्प चुनिये –

अभिकथन (A) – द्वितीयक प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया प्राथमिक प्रतिरक्षा प्रक्रिया की तुलना में शीघ्र व अति–तीव्र होती है।

कारण (R) – हमारे शरीर में प्रथम मुठभेड़ की स्मृति रहती है।

(1) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
(2) (A) गलत है लेकिन (R) सही है
(3) दोनों (A) व (R) सही हैं लेकिन (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है
(4) दोनों (A) व (R) सही हैं तथा (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है
(5) अनुत्तरित प्रश्न

9. एलोस्टेरिक एन्ज़ाइम के संदर्भ में कौनसा कथन सही है?

(1) V_0 व क्रियाधार सान्द्रता के मध्य ग्राफ बनाने पर एक आयताकार अतिपरवलय प्राप्त होता है।
(2) ऐलोस्टेरिक एन्ज़ाइम की सभी उपइकाईयों के लिए एक ही विनियामक स्थल होता है।
(3) ये मांइकेलिस–मेन्टन गतिकी की अनुपालना नहीं करते हैं।
(4) सदैव एक ही प्रोटीन उपइकाई का बना होता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

10. Which of the following statement is correct?

(1) In an Aquatic ecosystem, Detritus Food Chain is the major conduit for energy flow.

(2) The "Standing Crop" is measured as the mass of living organisms or the number in a unit area.

(3) Each trophic level has a certain mass of living material at a particular time called as the "Standing State".

(4) In a Terrestrial ecosystem, a much larger fraction of energy flows through the Grazing Food Chain than through the Detritus Food Chain.

(5) Question not attempted

11. Select the incorrect statement -

(1) Imbricate aestivation is the characteristic of bean flowers.

(2) The placentation in tomato is an axile type.

(3) In racemose inflorescence flowers are borne in acropetal succession.

(4) Citrus has polyadelphous stamens.

(5) Question not attempted

12. Which protein in blood plasma is responsible for Osmotic Balance?

(1) Albumin (2) Globulin

(3) Fibrinogen (4) Troponin

(5) Question not attempted

13. In a healthy adult human glomerular filtration rate is -

(1) 1,80,000 ml/Day

(2) 1.80 litre/Day

(3) 1800 litre/Day

(4) 18,000 ml/Day

(5) Question not attempted

14. Which one of these animals have three chambered heart?

(1) Hyla (2) Rattus

(3) Psittacula (4) Hippocampus

(5) Question not attempted

10. निम्न में से कौनसा कथन सत्य है?

(1) जलीय पारितन्त्र में अपरद खाद्य श्रृंखला ऊर्जा प्रवाह का महत्त्वपूर्ण साधन है।

(2) "खड़ी फसल" को जीवित जैविकों की मात्रा या इकाई क्षेत्र में संख्या से मापा जाता है।

(3) एक विशिष्ट समय पर प्रत्येक पोषण स्तर की जीवित पदार्थ की कुछ खास मात्रा होती है जिसे "खड़ी अवस्था" कहा जाता है।

(4) स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र में अपरद खाद्य–श्रृंखला की तुलना में चारण खाद्य श्रृंखला द्वारा कहीं अधिक ऊर्जा प्रवाहित होती है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

11. गलत कथन का चयन कीजिए –

(1) कोरछादी पुष्पदल विन्यास फलियों के पुष्पों का विशिष्ट लक्षण है।

(2) टमाटर में कक्षस्थ बीजाण्डन्यास होते हैं।

(3) असीमाक्ष पुष्पक्रम में पुष्प अग्राभिसारी क्रम में लगे होते हैं।

(4) सिट्रस में बहुसंघी पुंकेसर होते हैं।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

12. रुधिर प्लाज्मा में कौनसा प्रोटीन परासरणीय संतुलन के लिये उत्तरदायी है?

(1) एल्बुमिन (2) ग्लोबुलिन

(3) फाइब्रिनोजन (4) ट्रोपोनिन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

13. एक स्वस्थ वयस्क मनुष्य में ग्लोमेरुलर निस्पंदन दर होती है –

(1) 1,80,000 मिली. प्रतिदिन

(2) 1.80 लीटर प्रतिदिन

(3) 1800 लीटर प्रतिदिन

(4) 18,000 मिली. प्रतिदिन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

14. निम्नलिखित में से किस जन्तु में तीन कक्षीय हृदय पाया जाता है?

(1) हायला (2) रैटस

(3) सिटाकुला (4) हिप्पोकैम्पस

(5) अनुत्तरित प्रश्न

15. Which of the following is the correct sequence of events leading to formation of sperm?

(1) Spermatogonia → spermatozoa → primary spermatocyte → secondary spermatocyte → spermatid

(2) Spermatogonia → primary spermatocyte → spermatid → secondary spermatocyte → spermatozoa

(3) Spermatogonia → primary spermatocyte → secondary spermatocyte → spermatozoa → spermatid

(4) Spermatogonia → primary spermatocyte → secondary spermatocyte → spermatid → spermatozoa

(5) Question not attempted

16. Which of the following is not a part of Innate Immunity?

(1) Interferons

(2) Polymorpho-nuclear leukocytes

(3) Acid in the stomach

(4) Ig G

(5) Question not attempted

17. Which of the following statement/s is/are true for Viroids?

(1) It has low molecular weight RNA as genetic material.

(2) It was discovered by Beijerinck and is smaller than virus.

(3) It lacks protein coat.

(4) Both (1) and (3)

(5) Question not attempted

18. In Human Pedigree analysis symbol □=○ represents -

(1) Mother with female child

(2) Father with male child

(3) Mating between relatives

(4) Mating between non-relatives

(5) Question not attempted

15. निम्न में से कौनसा शुक्राणु निर्माण की घटनाओं का सही क्रम है?

(1) शुक्राणुजन → शुक्राणु → प्राथमिक शुक्र कोशिका → द्वितीयक शुक्र कोशिका → शुक्राणुपूर्वी

(2) शुक्राणुजन → प्राथमिक शुक्र कोशिका → शुक्राणुपूर्वी → द्वितीयक शुक्र कोशिका → शुक्राणु

(3) शुक्राणुजन → प्राथमिक शुक्र कोशिका → द्वितीयक शुक्र कोशिका → शुक्राणु → शुक्राणुपूर्वी

(4) शुक्राणुजन → प्राथमिक शुक्र कोशिका → द्वितीयक शुक्र कोशिका → शुक्राणुपूर्वी → शुक्राणु

(5) अनुत्तरित प्रश्न

16. निम्नलिखित में से कौनसा जन्मजात प्रतिरक्षा का हिस्सा नहीं है?

(1) इंटरफेरॉन्स

(2) बहुरूप–केन्द्रक श्वेताणु

(3) आमाशय में अम्ल

(4) Ig G

(5) अनुत्तरित प्रश्न

17. निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन विरोइड के लिए सत्य है/हैं?

(1) इसमें आनुवांशिक पदार्थ कम अणुभार वाला आर.एन.ए. होता है।

(2) इसे बेजेरिनक द्वारा खोजा गया था तथा यह विषाणु से छोटा होता है।

(3) इसमें प्रोटीन आवरण अनुपस्थित होता है।

(4) (1) व (3) दोनों

(5) अनुत्तरित प्रश्न

18. मानव वंशावली विश्लेषण में प्रतीक □=○ निरूपक है –

(1) माता के साथ मादा बच्चा

(2) पिता के साथ नर बच्चा

(3) संबंधियों में समागम

(4) गैर–संबंधियों में समागम

(5) अनुत्तरित प्रश्न

19. Which statement is wrong for Krebs-cycle?
(1) There is one point in the cycle where FAD is reduced to $FADH_2$
(2) There are three points in the cycle where NAD^+ is reduced to $NADH_2$.
(3) During conversion of succinyl CoA to succinic acid, a molecule of GTP is synthesized.
(4) The cycle starts with condensation of Acetyl CoA with Pyruvic acid to form Citric acid.
(5) Question not attempted

20. Who first described a live cell?
(1) Theodor Schwann
(2) Robert Brown
(3) Robert Hooke
(4) Anton Von Leeuwenhoek
(5) Question not attempted

21. The Grazing Food Chain (GFC) begins with Autotrophs whereas the Detritus Food Chain (DFC) begins with -
(1) Chemotrophs (2) Saprotrophs
(3) Herbivores (4) Dead organic matter
(5) Question not attempted

22. Which Plant Growth Regulator (PGR) is used to fasten malting process?
(1) GA_1 (2) GA_2
(3) GA_4 (4) GA_3
(5) Question not attempted

23. Based on the results of Dihybrid Cross, Mendel proposed which of the following Laws?
(1) Law of Segregation
(2) Law of Dominance
(3) Law of Co-Dominance
(4) Law of Independent Assortment
(5) Question not attempted

24. What percentage of the earth's land area do biodiversity hotspots cover?
(1) More than 3% but less than 4%
(2) More than 2% but less than 3%
(3) More than 1% but less than 2%
(4) Less than 1%
(5) Question not attempted

19. क्रेब चक्र के लिये कौनसा कथन गलत है?
(1) इस चक्र में एक बिन्दु पर FAD का $FADH_2$ में अपचयन होता है।
(2) इस चक्र में तीन बिन्दुओं पर NAD^+ का $NADH_2$ में अपचयन होता है।
(3) सक्सीनिल कोएन्ज़ाइम–ए से सक्सीनिक अम्ल में परिवर्तन के दौरान जी.टी.पी. के एक अणु का संश्लेषण होता है।
(4) इस चक्र का आरम्भ एसिटाइल कोएन्ज़ाइम–ए के पाइरुविक अम्ल के साथ संघनित होकर सिट्रिक अम्ल बनने से होता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

20. सर्वप्रथम जीवित कोशिका का वर्णन किसने किया?
(1) थियोडोर श्वान
(2) रॉबर्ट ब्राउन
(3) रॉबर्ट हुक
(4) एन्टोन वान ल्यूवेनहॉक
(5) अनुत्तरित प्रश्न

21. चारण खाद्य श्रृंखला उत्पादक से प्रारंभ होती है ज़बकि अपरद खाद्य श्रृंखला प्रारम्भ होती है –
(1) रसायनपोषी से (2) मृतपोषी से
(3) शाकाहारी से (4) मृत कार्बनिक सामग्री से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

22. कौनसा पादप वृद्धि नियामक माल्टिंग प्रक्रियां को तेज करता है?
(1) जीए$_1$ (2) जीए$_2$
(3) जीए$_4$ (4) जीए$_3$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

23. द्विसंकर संकरण के परिणामों के आधार पर, मेंडल ने निम्नलिखित में से कौनसा नियम प्रस्तावित किया?
(1) विसंयोजन का नियम
(2) प्रभाविता का नियम
(3) सह–प्रभाविता का नियम
(4) स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम
(5) अनुत्तरित प्रश्न

24. जैव विविधता तप्तस्थल (हॉटस्पॉट) पृथ्वी की कुल भूमि क्षेत्रफल का कितना प्रतिशत भाग आच्छादित करते हैं?
(1) 3% से अधिक परन्तु 4% से कम
(2) 2% से अधिक परन्तु 3% से कम
(3) 1% से अधिक परन्तु 2% से कम
(4) 1% से कम
(5) अनुत्तरित प्रश्न

25. Match the Column-I with correct statement of Column-II -

Column-I

(A) Golgi-apparatus

(B) Lysosome

(C) Smooth Endoplasmic Reticulum

(D) Ribosome

Column-II

(i) Synthesis of Proteins

(ii) Synthesis of steroid hormones

(iii) Formation of glycolipids and glycoproteins

(iv) Digesting Protein, Carbohydrate, Lipids and Nucleic-acids

Choose the right from the options given below -

(1) (A)-i, (B)-ii, (C)-iv, (D)-iii

(2) (A)-iii, (B)-iv, (C)-ii, (D)-i

(3) (A)-iii, (B)-ii, (C)-iv, (D)-i

(4) (A)-iv, (B)-iii, (C)-i, (D)-ii

(5) Question not attempted

26. In cleavage -

(1) early divisions are irregular, later divisions are regular.

(2) early divisions are regular, later divisions are irregular.

(3) all divisions are irregular.

(4) all divisions are regular.

(5) Question not attempted

27. Consider the Pathogens and Diseases –

Pathogens	Diseases
(A) Prion	(i) Potato spindle tuber
(B) Virus	(ii) Mumps
(C) Viroid	(iii) BSE
(D) Bacteria	(iv) T.B.

Which option is matched correctly?

(1) (A)-iii, (B)-ii, (C)-iv, (D)-i

(2) (A)-i, (B)-ii, (C)-iv, (D)-iii

(3) (A)-iii, (B)-ii, (C)-i, (D)-iv

(4) (A)-iv, (B)-iii, (C)-ii, (D)-i

(5) Question not attempted

25. कॉलम-I से कॉलम-II के सही कथनों का मिलान कीजिए –

कॉलम-I

(A) गॉल्जी उपकरण

(B) लाइसोसोम

(C) चिकनी अंन्तःप्रद्रव्यी जालिका

(D) राइबोसोम

कॉलम-II

(i) प्रोटीन संश्लेषण

(ii) स्टेरॉयड हार्मोन का संश्लेषण

(iii) ग्लाइकोलिपिड व ग्लाइकोप्रोटीन का निर्माण

(iv) प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, लिपिड व न्यूक्लिक अम्लों को पचाना

दिये गये विकल्पों में से सही का चयन कीजिये –

(1) (A)-i, (B)-ii, (C)-iv, (D)-iii

(2) (A)-iii, (B)-iv, (C)-ii, (D)-i

(3) (A)-iii, (B)-ii, (C)-iv, (D)-i

(4) (A)-iv, (B)-iii, (C)-i, (D)-ii

(5) अनुत्तरित प्रश्न

26. विदलन में –

(1) शुरुआती विभाजन अनियमित और बाद के नियमित होते हैं।

(2) शुरुआती विभाजन नियमित और बाद के अनियमित होते हैं।

(3) सभी विभाजन अनियमित होते हैं।

(4) सभी विभाजन नियमित होते हैं।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

27. रोगकारक और रोग पर विचार कीजिए –

रोगकारक	रोग
(A) प्रिऑन	(i) आलू स्पिंडल कंद
(B) वायरस	(ii) गलसुआ
(C) विरोइड	(iii) बी.एस.ई.
(D) बैक्टीरिया	(iv) टी.बी.

कौनसा विकल्प सुमेलित है?

(1) (A)-iii, (B)-ii, (C)-iv, (D)-i

(2) (A)-i, (B)-ii, (C)-iv, (D)-iii

(3) (A)-iii, (B)-ii, (C)-i, (D)-iv

(4) (A)-iv, (B)-iii, (C)-ii, (D)-i

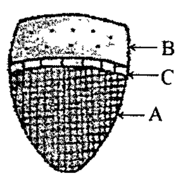
(5) अनुत्तरित प्रश्न

28. Which statement is not true about the nerve cord in chordates?
(1) It is located dorsal to the Notochord.
(2) It is ganglionated.
(3) It is hollow.
(4) It is located outside the Coelom.
(5) Question not attempted

29. Which of the following plant groups contribute 50% of the total Carbon-dioxide fixation on the Earth?
(1) Pteridophytes (2) Angiosperms
(3) Algae (4) Gymnosperms
(5) Question not attempted

30. Which of these is not a part of bile?
(1) Cholesterol (2) Phospholipids
(3) Bilirubin (4) Lipase
(5) Question not attempted

31. Identify A, B and C in diagram –



(1) A = Xylem, B = Cambium, C = Phloem
(2) A = Xylem, B = Phloem, C = Cambium
(3) A = Phloem, B = Xylem, C = Cambium
(4) A = Phloem, B = Cambium, C = Xylem
(5) Question not attempted

32. Which DNA sequence cannot be a Palindrome Restriction Site?
(1) 3′GAATTC 5′
5′CTTAAG 3′
(2) 3′AATATT 5′
5′TTATAA 3′
(3) 3′CTCAAT 5′
5′GAGTTA 3′
(4) 3′AAGCTT 5′
5′TTCGAA 3′
(5) Question not attempted

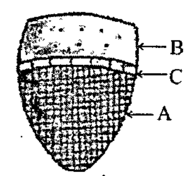
33. The two key concepts of Darwinian Theory of Evolution are -
(1) Use and disuse of organs
(2) Branching descent and natural selection
(3) Catastrophe and saltation
(4) Sudden and large changes
(5) Question not attempted

28. कॉर्डेट्स के तंत्रिका रज्जु के बारे में निम्न में से कौनसा कथन सत्य नहीं है?
(1) यह पृष्ठदण्ड के पृष्ठीय भाग में स्थित होता है।
(2) यह गुच्छिकामय होता है।
(3) यह खोखला होता है।
(4) यह देहगुहा के बाहर स्थित होता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

29. निम्न में से कौनसा पादप समूह पृथ्वी पर कुल कार्बन डाइऑक्साइड स्थिरीकरण में 50% का योगदान देता है?
(1) टेरिडोफाइट्स (2) आवृतबीजी
(3) शैवाल (4) नग्नबीजी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

30. इनमें से कौनसा पित्त का भाग नहीं है?
(1) कोलेस्ट्रॉल (2) फॉस्फोलिपिड
(3) बिलिरूबिन (4) लाइपेज
(5) अनुत्तरित प्रश्न

31. चित्र में A, B और C को पहचानिए –



(1) A = ज़ाइलम, B = कैम्बियम, C = फ्लोएम
(2) A = ज़ाइलम, B = फ्लोएम, C = कैम्बियम
(3) A = फ्लोएम, B = ज़ाइलम, C = कैम्बियम
(4) A = फ्लोएम, B = कैम्बियम, C = ज़ाइलम
(5) अनुत्तरित प्रश्न

32. कौनसा डी.एन.ए. अनुक्रम एक पैलिनड्रॉम प्रतिबन्ध स्थल नहीं हो सकता है?
(1) 3′GAATTC 5′
5′CTTAAG 3′
(2) 3′AATATT 5′
5′TTATAA 3′
(3) 3′CTCAAT 5′
5′GAGTTA 3′
(4) 3′AAGCTT 5′
5′TTCGAA 3′
(5) अनुत्तरित प्रश्न

33. डार्विन के विकासवाद के सिद्धांत की दो प्रमुख संकल्पनाएं हैं –
(1) अंगों के उपयोग एवं अनुपयोग
(2) शाखाबद्ध अवरोहण और प्राकृतिक वरण
(3) विध्वंस और सॉल्टेशन
(4) अकस्मात् और बड़े परिवर्तन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

34. Consider the Assertion (A) and Reason (R) and select the correct option –

Assertion (A) - During gel electrophoresis DNA molecule move towards anode.

Reason (R) - The DNA molecule is negatively charged.

Code -

(1) (A) is incorrect but (R) is correct

(2) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct reason of (A)

(3) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct reason of (A)

(4) (A) is correct but (R) is incorrect

(5) Question not attempted

35. Extraction of DNA bands from cutout of gel pieces in gel-electrophoresis is known as -

(1) Replication (2) Elocution

(3) Dilution (4) Elution

(5) Question not attempted

36. Calculate the solubility product of Ag_2SO_4, if its solubility is $2.5\times10^{-2}molL^{-1}$ at room temperature.

(1) 6.25×10^{-4} (2) 12.5×10^{-4}

(3) 15.625×10^{-6} (4) 62.5×10^{-6}

(5) Question not attempted

37. The process which is not an endothermic in nature is -

(1) $Na(g) \rightarrow Na^+(g) + e^-$ (2) $Ar(g) + e^- \rightarrow Ar^-(g)$

(3) $H(g) + e^- \rightarrow H^-(g)$ (4) $O^-(g) + e^- \rightarrow O^{2-}(g)$

(5) Question not attempted

38. The set representing the correct order of ionic radii is -

(1) $Na^+ > Li^+ > Mg^{2+} > Ga^{3+} > Al^{3+}$

(2) $Na^+ > Mg^{2+} > Al^{3+} > Li^+ > Ga^{3+}$

(3) $Al^{3+} > Mg^{2+} > Na^+ > Ga^{3+} > Li^+$

(4) $Na^+ > Li^+ > Mg^{2+} > Al^{3+} > Ga^{3+}$

(5) Question not attempted

34. अभिकथन (A) एवं कारण (R) पर विचार कीजिये और सही विकल्प का चयन कीजिए –

अभिकथन (A) - जैल वैद्युतकणसंचलन में DNA अणु एनोड की ओर गमन करते हैं।

कारण (R) - DNA अणु ऋणात्मक आवेशित होते हैं।

कूट –

(1) (A) गलत है किन्तु (R) सही है

(2) (A) एवं (R) दोनों सही हैं किन्तु (R),(A) का सही कारण नहीं है

(3) (A) एवं (R) दोनों सही हैं और (R),(A) का सही कारण है

(4) (A) सही है किन्तु (R) गलत है

(5) अनुत्तरित प्रश्न

35. जैल विद्युतकणसंचलन में काट कर निकाले गये जैल के टुकड़ों से डी.एन.ए. बैंड्स का निष्कर्षण कहलाता है –

(1) प्रतिकृति (रेप्लिकेशन) (2) एलोक्यूशन

(3) तनुकरण (डाइल्यूशन) (4) क्षालन (एल्यूशन)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

36. Ag_2SO_4 के विलेयता गुणनफल की गणना कीजिए, यदि कक्ष तापक्रम पर इसकी विलेयता $2.5\times10^{-2}molL^{-1}$ है।

(1) 6.25×10^{-4} (2) 12.5×10^{-4}

(3) 15.625×10^{-6} (4) 62.5×10^{-6}

(5) अनुत्तरित प्रश्न

37. वह प्रक्रम जो ऊष्माशोषी प्रकृति का नहीं है –

(1) $Na(g) \rightarrow Na^+(g) + e^-$ (2) $Ar(g) + e^- \rightarrow Ar^-(g)$

(3) $H(g) + e^- \rightarrow H^-(g)$ (4) $O^-(g) + e^- \rightarrow O^{2-}(g)$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

38. आयनिक त्रिज्याओं के सही क्रम को प्रदर्शित करने वाला समुच्चय है –

(1) $Na^+ > Li^+ > Mg^{2+} > Ga^{3+} > Al^{3+}$

(2) $Na^+ > Mg^{2+} > Al^{3+} > Li^+ > Ga^{3+}$

(3) $Al^{3+} > Mg^{2+} > Na^+ > Ga^{3+} > Li^+$

(4) $Na^+ > Li^+ > Mg^{2+} > Al^{3+} > Ga^{3+}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

39. The correct decreasing order of the first ionization enthalpy of 2nd period elements is -

(1) Ne > F > N > O > C > Be > B > Li

(2) Li > B > Be > C > O > N > F > Ne

(3) Ne > F > O > N > C > B > Be > Li

(4) Ne > N > Be > F > O > C > B > Li

(5) Question not attempted

40. How much carbon dioxide is produced when 3.42g of sucrose ($C_{12}H_{22}O_{11}$) is completely burnt in oxygen?

(1) 44.0 g (2) 0.44 g

(3) 528.0 g (4) 5.28 g

(5) Question not attempted

41. What will be the wavelength of a ball of mass 1kg moving with a velocity of $1 ms^{-1}$? ($h=6.626\times10^{-34}Js$)

(1) 6.626×10^{-36} m (2) 6.626×10^{-34} m

(3) 13.26×10^{-34} m (4) 10.38×10^{-29} m

(5) Question not attempted

42. Calculate the pH of M/200 $Ca(OH)_2$ -

(1) 9 (2) 12

(3) 10 (4) 7

(5) Question not attempted

43. A compound contains 4.07% hydrogen, 24.27% carbon and 71.65% chlorine. Its empirical formula is -

(1) $C_2H_4Cl_2$ (2) CCl_2H

(3) $C_2H_2Cl_2$ (4) CH_2Cl

(5) Question not attempted

44. Among the following select the electrophile -

(1) $CH_3-\ddot{N}H_2$ (2) BF_3

(3) $CH_3-\ddot{\underset{..}{O}}-H$ (4) $H_2\ddot{O}:$

(5) Question not attempted

45. In which of the following compounds iron has lowest oxidation number?

(1) $K_3[Fe(CN)_6]$

(2) $[Fe(CO)_5]$

(3) $FeSO_4.(NH_4)_2SO_4.6H_2O$

(4) $K_4[Fe(CN)_6]$

(5) Question not attempted

39. द्वितीय आवर्त के तत्वों की प्रथम आयनन एन्थैल्पी का सही अवरोही क्रम है –

(1) Ne > F > N > O > C > Be > B > Li

(2) Li > B > Be > C > O > N > F > Ne

(3) Ne > F > O > N > C > B > Be > Li

(4) Ne > N > Be > F > O > C > B > Li

(5) अनुत्तरित प्रश्न

40. 3.42 g सुक्रोज़ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) के ऑक्सीजन की उपस्थिति में पूर्ण दहन पर कितनी कार्बन डाइऑक्साइड उत्पन्न होती है?

(1) 44.0 g (2) 0.44 g

(3) 528.0 g (4) 5.28 g

(5) अनुत्तरित प्रश्न

41. 1 kg द्रव्यमान और $1 ms^{-1}$ वेग से गति कर रही एक गेंद की तरंगदैर्ध्य क्या होगी? ($h=6.626\times10^{-34}Js$)

(1) 6.626×10^{-36} m (2) 6.626×10^{-34} m

(3) 13.26×10^{-34} m (4) 10.38×10^{-29} m

(5) अनुत्तरित प्रश्न

42. M/200 $Ca(OH)_2$ के pH की गणना कीजिए –

(1) 9 (2) 12

(3) 10 (4) 7

(5) अनुत्तरित प्रश्न

43. एक यौगिक में 4.07% हाइड्रोजन, 24.27% कार्बन और 71.65% क्लोरीन हैं। इसका मूलानुपाती सूत्र है –

(1) $C_2H_4Cl_2$ (2) CCl_2H

(3) $C_2H_2Cl_2$ (4) CH_2Cl

(5) अनुत्तरित प्रश्न

44. निम्नलिखित में से इलेक्ट्रॉनस्नेही का चयन कीजिए –

(1) $CH_3-\ddot{N}H_2$ (2) BF_3

(3) $CH_3-\ddot{\underset{..}{O}}-H$ (4) $H_2\ddot{O}:$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

45. निम्नलिखित यौगिकों में से किसमें आयरन की ऑक्सीकरण संख्या न्यूनतम है?

(1) $K_3[Fe(CN)_6]$

(2) $[Fe(CO)_5]$

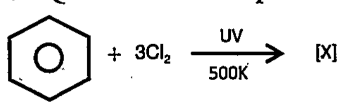
(3) $FeSO_4.(NH_4)_2SO_4.6H_2O$

(4) $K_4[Fe(CN)_6]$

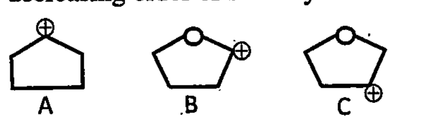
(5) अनुत्तरित प्रश्न

46. The number of radial nodes for 3p orbital is -
(1) 2 (2) 4
(3) 1 (4) 3
(5) Question not attempted

47. The suitable method used to separate different components of crude oil in petroleum industry is -
(1) Distillation under reduced pressure
(2) Simple distillation
(3) Steam distillation
(4) Fractional distillation
(5) Question not attempted

48.


Product [X] in the above reaction is -
(1) Hexachlorobenzene (2) Chlorobenzene
(3) BHC (4) Benzyl chloride
(5) Question not attempted

49. Arrange the following carbocations in their decreasing order of stability –


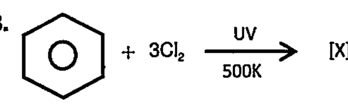
(1) A > C > B (2) C > B > A
(3) C > A > B (4) B > A > C
(5) Question not attempted

50. One mole of PCl_5 is heated in a closed container of 1L capacity at 25°C. At equilibrium 20% PCl_5 is not dissociated. What will be the value of equilibrium constant (K_c) at this temperature?
(1) 1.6 (2) 0.8
(3) 0.2 (4) 3.2
(5) Question not attempted

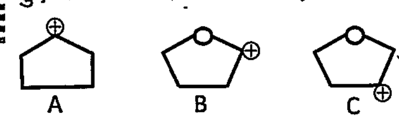
51. The correct decreasing order in their acidic behaviour of the following alkynes is -
(1) $CH_3-C\equiv C-CH_3 > HC\equiv C-H > CH_3-C\equiv C-H$
(2) $CH_3-C\equiv C-H > CH_3-C\equiv C-CH_3 > H-C\equiv C-H$
(3) $H-C\equiv C-H > CH_3-C\equiv C-H > CH_3-C\equiv C-CH_3$
(4) $CH_3-C\equiv C-CH_3 > CH_3-C\equiv C-H > H-C\equiv C-H$
(5) Question not attempted

46. 3p कक्षक में कितने त्रिज्यीय नोड होंगे?
(1) 2 (2) 4
(3) 1 (4) 3
(5) अनुत्तरित प्रश्न

47. पेट्रोलियम उद्योग में कच्चे तेल के विभिन्न घटकों को पृथक करने की उपयुक्त विधि है –
(1) निम्न दाब पर आसवन
(2) साधारण आसवन
(3) भाप आसवन
(4) प्रभाजी आसवन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

48.


उपरोक्त अभिक्रिया में उत्पाद [X] है –
(1) हेक्साक्लोरोबेंज़ीन (2) क्लोरोबेंज़ीन
(3) बी.एच.सी. (4) बेंज़िलक्लोराइड
(5) अनुत्तरित प्रश्न

49. निम्नलिखित कार्बधनायनों को उनके स्थायित्व के घटते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए –


(1) A > C > B (2) C > B > A
(3) C > A > B (4) B > A > C
(5) अनुत्तरित प्रश्न

50. 25°C पर एक लीटर क्षमता वाले बंद पात्र में एक मोल PCl_5 को गर्म किया जाता है। साम्यावस्था पर 20% PCl_5 वियोजित नहीं होता है। इस तापक्रम पर साम्यावस्था स्थिरांक (K_c) का मान क्या होगा?
(1) 1.6 (2) 0.8
(3) 0.2 (4) 3.2
(5) अनुत्तरित प्रश्न

51. निम्नलिखित ऐल्काइनों के अम्लीय व्यवहार का सही घटता क्रम है –
(1) $CH_3-C\equiv C-CH_3 > HC\equiv C-H > CH_3-C\equiv C-H$
(2) $CH_3-C\equiv C-H > CH_3-C\equiv C-CH_3 > H-C\equiv C-H$
(3) $H-C\equiv C-H > CH_3-C\equiv C-H > CH_3-C\equiv C-CH_3$
(4) $CH_3-C\equiv C-CH_3 > CH_3-C\equiv C-H > H-C\equiv C-H$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

52. Match the Column-I (Molecule) with Column-II (Shape) and select the correct code –

	Column-I (Molecule)		Column-II (Shape)
(i)	SO_2	(a)	See saw
(ii)	SF_4	(b)	Square planar
(iii)	BrF_5	(c)	Bent
(iv)	XeF_4	(d)	Square pyramidal

Correct code is -

(1) i-c, ii-a, iii-d, iv-b (2) i-d, ii-c, iii-b, iv-a

(3) i-b, ii-c, iii-a, iv-d (4) i-a, ii-b, iii-c, iv-d

(5) Question not attempted

53. $2CH_3-CH_3+3O_2 \xrightarrow[\Delta]{(CH_3COO)_2Mn} [X]$

The major product [X] formed in the above reaction is -

(1) HCHO (2) CH_3OH

(3) CH_3COOH (4) $(CH_3)_3-C-OH$

(5) Question not attempted

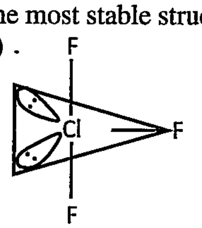
54. The type of hybridisation in $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ ion is -

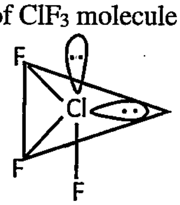
(1) sp^3d^2 (2) dsp^2

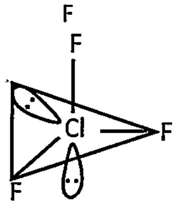
(3) sp^3d (4) d^2sp^3

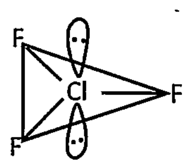
(5) Question not attempted

55. The most stable structure of ClF_3 molecule is -

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) Question not attempted

56. Peroxide effect in alkenes proceeds via which mechanism?

(1) Free radical chain mechanism

(2) Nucleophilic addition mechanism

(3) Electrophilic substitution mechanism

(4) Electrophilic addition mechanism

(5) Question not attempted

52. कॉलम–I (अणु) को कॉलम–II (आकृति) से सुमेलित कीजिये तथा सही कूट का चयन कीजिए –

	कॉलम–I (अणु)		कॉलम–II (आकृति)
(i)	SO_2	(a)	ढेकुली
(ii)	SF_4	(b)	वर्ग समतली
(iii)	BrF_5	(c)	मुड़ी हुई
(iv)	XeF_4	(d)	वर्ग पिरामिडी

सही कूट है –

(1) i-c, ii-a, iii-d, iv-b (2) i-d, ii-c, iii-b, iv-a

(3) i-b, ii-c, iii-a, iv-d (4) i-a, ii-b, iii-c, iv-d

(5) अनुत्तरित प्रश्न

53. $2CH_3-CH_3+3O_2 \xrightarrow[\Delta]{(CH_3COO)_2Mn} [X]$

उपरोक्त अभिक्रिया में बनने वाला मुख्य उत्पाद [X] है –

(1) HCHO (2) CH_3OH

(3) CH_3COOH (4) $(CH_3)_3-C-OH$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

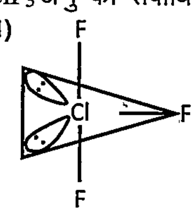
54. $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ आयन में संकरण का प्रकार है –

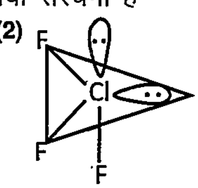
(1) sp^3d^2 (2) dsp^2

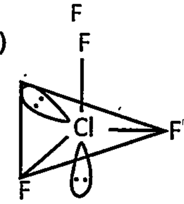
(3) sp^3d (4) d^2sp^3

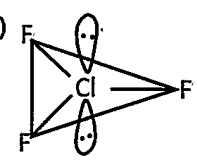
(5) अनुत्तरित प्रश्न

55. ClF_3 अणु की सर्वाधिक स्थायी संरचना है –

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) अनुत्तरित प्रश्न

56. ऐल्कीनों में परॉक्साइड प्रभाव किस क्रियाविधि द्वारा होता है?

(1) मुक्त मूलक श्रृंखला क्रियाविधि

(2) नाभिकस्नेही योगात्मक क्रियाविधि

(3) इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन क्रियाविधि

(4) इलेक्ट्रॉनस्नेही योगात्मक क्रियाविधि

(5) अनुत्तरित प्रश्न

57. Increasing order of electronegativity values (on Pauling scale) of elements C, N, Si and P is-

(1) $C < Si < N < P$ (2) $P < N < C < Si$

(3) $Si < P < C < N$ (4) $P < Si < C < N$

(5) Question not attempted

58. The conjugate base of perchloric acid is -

(1) ClO_3^- (2) ClO_4^{4-}

(3) ClO_2^- (4) ClO_4^-

(5) Question not attempted

59. Which of the following set of quantum numbers is NOT possible for an electron of an atom in its ground state?

(1) $n = 3, l = 0, m = 0, s = +\frac{1}{2}$

(2) $n = 2, l = 1, m = -1, s = +\frac{1}{2}$

(3) $n = 3, l = 2, m = 1, s = -\frac{1}{2}$

(4) $n = 4, l = 2, m = -3, s = -\frac{1}{2}$

(5) Question not attempted

60. A reagent which lowers the oxidation number of an element in a given substance is -

(1) Reducing agent (2) Drying agent

(3) Levelling agent (4) Oxidising agent

(5) Question not attempted

61. Arrange the following in increasing order of covalent character – NaCl, $MgCl_2$, $AlCl_3$

(1) $NaCl < AlCl_3 < MgCl_2$

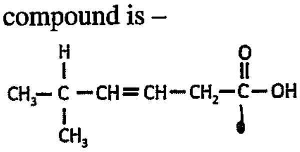
(2) $MgCl_2 < NaCl < AlCl_3$

(3) $NaCl < MgCl_2 < AlCl_3$

(4) $AlCl_3 < MgCl_2 < NaCl$

(5) Question not attempted

62. The correct IUPAC name for the following compound is –



(1) 4 – Isopropylbut – 3 – enoic acid

(2) 5 – Methylhex – 3 – enoic acid

(3) 4 – Methylhex – 2 – enoic acid

(4) 5 – Carboxy – 2 – methylpent – 2 – ene

(5) Question not attempted

57. C, N, Si तथा P तत्वों की विद्युतऋणात्मकता के मानों (पॉलिंग स्केल पर) का बढ़ता हुआ क्रम है –

(1) $C < Si < N < P$ (2) $P < N < C < Si$

(3) $Si < P < C < N$ (4) $P < Si < C < N$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

58. परक्लोरिक अम्ल का संयुग्मी क्षार है –

(1) ClO_3^- (2) ClO_4^{4-}

(3) ClO_2^- (4) ClO_4^-

(5) अनुत्तरित प्रश्न

59. किसी परमाणु के एक इलेक्ट्रॉन के लिए उसकी मूल अवस्था में निम्नलिखित में से क्वॉण्टम संख्याओं का कौनसा सेट संभव नहीं है?

(1) $n = 3, l = 0, m = 0, s = +\frac{1}{2}$

(2) $n = 2, l = 1, m = -1, s = +\frac{1}{2}$

(3) $n = 3, l = 2, m = 1, s = -\frac{1}{2}$

(4) $n = 4, l = 2, m = -3, s = -\frac{1}{2}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

60. वह अभिकर्मक जो दिये गये पदार्थ में किसी तत्त्व की ऑक्सीकरण संख्या घटाता है –

(1) अपचायक एजेन्ट (2) शुष्कन एजेन्ट

(3) लेवलिंग एजेन्ट (4) ऑक्सीकारक एजेन्ट

(5) अनुत्तरित प्रश्न

61. निम्नलिखित को सहसंयोजक गुणों के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए – NaCl, $MgCl_2$, $AlCl_3$

(1) $NaCl < AlCl_3 < MgCl_2$

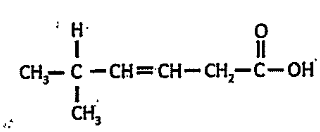
(2) $MgCl_2 < NaCl < AlCl_3$

(3) $NaCl < MgCl_2 < AlCl_3$

(4) $AlCl_3 < MgCl_2 < NaCl$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

62. निम्नलिखित यौगिक का सही IUPAC नाम है –



(1) 4 – आइसोप्रोपिल ब्यूट – 3 – इनोइक अम्ल

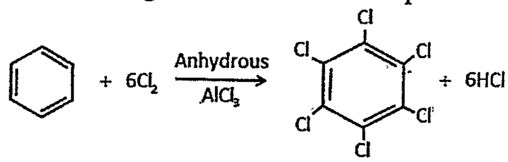
(2) 5 – मेथिलहेक्स – 3 – इनोइक अम्ल

(3) 4 – मेथिलहेक्स – 2 – इनोइक अम्ल

(4) 5 – कार्बोक्सी – 2 – मेथिलपेन्ट – 2 – ईन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

63. The reaction given below is an example of –



(1) Electrophilic Substitution Reaction
(2) Electrophilic Addition Reaction
(3) Free Radical Addition Reaction
(4) Nucleophilic Substitution Reaction
(5) Question not attempted

64. A small loop of wire of area $A = 0.02\ m^2$, N = 50 turns and resistance $R = 10\ \Omega$ is initially kept in a uniform magnetic field B in such a way that the magnetic field is normal to the loop. When it is pulled out of the magnetic field, a total charge of $Q = 2 \times 10^{-5} C$ flows through the loop. The magnitude of magnetic field B is -

(1) 0.5×10^{-4} T
(2) 4×10^{-4} T
(3) Zero
(4) 2×10^{-4} T
(5) Question not attempted

65. An object is dropped from a height of 45m. Another object is thrown downwards with velocity 'u', just after 2 second of the release of the first object. If the two objects reach the ground together, then the value of 'u' is - (take $g = 10\ m/s^2$)

(1) 22.5 m/s
(2) 90 m/s
(3) 40 m/s
(4) $45\sqrt{2}$ m/s
(5) Question not attempted

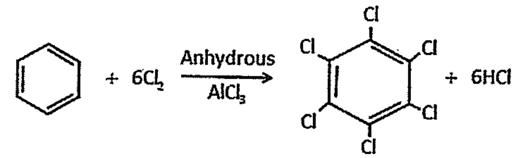
66. An object of length 2.0 cm is placed perpendicular to the principal axis of a convex lens of focal length 12cm. The object is at a distance of 8.0cm from the lens, then -

(1) the image is erect and of size 6cm.
(2) the image is inverted and of size 3cm.
(3) the image is inverted and of size 6cm.
(4) the image is erect and of size 3cm.
(5) Question not attempted

67. A certain blood vessel has a diameter of 0.6 cm and carries blood with an average speed 16 cm/sec. The blood vessel branches into two smaller vessels with equal diameters of 0.5 cm. Find the average blood speed in one of the smaller vessels.

(1) 5.55 cm/s
(2) 8 cm/s
(3) 11.52 cm/s
(4) 16 cm/s
(5) Question not attempted

63. अधोलिखित अभिक्रिया उदाहरण है –



(1) इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया का
(2) इलेक्ट्रॉनस्नेही योगात्मक अभिक्रिया का
(3) मुक्त मूलक योगात्मक अभिक्रिया का
(4) नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया का
(5) अनुत्तरित प्रश्न

64. $A = 0.02\ m^2$ क्षेत्रफल, N = 50 फेरे तथा $R = 10\ \Omega$ प्रतिरोध का तार का एक छोटा लूप प्रारंभ में एक एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र B में इस प्रकार रखा जाता है कि चुम्बकीय क्षेत्र लूप के लम्बवत् होता है। जब इसे चुम्बकीय क्षेत्र से बाहर खींचा जाता है, तो लूप में कुल आवेश $Q = 2 \times 10^{-5} C$ प्रवाहित होता है। चुम्बकीय क्षेत्र B का परिमाण है –

(1) 0.5×10^{-4} T
(2) 4×10^{-4} T
(3) शून्य
(4) 2×10^{-4} T
(5) अनुत्तरित प्रश्न

65. एक वस्तु को 45m ऊंचाई से गिराया जाता है। एक दूसरी वस्तु को, पहली वस्तु के गिराने के ठीक 2 सेकण्ड बाद, 'u' वेग से नीचे की ओर फेंका जाता है। यदि दोनों वस्तुएँ जमीन पर एक साथ पहुँचती हैं, तो 'u' का मान है – ($g = 10\ m/s^2$ लीजिए)

(1) 22.5 m/s
(2) 90 m/s
(3) 40 m/s
(4) $45\sqrt{2}$ m/s
(5) अनुत्तरित प्रश्न

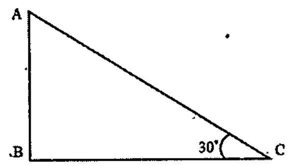
66. 2.0cm लंबी एक वस्तु, 12cm फोकस दूरी के एक उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के लंबवत् रखी है। वस्तु लेंस से 8.0cm दूरी पर है, तब –

(1) प्रतिबिंब सीधा है तथा 6cm आमाप का है।
(2) प्रतिबिंब व्युत्क्रमित है तथा 3cm आमाप का है।
(3) प्रतिबिंब व्युत्क्रमित है तथा 6cm आमाप का है।
(4) प्रतिबिंब सीधा है तथा 3cm आमाप का है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

67. एक निश्चित रक्त वाहिका का व्यास 0.6 से.मी. है और यह औसत चाल 16 से.मी./सेकण्ड से रक्त ले जाती है। रक्त वाहिका 0.5 से.मी. की समान व्यास वाली दो छोटी वाहिकाओं में विभाजित हो जाती हैं। छोटी वाहिकाओं में से एक में औसत रक्त चाल ज्ञात करें।

(1) 5.55 cm/s
(2) 8 cm/s
(3) 11.52 cm/s
(4) 16 cm/s
(5) अनुत्तरित प्रश्न

68. ABC is a right angled triangular plate of uniform thickness. I_{AB}, I_{BC} and I_{AC} are moments of inertia about AB, BC and AC respectively, then -



(1) More information is needed to compare the values of I_{AC}, I_{AB} and I_{BC}

(2) $I_{AC} = I_{BC} = I_{AB}$

(3) $I_{AC} > I_{BC} > I_{AB}$

(4) $I_{AC} < I_{BC} < I_{AB}$

(5) Question not attempted

69. **Assertion (A) :** A person with hypermetropia can see distant objects clearly but cannot see nearby objects distinctly.

Reason (R) : This defect arises either because the focal length of the eye lens is too long or the eyeball has become too small.

(1) A is false but R is true

(2) Both A and R are individually true and R is the correct explanation of A

(3) Both A and R are individually true but R is not the correct explanation of A

(4) A is true but R is false

(5) Question not attempted

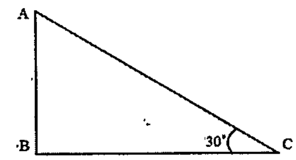
70. Two wires of the same material and same length but diameters in the ratio 1 : 2 are stretched by the same force. The potential energy per unit volume of the two wires will be in the ratio -

(1) 2 : 1 **(2)** 4 : 1

(3) 16 : 1 **(4)** 8 : 1

(5) Question not attempted

68. ABC एक एकसमान मोटाई की समकोणीय त्रिभुजाकार प्लेट है। I_{AB}, I_{BC} तथा I_{AC} क्रमशः AB, BC तथा AC के परितः जड़त्व आघूर्ण है, तब –



(1) I_{AC}, I_{AB} व I_{BC} के मानों की तुलना करने के लिए और सूचना की आवश्यकता है

(2) $I_{AC} = I_{BC} = I_{AB}$

(3) $I_{AC} > I_{BC} > I_{AB}$

(4) $I_{AC} < I_{BC} < I_{AB}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

69. **अभिकथन (A) :** दीर्घ–दृष्टि दोष युक्त एक व्यक्ति दूर की वस्तुओं को स्पष्ट देख सकता है लेकिन निकट रखी वस्तुओं को सुस्पष्ट नहीं देख सकता है।

कारण (R) : यह दोष या तो नेत्र लेंस की फोकस दूरी के अत्यधिक होने या नेत्र गोलक के बहुत छोटे होने के कारण उत्पन्न होता है।

(1) A गलत है लेकिन R सही है

(2) A तथा R दोनों अलग–अलग सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है

(3) A तथा R दोनों अलग–अलग सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है

(4) A सही है लेकिन R गलत है

(5) अनुत्तरित प्रश्न

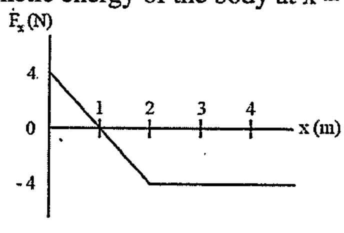
70. समान पदार्थ एवं समान लम्बाई किन्तु 1 : 2 अनुपात के व्यासों वाले दो तारों को समान बल द्वारा खींचा जाता है। दोनों तारों की प्रतिएकांक आयतन स्थितिज ऊर्जा का अनुपात होगा –

(1) 2 : 1 **(2)** 4 : 1

(3) 16 : 1 **(4)** 8 : 1

(5) अनुत्तरित प्रश्न

71. The only force acting on a 2 kg body as the body moves along the x axis varies as shown in figure. The velocity of the body at x = 0 is 4 m/s. What is the Kinetic energy of the body at x = 3m?



(1) 4 J
(2) 20 J
(3) 12 J
(4) 16 J
(5) Question not attempted

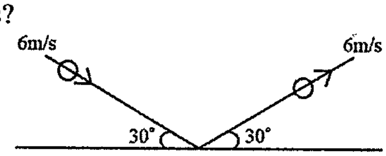
72. Two wires of same metal have same length but their cross - sections are in the ratio 3 : 1. They are joined in parallel. If the resistance of the thicker wire is 20Ω, the total resistance of the combination will be -

(1) 10Ω
(2) $\frac{20}{3}\Omega$
(3) $\frac{40}{3}\Omega$
(4) 15Ω
(5) Question not attempted

73. The potential energy of a particle is given by $U = A - Bx^2$ (where x is displacement). The magnitude of force acting on the particle is -

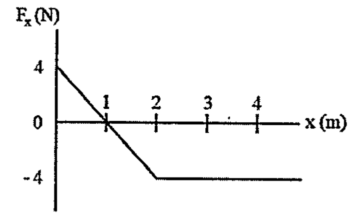
(1) proportional to x^2
(2) constant
(3) inversely proportional to x^2
(4) proportional to x
(5) Question not attempted

74. In the overhead view of figure, a 300 g ball with a speed of 6 m/s strikes a wall at an angle of 30° and then rebounds with the same speed and angle. What is the impulse on the ball from the wall if the ball is in contact with the wall for 10 ms?



(1) 1.8 Ns upwards
(2) 180 Ns upwards
(3) 180 Ns downwards
(4) 1.8 Ns downwards
(5) Question not attempted

71. x अक्ष के अनुदिश गतिमान 2kg की एक वस्तु पर कार्यकारी एकमात्र बल चित्र में दर्शाए अनुसार बदलता है। x = 0 पर वस्तु का वेग 4 m/s है। x = 3m पर वस्तु की गतिज ऊर्जा क्या है?



(1) 4 J
(2) 20 J
(3) 12 J
(4) 16 J
(5) अनुत्तरित प्रश्न

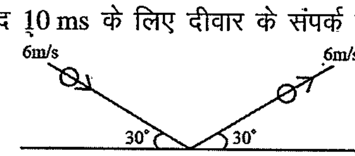
72. समान धातु के तारों की लम्बाई समान है किन्तु उनके अनुप्रस्थ काटों का अनुपात 3 : 1 है। इन्हें समान्तर क्रम में जोड़ा जाता है। यदि मोटे वाले तार का प्रतिरोध 20Ω है, तो संयोजन का कुल प्रतिरोध है –

(1) 10Ω
(2) $\frac{20}{3}\Omega$
(3) $\frac{40}{3}\Omega$
(4) 15Ω
(5) अनुत्तरित प्रश्न

73. एक कण की स्थितिज ऊर्जा $U = A - Bx^2$ द्वारा दी जाती है (जहाँ x विस्थापन है)। कण पर कार्य करने वाले बल का परिमाण है –

(1) x^2 के समानुपाती
(2) नियत
(3) x^2 के व्युत्क्रमानुपाती
(4) x के समानुपाती
(5) अनुत्तरित प्रश्न

74. चित्र के ऊपरी परिदृश्य में 300g की एक गेंद 6 m/s की चाल से एक दीवार पर 30° के कोण पर टकराती है तथा फिर उतनी ही चाल से उतने ही कोण पर प्रतिक्षिप्त होती है। गेंद पर दीवार द्वारा आवेग क्या है, यदि गेंद 10 ms के लिए दीवार के संपर्क में है?



(1) 1.8 Ns ऊपर की ओर
(2) 180 Ns ऊपर की ओर
(3) 180 Ns नीचे की ओर
(4) 1.8 Ns नीचे की ओर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

75. A body is dropped from a height 'h' equal to $\frac{R}{2}$, where R is the radius of the earth. The speed of the body when it hits the surface of the earth will be (in terms of escape velocity v_e from the surface of the earth) -

(1) $\frac{v_e}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{v_e}{2}$

(3) v_e (4) $\frac{v_e}{\sqrt{3}}$

(5) Question not attempted

76. A wire elongates by 'l' when a load 'W' is hanged from it. If the wire goes over a pulley and two weights 'W' each are hung at the two ends respectively, then the elongation of the wire will be -

(1) l (2) $\frac{l}{2}$

(3) 2l (4) Zero

(5) Question not attempted

77. In a hydroelectric power station, the height of the dam is 10m. How many kg of water must fall per second on the blades of a turbine in order to generate 10 MW of electrical power? (take $g = 10\ m/s^2$)

(1) 5×10^4 kg/s (2) 10^5 kg/s

(3) 10^4 kg/s (4) 10^3 kg/s

(5) Question not attempted

78. If the sum of two unit vectors is a unit vector, then magnitude of their difference is -

(1) $\sqrt{2}$ (2) $\sqrt{3}$

(3) Zero (4) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(5) Question not attempted

79. Which one of the following statements is <u>not</u> correct?

(1) Terminal velocity depends on the square of the radius of the sphere and proportional to the viscosity of the medium.

(2) With the increase in temperature the viscosity of liquids decreases while it increases in the case of gases.

(3) Bernoulli's equation is based on conservation of energy.

(4) Reynolds number is a dimensionless quantity whose value decides the nature of flow of a liquid through a pipe.

(5) Question not attempted

75. एक वस्तु को $\frac{R}{2}$ के बराबर ऊंचाई 'h' से गिराया जाता है, जहाँ R पृथ्वी की त्रिज्या है। वस्तु की चाल, जब यह पृथ्वी की सतह से टकराती है, होगी (पृथ्वी की सतह से पलायन वेग v_e के पदों में) –

(1) $\frac{v_e}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{v_e}{2}$

(3) v_e (4) $\frac{v_e}{\sqrt{3}}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

76. एक तार 'l' से विस्तारित होता है जब इससे एक भार 'W' लटकाया जाता है। यदि तार एक घिरनी से होकर गुजरता है तथा इसके दोनों सिरों पर दो भार प्रत्येक 'W' लटकाये जाते हैं, तो तार में विस्तार होगा –

(1) l (2) $\frac{l}{2}$

(3) 2l (4) शून्य

(5) अनुत्तरित प्रश्न

77. एक जल विद्युतशक्ति स्टेशन में, बांध की ऊंचाई 10 मीटर है। 10 MW विद्युत शक्ति उत्पन्न करने के लिए एक टरबाइन के फलकों पर प्रति सेकण्ड कितने किलोग्राम पानी गिरना चाहिए? ($g = 10\ m/s^2$ लीजिए)

(1) 5×10^4 kg/s (2) 10^5 kg/s

(3) 10^4 kg/s (4) 10^3 kg/s

(5) अनुत्तरित प्रश्न

78. यदि दो इकाई सदिशों का योग एक इकाई सदिश है, तो उनके अंतर का परिमाण है –

(1) $\sqrt{2}$ (2) $\sqrt{3}$

(3) शून्य (4) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

79. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही <u>नहीं</u> है?

(1) सीमांत वेग गोले की त्रिज्या के वर्ग पर निर्भर करता है तथा माध्यम की श्यानता के अनुक्रमानुपाती होता है।

(2) द्रव की श्यानता ताप बढ़ाने पर घटती है जबकि गैसों की श्यानता ताप बढ़ाने पर बढ़ती है।

(3) बर्नौली का समीकरण ऊर्जा संरक्षण पर आधारित है।

(4) रेनॉल्ड्स संख्या एक विमारहित राशि है जिसका मान एक पाइप में से द्रव के प्रवाह की प्रकृति को निर्धारित करता है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

80. The upper half of an inclined plane of inclination ϕ is perfectly smooth while the lower half is rough. A body starts moving from the rest at top comes back to rest at bottom. The coefficient of friction for the lower half is -

(1) $2 \tan\phi$ (2) $\cot\phi$
(3) $2 \cos\phi$ (4) $\sin\phi$
(5) Question not attempted

81. The potential difference across a conductor is found to be $V = (4 \pm 0.5)$ volt when a current of $I = (1 \pm 0.1)$ ampere is passed. The resistance of the conductor is -

(1) $(4 \pm 0.90)\ \Omega$ (2) $(4 \pm 0.50)\ \Omega$
(3) $(4 \pm 0.25)\ \Omega$ (4) $(4 \pm 0.35)\ \Omega$
(5) Question not attempted

82. If velocity (V), time (T) and force (F) were chosen as the basic quantities, then in terms of these the dimensions of mass is given by -

(1) $[m] = FT^{-1}V^{-1}$ (2) $[m] = FTV^{-2}$
(3) $[m] = F^2TV^{-2}$ (4) $[m] = FTV^{-1}$
(5) Question not attempted

83. In a stationary situation the contact force by a rough horizontal surface on body placed on it has constant magnitude. If the angle between this force and vertical is decreased, then the frictional force between the surface and body will -

(1) may increase or decrease
(2) remain the same
(3) decrease
(4) increase
(5) Question not attempted

84. A block moving horizontally on a smooth surface with a speed of 20 m/s bursts into two parts of same masses, continuing motion in the same direction. If one of the parts moves at 30 m/s, then what is the speed of second part?

(1) 70 m/s (2) 10 m/s
(3) Insufficient information (4) 30 m/s
(5) Question not attempted

80. ϕ झुकाव के एक आनत तल का ऊपरी अर्धभाग पूर्णतः चिकना है जबकि निचला अर्धभाग खुरदरा है। एक वस्तु ऊपरी सिरे पर विरामावस्था से गति प्रारंभ कर निचले सिरे पर पुनः विरामावस्था में आ जाती है। निचले अर्धभाग का घर्षण गुणांक है –

(1) $2 \tan\phi$ (2) $\cot\phi$
(3) $2 \cos\phi$ (4) $\sin\phi$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

81. एक चालक के सिरों पर विभवान्तर $V = (4 \pm 0.5)$ वोल्ट प्राप्त होता है जबकि उसमें $I = (1 \pm 0.1)$ एम्पीयर धारा प्रवाहित की जाती है। चालक का प्रतिरोध है –

(1) $(4 \pm 0.90)\ \Omega$ (2) $(4 \pm 0.50)\ \Omega$
(3) $(4 \pm 0.25)\ \Omega$ (4) $(4 \pm 0.35)\ \Omega$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

82. यदि वेग (V), समय (T) तथा बल (F) आधार राशियों की तरह चयनित की जाती हैं, तो इनके पदों में द्रव्यमान की विमाएँ इस प्रकार दी जाती हैं –

(1) $[m] = FT^{-1}V^{-1}$ (2) $[m] = FTV^{-2}$
(3) $[m] = F^2TV^{-2}$ (4) $[m] = FTV^{-1}$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

83. एक स्थिरावस्था परिस्थिति में एक खुरदरी क्षैतिज सतह द्वारा इस पर रखी एक वस्तु पर लगाया गया संपर्क बल परिमाण में नियत है। यदि इस बल तथा ऊर्ध्वाधर के मध्य कोण घटाया जाए, तो सतह तथा वस्तु के मध्य घर्षण बल –

(1) बढ़ भी सकता है घट भी सकता है
(2) यथावत रहेगा
(3) घटेगा
(4) बढ़ेगा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

84. एक चिकनी सतह पर 20 m/s की चाल से क्षैतिज रूप से चलता हुआ एक ब्लॉक समान द्रव्यमान के दो भागों में टूट जाता है, जो समान दिशा में ही गति में बने रहते हैं। यदि इनमें से एक भाग की चाल 30 m/s है, तो दूसरे भाग की चाल क्या है?

(1) 70 m/s (2) 10 m/s
(3) अपर्याप्त सूचना (4) 30 m/s
(5) अनुत्तरित प्रश्न

85. Consider a solenoid that is very long compared to its radius. We wish to increase the magnetic field in the interior of the solenoid. To do this we have following choices -

(A) Double its length keeping the number of turns per unit length constant.

(B) Reduce its radius by half, keeping the number of turns per unit length constant.

(C) Overwrap the entire solenoid with an additional layer of current carrying wire.

(1) All choices A, B and C are equally effective

(2) Only the choice B is effective

(3) Only the choice A is effective

(4) Only the choice C is effective

(5) Question not attempted

86. Two solid spheres A and B, each of radius R, are made of materials of densities ρ_A and ρ_B respectively. The moments of inertia about their diameter are I_A and I_B respectively. The ratio $\frac{I_A}{I_B}$ is -

(1) $\frac{\rho_A}{\rho_B}$ **(2)** $\frac{\rho_B}{\rho_A}$

(3) $\sqrt{\frac{\rho_A}{\rho_B}}$ **(4)** $\sqrt{\frac{\rho_B}{\rho_A}}$

(5) Question not attempted

87. Two vectors $\vec{A} = 2\hat{i} + 2\hat{j} + c\hat{k}$ and $\vec{B} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ are given, then find the value of 'c' if the two vectors are parallel.

(1) 4 **(2)** – 4

(3) – 2 **(4)** 2

(5) Question not attempted

88. If the change in value of 'g' at a height 'h' above the surface of the earth is the same as at a depth 'd' below the surface of the earth (for d & h << R), then -

(1) $d = 2h$ **(2)** $d = \frac{h}{2}$

(3) $d = h^2$ **(4)** $d = h$

(5) Question not attempted

85. एक परिनालिका पर विचार करें जिसकी लंबाई इसकी त्रिज्या की तुलना में काफी अधिक है। हम इस परिनालिका के अन्दर चुम्बकीय क्षेत्र को बढ़ाने में रुचि रखते हैं। ऐसा करने के लिए हमारे पास निम्नलिखित विकल्प हैं –

(A) प्रति एकांक लंबाई में फेरों की संख्या नियत रखते हुए इसकी लंबाई दोगुनी कर दें।

(B) प्रति एकांक लंबाई में फेरों की संख्या नियत रखते हुए इसकी त्रिज्या आधी कर दें।

(C) संपूर्ण परिनालिका के ऊपर धारावाही तार की एक अतिरिक्त परत लपेट दें।

(1) विकल्प A, B तथा C तीनों समान रूप से प्रभावकारी हैं

(2) केवल विकल्प B ही प्रभावकारी है

(3) केवल विकल्प A ही प्रभावकारी है

(4) केवल विकल्प C ही प्रभावकारी है

(5) अनुत्तरित प्रश्न

86. प्रत्येक R त्रिज्या के दो ठोस गोले A एवं B क्रमशः ρ_A एवं ρ_B घनत्वों के पदार्थों से बने हैं। उनके व्यास के परितः जड़त्व आघूर्ण क्रमशः I_A एवं I_B हैं। अनुपात $\frac{I_A}{I_B}$ है –

(1) $\frac{\rho_A}{\rho_B}$ **(2)** $\frac{\rho_B}{\rho_A}$

(3) $\sqrt{\frac{\rho_A}{\rho_B}}$ **(4)** $\sqrt{\frac{\rho_B}{\rho_A}}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

87. दो सदिश $\vec{A} = 2\hat{i} + 2\hat{j} + c\hat{k}$ और $\vec{B} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ दिये गये हैं यदि दोनों सदिश समानान्तर हैं, तो c का मान ज्ञात कीजिए।

(1) 4 **(2)** – 4

(3) – 2 **(4)** 2

(5) अनुत्तरित प्रश्न

88. यदि पृथ्वी की सतह से ऊपर 'h' ऊँचाई पर 'g' के मान में परिवर्तन पृथ्वी की सतह से नीचे 'd' गहराई पर परिवर्तन के समान हो (d व h << R के लिए), तो –

(1) $d = 2h$ **(2)** $d = \frac{h}{2}$

(3) $d = h^2$ **(4)** $d = h$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

89. Two trains are moving with equal speed in opposite direction along two parallel railway tracks. If the wind is blowing with speed 'u' along the track and relative velocities of the trains with respect to wind are in the ratio 1 : 2, then the speed of each train is -

(1) 4u (2) 2u
(3) u (4) 3u
(5) Question not attempted

90. A convex lens and a concave lens are placed in contact. The ratio of the magnitude of the powers of the convex lens to that of the concave lens is 4 : 3. If the focal length of the convex lens is 12cm, then the focal length of the combination will be -

(1) 54cm (2) 27cm
(3) 36cm (4) 48cm
(5) Question not attempted

91. What is the correct sequence of DNA finger printing?

(A) Separation of desired DNA fragments by Agarose gel-electrophoresis
(B) Digestion by Restriction Endonuclease
(C) Isolation of DNA
(D) Hybridization with labelled VNTR probe
(E) Southern blotting

(1) B→D→E→A→C (2) C→B→A→D→E
(3) C→B→A→E→D (4) A→B→C→D→E
(5) Question not attempted

92. Which of the following statements is not correct regarding Phytochrome?

(1) It has chromophore attached to the protein.
(2) It is a protein.
(3) Conjugation of double bond in chromophore is altered by blue light.
(4) The chromophore absorbs the light that causes phytochrome responses.
(5) Question not attempted

93. Type of placenta found in dogs and cats is -

(1) Diffused (2) Discoidal
(3) Zonary (4) Cotyledonary
(5) Question not attempted

89. दो ट्रेनें, दो समान्तर रेल्वे ट्रैक्स के अनुदिश समान चाल से विपरीत दिशा में चल रही हैं। यदि हवा 'u' चाल से ट्रैक के अनुदिश बह रही है एवं हवा के सापेक्ष ट्रेनों के आपेक्षिक वेगों का अनुपात 1 : 2 है, तो प्रत्येक ट्रेन की चाल है –

(1) 4u (2) 2u
(3) u (4) 3u
(5) अनुत्तरित प्रश्न

90. एक उत्तल लेंस तथा एक अवतल लेंस संपर्क में रखे हैं। उत्तल लेंस एवं अवतल लेंस की शक्तियों के परिमाण का अनुपात 4 : 3 हैं। यदि उत्तल लेंस की फोकस दूरी 12cm है, तो संयोजन की फोकस दूरी होगी –

(1) 54cm (2) 27cm
(3) 36cm (4) 48cm
(5) अनुत्तरित प्रश्न

91. डी.एन.ए. अंगुली छापन का सही क्रम क्या है?

(A) वांछित डी.एन.ए. खण्ड का अगारोज़ जैल–इलेक्ट्रोफोरेसिस के द्वारा पृथक्करण
(B) रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज़ द्वारा पाचन
(C) डी.एन.ए. का पृथक्करण
(D) नामांकित VNTR प्रोब के साथ संकरण
(E) सदर्न ब्लॉटिंग

(1) B→D→E→A→C (2) C→B→A→D→E
(3) C→B→A→E→D (4) A→B→C→D→E
(5) अनुत्तरित प्रश्न

92. फाइटोक्रोम के संबंध में निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही नहीं है?

(1) इसमें प्रोटीन से जुड़ा क्रोमोफोर होता है।
(2) यह एक प्रोटीन है।
(3) नीला प्रकाश क्रोमोफोर में द्वि–बंध का संयुग्मन परिवर्तित कर देता है।
(4) क्रोमोफोर प्रकाश को अवशोषित करता है, जो फाइटोक्रोम प्रतिक्रियाओं का कारण बनता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

93. कुत्तों और बिल्लियों में पाये जाने वाले अपरा का प्रकार है –

(1) विस्तृत (2) बिम्बाभ
(3) मंडली क्षेत्रीय (4) बीजपत्री
(5) अनुत्तरित प्रश्न

94. A normal girl, whose mother is haemophilic, marries a male who has no ancestral history of haemophilia. What will be the possible phenotypes of their offsprings?

(A) Haemophilic son and haemophilic daughter

(B) Haemophilic son and carrier daughter

(C) Normal daughter and normal son

(D) Normal son and haemophilic daughter

Choose the most appropriate answer from the options given below -

(1) (B) and (C) only **(2)** (A) and (B) only

(3) (B) and (D) only **(4)** (A) and (D) only

(5) Question not attempted

95. Match the various Sub-stages of Meiosis in Column-I to their Characteristic Features in Column-II and select the correct option –

Column – I

(A) Pachytene

(B) Leptotene

(C) Diakinesis

(D) Zygotene

Column – II

(i) Pairing of homologous chromosomes

(ii) Terminalisation of chiasmata

(iii) Gene crossing over takes place

(iv) Chromosomes are arranged in a bouquet

(1) A-(iv), B-(iii), C-(ii), D-(i)

(2) A-(iii), B-(iv), C-(ii), D-(i)

(3) A-(i), B-(iv), C-(ii), D-(iii)

(4) A-(ii), B-(iv), C-(iii), D-(i)

(5) Question not attempted

96. Select the incorrect statement about Plant Nutrition -

(1) Zn^{++} is directly involved in the synthesis of hormone Indole Acetic Acid (IAA).

(2) Molybdenum helps in nitrate reduction and nitrogen fixation.

(3) Manganese is enzyme activating metal of the Krebs cycle.

(4) Boron is essential for Water Splitting Reaction in photosynthesis.

(5) Question not attempted

94. एक सामान्य लड़की, जिसकी माँ हीमोफिलिक है, एक ऐसे पुरुष से शादी करती है, जिसका हीमोफीलिया का कोई पैतृक इतिहास नहीं है। इनकी संतानों के संभावित लक्षण प्रारूप क्या होंगे?

(A) हीमोफिलिक बेटा व हीमोफिलिक बेटी

(B) हीमोफिलिक बेटा व वाहक बेटी

(C) सामान्य बेटी व सामान्य बेटा

(D) सामान्य बेटा व हीमोफिलिक बेटी

दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त का चुनाव करें –

(1) (B) व (C) केवल **(2)** (A) व (B) केवल

(3) (B) व (D) केवल **(4)** (A) व (D) केवल

(5) अनुत्तरित प्रश्न

95. कॉलम–I में दी गयी अर्धसूत्रीविभाजन की विभिन्न उप–प्रावस्थाओं का कॉलम–II में दिए गए उनके विशिष्ट लक्षणों के साथ मिलान कर सही विकल्प को चुनिए –

कॉलम–I

(A) पैकीटीन

(B) लेप्टोटीन

(C) डायकाइनेसिस

(D) ज़ाइगोटीन

कॉलम–II

(i) समजात गुणसूत्रों का युग्मन

(ii) कियास्मेटा का समापन

(iii) जीन विनिमय होता है

(iv) गुणसूत्र गुलदस्ते की तरह व्यवस्थित हो जाते हैं

(1) A-(iv), B-(iii), C-(ii), D-(i)

(2) A-(iii), B-(iv), C-(ii), D-(i)

(3) A-(i), B-(iv), C-(ii), D-(iii)

(4) A-(ii), B-(iv), C-(iii), D-(i)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

96. पादप पोषण के बारे में असत्य कथन का चयन कीजिए –

(1) Zn^{++} प्रत्यक्ष रूप से हार्मोन इन्डोल एसीटिक अम्ल (IAA) के संश्लेषण से सम्बन्धित होता है।

(2) मोलिब्डेनम, नाइट्रेट अपचयन व नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सहायक होता है।

(3) मैंगनीज़, क्रेब्स–चक्र के एन्ज़ाइम का सक्रियकारी धातु होता है।

(4) बोरोन, प्रकाश संश्लेषण में जल–वियोजन अभिक्रिया के लिए आवश्यक है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

97. During muscle contraction, which of the following has a strong affinity for actin?
(1) Sarcolemma (2) Troponin I
(3) Troponin T (4) Troponin C
(5) Question not attempted

98. Antipodal cells are absent in which type of mature embryo sacs in Angiosperms?
(1) Penaea type, Plumbago type
(2) Plumbago type, Fritillaria type
(3) Fritillaria type, Drusa type
(4) Penaea type, Drusa type
(5) Question not attempted

99. Phaosomes in Earthworm are -
(1) Thermoreceptors (2) Photoreceptors
(3) Blood glands (4) Excretory structures
(5) Question not attempted

100. Who proposed the given slogan?
Global Warming : Global Warning
(1) UNFCCC (2) OECD
(3) UNCED (4) UNEP
(5) Question not attempted

101. Lettuce, commonly known as 'salad', is a member of family -
(1) Solanaceae (2) Asteraceae
(3) Chenopodiaceae (4) Brassicaceae
(5) Question not attempted

102. Which of the following is an example of Short Day Plant?
(1) Brassica campestris (Mustard)
(2) Raphanus sativus (Radish)
(3) Saccharum officinarum (Sugarcane)
(4) Beta vulgaris (Beet root)
(5) Question not attempted

103. Which of the following is not a larval stage of liver fluke?
(1) Trochophore (2) Cercaria
(3) Miracidium (4) Redia
(5) Question not attempted

104. Worker honeybee communicates information for the location of food sources through -
(1) Pheromones (2) Waggle dance
(3) Markings (4) Body temperature
(5) Question not attempted

97. मांसपेशी संकुचन में निम्नलिखित में से किसमें एक्टिन के प्रति प्रबल आकर्षण होता है?
(1) सार्कोलेमा (2) ट्रोपोनिन I (आई)
(3) ट्रोपोनिन T (टी) (4) ट्रोपोनिन C (सी)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

98. आवृतबीजियों में किस प्रकार के परिपक्व भ्रूणकोषों में प्रतिमुखी कोशिकाएँ अनुपस्थित होती हैं?
(1) पीनिया प्रकार, प्लम्बेगो प्रकार
(2) प्लम्बेगो प्रकार, फ्रिटिलेरिया प्रकार
(3) फ्रिटिलेरिया प्रकार, ड्रूसा प्रकार
(4) पीनिया प्रकार, ड्रूसा प्रकार
(5) अनुत्तरित प्रश्न

99. केंचुए में फेओसोम होते हैं –
(1) तापग्राही (2) प्रकाशग्राही
(3) रक्त ग्रंथियाँ (4) उत्सर्जी संरचनाएं
(5) अनुत्तरित प्रश्न

100. दिया गया स्लोगन किसने प्रस्तावित किया?
ग्लोबल वार्मिंग : ग्लोबल वार्निंग
(1) UNFCCC (2) OECD
(3) UNCED (4) UNEP
(5) अनुत्तरित प्रश्न

101. लेट्यूस, जिसे सामान्यतः 'सलाद' के नाम से जाना जाता है, सदस्य है फैमिली –
(1) सोलोनेसी का (2) एस्टरेसी का
(3) चीनोपोडिएसी का (4) ब्रेसिकेसी का
(5) अनुत्तरित प्रश्न

102. निम्न में से कौनसा लघु दिवस पादप का उदाहरण है?
(1) ब्रासिका कैम्पेस्ट्रिस (सरसों)
(2) राफैनस सेटाइवस (मूली)
(3) सैकरम ऑफिसिनैरम (गन्ना)
(4) बीटा वल्गेरिस (चुकन्दर)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

103. निम्नलिखित में से कौनसी लार्वा प्रावस्था लीवर फ्लूक की नहीं है?
(1) ट्रोकोफोर (2) सरकेरिया
(3) मिरासिडियम (4) रेडिया
(5) अनुत्तरित प्रश्न

104. श्रमिक मधुमक्खियाँ भोजन स्त्रोत के स्थान की जानकारी संप्रेषित करती हैं –
(1) फीरोमोन्स से (2) वैगल नृत्य से
(3) निशानदेही से (4) शरीर के तापमान से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

105. Which is not correctly matched?

(1) Diplontic - Sargassum

(2) Diplobiontic - Chlamydomonas

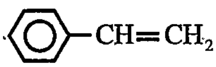
(3) Haplobiontic - Batrachospermum

(4) Haplontic - Spirogyra

(5) Question not attempted

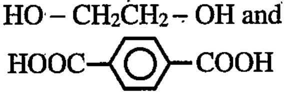
106. Which one of the following monomers form biodegradable polymer?

(1) $CH_2 = CH - CN$ and $CH_2 = CH - CH = CH_2$

(2) 

and $CH_2 = CH - CH = CH_2$

(3) $HO - CH_2CH_2 - OH$ and



(4) NH_2CH_2COOH and $NH_2(CH_2)_5COOH$

(5) Question not attempted

107. Chlorine gas reacts with hot and concentrated NaOH, it gives -

(1) $NaClO_4$, NaOCl and H_2O

(2) NaCl, $NaClO_3$ and H_2O

(3) NaCl, NaOCl and H_2O

(4) NaOCl, $NaClO_3$ and H_2O

(5) Question not attempted

108. Among the following, the narrow spectrum antibiotic is -

(1) Penicillin-G (2) Chloramphenicol

(3) Amoxycillin (4) Ampicillin

(5) Question not attempted

109. A solution is prepared by dissolving 0.6g of urea (molar mass = 60 g mol^{-1}) and 18g of glucose (molar mass = 180 g mol^{-1}) in 1000 mL of water at 27°C. The Osmotic Pressure of the solution is –

(R = 0.082 L atm K^{-1} mol^{-1})

(1) 4.92 atm (2) 2.46 atm

(3) 1.64 atm (4) 8.2 atm

(5) Question not attempted

105. कौनसा सुमेलित नहीं है?

(1) डिप्लोन्टिक – सारगैसम

(2) डिप्लोबायोन्टिक – क्लैमाइडोमोनस

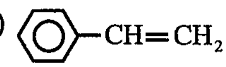
(3) हैप्लोबायोन्टिक – बैट्राकोस्पर्मम

(4) हैप्लोन्टिक – स्पाइरोगायरा

(5) अनुत्तरित प्रश्न

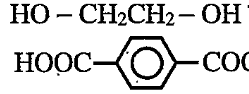
106. निम्नलिखित में से कौनसे एकलक जैव अपघटनी बहुलक बनाते हैं?

(1) $CH_2 = CH - CN$ तथा $CH_2 = CH - CH = CH_2$

(2) 

तथा $CH_2 = CH - CH = CH_2$

(3) $HO - CH_2CH_2 - OH$ तथा



(4) NH_2CH_2COOH तथा $NH_2(CH_2)_5COOH$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

107. क्लोरीन गैस गर्म तथा सांद्र NaOH के साथ अभिक्रिया करके देती है –

(1) $NaClO_4$, NaOCl और H_2O

(2) NaCl, $NaClO_3$ और H_2O

(3) NaCl, NaOCl और H_2O

(4) NaOCl, $NaClO_3$ और H_2O

(5) अनुत्तरित प्रश्न

108. निम्नलिखित में से, संकीर्ण स्पेक्ट्रम प्रतिजैविक है –

(1) पेनिसिलिन–G (2) क्लोरैम्फेनिकॉल

(3) एमोक्सिसिलिन (4) ऐम्पिसिलिन

(5) अनुत्तरित प्रश्न

109. 27°C ताप पर, एक विलयन को 1000 mL जल में 0.6g यूरिया (मोलर द्रव्यमान = 60 g mol^{-1}) तथा 18g ग्लूकोज (मोलर द्रव्यमान = 180 g mol^{-1}) घोलकर तैयार किया गया। विलयन का परासरण दाब होगा –

(R = 0.082 L atm K^{-1} mol^{-1})

(1) 4.92 atm (2) 2.46 atm

(3) 1.64 atm (4) 8.2 atm

(5) अनुत्तरित प्रश्न

110. Haemoglobin is made up of four sub-units. Each sub-unit comprises a Porphyrin complex haem, which contains -

(1) Fe^{3+} bonded to two Nitrogen and two Oxygen atoms.

(2) Fe^{2+} bonded to two Nitrogen and two Oxygen atoms.

(3) Fe^{2+} bonded to four Nitrogen atoms.

(4) Fe^{3+} bonded to four Nitrogen atoms.

(5) Question not attempted

111. The rate constant of a first order reaction is $1.54\times10^{-3}\ s^{-1}$, its half-life period will be -

(1) 490 s (2) 450 s

(3) 550 s (4) 540 s

(5) Question not attempted

112. Match Column-I with Column-II and select the correct code –

Column-I (Compound)	**Column-II (Structure)**
(i) XeO_3	(a) Linear
(ii) $XeOF_4$	(b) Distorted octahedron
(iii) XeF_6	(c) Square pyramidal
(iv) XeF_2	(d) Pyramidal

Correct Code is -

(1) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

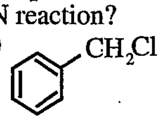
(2) (i)-(a), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(b)

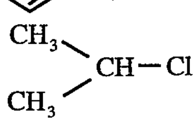
(3) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(a)

(4) (i)-(d), (ii)-(c), (iii)-(b), (iv)-(a)

(5) Question not attempted

113. Which among the following halide will not produce a precipitate with $AgNO_3$ in SN reaction?

(1) 

(2) 

(3) $CH_2=CH-CH_2-Cl$

(4) $CH_3-CH=CH-Cl$

(5) Question not attempted

114. The number of fundamental vibrational mode in H_2S is -

(1) 6 (2) 3

(3) 9 (4) 16

(5) Question not attempted

110. हीमोग्लोबिन चार उप–इकाईयों से बना है। प्रत्येक उप–इकाई में एक पॉरफाइरिन संकुल हीम शामिल है, जिसमें –

(1) Fe^{3+} दो नाइट्रोजन और दो ऑक्सीजन परमाणुओं से बंधित है।

(2) Fe^{2+} दो नाइट्रोजन और दो ऑक्सीजन परमाणुओं से बंधित है।

(3) Fe^{2+} चार नाइट्रोजन परमाणुओं से बंधित है।

(4) Fe^{3+} चार नाइट्रोजन परमाणुओं से बंधित है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

111. एक प्रथम कोटि अभिक्रिया का वेग स्थिरांक $1.54\times10^{-3}\ s^{-1}$ है, इसका अर्ध–आयु काल होगा –

(1) 490 s (2) 450 s

(3) 550 s (4) 540 s

(5) अनुत्तरित प्रश्न

112. कॉलम–I को कॉलम–II से सुमेलित कीजिए तथा सही कूट का चयन कीजिए –

कॉलम–I (यौगिक)	**कॉलम–II (संरचना)**
(i) XeO_3	(a) रेखीय
(ii) $XeOF_4$	(b) विकृत अष्टफलकीय
(iii) XeF_6	(c) वर्ग पिरामिडीय
(iv) XeF_2	(d) पिरामिडीय

सही कूट है –

(1) (i)-(a), (ii)-(b), (iii)-(c), (iv)-(d)

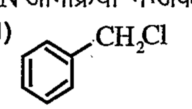
(2) (i)-(a), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(b)

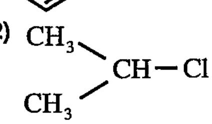
(3) (i)-(c), (ii)-(d), (iii)-(b), (iv)-(a)

(4) (i)-(d), (ii)-(c), (iii)-(b), (iv)-(a)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

113. निम्नलिखित हैलाइडों में से कौनसा, $AgNO_3$ के साथ SN अभिक्रिया में अवक्षेप नहीं बनाएगा?

(1) 

(2) 

(3) $CH_2=CH-CH_2-Cl$

(4) $CH_3-CH=CH-Cl$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

114. H_2S में मूलभूत कंपन मोड की संख्या है –

(1) 6 (2) 3

(3) 9 (4) 16

(5) अनुत्तरित प्रश्न

115. The Cell Potential value of the given cell will be –
$Cr|Cr^{3+}$ (0.1M)||Fe^{2+} (0.01M)|Fe
(Given E^0 Cr^{3+}/Cr = -0.74V, E^0 Fe^{2+}/Fe = -0.44 V)
(1) 0.52 V (2) 0.30 V
(3) 1.20 V (4) 0.26 V
(5) Question not attempted

116. On hydrolysis of one mole of maltose, two moles of D-glucose are obtained. These two glucose units are linked together through α-glycosidic linkage between -
(1) C-2 of unit one and C-4 of another unit
(2) C-2 of unit one and C-3 of another unit
(3) C-1 of unit one and C-2 of another unit
(4) C-1 of unit one and C-4 of another unit
(5) Question not attempted

117. In which of the following pairs, the EAN (Effective Atomic Number) of central metal atom is not same?
(1) $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$ and $[Cr(CN)_6]^{3-}$
(2) $[Fe(CN)_6]^{3-}$ and $[Fe(NH_3)_6]^{3+}$
(3) $[Ni(CO)_4]$ and $[Ni(CN)_4]^{2-}$
(4) $[FeF_6]^{3-}$ and $[Fe(CN)_6]^{3-}$
(5) Question not attempted

118. Among the following, positively charged sol is -
(1) Haemoglobin (2) AS_2S_3
(3) Gelatin (4) Gum
(5) Question not attempted

119. According to MOT (Molecular Orbital Theory) C_2 molecule has -
(1) 1π bond only (2) 1σ bond only
(3) 1 σ and 1 π bond (4) 2 π bonds
(5) Question not attempted

120. A sample of gas occupies 100mL at 27°C and 740mmHg pressure. At what temperature volume of gas will be 80mL at 740mmHg pressure?
(1) 240°C (2) -33°C
(3) 89.5°C (4) 21.6°C
(5) Question not attempted

115. दिए गए सेल के सेल विभव का मान होगा –
$Cr|Cr^{3+}$ (0.1M)||Fe^{2+} (0.01M)|Fe
(दिया गया है E^0 Cr^{3+}/Cr = -0.74V, E^0 Fe^{2+}/Fe= -0.44 V)
(1) 0.52 V (2) 0.30 V
(3) 1.20 V (4) 0.26 V
(5) अनुत्तरित प्रश्न

116. माल्टोस के एक मोल के जल अपघटन पर D–ग्लूकोस के दो मोल प्राप्त होते हैं। ये दोनों ग्लूकोस इकाईयाँ α–ग्लाइकोसिडिक बन्धन द्वारा एक दूसरे से जुड़ी रहती हैं –
(1) एक इकाई का C-2 दूसरी इकाई के C-4 से
(2) एक इकाई का C-2 दूसरी इकाई के C-3 से
(3) एक इकाई का C-1 दूसरी इकाई के C-2 से
(4) एक इकाई का C-1 दूसरी इकाई के C-4 से
(5) अनुत्तरित प्रश्न

117. निम्नलिखित युग्मों में से किसमें, केन्द्रीय धातु परमाणु की EAN (प्रभावी परमाण्वीय संख्या) समान नहीं है?
(1) $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$ तथा $[Cr(CN)_6]^{3-}$
(2) $[Fe(CN)_6]^{3-}$ तथा $[Fe(NH_3)_6]^{3+}$
(3) $[Ni(CO)_4]$ तथा $[Ni(CN)_4]^{2-}$
(4) $[FeF_6]^{3-}$ तथा $[Fe(CN)_6]^{3-}$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

118. निम्नलिखित में से, धनात्मक आवेशित सॉल है –
(1) हीमोग्लोबिन (2) AS_2S_3
(3) जिलेटिन (4) गोंद
(5) अनुत्तरित प्रश्न

119. आण्विक कक्षक सिद्धांत (MOT) के अनुसार C_2 अणु में होता है –
(1) केवल 1 π बंध (2) केवल 1 σ बंध
(3) 1 σ और 1 π बंध (4) 2 π बंध
(5) अनुत्तरित प्रश्न

120. एक गैस का नमूना 27°C तथा 740mmHg दाब पर 100mL आयतन घेरता है। किस ताप पर, 740mmHg दाब पर गैस का आयतन 80mL हो जाएगा?
(1) 240°C (2) -33°C
(3) 89.5°C (4) 21.6°C
(5) अनुत्तरित प्रश्न

121. For a driven harmonic oscillator, if the driving frequency is negligibly small and the damping is low, then the amplitude of the oscillator is controlled by -

(1) mass and damping both
(2) mass only
(3) force constant
(4) damping only
(5) Question not attempted

122. If the ground state energy of a particle in a one-dimensional infinite potential well of width L_1 is equal to the energy of the second excited state in another one-dimensional infinite potential well of width L_2, then the ratio L_2/L_1 is -

(1) $\sqrt{3}$ (2) 1
(3) 3 (4) 9
(5) Question not attempted

123. A proton is composed of the following quarks -

(1) two up quarks and one strange quark
(2) two down quarks and one strange quark
(3) two up quarks and one down quark
(4) one up quark and two down quarks
(5) Question not attempted

124. Three infinite plane sheets carrying uniform charge densities -σ, 2σ, 3σ are parallel to the x-z plane at y = a, 3a, 4a respectively. The electric field at point (0, 2a, 0) is -

(1) $\frac{-3\sigma}{\varepsilon_0}\hat{j}$ (2) $\frac{4\sigma}{\varepsilon_0}\hat{j}$
(3) $\frac{\sigma}{\varepsilon_0}\hat{j}$ (4) $\frac{-2\sigma}{\varepsilon_0}\hat{j}$
(5) Question not attempted

125. The life time of muon at rest is 2μs. A muon is travelling through the laboratory at three fifths the speed of light. How long does it last?

(1) Insufficient information (2) 4.8 μs
(3) 2.5 μs (4) 3.6 μs
(5) Question not attempted

121. एक प्रणोदित आवर्ती दोलक के लिए, यदि परिचालन आवृत्ति नगण्य रूप से लघु है तथा अवमंदन न्यून है, तो दोलित्र का आयाम नियंत्रित किया जाता है –

(1) द्रव्यमान एवं अवमंदन दोनों के द्वारा
(2) केवल द्रव्यमान के द्वारा
(3) बल नियतांक द्वारा
(4) केवल अवमंदन के द्वारा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

122. यदि L_1 चौड़ाई के एक एक–विमीय अनन्त विभव कूप के मूल ऊर्जा स्तर में किसी कण की ऊर्जा L_2 चौड़ाई के एक अन्य एक–विमीय अनंत विभव कूप की द्वितीय उत्तेजित अवस्था की ऊर्जा के बराबर हो, तो अनुपात L_2/L_1 है –

(1) $\sqrt{3}$ (2) 1
(3) 3 (4) 9
(5) अनुत्तरित प्रश्न

123. एक प्रोटॉन निम्नलिखित क्वार्कों से बना है –

(1) दो अप क्वार्क और एक स्ट्रेंज क्वार्क
(2) दो डाउन क्वार्क और एक स्ट्रेंज क्वार्क
(3) दो अप क्वार्क और एक डाउन क्वार्क
(4) एक अप क्वार्क और दो डाउन क्वार्क
(5) अनुत्तरित प्रश्न

124. तीन अनन्त समतल चादरें जिन पर एकसमान आवेश घनत्व -σ, 2σ, 3σ हैं, x-z तल के समान्तर क्रमशः y = a, 3a, 4a पर हैं। बिंदु (0, 2a, 0) पर विद्युत क्षेत्र है –

(1) $\frac{-3\sigma}{\varepsilon_0}\hat{j}$ (2) $\frac{4\sigma}{\varepsilon_0}\hat{j}$
(3) $\frac{\sigma}{\varepsilon_0}\hat{j}$ (4) $\frac{-2\sigma}{\varepsilon_0}\hat{j}$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

125. एक म्यूऑन का विराम में आयुकाल 2μs है। एक म्यूऑन प्रयोगशाला में प्रकाश की चाल के तीन बटा पाँचवे भाग से गतिमान है। यह कितने समय तक जीवित रहेगा?

(1) अपर्याप्त सूचना (2) 4.8 μs
(3) 2.5 μs (4) 3.6 μs
(5) अनुत्तरित प्रश्न

126. In the single slit diffraction pattern, the intensity of the first maximum is -
(1) 1.24% of the intensity of the central maximum.
(2) 4.96% of the intensity of the central maximum.
(3) 0.62% of the intensity of the central maximum.
(4) 2.48% of the intensity of the central maximum.
(5) Question not attempted

127. The efficiency of a Carnot engine is 40%. The temperature of its sink is 27°C. What should be the change in the temperature of its source so that the efficiency becomes 50%?
(1) 200K (2) 100K
(3) 273K (4) 373K
(5) Question not attempted

128. A point charge +q is placed at the midpoint of a cube of side L. The electric flux emerging from the cube is -
(1) $\frac{6qL^2}{\varepsilon_0}$ (2) $\frac{q}{\varepsilon_0}$
(3) $\frac{q}{6\varepsilon_0}$ (4) $\frac{q}{6L^2\varepsilon_0}$
(5) Question not attempted

129. **Assertion (A) -** Nicol prism is used to produce and analyse plane polarized light.
Reason (R) - Nicol prism reduces the intensity of unpolarised light to zero.
(1) Both A and R are individually true but R is not the correct explanation of A
(2) A is true but R is false
(3) A is false but R is true
(4) Both A and R are individually true and R is the correct explanation of A
(5) Question not attempted

130. The position vectors of two masses of 6 gm and 2 gm are $6\hat{i} - 7\hat{j}$ and $2\hat{i} + 10\hat{j} - 8\hat{k}$, respectively. Find the position of the centre of mass of this system.
(1) $10\hat{i} - 5.5\hat{j} - 4\hat{k}$ (2) $8\hat{i} - 15.5\hat{j} + 4\hat{k}$
(3) $5\hat{i} - 2.75\hat{j} - 2\hat{k}$ (4) $4\hat{i} - 7.75\hat{j} + 2\hat{k}$
(5) Question not attempted

126. एकल स्लिट विवर्तन प्रतिरूप में, प्रथम उच्चिष्ठ की तीव्रता –
(1) केन्द्रीय उच्चिष्ठ की तीव्रता की 1.24% होती है।
(2) केन्द्रीय उच्चिष्ठ की तीव्रता की 4.96% होती है।
(3) केन्द्रीय उच्चिष्ठ की तीव्रता की 0.62% होती है।
(4) केन्द्रीय उच्चिष्ठ की तीव्रता की 2.48% होती है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

127. एक कार्नो इंजन की दक्षता 40% है। उसके सिंक का ताप 27°C है। इसके स्त्रोत के ताप में कितना परिवर्तन किया जावे ताकि इसकी दक्षता 50% हो जावे?
(1) 200K (2) 100K
(3) 273K (4) 373K
(5) अनुत्तरित प्रश्न

128. L भुजा के एक घन के मध्य बिन्दु पर एक बिन्दु आवेश +q रखा जाता है। घन से निर्गत विद्युत फ्लक्स है –
(1) $\frac{6qL^2}{\varepsilon_0}$ (2) $\frac{q}{\varepsilon_0}$
(3) $\frac{q}{6\varepsilon_0}$ (4) $\frac{q}{6L^2\varepsilon_0}$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

129. **अभिकथन (A) –** निकॉल प्रिज्म का उपयोग समतल ध्रुवित प्रकाश का उत्पादन तथा विश्लेषण करने के लिए किया जाता है।
कारण (R) – निकॉल प्रिज्म अध्रुवित प्रकाश की तीव्रता को शून्य कर देता है।
(1) A तथा R दोनों अलग–अलग सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है
(2) A सत्य है लेकिन R असत्य है
(3) A असत्य है लेकिन R सत्य है
(4) A तथा R दोनों अलग–अलग सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है
(5) अनुत्तरित प्रश्न

130. 6 gm तथा 2 gm के दो द्रव्यमानों के स्थिति सदिश क्रमशः $6\hat{i} - 7\hat{j}$ तथा $2\hat{i} + 10\hat{j} - 8\hat{k}$ हैं। इस तन्त्र के द्रव्यमान केन्द्र की स्थिति ज्ञात कीजिए।
(1) $10\hat{i} - 5.5\hat{j} - 4\hat{k}$ (2) $8\hat{i} - 15.5\hat{j} + 4\hat{k}$
(3) $5\hat{i} - 2.75\hat{j} - 2\hat{k}$ (4) $4\hat{i} - 7.75\hat{j} + 2\hat{k}$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

131. The main purpose of a Lecture-cum Demonstration Method is -
(1) to provide detailed lectures without any practical demonstration.
(2) to convey information and stimulate conversation.
(3) to deliver augmented lecture by use of demonstration.
(4) to emphasise more on theoretical rather than real examples.
(5) Question not attempted

132. What is a 'blue print' in the context of evaluation?
(1) A method for grading students' exam.
(2) A criteria decision of policy, which is reflected in the design of question paper and translated into action.
(3) A detailed lesson plan to improve learning.
(4) A record of student performance across the subjects.
(5) Question not attempted

133. Which of the following is not included in National Curriculum Framework 2005 guidelines?
(1) Ensuring that learning is shifted away from rote methods.
(2) Making examinations more rigid and based on classroom instructions.
(3) Connecting knowledge to life outside school.
(4) Enriching curriculum to provide overall development of children.
(5) Question not attempted

134. The forms and display-objects made by the teacher himself or with the help of students based on real objects, are called -
(1) Audio Aids (2) Improvised Apparatus
(3) Visual Aids (4) Audio-Visual Aids
(5) Question not attempted

135. Which of the following is not an objective of an ideal lesson plan?
(1) To enquire the achievements of all objectives in evaluation
(2) To present the subject-matter in a logical order
(3) Making effective use of subject period
(4) Any kind of compulsion in selection of learning activities
(5) Question not attempted

131. व्याख्यान–सह–प्रदर्शन विधि का मुख्य उद्देश्य है –
(1) कोई व्यावहारिक उदाहरण दिखाए बिना विस्तृत व्याख्यान प्रदान करना।
(2) जानकारी देना एवं संवाद को प्रेरित करना।
(3) प्रदर्शन के उपयोग द्वारा संवर्धित व्याख्यान देना।
(4) वास्तविक उदाहरणों की अपेक्षा सैद्धान्तिक पर अधिक जोर देना।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

132. मूल्यांकन के संदर्भ में 'ब्लूप्रिन्ट' क्या है?
(1) विद्यार्थियों की परीक्षा के लिये ग्रेडिंग का तरीका।
(2) प्रश्न पत्र प्रारूप में परिलक्षित नीतिगत निर्णयों को इसके माध्यम से कार्य में परिवर्तित करना।
(3) सीखने में सुधार हेतु एक विस्तृत पाठ योजना।
(4) विषयों के मध्य छात्र निष्पादन का एक रिकॉर्ड।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

133. निम्नलिखित में से कौन राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005 की दिशा निर्देश में शामिल नहीं है?
(1) रटने के तरीकों से सीखने को दूर करना।
(2) परीक्षाओं को अधिक कठोर और कक्षा शिक्षण पर आधारित करना।
(3) ज्ञान को विद्यालय के बाहर के जीवन से जोड़ना।
(4) बच्चों के समग्र विकास के लिये पाठ्यक्रम को समृद्ध करना।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

134. अध्यापक स्वयं या विद्यार्थियों की सहायता से वास्तविक वस्तुओं के प्रतिरूपों एवं प्रदर्शन वस्तु को निर्मित करता है, जो कहलाते हैं –
(1) श्रव्य उपकरण (2) आशुरचित उपकरण
(3) दृश्य उपकरण (4) श्रव्य–दृश्य उपकरण
(5) अनुत्तरित प्रश्न

135. निम्नलिखित में से कौनसा एक आदर्श पाठ योजना का उद्देश्य नहीं है?
(1) मूल्यांकन में सभी उद्देश्यों की संप्राप्ति की जाँच करना
(2) विषय–वस्तु को तार्किक क्रम में प्रस्तुत करना
(3) विषय कालांश के समय का प्रभावी उपयोग करना
(4) अधिगम क्रियाओं के चयन में किसी प्रकार की अनिवार्यता
(5) अनुत्तरित प्रश्न

136. Which of the following factor is essential in a Constructivist Approach?

(A) Students should become self-regulatory and self-aware of learning.

(B) The teacher should serve primarily as a facilitator not an instructor.

Select correct answer using the code given below -

Code -

(1) Neither A nor B (2) Only B

(3) A and B (4) Only A

(5) Question not attempted

137. Learning objectives of Science teaching should reflect on which of the following?

(1) What are the learning resources available?

(2) What the learner will do rather than what the teacher will do?

(3) What has the teacher planned for the class?

(4) What do the textbooks narrate?

(5) Question not attempted

138. A teaching method in which students are given the opportunity to discover a rule or principle on their own -

(1) Laboratory method (2) Inductive method

(3) Lecture method (4) Project method

(5) Question not attempted

139. Which of the following subjects are co-related to obtaining minerals, rocks and metals found in the ground, analysing their composition and studying the temperature and pressure etc.?

(1) Agricultural Science, Mathematics, Chemistry

(2) Agricultural Science, Physics, Biology

(3) Geology, Chemistry, Physics

(4) Physics, Health Science, Geology

(5) Question not attempted

140. Science is considered Tentative because -

(1) It can make predictions.

(2) Scientific knowledge is open to revision based on new evidence.

(3) It depends on random guesses.

(4) It gives absolute truth.

(5) Question not attempted

136. निम्नलिखित में से कौनसा कारक रचनात्मक उपागम के लिये आवश्यक है?

(A) विद्यार्थियों को सीखने के प्रति आत्म–नियंत्रक एवं आत्म–जागरुक होना चाहिए।

(B) शिक्षक को मुख्य रूप से सुविधा प्रदाता होना चाहिए न कि अनुदेशक।

नीचे दिए गये कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें –

कूट –

(1) न तो A और ना ही B (2) केवल B

(3) A और B (4) केवल A

(5) अनुत्तरित प्रश्न

137. विज्ञान शिक्षण के अधिगम उद्देश्यों को निम्नलिखित में से किस पर ध्यान देना चाहिए?

(1) कौनसे अधिगम संसाधन उपलब्ध हैं?

(2) शिक्षक के करने की बजाय शिक्षार्थी क्या करेगा?

(3) शिक्षक ने कक्षा के लिये क्या योजना बनाई है?

(4) पाठ्यपुस्तकों में क्या बताया गया है?

(5) अनुत्तरित प्रश्न

138. शिक्षण की वह विधि जिसमें विद्यार्थियों को स्वयं नियम या सिद्धान्त की खोज का अवसर दिया जाता है –

(1) प्रयोगशाला विधि (2) आगमन विधि

(3) व्याख्यान विधि (4) प्रायोजना विधि

(5) अनुत्तरित प्रश्न

139. भूमि में पाये जाने वाले खनिज, चट्टानों, धातुओं को प्राप्त करने, इनके गुणों का विश्लेषण करने तथा ताप, दाब आदि का अध्ययन करने में कौनसे निम्न विषयों का सह–संबंध है?

(1) कृषि विज्ञान, गणित, रसायन विज्ञान

(2) कृषि विज्ञान, भौतिक विज्ञान, जीव विज्ञान

(3) भू–विज्ञान, रसायन विज्ञान, भौतिक विज्ञान

(4) भौतिक विज्ञान, स्वास्थ्य विज्ञान, भू–विज्ञान

(5) अनुत्तरित प्रश्न

140. विज्ञान को अस्थायी माना जाता है, क्योंकि –

(1) यह भविष्यवाणी कर सकता है।

(2) वैज्ञानिक ज्ञान नए साक्ष्यों के आधार पर संशोधन के लिए खुला है।

(3) यह यादृच्छिक अनुमानों पर निर्भर करता है।

(4) यह पूर्ण सत्य देता है।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

141. The Mercedes Model (Gallagher) emphasises on three aspects of teaching and learning of Science, which one is not applicable?

(1) Building a Knowledge base
(2) Test and Evaluation
(3) Generating Understanding
(4) Finding Applications
(5) Question not attempted

141. मर्सिडीज़ मॉडल (गैलाघर) विज्ञान के शिक्षण एवं सीखने के तीन पहलुओं पर जोर देता है, इनमें से कौनसा एक लागू नहीं है?

(1) ज्ञान के आधार का निर्माण
(2) परीक्षण एवं मूल्यांकन
(3) समझ पैदा करना
(4) अनुप्रयोग का पता लगाना
(5) अनुत्तरित प्रश्न

142. Which of the following type of tests are intended to obtain marks and grades that are relatively uninfluenced by the subjective factors?

(1) Essay Type Test
(2) Short Answer Type Test
(3) Oral Test
(4) Objective Type Test
(5) Question not attempted

142. निम्नलिखित में से कौनसे प्रकार के परीक्षण का उद्देश्य ऐसे अंक एवं ग्रेड प्राप्त करना है, जो व्यक्तिपरक कारकों से अपेक्षाकृत अप्रभावित रहता है?

(1) निबन्धात्मक परीक्षण
(2) लघु उत्तरात्मक परीक्षण
(3) मौखिक परीक्षण
(4) वस्तुनिष्ठ परीक्षण
(5) अनुत्तरित प्रश्न

143. Which of the following primary factor affects the selection and organization of curriculum?

(1) Evaluation
(2) Teacher
(3) Guidance and Counselling
(4) Supervision and Administration
(5) Question not attempted

143. निम्नलिखित में से कौनसा प्राथमिक घटक शिक्षाक्रम के चयन एवं संगठन को प्रभावित करता है?

(1) मूल्यांकन
(2) शिक्षक
(3) निर्देशन एवं परामर्श
(4) पर्यवेक्षण एवं प्रशासन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

144. The necessary statement to determine the obtainable objectives of Science teaching is -

(1) Psychological theory based
(2) Classroom teaching based
(3) School program based
(4) All subjects based
(5) Question not attempted

144. विज्ञान शिक्षण के प्राप्य उद्देश्यों के निर्धारण हेतु आवश्यक कथन है –

(1) मनोवैज्ञानिक सिद्धान्त आधारित
(2) कक्षागत शिक्षण आधारित
(3) विद्यालय कार्यक्रम आधारित
(4) समस्त विषयों पर आधारित
(5) अनुत्तरित प्रश्न

145. Which of the following is not the key role of a Science laboratory?

(1) To gain an appreciation of Science.
(2) To awaken curiosity about the world.
(3) To inculcate process skills of Science.
(4) To increase the number of scientific facts they can memorize.
(5) Question not attempted

145. निम्नलिखित में से कौनसी विज्ञान प्रयोगशाला की प्रमुख भूमिका नहीं है?

(1) विज्ञान की प्रशंसा प्राप्त करना।
(2) दुनिया के बारे में जिज्ञासा को जागृत करना।
(3) विज्ञान के प्रक्रिया कौशलों का विकास करना।
(4) वे जितने वैज्ञानिक तथ्यों को याद कर सकते हैं उनकी संख्या बढ़ाना।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

146. Why should co-curricular activities be organised in the school?

(a) It helps in the justification of fee collection.
(b) It helps the institution to get fame.
(c) It helps in the overall development of child.
(d) It helps students to develop interest in studies.

Select the correct answer from the code given below -

(1) (c) and (d) (2) (a) and (d)
(3) (a) and (b) (4) (b) and (c)
(5) Question not attempted

147. Which of the following best describes the purpose of the Problem-Solving Method?

(1) It focuses on theoretical concepts avoiding practical application.
(2) It emphasizes on practical knowledge which leads to wrong conceptual understanding.
(3) It makes learning more dull and boring.
(4) It allows children to solve scientific problems independently or by guided approach.
(5) Question not attempted

148. Which of the following is not academic benefit of field trip in Science?

(1) Helps in providing practical experience to the learners.
(2) Encourages sharing responsibility for child's learning with community.
(3) Relate the community to learners in Science.
(4) Allows students to skip lesson without academic benefits.
(5) Question not attempted

149. What characteristic of a good test ensures that it is free from bias?

(1) Validity (2) Simplicity
(3) Reliability (4) Objectivity
(5) Question not attempted

150. Which of the following activities is conducted by Science club?

(1) Organizing games and sports activities
(2) Organizing literary activities
(3) Organizing Maths quizzes
(4) Organizing Science fairs and quizzes.
(5) Question not attempted

146. विद्यालय में पाठ्यचर्या संबंधी गतिविधियाँ क्यों आयोजित की जानी चाहिए?

(a) यह शुल्क संग्रहण के औचित्य में सहायता करता है।
(b) यह संस्था को प्रसिद्धि पाने में सहायता करता है।
(c) यह बालक के सर्वांगीण विकास में सहायता करता है।
(d) यह बालकों में अध्ययन में रुचि विकसित करने में मदद करता हैं।

नीचे दिये गये कूट से सही उत्तर का चयन कीजिए –

(1) (c) और (d) (2) (a) और (d)
(3) (a) और (b) (4) (b) और (c)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

147. निम्नलिखित में से कौन समस्या–समाधान विधि के उद्देश्यों का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

(1) यह सैद्धान्तिक अवधारणाओं पर व्यावहारिक प्रयोग को बचाते हुये जोर देता है।
(2) यह गलत अवधारणाओं को विकसित करने वाले व्यावहारिक ज्ञान पर जोर देता है।
(3) यह सीखने को ज़्यादा नीरस एवं अरोचक बनाता है।
(4) बच्चों को वैज्ञानिक समस्याओं को स्वतन्त्र रूप से या मार्गदर्शित रूप से हल करने की अनुमति देता हैं।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

148. निम्नलिखित में से कौनसा विज्ञान में क्षेत्र यात्रा का शैक्षणिक लाभ नहीं है?

(1) विद्यार्थियों को व्यावहारिक अनुभव प्रदान करने में मदद करती है।
(2) बच्चे के सीखने में समुदाय के साथ साझा ज़िम्मेदारी को प्रोत्साहित करना।
(3) विज्ञान में समुदाय को अधिगमकर्ता से जोड़ती है।
(4) विद्यार्थियों को बिना शैक्षणिक लाभ के पाठों को छोड़ने की अनुमति प्रदान करती है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

149. एक अच्छे परीक्षण की कौनसी विशेषता यह सुनिश्चित करती है कि वह पूर्वाग्रह से मुक्त है?

(1) वैधता (2) सरलता
(3) विश्वसनीयता (4) वस्तुनिष्ठता
(5) अनुत्तरित प्रश्न

150. निम्नलिखित में से कौनसी गतिविधि एक विज्ञान क्लब द्वारा संचालित की जाती है?

(1) खेलकूद गतिविधियों का आयोजन करना
(2) साहित्यिक गतिविधियों का आयोजन करना
(3) गणित प्रश्नोत्तरी का आयोजन करना
(4) विज्ञान मेलों और प्रश्नोत्तरी का आयोजन करना
(5) अनुत्तरित प्रश्न

Space for Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

Pa

RAJASTHAN PUBLIC SERVICE COMMISSION, AJME

Sr. Teacher (Sanskrit Edu.Deptt.) Comp. Exam - 2024

Subject : SCIENCE

Exam Date : 29-12-2024

Model Answer Key Issue Date : 16-01-2025

Answer key as per the Question Paper uploaded on Website

Q. No.	RES	Q. No.	RES	Q. No.	RES
1	1	51	3	101	2
2	1	52	1	102	3
3	3	53	3	103	1
4	1	54	4	104	2
5	2	55	1	105	2
6	3	56	1	106	4
7	1	57	3	107	2
8	4	58	4	108	1
9	3	59	4	109	1
10	2	60	1	110	3
11	1	61	3	111	2
12	1	62	2	112	4
13	1	63	1	113	4
14	1	64	4	114	2
15	4	65	3	115	4
16	4	66	1	116	4
17	4	67	3	117	3
18	3	68	4	118	1
19	4	69	2	119	4
20	4	70	3	120	2
21	4	71	3	121	3
22	4	72	4	122	3
23	4	73	4	123	3
24	3	74	1	124	1
25	2	75	4	125	3
26	2	76	1	126	2
27	3	77	2	127	2
28	2	78	2	128	2
29	3	79	1	129	2
30	4	80	1	130	3
31	2	81	1	131	3
32	3	82	4	132	2
33	2	83	3	133	2
34	3	84	2	134	2
35	4	85	4	135	4
36	4	86	1	136	3
37	3	87	4	137	2
38	1	88	1	138	2
39	1	89	4	139	3
40	4	90	4	140	2
41	2	91	3	141	2
42	2	92	3	142	4
43	4	93	3	143	2
44	2	94	1	144	1
45	2	95	2	145	4
46	3	96	4	146	1
47	4	97	2	147	4
48	3	98	1	148	4
49	4	99	2	149	4
50	4	100	4	150	4

*** Means deleted**