

Assistant Testing Officer (P.W.D) Comp Exam - 2024

रक्षपाल सिंह

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 : 52

No. of Pages in Booklet : 52

पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 150

No. of Questions in Booklet : 150

Paper Code : 93

Subject: G.K. and Concerned Subject

समय : 02:30 घण्टे + 10 मिनट अतिरिक्त*

Time : 02:30 Hours + 10 Minutes Extra*

POAT-25

Part A	G.K.	Compulsory for all
Part B	Geology or Chemistry	Attempt either Geology or Chemistry



9300525

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

अधिकतम अंक : 150

Maximum Marks: 150

विशेष नोट:- अभ्यर्थियों को पार्ट-बी में जियोलॉजी अथवा केमिस्ट्री में से किसी एक विषय को ही हल करना है और उसी के अनुरूप ओ.एम.आर. आंसरशीट के निर्धारित कॉलम में विषय का अंकन कर, विषय के सामने गोले को नीले बॉल पॉइंट पेन से भरना है।

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 पॉइंट 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/व्हाइटनर/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 क्रमशः 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 पॉइंट पेन से गहरा करना है।
 9. यदि आप प्रश्न का उत्तर नहीं देना चाहते हैं, तो उत्तर-पत्रक में पांचवें (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 अंग्रेजी रूपान्तरों में से अंग्रेजी 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 अध्यापय) 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 by the Commission 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।



PART - A

General knowledge

1. Match the following -

Haveli

- (A) Kanodia Haveli
- (B) Seksaria Haveli
- (C) Rampuria Haveli
- (D) Ratnakar Bhatt Poundrik's Haveli

Place

- (i) Nawalgarh
- (ii) Bissau
- (iii) Jaipur
- (iv) Bikaner

Choose the correct code -

- (1) (A)-(ii), (B)-(i), (C)-(iv), (D)-(iii)
- (2) (A)-(iv), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(i)
- (3) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(iv), (D)-(ii)
- (4) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(iii)
- (5) Question not attempted



2. Which statement is Not correct about Sawai Jai Singh?

- (1) Made laws to reduce expenditure in the marriage of Rajputs.
- (2) He built the Nahargarh Fort.
- (3) Founded observatories in Mathura, Ujjain, Jaipur, Banaras and Allahabad.
- (4) 'Jij Muhammad Shahi' was composed at this time.
- (5) Question not attempted

3. Which of the following Rajput ruler defeated the Sultan of Malwa in the "Battle of Sarangpur"?

- (1) Rawal Ratan Singh (2) Maharana Pratap
- (3) Maharana Kumbha (4) Hammir Chauhan
- (5) Question not attempted

सामान्य ज्ञान

1. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए -
हवेली

- (A) कानोडिया हवेली
- (B) सेकसरिया की हवेली
- (C) रामपुरिया हवेली
- (D) रत्नाकर भट्ट पौण्डरीक की हवेली

स्थान

- (i) नवलगढ़
- (ii) बिसाऊ
- (iii) जयपुर
- (iv) बीकानेर

सही कूट का चयन कीजिए -

- (1) (A)-(ii), (B)-(i), (C)-(iv), (D)-(iii)
- (2) (A)-(iv), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(i)
- (3) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(iv), (D)-(ii)
- (4) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(iii)
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

2. सवाई जयसिंह के सम्बंध में कौनसा कथन सत्य नहीं है?

- (1) राजपूतों के विवाह में कम खर्च करने के कानून बनाए।
- (2) उन्होंने नाहरगढ़ दुर्ग का निर्माण किया था।
- (3) मथुरा, उज्जैन, जयपुर, बनारस एवं इलाहाबाद में वेधशालाओं की स्थापना की।
- (4) 'जीज मुहम्मद शाही' की रचना इस समय की गई थी।
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

3. निम्न में से किस राजपूत शासक ने "सारंगपुर के युद्ध" में मालवा के सुल्तान को परास्त किया था?

- (1) रावल रतन सिंह (2) महाराणा प्रताप
- (3) महाराणा कुंभा (4) हम्मीर चौहान
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

4. Which members of Alwar Prajamandal were arrested for giving support to the movement against fee hike in schools?

- (A) Raghunath Singh Mehta
(B) Laxman Swaroop Tripathi
(C) Magharam Vaidya
(D) Hari Narayan Sharma

Choose the correct code -

- (1) (A), (B), (C) and (D)
(2) (B) and (D)
(3) (A) and (B)
(4) (C) and (D)
(5) Question not attempted

5. Match the following goddesses' fairs with their places in Rajasthan -

<u>(Goddess)</u>	<u>(Place)</u>
(A) Latiyal Mata	(i) Basantgarh
(B) Seemal Mata	(ii) Nawalgarh
(C) Chhinch Mata	(iii) Pokaran
(D) Sakraya Mata	(iv) Banswara

Select the correct answer -

- (1) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(iii)
(2) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(iv), (D)-(ii)
(3) (A)-(iv), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(i)
(4) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv)
(5) Question not attempted



6. Where is the Jewellery 'Okhari' worn?

- (1) Ear (2) Nose
(3) Hand (4) Neck
(5) Question not attempted

7. Who was the ruler of Mewar during Sultan Iltutmish's Campaign?

- (1) Samar Singh (2) Ratan Singh
(3) Jaitra Singh (4) Tej Singh
(5) Question not attempted

8. Which of the following statement is FALSE about women's clothing?

- (1) A red colour Odhani is worn on the occasion of the birth of a son.
(2) There is a tradition of wearing Phagadiya on the occasion of Holi.
(3) Multi-colour Lehariya is worn on the occasion of Teej.
(4) The Odhani is decorated with keer lace and lappe.
(5) Question not attempted

4. स्कूलों में फीस वृद्धि के विरोध में हुए आंदोलन के समर्थन में अलवर प्रजामण्डल के किन सदस्यों को गिरफ्तार किया गया?

- (A) रघुनाथ सिंह मेहता
(B) लक्ष्मण स्वरूप त्रिपाठी
(C) मघाराम वैद्य
(D) हरि नारायण शर्मा

सही कूट का चयन कीजिए -

- (1) (A), (B), (C) और (D)
(2) (B) और (D)
(3) (A) और (B)
(4) (C) और (D)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

5. राजस्थान में निम्नांकित देवियों के मेलों को उनके स्थानों से सुमेलित कीजिए -

<u>(देवी माता)</u>	<u>(स्थान)</u>
(A) लटियाल माता	(i) बसन्तगढ़
(B) सीमल माता	(ii) नवलगढ़
(C) छींच माता	(iii) पोकरण
(D) सकराय माता	(iv) बांसवाड़ा

सही उत्तर का चयन कीजिए -

- (1) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(iii)
(2) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(iv), (D)-(ii)
(3) (A)-(iv), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(i)
(4) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

6. आभूषण 'ओखरी' कहाँ पहना जाता है?

- (1) कान (2) नाक
(3) हाथ (4) गला
(5) अनुत्तरित प्रश्न

7. सुल्तान इल्तुतमिश के अभियान के दौरान मेवाड़ का शासक कौन था?

- (1) समर सिंह (2) रतन सिंह
(3) जैत्र सिंह (4) तेज सिंह
(5) अनुत्तरित प्रश्न

8. स्त्रियों के वस्त्रों के विषय में निम्नांकित में से कौनसा कथन असत्य है?

- (1) पुत्र जन्म के अवसर पर लाल रंग की ओढ़नी पहनी जाती है।
(2) होली के अवसर पर फागड़िया पहनने का रिवाज़ रहा है।
(3) तीज के अवसर पर बहुरंगा लहरिया पहना जाता है।
(4) ओढ़नी को कीर गोटे तथा लप्पे से सजाया जाता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

9. Which of the following weekly newspaper was published from Alwar in 1937?
- Alwar ka Kaccha Chittha
 - Rajasthan Samachar Patra
 - Alwar Patrika
 - Tej Pratap
 - Question not attempted
10. Which of the following painter drew several paintings of fights of animals and birds during Sawai Ishwari Singh's period?
- Heeranand
 - Lal Chitara
 - Trilok
 - Ramjidas
 - Question not attempted
11. Who was the elected leader of Ajmer during its merger in Rajasthan state?
- Tika Ram Paliwal
 - Hiralal Shastri
 - Manikya Lal Verma
 - Haribhau Upadhyay
 - Question not attempted
12. Which of the following fact is Not correct regarding the efforts made by the British to suppress the rebellion of the Bhils?
- The headquarters of 'Mewar Bhil Corps' was set up in 'Kherwada' in Udaipur State.
 - The British had formed the 'Jodhpur Legion' army in 1836 AD to suppress the Bhils through military.
 - In 1837 AD, headquarters of Jodhpur Legion was shifted from Ajmer to Badgaon in Sirohi.
 - 'Mewar Bhil Corps' was established in 1838 AD.
 - Question not attempted
13. Which of the following community is not a Camel Herder?
- Raika
 - Kuchbandiya
 - Chawandiya
 - Maru
 - Question not attempted
14. Which of the following Text is not composed by Dayaldas?
- Sujas Bavani
 - Datar Bavani
 - Ajas Ekkisi
 - Jas Ratnakar
 - Question not attempted
9. निम्न में से कौनसा साप्ताहिक समाचार पत्र 1937 में अलवर से प्रकाशित हुआ था?
- अलवर का कच्चा चिट्ठा
 - राजस्थान समाचार पत्र
 - अलवर पत्रिका
 - तेज प्रताप
 - अनुत्तरित प्रश्न
10. सवाई ईश्वरी सिंह के काल में निम्नलिखित में से किस चित्रकार ने पशु-पक्षियों के युद्धों के अनेक चित्र बनाए?
- हीरानन्द
 - लाल चितारा
 - त्रिलोक
 - रामजीदास
 - अनुत्तरित प्रश्न
11. राजस्थान राज्य में अजमेर के विलीनीकरण के दौरान अजमेर का निर्वाचित नेता कौन था?
- टीका राम पालीवाल
 - हीरालाल शास्त्री
 - माणिक्य लाल वर्मा
 - हरिभाऊ उपाध्याय
 - अनुत्तरित प्रश्न
12. अंग्रेजों द्वारा भीलों के विद्रोहों का दमन करने हेतु किये गये प्रयासों में निम्नांकित में से कौनसा तथ्य सही नहीं है?
- 'मेवाड़ भील कॉर्प्स' का मुख्यालय उदयपुर राज्य में 'खेरवाड़ा' में रखा गया।
 - अंग्रेजों ने सेना द्वारा भीलों के दमन हेतु 1836 ई. में 'जोधपुर लीजन' सेना का गठन किया था।
 - 1837 ई. में 'जोधपुर लीजन' का मुख्यालय अजमेर से सिरौही के बड़गांव में स्थानान्तरित कर दिया गया था।
 - 1838 ई. में 'मेवाड़ भील कॉर्प्स' की स्थापना की गई थी।
 - अनुत्तरित प्रश्न
13. निम्न में से कौनसा समुदाय ऊँट पालक नहीं है?
- राईका
 - कुचबंधियाँ
 - चावंडियाँ
 - मारु
 - अनुत्तरित प्रश्न
14. निम्न में से कौनसी रचना दयालदास की नहीं है?
- सुजस बावनी
 - दातार बावनी
 - अजस इक्कीसी
 - जस रत्नाकर
 - अनुत्तरित प्रश्न



15. Who among the following was/were the founder/s of "Shekhawati Kisan Sabha"?
 (A) Harlal Singh (B) Netram Singh
 (C) Ghasi Ram (D) Tadkeshwar Sharma
 Choose the correct code -
 (1) Only (A)
 (2) (C) and (D)
 (3) (A), (B), (C) and (D)
 (4) (A) and (B)
 (5) Question not attempted
16. Which of the following ruler was captured by Maldeo after attacking Jalore?
 (1) Rao Jaitsi (2) Daulat Khan
 (3) Sikandar Khan (4) Viramdev
 (5) Question not attempted
17. Which of the following archaeological site is not related to the Ahar culture?
 (1) Alod (2) Tilwara
 (3) Ojhiyana (4) Keli
 (5) Question not attempted
18. Which of the following inscription does not mention the subject of Bhagavata (Vaishnavite) religion in Rajasthan?
 (1) Barnala inscription
 (2) Basantgarh inscription
 (3) Ghosundi inscription
 (4) Barwa pillar inscription
 (5) Question not attempted
19. 'Fargati' is related to which of the following social customs?
 (1) Child Marriage (2) Nata
 (3) Sati (4) Dowry
 (5) Question not attempted
20. Which fact about Neelkanth (Alwar) is FALSE?
 (1) This place is also known as 'Naugaja Jain Tirtha'.
 (2) Ganesha statue here is in dancing posture.
 (3) It's an ancient Shiva temple situated on a lonely hill.
 (4) There is a huge statue of Hanumanji in sleeping posture.
 (5) Question not attempted
15. निम्न में से कौन "शेखावाटी किसान सभा" के संस्थापक/संस्थापकों में सम्मिलित था/थे?
 (A) हरलाल सिंह (B) नेतराम सिंह
 (C) घासीराम (D) ताड़केश्वर शर्मा
 सही कूट का चयन कीजिए -
 (1) केवल (A)
 (2) (C) और (D)
 (3) (A), (B), (C) और (D)
 (4) (A) और (B)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
16. मालदेव ने जालौर पर आक्रमण कर निम्नलिखित में से किस शासक को बंधी बनाया था?
 (1) राव जैतसी (2) दौलत खान
 (3) सिकन्दर खान (4) वीरमदेव
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
17. निम्न में से कौनसा पुरास्थल आहड़ संस्कृति से संबंधित नहीं है?
 (1) अलोद (2) तिलवाड़ा
 (3) ओझियाना (4) केली
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
18. निम्नांकित में से कौनसा अभिलेख राजस्थान में भागवत (वैष्णव) धर्म के विषय का उल्लेख नहीं करता है?
 (1) बरनाला अभिलेख
 (2) बसंतगढ़ अभिलेख
 (3) घोसुण्डी अभिलेख
 (4) बड़वा स्तंभ अभिलेख
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
19. निम्न में से किस सामाजिक प्रथा से 'फरगती' सम्बन्धित हैं?
 (1) बाल विवाह (2) नाता
 (3) सती (4) दहेज
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
20. नीलकण्ठ (अलवर) के विषय में कौनसा तथ्य असत्य है?
 (1) इस स्थान को 'नौगजा जैन तीर्थ' भी कहा जाता है।
 (2) यहाँ नृत्य मुद्रा में गणेश प्रतिमा है।
 (3) यह एकाकी पहाड़ी पर स्थित प्राचीन शिव मंदिर है।
 (4) यहाँ पर शयन मुद्रा में हनुमान जी की विशाल प्रतिमा है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

21. As per Koppen Climate Classification, "BWhw" climate is found in -
 (1) Kota, Bundi, Jhalawar
 (2) Bikaner, Jaisalmer, Jodhpur
 (3) Jhunjhunu, Sikar, Alwar
 (4) Jaisalmer, Sikar, Barmer
 (5) Question not attempted
22. Consider the following pairs (Minerals - Site of Mining) and identify the wrong one -
 (1) Tungsten - Deva ka Bera
 (2) Garnet - Kalakhunta
 (3) Asbestos - Rishabhdev
 (4) Emerald - Gogunda
 (5) Question not attempted
23. Which type of soil is largely found in Kota, Bundi and Jhalawar?
 (1) Hilly soil
 (2) Deep Medium Black Soil
 (3) Yellowish Brown Soil
 (4) Riverina
 (5) Question not attempted
24. According to Census 2011, the districts with maximum and minimum rural sex ratio in Rajasthan respectively are -
 (1) Banswara and Jaisalmer
 (2) Dungarpur and Dholpur
 (3) Jaipur and Sriganganagar
 (4) Pratapgarh and Bharatpur
 (5) Question not attempted
25. In which year Directorate of Environment and Climate Change (DOECC) was established in Rajasthan?
 (1) 2022 (2) 2021
 (3) 2019 (4) 2020
 (5) Question not attempted
26. Which of the following is a CORRECT match?
 (1) Malkhet - Central Aravali
 (2) Dhonia Dungar - Central Aravali
 (3) Nag Pahad - Southern Aravali
 (4) Bhojgarh - North Eastern Aravali
 (5) Question not attempted
21. कोपेन जलवायु वर्गीकरण के अनुसार, "BWhw" जलवायु पायी जाती है -
 (1) कोटा, बूंदी, झालावाड़
 (2) बीकानेर, जैसलमेर, जोधपुर
 (3) झुन्झुनू, सीकर, अलवर
 (4) जैसलमेर, सीकर, बाड़मेर
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
22. निम्नलिखित युग्मों (खनिज - खनन स्थल) पर विचार कीजिए और गलत युग्म की पहचान कीजिए -
 (1) टंगस्टन - देवा का बेरा
 (2) तामड़ा (गार्नेट) - कालाखूँटा
 (3) एस्बेस्टस - ऋषभदेव
 (4) पन्ना (एमेरल्ड) - गोगुन्दा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
23. कोटा, बूंदी तथा झालावाड़ में अधिकांशतः किस प्रकार की मृदा पाई जाती है?
 (1) पर्वतीय मृदा
 (2) गहरी मध्यम काली मृदा
 (3) पीली भूरी मृदा
 (4) रिवेरिना
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
24. जनगणना 2011 के अनुसार, राजस्थान में अधिकतम व न्यूनतम ग्रामीण लिंगानुपात वाले जिले क्रमशः हैं -
 (1) बाँसवाड़ा एवं जैसलमेर
 (2) डूंगरपुर एवं धौलपुर
 (3) जयपुर एवं श्रीगंगानगर
 (4) प्रतापगढ़ एवं भरतपुर
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
25. राजस्थान में किस वर्ष पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन निदेशालय (DOECC) की स्थापना की गई?
 (1) 2022 (2) 2021
 (3) 2019 (4) 2020
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
26. निम्नलिखित में से कौनसा युग्म सही है?
 (1) मालखेत - मध्य अरावली
 (2) धोनिया डूंगर - मध्य अरावली
 (3) नाग पहाड़ - दक्षिणी अरावली
 (4) भोजगढ़ - उत्तर पूर्वी अरावली
 (5) अनुत्तरित प्रश्न



27. Match List-I (Source of energy) with List-II (Site) and choose the correct answer from the code given below -

<u>List - I</u> (Source of energy)	<u>List - II</u> (Site)
(A) Wind	(i) Mainawali
(B) Hydroelectricity	(ii) Anta
(C) Solar	(iii) Bithadi
(D) Natural gas	(iv) Anupgarh

Code -

- (1) (A)-(iv), (B)-(i), (C)-(ii), (D)-(iii)
 (2) (A)-(iii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(ii)
 (3) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv)
 (4) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i)
 (5) Question not attempted
28. Which one of the following pairs (Irrigation Project - District) is NOT correctly matched?
- (1) Sidhmukh - Bikaner
 (2) Jakham - Pratapgarh
 (3) Yamuna Link Canal - Bharatpur
 (4) Bisalpur - Tonk
 (5) Question not attempted
29. Which among the following is a variety of Rice?
- (1) Kohinoor (2) Mahi-Sugandha
 (3) Raj - 911 (4) Sonalika
 (5) Question not attempted
30. Which of the following district does not have Tendu Forest?
- (1) Alwar (2) Bundi
 (3) Udaipur (4) Kota
 (5) Question not attempted
31. Among the following statements about Mid-Day Meal Scheme, which is WRONG?
- (1) It provides nutritional support to children of elementary stage in drought-affected areas during summer vacation.
 (2) In the year 2009-10, the scheme was extended to the students of upper primary classes.
 (3) The National Programme of Nutritional Support to Primary Education was launched in 1995.
 (4) The objective of this plan is to encourage poor children belonging to disadvantaged sections to attend school more regularly.
 (5) Question not attempted

27. सूची-I (ऊर्जा के स्रोत) को सूची-II (स्थान) से सुमेलित करते हुए नीचे दिए गए कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिए -

<u>सूची-I</u> (ऊर्जा के स्रोत)	<u>सूची-II</u> (स्थान)
(A) पवन	(i) मैनावली
(B) जल विद्युत	(ii) अन्ता
(C) सौर	(iii) बिथड़ी
(D) प्राकृतिक गैस	(iv) अनूपगढ़

कूट -

- (1) (A)-(iv), (B)-(i), (C)-(ii), (D)-(iii)
 (2) (A)-(iii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(ii)
 (3) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv)
 (4) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
28. निम्नलिखित युग्मों (सिंचाई परियोजना - जिला) में से कौनसा सुमेलित नहीं है?
- (1) सिद्धमुख - बीकानेर
 (2) जाखम - प्रतापगढ़
 (3) यमुना लिंक नहर - भरतपुर
 (4) बीसलपुर - टोंक
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
29. निम्नलिखित में से कौनसी चावल की किस्म है?
- (1) कोहीनूर (2) माही-सुगन्धा
 (3) राज - 911 (4) सोनालिका
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
30. निम्नलिखित में से किस जिले में तेंदू के वन नहीं हैं?
- (1) अलवर (2) बूंदी
 (3) उदयपुर (4) कोटा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
31. मध्याह्न भोजन योजना के बारे में निम्नलिखित में से कौनसा कथन गलत है?
- (1) यह ग्रीष्मावकाश के दौरान आकाल-पीड़ित क्षेत्रों में प्रारंभिक स्तर के बच्चों को पोषण सम्बन्धी सहायता प्रदान करता है।
 (2) वर्ष 2009-10 से इस कार्यक्रम को उच्च प्राथमिक कक्षाओं के विद्यार्थियों के लिये भी लागू कर दिया गया।
 (3) प्राथमिक शिक्षा में पोषण सम्बन्धी सहायता का राष्ट्रीय कार्यक्रम 1995 में लागू किया गया था।
 (4) इस कार्यक्रम का उद्देश्य लाभवंचित वर्गों के गरीब बच्चों को अधिक नियमित स्कूल आने के लिये प्रोत्साहित करना है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

32. To promote education and research of the specially-abled people, which of the following Divyang University/Universities established in Rajasthan?

- (A) Baba Amte Divyang University
- (B) Dr. Ambedkar Institute of Technology for Divyangjan
- (C) Mahatma Gandhi Divyang University

Choose the correct answer from the code given below -

- (1) (A) and (B) (2) (C) and (A)
- (3) (B) and (C) (4) Only (A)
- (5) Question not attempted

33. Given below are two statements as Assertion (A) and Reason (R) -

Assertion (A) : Strategic projects such as Delhi-Vadodara-Mumbai and Amritsar-Jamnagar Green Corridor Expressways are transforming Rajasthan into a key economic hub.

Reason (R) : These corridors improve transportation efficiency, reduce travel time and strengthen safety while connecting major economic centers.

Choose the correct answer from the options given below -

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

34. In Rajasthan, modified budget 2024-25 presented 10 Sankalp for Inclusive growth, among them which is not included?

- (1) Economic Security
- (2) Good Governance
- (3) Quality of life-Civic Amenities
- (4) \$350 Billion Economy
- (5) Question not attempted

32. विशेष योग्यजन की शिक्षा और अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए, राजस्थान में निम्नलिखित में से कौनसा/से दिव्यांग विश्वविद्यालय स्थापित किया/किये गया/गये हैं?

- (A) बाबा आम्टे दिव्यांग विश्वविद्यालय
 - (B) डॉ. अम्बेडकर दिव्यांगजन प्रौद्योगिकी संस्थान
 - (C) महात्मा गांधी दिव्यांग विश्वविद्यालय
- नीचे दिये गये कूट में से सही उत्तर का चुनाव कीजिए -

- (1) (A) तथा (B) (2) (C) तथा (A)
- (3) (B) तथा (C) (4) केवल (A)
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

33. नीचे दो कथन अभिकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं -

अभिकथन (A) : दिल्ली-वडोदरा-मुंबई और अमृतसर-जामनगर ग्रीन कॉरिडोर एक्सप्रेसवे जैसी रणनीतिक परियोजनाएं राजस्थान को एक महत्त्वपूर्ण आर्थिक केन्द्र के रूप में विकसित कर रही हैं।

कारण (R) : ये कॉरिडोर परिवहन दक्षता को बढ़ावा देते हैं, यात्रा समय को कम करते हैं और सुरक्षा को सुदृढ़ करते हुए प्रमुख आर्थिक केन्द्रों को आपस में जोड़ते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए -

- (1) (A) गलत है लेकिन (R) सही है
- (2) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
- (3) (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) की सही व्याख्या करता है
- (4) (A) तथा (R) दोनों सही हैं लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं करता है
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

34. राजस्थान के परिवर्तित बजट 2024-25 में प्रस्तुत समावेशी विकास के 10 संकल्प में, निम्न में से कौनसा सम्मिलित नहीं है?

- (1) आर्थिक सुरक्षा
- (2) सुशासन
- (3) जीवन की गुणवत्ता-नागरिक सुविधाएं
- (4) 350 बिलियन डॉलर (\$) की अर्थव्यवस्था
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

35. Consider the following statements related to Lado Protsahan Yojna -

- (i) This scheme was implemented from 1st July, 2024.
- (ii) The scheme aims to prevent gender discrimination, improve education and health, reduce maternal and child mortality rate and combat the evil practices like child marriage.
- (iii) In this scheme, financial assistance of ₹ 2 lakh is provided in seven installments, with six payments made to the parent/guardian and the seventh directly to the girl child's bank account.

Select the correct answer using the code given below -

Code -

- (1) Only (iii) is true
- (2) Only (ii) is true
- (3) Only (i) and (ii) are true
- (4) Only (ii) and (iii) are true
- (5) Question not attempted



36. Consider the following statements -

Statement (A) - National Institute of Solar Energy assessed 284 GW solar energy potential of Rajasthan.

Statement (B) - National Institute of Wind Energy has assessed wind power potential in Rajasthan as 142 GW at 150 m height from ground.

Which of the statement/s given above is/are correct?

- (1) Neither (A) nor (B)
- (2) (B) only
- (3) Both (A) and (B)
- (4) (A) only
- (5) Question not attempted

35. लाडो प्रोत्साहन योजना से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए -

- (i) यह योजना 1 जुलाई, 2024 से प्रारंभ की गई।
- (ii) इस योजना का लक्ष्य लैंगिक भेदभाव को समाप्त करना, शिक्षा व स्वास्थ्य में सुधार लाना, मातृ व शिशु मृत्यु दर को कम करना और बाल विवाह जैसी कुप्रथाओं को समाप्त करना है।
- (iii) इस योजना के तहत 2 लाख ₹ की वित्तीय सहायता सात किश्तों में प्रदान की जाती है, जिसमें छः किश्तें अभिभावक/संरक्षक को दी जाती हैं जबकि सातवीं किश्त बालिका के बैंक खाते में सीधे स्थानांतरित की जाती है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए -

कूट -

- (1) केवल (iii) सही है
- (2) केवल (ii) सही है
- (3) केवल (i) व (ii) सही हैं
- (4) केवल (ii) व (iii) सही हैं
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

36. निम्न कथनों पर ध्यान दीजिये -

कथन (A) - राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान ने राजस्थान में 284 गीगावॉट सौर ऊर्जा की सम्भाव्यता का अनुमान लगाया है।

कथन (B) - राष्ट्रीय पवन ऊर्जा संस्थान ने राजस्थान में जमीन से 150 मीटर ऊपर 142 गीगावॉट की पवन ऊर्जा क्षमता की संभावना बताई है।

ऊपर दिये कथनों में से कौनसा/से सही है/हैं?

- (1) न तो (A) और ना ही (B)
- (2) केवल (B)
- (3) (A) और (B) दोनों
- (4) केवल (A)
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

37. Select the correct code about - Name of Act and Year of Enactment.

- (i) The Rights of Persons with Disabilities Act - 2016
- (ii) Sexual Harassment of Women at Workplace (Prevention, Prohibition and Redressal) Act - 2014
- (iii) The Juvenile Justice (Care and Protection of Children) Act - 2000
- (iv) The Muslim Women (Protection of Right on Marriage) Act - 2019

Code -

- (1) Only (ii), (iii) and (iv) are correct
- (2) Only (i), (iii) and (iv) are correct
- (3) Only (i), (ii) and (iii) are correct
- (4) Only (i), (ii) and (iv) are correct
- (5) Question not attempted

38. Consider the following statements regarding Agriculture Infrastructure Fund (AIF) of Rajasthan.

- (A) Agriculture Infrastructure Fund of ₹ 1 lakh crore was announced by the Central Government to create farm gate infrastructure for farmers.
- (B) Under AIF an interest subsidy of 4 percent per annum is given on all loans upto the limit of 3 crore.

Which of the above is/are true?

- (1) Only (A) is true
- (2) Only (B) is true
- (3) Neither (A) nor (B) is true
- (4) Both (A) and (B) are true
- (5) Question not attempted



37. अधिनियम का नाम व उसके पारित होने के वर्ष के बारे में सही कूट का चयन कीजिए।

- (i) दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम – 2016
- (ii) कार्यस्थल पर महिलाओं का यौन उत्पीड़न (रोकथाम, निषेध और निवारण) अधिनियम – 2014
- (iii) किशोर न्याय (बच्चों की देखभाल और संरक्षण) अधिनियम – 2000
- (iv) मुस्लिम महिला (विवाह अधिकार संरक्षण) अधिनियम – 2019

कूट –

- (1) केवल (ii), (iii) और (iv) सही हैं
- (2) केवल (i), (iii) और (iv) सही हैं
- (3) केवल (i), (ii) और (iii) सही हैं
- (4) केवल (i), (ii) और (iv) सही हैं
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

38. राजस्थान के कृषि अवसंरचना कोष के सन्दर्भ में निम्न कथनों पर विचार कीजिये।

- (A) केन्द्र सरकार द्वारा कृषकों के लिये फार्म गेट अवसंरचना के निर्माण के लिये एक लाख करोड़ ₹ के कृषि अवसंरचना कोष को बनाने की घोषणा की गई थी।
- (B) इस कोष (AIF) से 3 करोड़ की सीमा तक के सभी ऋणों पर 4 प्रतिशत प्रतिवर्ष का ब्याज अनुदान दिया जाता है।

उपरोक्त में से कौनसा/से सही है/हैं?

- (1) केवल (A) सत्य है
- (2) केवल (B) सत्य है
- (3) न तो (A) और ना ही (B) सत्य है
- (4) (A) और (B) दोनों सत्य हैं
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

39. Which of the following services are provided under Comprehensive Primary Healthcare (CPH) at Ayushman Arogya Mandir?
- Care in pregnancy and child-birth
 - Childhood and Adolescent Healthcare Services
 - Basic Oral Healthcare
 - Emergency Medical Services Including Burns and Trauma
- Select the correct answer using the code given below -
- Code -**
- (i), (ii), (iii) and (iv)
 - Only (i), (ii) and (iii)
 - Only (i) and (ii)
 - Only (iii) and (iv)
 - Question not attempted
40. Consider the following statements related to power generation capacity of Rajasthan -
- Statement (1) :** The Compound Annual Growth Rate (CAGR) for total power generation has been 4.08 percent from 2020-21 to 2023-24.
- Statement (2) :** Solar power has expanded at a CAGR of 20.57 percent while wind power has grown at CAGR of 5.30 percent for the same period.
- In the light of given statements, choose the correct option from the following -
- Statement (1) is false and Statement (2) is true
 - Both Statements (1) and (2) are true
 - Both Statements (1) and (2) are false
 - Statement (1) is true and Statement (2) is false
 - Question not attempted
41. In May 2025, the office of Federal Chancellor of Germany was assumed by -
- Robert Habeck
 - Lars Klingbeil
 - Friedrich Merz
 - Olaf Scholz
 - Question not attempted
42. The Man of the Match of the final match of Marshal of the Air force Arjan Singh Memorial Hockey Tournament-2025 held at Chandigarh in May, 2025 was -
- Atuldeep
 - Amritpal Singh
 - Sukhwinder Singh
 - Praveen Ghosh
 - Question not attempted
39. आयुष्मान आरोग्य मंदिर में समग्र प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल (सी.पी.एच.) के तहत निम्न में से कौनसी सेवाएँ प्रदान की जाती हैं?
- गर्भावस्था एवं बच्चों के जन्म के समय देखभाल
 - बाल्यकाल एवं किशोरावस्था स्वास्थ्य देखभाल सेवाएँ
 - बुनियादी मुख स्वास्थ्य सेवाएँ
 - जलने एवं आघात सहित आपातकालीन चिकित्सा सेवाएँ
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए -
- कूट -**
- (i), (ii), (iii) व (iv)
 - केवल (i), (ii) व (iii)
 - केवल (i) व (ii)
 - केवल (iii) व (iv)
 - अनुत्तरित प्रश्न
40. राजस्थान की ऊर्जा उत्पादन क्षमता से संबंधित निम्न कथनों पर विचार कीजिए -
- कथन (1) :** 2020-21 से 2023-24 तक कुल ऊर्जा उत्पादन की संकलित वार्षिक वृद्धि दर (सी.ए.जी.आर.) 4.08 प्रतिशत रही है।
- कथन (2) :** इसी अवधि के दौरान सौर ऊर्जा में 20.57 प्रतिशत सी.ए.जी.आर. की दर से वृद्धि हुई है जबकि पवन ऊर्जा में 5.30 प्रतिशत सी.ए.जी.आर. की दर से वृद्धि हुई है।
- दिए गए कथनों को ध्यान में रखते हुए, निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन कीजिए -
- कथन (1) गलत है तथा कथन (2) सही है
 - दोनों कथन (1) तथा (2) सही हैं
 - दोनों कथन (1) तथा (2) गलत हैं
 - कथन (1) सही है तथा कथन (2) गलत है
 - अनुत्तरित प्रश्न
41. मई 2025, में जर्मनी के संघीय चांसलर का पदभार ग्रहण किया -
- रॉबर्ट हैबेक ने
 - लार्स क्लिंगबील ने
 - फ्रेडरिक मर्ज़ ने
 - ओलाफ स्कॉल्ज़ ने
 - अनुत्तरित प्रश्न
42. मई 2025, में चंडीगढ़ में आयोजित मार्शल ऑफ द एयर फोर्स अर्जन सिंह मेमोरियल हॉकी टूर्नामेंट, 2025 के फाइनल मैच के मैन ऑफ द मैच थे -
- अतुलदीप
 - अमृतपाल सिंह
 - सुखविन्दर सिंह
 - प्रवीण घोष
 - अनुत्तरित प्रश्न

43. Recently, Rajasthan's Deputy Chief Minister and Tourism Minister Diya Kumari was honored with the title of Woman Tourism Minister of the year, India. This honor was given in -
 (1) Hamburg, Germany (2) Tokyo, Japan
 (3) Berlin, Germany (4) Osaka, Japan
 (5) Question not attempted
44. For which field was Baijnath Maharaj of Rajasthan awarded the Padma Shri in 2025?
 (1) Literature and Education
 (2) Art
 (3) Spiritualism
 (4) Public Affairs
 (5) Question not attempted
45. Consider the following statements for the committees formed for the Rajasthan Legislative Assembly in April 2025 and choose the correct option -
Statement A : Hamir Singh Bhayal has been nominated as the Chairman of the Petition and Ethics Committee.
Statement B: Umesh Meena, Prashant Sharma and Gopal Lal Sharma are also Members of the Petition and Ethics Committee.
- (1) Both statements (A) and (B) are true
 (2) Both statements (A) and (B) are false
 (3) Only statement (B) is true
 (4) Only statement (A) is true
 (5) Question not attempted
46. Which statement is NOT correct for 'Rajasthan Textile and Apparel Policy 2025'?
 (1) For the first time, garment manufacturing sector has also been included in it with the aim of encouraging exporters.
 (2) It provides for asset creation incentive for 10 years.
 (3) It provides 25% reimbursement on freight charges to export units.
 (4) Under this policy, a provision of 50% reimbursement up to ₹7.5 crore has been made under Green Solution Incentive.
 (5) Question not attempted
43. हाल ही में, राजस्थान की उप-मुख्यमंत्री और पर्यटन मंत्री दीया कुमारी को वुमन टूरिज़्म मिनिस्टर ऑफ़ द ईयर, इंडिया के सम्मान से सम्मानित किया गया। यह सम्मान दिया गया -
 (1) हैम्बर्ग, जर्मनी में (2) टोक्यो, जापान में
 (3) बर्लिन, जर्मनी में (4) ओसाका, जापान में
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
44. राजस्थान के बैजनाथ महाराज को 2025 में किस क्षेत्र के लिए पद्मश्री से सम्मानित किया गया था?
 (1) साहित्य एवं शिक्षा
 (2) कला
 (3) अध्यात्मवाद
 (4) लोककार्य
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
45. अप्रैल 2025 में राजस्थान विधानसभा के लिए गांठेत समितियों के लिए निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए एवं सही विकल्प चुनिए -
कथन A: याचिका एवं सदाचार समिति का सभापति हमीर सिंह भायल को मनोनीत किया गया है।
कथन B: याचिका एवं सदाचार समिति में उमेश मीणा, प्रशान्त शर्मा एवं गोपाल लाल शर्मा भी सदस्य हैं।
- (1) कथन (A) और (B) दोनों सत्य हैं
 (2) कथन (A) और (B) दोनों असत्य हैं
 (3) केवल कथन (B) सत्य है
 (4) केवल कथन (A) सत्य है
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
46. 'राजस्थान टेक्सटाइल एण्ड एपैरल पॉलिसी 2025' के लिए कौनसा कथन सही नहीं है?
 (1) इसमें निर्यातकों को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से पहली बार गारमेंट मैन्युफैक्चरिंग सैक्टर को भी शामिल किया गया है।
 (2) इसमें 10 वर्षों तक एसेट क्रिएशन इंसेंटिव का प्रावधान है।
 (3) इसमें निर्यात इकाइयों को फ्रेट चार्ज पर 25% पुनर्भरण का प्रावधान रखा गया है।
 (4) इस नीति में ग्रीन सॉल्यूशन इंसेंटिव के तहत 7.5 करोड़ ₹ तक 50% पुनर्भरण का प्रावधान रखा गया है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

47. Which of the following statement is NOT correct for the ADMM-Plus Expert Working Group on counter-terrorism meeting held from 19 to 20 March, 2025?
- (1) The meeting was co-chaired by India and Malaysia.
 - (2) The co-chairs announced the conduct of Table top exercise of EWG on Counter Terrorism (CT) in India in 2026.
 - (3) It was the 14th meeting of the group.
 - (4) It was held in New Delhi.
 - (5) Question not attempted
48. India signed the Terms of Reference (ToR) for a Comprehensive Economic Partnership Agreement (CEPA) with which country on May 8, 2025?
- (1) Bhutan
 - (2) Chile
 - (3) Germany
 - (4) Singapore
 - (5) Question not attempted
49. How many total medals did Rajasthan win in 'Sanda' at the 8th Federation Cup Wushu Championship held in Bilaspur, Chhattisgarh from 24 March, 2025 to 28 March, 2025?
- (1) Ten
 - (2) Six
 - (3) Three
 - (4) Fourteen
 - (5) Question not attempted
50. For grassland conservation and gharial conversation, the Rajasthan government has recently announced to establish gharial rearing centre in which of the following regions?
- (1) Pali ghat, Sawai Madhopur
 - (2) Divya ghat, Karauli
 - (3) Gumsh ghat of Mandrayal Range
 - (4) Shankarpur ghat, Karauli
 - (5) Question not attempted
47. आतंकवाद से मुकाबले पर ए.डी.एम.एम.-प्लस विशेषज्ञ कार्य समूह की 19 से 20 मार्च, 2025 तक आयोजित की गई बैठक के लिए निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही नहीं है?
- (1) इस बैठक की सह अध्यक्षता भारत और मलेशिया ने की थी।
 - (2) सह-अध्यक्षों ने 2026 में भारत में आतंकवाद से मुकाबले (सी.टी.) पर ई.डब्ल्यू.जी. के लिए टेबल टॉप अभ्यास आयोजित करने की घोषणा की।
 - (3) यह समूह की 14 वीं बैठक थी।
 - (4) इसका आयोजन नई दिल्ली में किया गया।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
48. भारत ने 8 मई 2025 को व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौते (सी.ई.पी.ए.) के लिए संदर्भ शर्तों (टी.ओ.आर.) पर किस देश के साथ हस्ताक्षर किए?
- (1) भूटान
 - (2) चिली
 - (3) जर्मनी
 - (4) सिंगापुर
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
49. बिलासपुर, छत्तीसगढ़ में 24 मार्च 2025 से 28 मार्च 2025 के मध्य आयोजित आठवें फेडरेशन कप वुशू चैंपियनशिप में 'सांडा' में राजस्थान ने कुल कितने पदक जीते?
- (1) दस
 - (2) छह
 - (3) तीन
 - (4) चौदह
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
50. ग्रासलैंड संरक्षण और घड़ियाल संरक्षण के लिए राजस्थान सरकार ने हाल ही में निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में घड़ियाल पालन केंद्र स्थापित करने की घोषणा की है?
- (1) पालीघाट, सवाई माधोपुर
 - (2) दिव्यघाट, करौली
 - (3) मंडरायल रेंज के गुमश घाट
 - (4) शंकरपुर घाट, करौली
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न



PART - B

Geology

भूविज्ञान

51. Which of the following list contains aluminium ores?
 - (1) Chalcopyrite, Covellite, Malachite
 - (2) Cerrusite, Anglesite
 - (3) Sphalerite, Smithsonite, Hemimorphite
 - (4) Diaspore, Boehmite, Gibbsite
 - (5) Question not attempted
52. Which is the second most abundant oxide occurring in the continental crust?
 - (1) FeO
 - (2) Al₂O₃
 - (3) CaO
 - (4) SiO₂
 - (5) Question not attempted
53. Which of the following statement is FALSE for Eclogites?
 - (1) They represent ultra-high pressure metamorphism.
 - (2) They have omphacite pyroxene as a major component.
 - (3) They contain andesine plagioclase.
 - (4) They contain garnet as a significant mineral.
 - (5) Question not attempted
54. Which is the youngest group of Bastar Craton?
 - (1) Bengpal Group
 - (2) Amgaon Group
 - (3) Chilpi Group
 - (4) Bailadila Group
 - (5) Question not attempted
55. In Schlumberger arrangement, geophysical method for ground water exploration is related to which of the following?
 - (1) Seismic Refraction method
 - (2) Electrical Resistivity method
 - (3) Magnetic method
 - (4) Gravity method
 - (5) Question not attempted
56. The texture of an igneous rock, when mineral grains can discerned without the help of a microscope, is -
 - (1) Holohyaline
 - (2) Phaneritic
 - (3) Aphanitic
 - (4) Cryptocrystalline
 - (5) Question not attempted
57. The Proterozoic phosphate deposits of India are located in which of the following location?
 - (1) Cambay Basin
 - (2) Jaisalmer Basin
 - (3) Kachchh Basin
 - (4) Jhamarkotra
 - (5) Question not attempted

51. निम्नलिखित में से एल्युमीनियम के अयस्कों की सूची कौनसी है?
 - (1) चाल्कोपाईराइट, कोवेल्लाइट, मैलाकाइट
 - (2) सेरुसाइट, एंगलसाइट
 - (3) स्फैलेराइट, स्मिथसोनाइट, हेमीमोर्फाइट
 - (4) डायस्पोर, बोहमाइट, गिब्ससाइट
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
52. महाद्वीपीय पर्पटी में दूसरा सर्वाधिक प्रचुर अवस्थित ऑक्साइड कौनसा है?
 - (1) FeO
 - (2) Al₂O₃
 - (3) CaO
 - (4) SiO₂
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
53. निम्नलिखित में से कौनसा कथन एकलोजाइट्स के संदर्भ में गलत है?
 - (1) वे अत्यधिक दबाव कार्यांतरण दर्शाते हैं।
 - (2) इनमें ऑम्फेसाइट पाइरोक्सीन एक मुख्य घटक होता है।
 - (3) इनमें एंडेसीन प्लेजियोक्लेज़ होता है।
 - (4) इनमें गार्नेट एक महत्वपूर्ण खनिज के रूप में होता है।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
54. बस्तर क्रेटॉन का कौनसा संघ सबसे कम आयु का है?
 - (1) बेंगपाल संघ
 - (2) अमगांव संघ
 - (3) चिल्पी संघ
 - (4) बैलाडिला संघ
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
55. श्लम्बर्गर व्यवस्था में, भूजल अन्वेषण की भूभौतिकीय विधि निम्नलिखित में से किस से संबंधित है?
 - (1) भूकंपीय अपवर्तन विधि
 - (2) विद्युत प्रतिरोधकता विधि
 - (3) चुंबकीय विधि
 - (4) गुरुत्वाकर्षण विधि
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
56. आग्नेय शैलों का गठन, जिसमें खनिज कणों को सूक्ष्मदर्शी की सहायता के बिना पहचाना जा सकता है, है -
 - (1) पूर्णकांचिक
 - (2) दृश्यक्रिस्टली
 - (3) अदृश्य क्रिस्टली
 - (4) गूढ़क्रिस्टली
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
57. निम्नलिखित में से किस जगह पर भारत के प्रोटेरोज़ोइक फॉस्फेट निक्षेप पाए जाते हैं?
 - (1) कैम्बे द्रोणी
 - (2) जैसलमेर द्रोणी
 - (3) कच्छ द्रोणी
 - (4) झामरकोटरा
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

58. What is the range of wavelength of visible light in electromagnetic spectrum?
 (1) $1.3 \mu\text{m}$ to $2.00 \mu\text{m}$ (2) $0.4 \mu\text{m}$ to $0.7 \mu\text{m}$
 (3) $3 \mu\text{m}$ to $7 \mu\text{m}$ (4) $0.8 \mu\text{m}$ to $1.2 \mu\text{m}$
 (5) Question not attempted
59. What is the end-product of radioactive decay of ^{238}U and what is the half-life of this radioactive decay process?
 (1) ^{87}Sr , 4.9×10^{10} years
 (2) ^{208}Pb , 1.4×10^{11} years
 (3) ^{207}Pb , 7.1×10^9 years
 (4) ^{206}Pb , 4.5×10^9 years
 (5) Question not attempted
60. Which of the following is not a type of Sandstone?
 (1) Litharenite (2) Argillite
 (3) Lithic arkose (4) Arkose
 (5) Question not attempted
61. Which type of metamorphic structure develops, when argillaceous rocks are affected by contact metamorphism?
 (1) Maculose structure
 (2) Granulose structure
 (3) Cataclastic structure
 (4) Gneissic structure
 (5) Question not attempted
62. Palana and Khari in Bikaner district are famous for which of the following mineral deposits?
 (1) Gypsum deposits (2) Lignite deposits
 (3) Peat deposits (4) Clay deposits
 (5) Question not attempted
63. Which of the following defines permeability?
 (1) Ease with which a fluid can pass through a porous medium.
 (2) The process by which plants release water vapour.
 (3) Percentage of pore spaces in a porous medium.
 (4) Ability of a porous medium to retain fluid.
 (5) Question not attempted
58. इलेक्ट्रोमैग्नेटिक स्पेक्ट्रम में दृश्य प्रकाश की तरंगदैर्घ्य की सीमा कितनी होती है?
 (1) $1.3 \mu\text{m}$ से $2.00 \mu\text{m}$ (2) $0.4 \mu\text{m}$ से $0.7 \mu\text{m}$
 (3) $3 \mu\text{m}$ से $7 \mu\text{m}$ (4) $0.8 \mu\text{m}$ से $1.2 \mu\text{m}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
59. ^{238}U के रेडियोधर्मी क्षय का अंतिम उत्पाद निम्नलिखित में से कौनसा है तथा इस रेडियोधर्मी क्षय प्रक्रिया की अर्धायु कितनी है?
 (1) ^{87}Sr , 4.9×10^{10} वर्ष
 (2) ^{208}Pb , 1.4×10^{11} वर्ष
 (3) ^{207}Pb , 7.1×10^9 वर्ष
 (4) ^{206}Pb , 4.5×10^9 वर्ष
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
60. निम्नलिखित में से कौनसा बलुआ पत्थर का प्रकार नहीं है?
 (1) लिथरेनाइट (2) आर्जिलाइट
 (3) लिथिक आर्कोज़ (4) आर्कोज़
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
61. जब मृत्तिकामय शैल संपर्क कायान्तरण से प्रभावित होते हैं, तब किस प्रकार की कायान्तरित संरचना विकसित होती है?
 (1) मेकूलोज़ संरचना
 (2) ग्रेनुलोज़ संरचना
 (3) अपदलनी संरचना
 (4) नीसीय संरचना
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
62. बीकानेर जिले में पलाना और खारी को निम्नलिखित में से किस खनिज निक्षेप के लिए जाना जाता है?
 (1) जिप्सम निक्षेप (2) लिग्नाइट निक्षेप
 (3) पीट निक्षेप (4) क्ले निक्षेप
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
63. पारगम्यता को निम्न में से कौन परिभाषित करता है?
 (1) किसी द्रव की रंध्रपूर्ण माध्यम से प्रवाहित होने की सुगमता।
 (2) वनस्पति द्वारा जलवाष्प छोड़ने की प्रक्रिया।
 (3) किसी रंध्रपूर्ण माध्यम में रंध्रस्थान का प्रतिशत।
 (4) किसी रंध्रपूर्ण माध्यम द्वारा द्रवीय पदार्थ धारण करने की क्षमता।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

64. Which of the following grain size class represents cobble?
 (1) 2mm to 4 mm
 (2) 0.125mm to 2 mm
 (3) 64mm to 256 mm
 (4) 0.004mm to 0.063 mm
 (5) Question not attempted
65. Which of the following is a characteristic mineral of Greenschist Facies metamorphism?
 (1) Chlorite (2) Staurolite
 (3) Sillimanite (4) Kyanite
 (5) Question not attempted
66. Which Craton is also called Bhandara Craton?
 (1) Singhbhum Craton
 (2) Eastern Dharwar Craton
 (3) Bastar Craton
 (4) Bundelkhand Craton
 (5) Question not attempted
67. What is the spatial resolution for VIS and IR systems of low orbit satellites?
 (1) 5-10 km (2) 1-5 km
 (3) 10-100m (4) 100-1000 m
 (5) Question not attempted
68. In which type of unconformity, the beds on opposite sides are not parallel?
 (1) Non-conformity
 (2) Paraconformity
 (3) Disconformity
 (4) Angular Unconformity
 (5) Question not attempted
69. How much is the maximum permissible limit for Total Dissolved Solids (TDS) in drinking water as per WHO International Standard 1971?
 (1) 2000 mg/l (2) 1000 mg/l
 (3) 500 mg/l (4) 1500 mg/l
 (5) Question not attempted
70. What do the drawdown curves represent in Hydrogeology?
 (1) Variation of drawdown with distance from the well
 (2) Amount of water discharged from the well
 (3) Original piezometric surface
 (4) Depth of the well
 (5) Question not attempted
64. निम्नलिखित में से कौनसी कण आकार श्रेणी गोलाशिमका को दर्शाती है?
 (1) 2 एम.एम. से 4 एम.एम.
 (2) 0.125 एम.एम. से 2 एम.एम.
 (3) 64 एम.एम. से 256 एम.एम.
 (4) 0.004 एम.एम. से 0.063 एम.एम.
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
65. निम्नलिखित में से कौनसा हरितशिस्ट संलक्षण कायांतरण का एक लाक्षणिक खनिज है?
 (1) क्लोराइट (2) स्टॉरोलाइट
 (3) सिलिमेनाइट (4) कायनाइट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
66. कौनसा क्रेटॉन, भंडारा क्रेटॉन के नाम से भी वर्णित है?
 (1) सिंहभूम क्रेटॉन
 (2) पूर्वी धारवाड़ क्रेटॉन
 (3) बस्तर क्रेटॉन
 (4) बुन्देलखंड क्रेटॉन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
67. निम्न-कक्षा उपग्रहों के दृश्य (VIS) एवं इन्फ्रा-रेड (IR) प्रणाली के लिए स्थानिक विभेदन कितना होता है?
 (1) 5-10 कि.मी. (2) 1-5 कि.मी.
 (3) 10-100 मी. (4) 100-1000 मी.
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
68. किस प्रकार की असंगति में विपरीत दिशा के संस्तर समांतर नहीं होते हैं?
 (1) असमविन्यास
 (2) परिविन्यास
 (3) अपसमविन्यास
 (4) कोणीय विषम विन्यास
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
69. डब्ल्यू.एच.ओ. अन्तर्राष्ट्रीय मानक 1971 के अनुसार पेयजल में कुल घुलित पदार्थों की अधिकतम स्वीकार्य सीमा (TDS) कितनी है?
 (1) 2000 मिलीग्राम/ली. (2) 1000 मिलीग्राम/ली.
 (3) 500 मिलीग्राम/ली. (4) 1500 मिलीग्राम/ली.
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
70. भू-जल विज्ञान में जलावतलन (ड्रॉडाउन) वक्र क्या दर्शाते हैं?
 (1) कुएँ से दूरी के साथ जलावतलन (ड्रॉडाउन) में परिवर्तन
 (2) कुएँ के जल निर्वहन की मात्रा
 (3) मूल पीजोमेट्रिक सतह
 (4) कुएँ की गहराई
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

71. Brazilian test is used to determine which property of rocks?
 (1) Shear strength
 (2) Tensile strength
 (3) Modulus of Elasticity
 (4) Compressive strength
 (5) Question not attempted
72. Which statement is NOT correct for Trilobites?
 (1) They are a group of extinct marine arthropods.
 (2) Their body is divided into three tagmata (major sections).
 (3) They first appeared during Early Cambrian period.
 (4) They had simple eyes.
 (5) Question not attempted
73. Uniaxial compressive strength of rocks is expressed by a simple relationship. Which of the following is correct?
 (1) $C_0 = P + A$ (2) $C_0 = P/A$
 (3) $C_0 = P \times A$ (4) $C_0 = P - A$
 (5) Question not attempted
74. What is called benthic fauna that attaches itself to the substrate?
 (1) Vagrant (2) Nektonic
 (3) Sessile (4) Plankton
 (5) Question not attempted
75. Which of the following plant fossil assemblage is characteristic of Lower Gondwana?
 (1) Cladophlebis (2) Thinnfeldia
 (3) Ptillophylum (4) Glossopteris
 (5) Question not attempted
76. How much temperature is required for the metagenesis process of petroleum formation?
 (1) Below 50°C
 (2) Between 150°C and 200°C
 (3) $>200^\circ\text{C}$
 (4) Temperature has no importance
 (5) Question not attempted
77. In natural soil profile the unaltered rock lies -
 (1) Between B and C horizon
 (2) Between A and B horizons
 (3) At the top of A horizon
 (4) Below the C horizon
 (5) Question not attempted
71. ब्राजीलियन टेस्ट का उपयोग चट्टानों के किस गुण को ज्ञात करने के लिए होता है?
 (1) कतरनी शक्ति
 (2) तन्यता शक्ति
 (3) प्रत्यास्थता मापांक
 (4) संपीडन क्षमता
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
72. ट्राइलोबाइट्स के संदर्भ में कौनसा कथन सही नहीं है?
 (1) ये विलुप्त समुद्री आर्थ्रोपोडा के समूह के हैं।
 (2) इनका शरीर तीन टेगमेटा (मुख्य अनुभाग) में विभाजित होता है।
 (3) उनकी प्रथम उपस्थिति प्रारम्भिक कैम्ब्रियन काल में हुई थी।
 (4) उनकी आँखें साधारण होती हैं।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
73. चट्टानों की एक अक्षीय संपीडन शक्ति को एक साधारण संबंध से व्यक्त किया जाता है। निम्नलिखित में से कौनसा सही है?
 (1) $C_0 = P + A$ (2) $C_0 = P/A$
 (3) $C_0 = P \times A$ (4) $C_0 = P - A$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
74. ऐसे नितलस्थ जीव-जंतु जो अपने को आधार से जोड़े रखते हैं, क्या कहलाते हैं?
 (1) स्वेच्छाचारी (2) तरणक
 (3) स्थावर (4) प्लवक
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
75. निम्नलिखित में से कौनसा वनस्पति जीवाश्म समूह लोअर गोंडवाना की विशेषता है?
 (1) क्लैडोफ्लेबिस (2) थिनफेल्डिया
 (3) टिलोफाइलम (4) ग्लोसोप्टेरिस
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
76. पेट्रोलियम निर्माण की मेटाजेनेसिस प्रक्रिया के लिए कितने तापमान की आवश्यकता होती है?
 (1) 50° सेन्टीग्रेड के नीचे
 (2) 150° सेन्टीग्रेड और 200° सेन्टीग्रेड के बीच
 (3) $>200^\circ$ सेन्टीग्रेड
 (4) तापमान का कोई महत्व नहीं है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
77. सामान्य मृदा प्रोफाइल में अपरिवर्तित चट्टानें किस स्तर पर होती हैं?
 (1) B और C क्षितिज के बीच में
 (2) A और B क्षितिज के बीच में
 (3) A क्षितिज के ऊपर
 (4) C क्षितिज के नीचे
 (5) अनुत्तरित प्रश्न



78. Which of the following represents the relationship between δD and $\delta^{18}O$?
 (1) Global Meteoric Water Line
 (2) Globally Mentioned Water Line
 (3) Global Mean Water Line
 (4) Globally Measurable Water Line
 (5) Question not attempted
79. Which of the following represents the northern part of the Pangea Supercontinent?
 (1) Gondwana (2) Avlonia
 (3) Rodinia (4) Laurasia
 (5) Question not attempted
80. What is the chambered part of the Ammonite shell called?
 (1) Septa (2) Column
 (3) Phragmocone (4) Siphuncle
 (5) Question not attempted
81. When the ground water is overlain and underlain by impermeable strata, then this type of aquifer is called -
 (1) Confined aquifer
 (2) Leaky aquifer
 (3) Unconfined aquifer
 (4) Perched aquifer
 (5) Question not attempted
82. Which material has the highest porosity?
 (1) Gravel (2) Glacial till
 (3) Sand (4) Clay
 (5) Question not attempted
83. What is the bulk density of rocks?
 (1) It is the weight of the powdered sample/unit volume
 (2) It is the weight of the specimen soaked in water/unit volume
 (3) It is the weight of dry specimen with pores free of water/unit volume
 (4) It is the weight of the specimen with partially filled pores/ unit volume
 (5) Question not attempted
84. If axial plane of a fold is almost horizontal, the fold will be named by which of the following?
 (1) Reclined fold
 (2) Sheath fold
 (3) Vertical fold
 (4) Recumbent fold
 (5) Question not attempted
78. निम्नलिखित में से कौनसा δD और $\delta^{18}O$ का परस्पर संबंध दर्शाता है?
 (1) वैश्विक वर्षा जल रेखा
 (2) वैश्विक उल्लेखित जल रेखा
 (3) वैश्विक औसत (माध्य) जल रेखा
 (4) वैश्विक मापने योग्य जल रेखा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
79. निम्नलिखित में से कौनसा पैंजिया वृहद महाद्वीप के उत्तरी भाग को दर्शाता है?
 (1) गोंडवाना (2) एव्लोनिया
 (3) रोडीनिया (4) लॉरेशिया
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
80. अमोनाइट कवच के कोष्ठ भाग को क्या कहते हैं?
 (1) सेप्टा (2) कॉलम
 (3) फ्रेग्मोकोन (4) सिफंकल
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
81. ऐसे जलभृत को क्या कहते हैं, जिसमें भूजल के ऊपर और नीचे अपारगम्य संस्तर हो?
 (1) परिरुद्ध जलभृत
 (2) रिसावयुक्त जलभृत
 (3) अपरिरुद्ध जलभृत
 (4) दुःस्थित जलभृत
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
82. किस पदार्थ की सरंधता सबसे अधिक होती है?
 (1) ग्रेवल (बजरी) (2) हिमनद टिल
 (3) बालू (4) मृत्तिका
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
83. शैलों का बल्क घनत्व क्या होता है?
 (1) यह पाउडर नमूने का वजन/इकाई आयतन है
 (2) यह पानी में भिगोये गये नमूने का वजन/इकाई आयतन है
 (3) यह जल से मुक्त रंधों वाले सूखे नमूने का भार/इकाई आयतन है
 (4) यह आंशिक रूप से भरे रंधों वाले नमूने का वजन/इकाई आयतन है
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
84. यदि किसी वलन का अक्षीय तल लगभग क्षैतिजाधार हो, तो वह वलन निम्न में से किससे नामित किया जाएगा?
 (1) रिक्लाइन्ड वलन
 (2) शीथ वलन
 (3) ऊर्ध्वाधर वलन
 (4) रिकम्बेन्ट (शयान) वलन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

85. Which type of following joint traverses the linear structures at right angles?
 (1) Q joint (2) S joint
 (3) P joint (4) L joint
 (5) Question not attempted
86. Which of the following is not a Genetic Designation Classification of granites?
 (1) A-Type (2) S-Type
 (3) I-Type (4) C-Type
 (5) Question not attempted
87. The Volcano-Sedimentary sequence of Singhbhum Craton region belongs to which of the following?
 (1) Khairagarh Group
 (2) Bargaon Group
 (3) Delwara Formation
 (4) Dalma and Dhanjori Group
 (5) Question not attempted
88. What type of igneous rock does the following relationship indicate?
 $\text{CaO} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} > \text{Al}_2\text{O}_3 > \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$
 (all values as molar proportions)
 (1) Peraluminous (2) Metaluminous
 (3) Peralkaline (4) Supraluminous
 (5) Question not attempted
89. What is the correct sequence of chronostratigraphic unit?
 (1) System→Stages→Series→Zones→Erathems
 (2) Series→System→Stages→Erathems→Zones
 (3) Erathems→System→Series→Stages→Zones
 (4) Zones→Stages→Erathems→Series→System
 (5) Question not attempted
90. Which of the following is not related to Global Warming?
 (1) Natural radioactivity
 (2) Climatic effects
 (3) Biotic effects
 (4) Sea water level changes
 (5) Question not attempted
91. The phenomenon of switching between south and north poles of the Earth is called -
 (1) Magnetic anomaly
 (2) Apparent polar wandering
 (3) Sea-floor spreading
 (4) Magnetic reversal
 (5) Question not attempted
85. निम्नलिखित में से किस प्रकार की संधि रेखीय संरचनाओं को समकोण पर काटती है?
 (1) क्यू संधि (2) एस संधि
 (3) पी संधि (4) एल संधि
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
86. निम्नलिखित में से कौनसा ग्रेनाइट का आनुवंशिक पदनाम वर्गीकरण नहीं है?
 (1) A-टाइप (2) S-टाइप
 (3) I-टाइप (4) C-टाइप
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
87. सिंहभूम क्रेटॉन क्षेत्र का ज्वालामुखी-अवसादी अनुक्रम निम्न में से किससे संबंधित है?
 (1) खैरागढ़ संघ
 (2) बारगांव संघ
 (3) देलवाड़ा शैल समूह (फॉर्मेशन)
 (4) डालमा और धनजोरी संघ
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
88. निम्नलिखित संबंध किस प्रकार की आग्नेय शैल दर्शाता है?
 $\text{CaO} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} > \text{Al}_2\text{O}_3 > \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$
 (सभी मान मोलर अनुपात के रूप में)
 (1) परएल्युमिनस (2) मेटाल्युमिनस
 (3) परएल्कलाइन (4) सुप्राल्युमिनस
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
89. निम्न में से कालस्तरक्रमिक इकाइयों का सही क्रम कौनसा है?
 (1) प्रणाली→अवस्था→शृंखला→क्षेत्र→एराथेम
 (2) शृंखला→प्रणाली→अवस्था→एराथेम→क्षेत्र
 (3) एराथेम→प्रणाली→शृंखला→अवस्था→क्षेत्र
 (4) क्षेत्र→अवस्था→एराथेम→शृंखला→प्रणाली
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
90. निम्नलिखित में से कौनसा वैश्विक तापवृद्धि से संबंधित नहीं है?
 (1) प्राकृतिक रेडियोधर्मिता
 (2) जलवायु परिवर्तन
 (3) जैविक प्रभाव
 (4) समुद्री जल स्तर के बदलाव
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
91. पृथ्वी के दक्षिणी व उत्तरी ध्रुवों के बीच होने वाली प्रतिस्थापन की घटना को कहते हैं -
 (1) चुंबकीय विसंगति
 (2) आभासी ध्रुवीय गमन
 (3) समुद्र अधस्तल विस्तार
 (4) चुंबकीय उत्क्रमण
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

92. Fold with sharp hinge and planer limbs are named by which of the following?
- (1) Conjugate fold
 - (2) Chevron fold
 - (3) Fan fold
 - (4) Supratenuous fold
 - (5) Question not attempted
93. The magnetic method of Geophysical prospecting is related to determine which of the following?
- (1) Structure of the ore bodies
 - (2) Anomalies in Earth's natural magnetic field
 - (3) Electrical conductivity of the ore body.
 - (4) Chemical composition of ore
 - (5) Question not attempted
94. Which type of Seismic waves can travel in liquid medium?
- (1) L waves
 - (2) T waves
 - (3) S waves
 - (4) P waves
 - (5) Question not attempted
95. What is a variation caused by external influences in the process of organic evolution called?
- (1) Discontinuous variation
 - (2) Blastogenetic variation
 - (3) Somatogenic variation
 - (4) Determinate variation
 - (5) Question not attempted
96. The Pokaran Boulder Beds of Jodhpur Group were deposited in which of the following sedimentary depositional environment?
- (1) Shallow marine
 - (2) Fluvio-glacial
 - (3) Warm and super saline lagoonal
 - (4) Deep marine
 - (5) Question not attempted
97. Which of the following mineral group exhibits double chain silicate structure?
- (1) Feldspar Group
 - (2) Pyroxene Group
 - (3) Mica Group
 - (4) Amphibole Group
 - (5) Question not attempted
92. तीक्ष्ण हिंज व तलीय भुजा वाले वलन को निम्न में से क्या कहते हैं?
- (1) संयुग्मी वलन
 - (2) शेवरॉन (कोणीय) वलन
 - (3) पंखा वलन
 - (4) अति तनु वलन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
93. भूभौतिकीय अन्वेषण की चुंबकीय विधि निम्न में से किस को ज्ञात करने से संबंधित है?
- (1) अयस्क पिंडों की संरचना
 - (2) पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र की विसंगतियाँ
 - (3) अयस्क पिंड की विद्युत सुचालकता
 - (4) अयस्क का रासायनिक संघटन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
94. किस प्रकार की भूकंपीय तरंगें द्रव माध्यम में गमन कर सकती हैं?
- (1) एल तरंगें
 - (2) टी तरंगें
 - (3) एस तरंगें
 - (4) पी तरंगें
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
95. जैव विकास की प्रक्रिया में बाह्य प्रभावों के कारण उत्पन्न भिन्नता को क्या कहा जाता है?
- (1) असंतत भिन्नता
 - (2) कोरकजनित भिन्नता
 - (3) कायिक उत्पन्न भिन्नता
 - (4) व्यवस्थित भिन्नता
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
96. जोधपुर संघ के पोकरण बोल्टर संस्तर किस अवसादी वातावरण में निक्षेपित हुए थे?
- (1) छिछला समुद्री
 - (2) फ्लुवियो-ग्लेशियल
 - (3) गर्म और अत्यन्त खारी खाड़ी
 - (4) गहरा समुद्री
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
97. निम्न में से कौनसा खनिज समूह द्वि-शृंखला सिलिकेट संरचना प्रदर्शित करता है?
- (1) फेल्सपार समूह
 - (2) पायरोक्सीन समूह
 - (3) माइका समूह
 - (4) एम्फिबोल समूह
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न



98. The Dead Storage of a dam is defined as –
- (1) Volume of water not available for use and is stored in the reservoir below the Minimum Pool Level.
 - (2) Volume of water available between the Heel and the Top of the Dam.
 - (3) Volume of water available between Minimum Pool Level and Normal Pool Level.
 - (4) Volume of water available between Maximum Reservoir Level and Normal Pool Level.
 - (5) Question not attempted
99. Which of the following exhibits diverging plate boundary?
- (1) Transcurrent fault
 - (2) Oceanic trench
 - (3) Island arc
 - (4) Midoceanic ridge
 - (5) Question not attempted
100. The carbonates show a prominent absorption feature at which of the following spectral wavelength?
- (1) 22 μm
 - (2) 15 μm
 - (3) 20 μm
 - (4) 7 μm
 - (5) Question not attempted
101. Which type of fault develops due to extensional tectonics in the Earth crust?
- (1) Thrust fault
 - (2) Reverse fault
 - (3) Nappes
 - (4) Normal fault
 - (5) Question not attempted
102. Which of the following does NOT represent a pair of stable isotopes?
- (1) D-H
 - (2) $^{14}\text{C} - ^{14}\text{N}$
 - (3) $^{18}\text{O} - ^{16}\text{O}$
 - (4) $^{13}\text{C} - ^{12}\text{C}$
 - (5) Question not attempted
103. Why the microwave band region is useful in Remote Sensing?
- (1) Microwaves can pass through rain, clouds, snow, etc. without any hindrance.
 - (2) Microwaves do not require sensors for detection.
 - (3) Microwaves are not associated with reflection or emission from the Earth materials.
 - (4) Microwave-based data does not require processing.
 - (5) Question not attempted
98. बांध के मृत भंडारण को इस प्रकार परिभाषित किया जाता है –
- (1) पानी की मात्रा जिसका उपयोग नहीं किया जा सके और न्यूनतम पूल स्तर के नीचे जलाशय में संग्रहित हो।
 - (2) पानी की मात्रा जो बांध के आधार और शीर्ष भाग के बीच उपलब्ध हो।
 - (3) पानी की मात्रा जो न्यूनतम पूल स्तर और सामान्य पूल स्तर के बीच में उपलब्ध हो।
 - (4) पानी की मात्रा जो उच्चतम जलाशय स्तर और सामान्य पूल स्तर के बीच उपलब्ध हो।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
99. निम्न में से कौन अभिसारी प्लेट सीमा प्रदर्शित करता है?
- (1) ट्रान्सकरेंट भ्रंश
 - (2) सागरीय गर्त
 - (3) द्वीप चाप
 - (4) मध्यमहासागरीय कटक
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
100. कार्बोनेट निम्न में से किस स्पेक्ट्रल तरंगदैर्घ्य पर स्पष्ट अवशोषण दर्शाते हैं?
- (1) 22 μm
 - (2) 15 μm
 - (3) 20 μm
 - (4) 7 μm
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
101. भू-पर्पटी में विस्तारक विवर्तन के कारण कौनसे भ्रंश विकसित होते हैं?
- (1) क्षेप भ्रंश
 - (2) रिवर्स भ्रंश
 - (3) नेपेज़
 - (4) सामान्य भ्रंश
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
102. निम्नलिखित में से कौनसा स्थिर समस्थानिकों का युग्म नहीं है?
- (1) D-H
 - (2) $^{14}\text{C} - ^{14}\text{N}$
 - (3) $^{18}\text{O} - ^{16}\text{O}$
 - (4) $^{13}\text{C} - ^{12}\text{C}$
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
103. सुदूर-संवेदन में माइक्रोवेव पट्टी क्षेत्र क्यों उपयोगी है?
- (1) माइक्रोवेव वर्षा, बादल, बर्फ आदि से निर्बाध रूप से गुजर सकते हैं।
 - (2) माइक्रोवेव को पता लगाने के लिए सेंसर की आवश्यकता नहीं होती है।
 - (3) माइक्रोवेव पृथ्वी संबंधी किसी भी सामग्री से परावर्तन व उत्सर्जन से संबंधित नहीं हैं।
 - (4) माइक्रोवेव-आधारित आंकड़ों को प्रोसेसिंग की आवश्यकता नहीं होती है।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

104. The boundary between the Earth's crust and mantle is known by which of the following name?
 (1) Gutenberg Discontinuity
 (2) Laplace Discontinuity
 (3) Mohorovicic Discontinuity
 (4) Holmes Discontinuity
 (5) Question not attempted
105. In the gabbro, if orthopyroxene is present more than clinopyroxene, which name will be given to the rock?
 (1) Diorite (2) Komatite
 (3) Norite (4) Dunite
 (5) Question not attempted
106. A new mineral that characterises a particular metamorphic zone is termed as -
 (1) Index Mineral (2) Epi Mineral
 (3) EO Mineral (4) Kata Mineral
 (5) Question not attempted
107. Which is the main host rock for zinc ore in the Zawar area of the Udaipur district?
 (1) Conglomerate (2) Phyllite
 (3) Quartzite (4) Dolomite
 (5) Question not attempted
108. Which of the following method is adopted to improve the density strength of rocks to increase the impermeability of the rocks in a dam?
 (1) Bitumen (2) Grouting stabilization
 (3) Backfilling (4) Rock Bolting
 (5) Question not attempted
109. The Bitumen stabilization is used for which of the following?
 (1) Stabilizing soil by removing rock fragments from it
 (2) Maintaining soil temperature
 (3) Decrease soil moisture
 (4) Increase soil impermeability
 (5) Question not attempted
110. Land gastropods are classified in which Suborder?
 (1) Pteropoda (2) Thalassophila
 (3) Basommatophora (4) Stylommatophora
 (5) Question not attempted
104. पृथ्वी की पर्पटी और मेन्टल के मध्य सीमा को निम्न में से किस नाम से जाना जाता है?
 (1) गुटेनबर्ग असंततता
 (2) लाप्लास असंततता
 (3) मोहोरोविचिक असंततता
 (4) होम्स असंततता
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
105. गेब्रो में यदि ऑर्थोपाइरॉक्सीन की मात्रा क्लायनोपाइरॉक्सीन से अधिक हो, तो शैल को क्या नाम दिया जाएगा?
 (1) डायोराइट (2) कोमाटाइट
 (3) नोराइट (4) ड्यूनाइट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
106. एक नवीन खनिज, जो किसी विशेष कायान्तरित क्षेत्र की विशेषता बताता है, उसे कहा जाता है -
 (1) सूचकांक खनिज (2) एपी खनिज
 (3) इओ खनिज (4) केटा खनिज
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
107. उदयपुर जिले के जावर क्षेत्र में जिंक के अयस्क मुख्यतः किस आतिथेय चट्टान में पाये जाते हैं?
 (1) कोंग्लोमरेट (2) फिलाइट
 (3) क्वार्ट्जाइट (4) डोलोमाइट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
108. निम्नलिखित में से कौनसी विधि किसी बांध में चट्टानों के घनत्व बल में सुधार तथा चट्टानों की अपारगम्यता को बढ़ाने के काम में ली जाती है?
 (1) बिटुमेन स्थिरीकरण (2) ग्राउटिंग
 (3) बैकफिलिंग (4) रॉक बोल्टिंग
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
109. बिटुमेन स्थिरीकरण का उपयोग निम्न में से किसके लिए होता है?
 (1) मृदा से चट्टानों के टुकड़े हटा कर उसे स्थिरीकृत करने के लिए
 (2) मृदा का तापमान बनाये रखने के लिए
 (3) मृदा की नमी कम करने के लिए
 (4) मृदा की अपारगम्यता बढ़ाने के लिए
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
110. स्थलीय गेस्ट्रोपोड्स को किस उप-समूह में रखा गया है?
 (1) टेरोपोडा (2) थैलासोफिला
 (3) बेसोमैटोफोरा (4) स्टाइलोमैटोफोरा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

111. Which of the following mineral has the highest abrasion resistance?
 (1) Apatite (2) Quartz
 (3) Zircon (4) Barite
 (5) Question not attempted
112. Pyrolusite is an ore mineral of which of the following?
 (1) Manganese (2) Tin
 (3) Copper (4) Iron
 (5) Question not attempted
113. Which one is bioengineering landslide hazard mitigation?
 (1) Afforestation
 (2) Modification of slope
 (3) Retaining structures
 (4) Slope reinforcement
 (5) Question not attempted
114. Which of the following is not a metamorphic mineral?
 (1) Olivine (2) Andalusite
 (3) Wollastonite (4) Chloritoid
 (5) Question not attempted
115. Which formation of Ganga Plains is equivalent to the Rangmati Formation of Bengal and Assam?
 (1) The Bhangar Formation
 (2) Bhabar Formation
 (3) Bhur Formation
 (4) Khadar Formation
 (5) Question not attempted
116. Which of the following represents a Binary Solid-Solution System in igneous petrology?
 (1) $\text{FeSiO}_4 - \text{SiO}_2$
 (2) $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8 - \text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$
 (3) $\text{KAlSi}_3\text{O}_8 - \text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$
 (4) $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8 - \text{KAlSi}_3\text{O}_8$
 (5) Question not attempted
117. Which process of ore mineral formation has pseudomorph texture?
 (1) Sedimentation
 (2) Cavity filling
 (3) Replacement
 (4) Magmatic Crystallization
 (5) Question not attempted
111. निम्न में से कौनसे खनिज की अपघर्षण प्रतिरोधक क्षमता उच्चतम है?
 (1) एपेटाइट (2) क्वार्ट्ज़
 (3) ज़िरकोन (4) बैराइट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
112. पाइरोल्युसाइट निम्न में से किस का अयस्क खनिज है?
 (1) मैंगनीज़ (2) टिन
 (3) कॉपर (ताम्र) (4) लोहा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
113. इनमें से कौनसा जैवअभियांत्रिकी भूस्खलन आपदा न्यूनीकरण है?
 (1) वनीकरण
 (2) ढाल में परिवर्तन
 (3) प्रतिधारण संरचना
 (4) ढाल सुदृढ़ीकरण
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
114. निम्नलिखित में से कौनसा एक कार्यान्तरित खनिज नहीं है?
 (1) ओलिविन (2) एंडालुसाइट
 (3) वोलास्टोनाइट (4) क्लोरिटॉइड
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
115. गंगा मैदानी क्षेत्र का कौनसा शैल समूह बंगाल और असम में रंगमटी शैल समूह के समतुल्य है?
 (1) भांगर शैल समूह (फॉर्मेशन)
 (2) भाबर शैल समूह (फॉर्मेशन)
 (3) भूर शैल समूह (फॉर्मेशन)
 (4) खादर शैल समूह (फॉर्मेशन)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
116. निम्नलिखित में से कौनसा आग्नेय शैलविज्ञान में द्विघटक ठोस विलयन प्रणाली दर्शाता है?
 (1) $\text{FeSiO}_4 - \text{SiO}_2$
 (2) $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8 - \text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$
 (3) $\text{KAlSi}_3\text{O}_8 - \text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$
 (4) $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8 - \text{KAlSi}_3\text{O}_8$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
117. अयस्क खनिज निर्माण की कौनसी प्रक्रिया में कूटरूपी गठन होता है?
 (1) अवसादन
 (2) गुहिका भरण
 (3) प्रतिस्थापन
 (4) मैग्मीय क्रिस्टलीकरण
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

118. Which Foraminifera has a flask-shape and unilocular test?
 (1) *Textularia* (2) *Lagena*
 (3) *Nodosaria* (4) *Lenticulina*
 (5) Question not attempted
119. What are the symmetry elements of Ditetragonal – bipyramidal crystal class?
 (1) Planes of symmetry-9, Axes of symmetry-13, A centre of symmetry- absent
 (2) Planes of symmetry-3, Axes of symmetry-4, A centre of symmetry- absent
 (3) Planes of symmetry-4, Axes of symmetry-3, A centre of symmetry- absent
 (4) Planes of symmetry-5, Axes of symmetry-5, A centre of symmetry-present
 (5) Question not attempted
120. Which of the following mineral has a cyclosilicate structure?
 (1) Tremolite (2) Tourmaline
 (3) Biotite (4) Enstatite
 (5) Question not attempted
121. The process of Gunting is applied in which of the following?
 (1) Shaft Sinking
 (2) Soil-Slope treatment
 (3) In the Z-horizon
 (4) Underground mining below 1000 m
 (5) Question not attempted
122. The minimum number of chemical constituents required to define the composition of all phases in the Silicate Melt System, is named as -
 (1) Compound (2) Mixture
 (3) Ion (4) Component
 (5) Question not attempted
123. Reversal of Magnetic poles is used for, in which of the following?
 (1) Lithostratigraphic correlation
 (2) Magnetostratigraphic Correlation
 (3) Stratigraphic correlation
 (4) Biostratigraphic
 (5) Question not attempted
124. Moisture content in soil, which controls consistency of soil is not measured with following limits -
 (1) Solid limit (2) Liquid limit
 (3) Plastic limit (4) Atterberg Limit
 (5) Question not attempted
118. कौनसे फोरामिनिफेरा का आकार फ्लास्क (सुराही) जैसा और परीक्षण एककोष्ठीय है?
 (1) टेक्सटुलेरिआ (2) लागेना
 (3) नोडोसेरिआ (4) लेंटिकुलिना
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
119. डायटेट्रागोनल-बायपिरामिडल क्रिस्टल कक्षा के सममिति अवयव क्या हैं?
 (1) तलीय सममिति-9, अक्षीय सममिति-13, केन्द्रीय सममिति अनुपस्थित
 (2) तलीय सममिति-3, अक्षीय सममिति-4, केन्द्रीय सममिति अनुपस्थित
 (3) तलीय सममिति-4, अक्षीय सममिति-3, केन्द्रीय सममिति अनुपस्थित
 (4) तलीय सममिति-5, अक्षीय सममिति-5, केन्द्रीय सममिति उपस्थित
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
120. निम्नलिखित में से किस खनिज की साइक्लोसिलिकेट संरचना होती है?
 (1) ट्रेमोलाइट (2) टूर्मेलीन
 (3) बायोटाइट (4) एन्स्टेटाइट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
121. गनिटिंग प्रक्रिया कहाँ पर काम में ली जाती है?
 (1) लम्बवत् मार्ग धंसाव में
 (2) मृदा-ढलान उपचार में
 (3) Z-क्षितिज में
 (4) 1000 मीटर से गहरे भूमिगत खनन में
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
122. सिलिकेट द्रव तंत्र में सभी चरणों के संगठन को परिभाषित करने वाले रासायनिक घटकों की न्यूनतम संख्या को किससे नामित किया जाता है?
 (1) यौगिक (2) मिश्रण
 (3) आयन (4) घटक
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
123. चुम्बकीय ध्रुवों के व्युत्क्रमण का निम्न में से किसमें प्रयोग होता है?
 (1) अश्म-स्तरिकी सहसंबंध
 (2) चुंबक-स्तरिकी सहसंबंध
 (3) स्तरीकृत सहसंबंध
 (4) जैव-स्तरक्रम सहसंबंध
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
124. मृदा में नमी की मात्रा, जिससे मृदा की स्थिरता नियंत्रित होती है उसमें निम्न में से कौनसी सीमा की गणना नहीं होती है?
 (1) ठोस सीमा (2) तरल सीमा
 (3) सुघट्यता सीमा (4) एटरबर्ग सीमा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

125. Which of the following is the most abundant volatile component of the primary magma/lava?
 (1) H_2O (2) H_2S
 (3) CO_2 (4) NH_4
 (5) Question not attempted
126. In the process of Supergene Enrichment, the enriched ore zone lies -
 (1) Between Gossan and Oxidised zone.
 (2) There is no fixed location
 (3) Beneath the water table
 (4) Below the leached zone and above the oxidised zone
 (5) Question not attempted
127. What is a Seismograph?
 (1) An instrument to measure and record earthquake activity
 (2) Graphical presentation of earthquake activity
 (3) Special type of graph-paper to show location of earthquake stations
 (4) Satellite image of earthquake hit region
 (5) Question not attempted
128. The sea water intrusion in the basin can be prevented when the tube well is positioned -
 (1) inland and near the sea coast.
 (2) inland and away from the sea coast.
 (3) in the low tide zone.
 (4) in none of the above conditions.
 (5) Question not attempted
129. Which of the following statement is TRUE for Asthenosphere?
 (1) It is absent under continental regions.
 (2) It is present in the lower mantle.
 (3) It is separated from lithosphere by the Moho discontinuity (boundry).
 (4) It is hot and plastic-like.
 (5) Question not attempted
130. In class Echinoidea, an Ambulacral pore pair sometimes surrounded by an elevated rim, is known as -
 (1) Conjugate (2) Exsert
 (3) Peripodium (4) Insert
 (5) Question not attempted
125. निम्नलिखित में से कौनसा प्राथमिक मैग्मा/लावा में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला वाष्पशील घटक है?
 (1) H_2O (2) H_2S
 (3) CO_2 (4) NH_4
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
126. सुपरजीन संवर्धन की प्रक्रिया में, समृद्ध अयस्क क्षेत्र कहाँ स्थित होता है?
 (1) गोसान और ऑक्सीकृत क्षेत्र के बीच में
 (2) कोई निश्चित स्थान नहीं है।
 (3) भौम जलस्तर के नीचे
 (4) निक्षालित क्षेत्र के नीचे और ऑक्सीकृत क्षेत्र के ऊपर
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
127. सीस्मोग्राफ किसे कहते हैं?
 (1) भूकंपीय गतिविधि को मापने और रिकॉर्ड करने का यंत्र
 (2) भूकंपीय गतिविधि की रेखीय (ग्राफिक) प्रस्तुति
 (3) भूकंप केंद्रों की स्थिति दर्शाने वाला एक विशेष प्रकार का ग्राफ पेपर
 (4) भूकंप प्रभावित क्षेत्र की उपग्रह छवि
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
128. बेसिन में समुद्री जल का अनाहत प्रवेश रोका जा सकता है, जब नल कूप की स्थिति -
 (1) अंतर्देशीय और समुद्र तट के पास हो।
 (2) अंतर्देशीय और समुद्र तट से दूर हो।
 (3) निम्न ज्वार क्षेत्र में हो।
 (4) उपरोक्त किसी भी स्थिति में नहीं।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
129. निम्नलिखित में से कौनसा कथन एस्थेनोस्फीयर के संदर्भ में सही है?
 (1) यह महाद्वीपीय क्षेत्रों के नीचे नहीं पाया जाता है।
 (2) यह निचले प्रावार क्षेत्र में स्थित है।
 (3) यह मोहो असंततता (सीमांत) द्वारा स्थलमंडल से अलग होता है।
 (4) यह गर्म एवं सुघट्य होता है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
130. एकिनोइडिया वर्ग के वीथि छिद्र युग्म, जो कभी-कभी उच्च रिम से घिरे रहते हैं, क्या कहलाते हैं?
 (1) संयुग्म (2) प्रक्षेपित
 (3) परिपाद (पेरिपोडियम) (4) निविष्ट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

131. Which of the following is also known as pedicle valve in Brachiopods?
 (1) Ventral valve (2) Upper valve
 (3) Brachial valve (4) Dorsal valve
 (5) Question not attempted
132. What is called the debris material that moves at a speed of more than 5 m/s?
 (1) Mud flow (2) Soil infiltration
 (3) Creep (4) Debris avalanche
 (5) Question not attempted
133. The precipitation of new minerals within pore spaces of sediments is known as -
 (1) Mesosynthesis (2) Exogenesis
 (3) Authigenesis (4) Neosynthesis
 (5) Question not attempted
134. What is the polar sun-synchronous orbit altitude of the Indian Remote Sensing Satellite IRS-1A?
 (1) 3600 km (2) 2000 km
 (3) 36872 km (4) 904 km
 (5) Question not attempted
135. Which among the following is not a trap for oil accumulation?
 (1) Fault Trap (2) Lens Trap
 (3) Salt Dome Trap (4) Anticline Trap
 (5) Question not attempted
136. The four-tusked Mastodon with elongated lower jaws is known as -
 (1) *Tetralophodon* (2) *Tetrabelodon*
 (3) *Elphas* (4) *Trilophodon*
 (5) Question not attempted
137. Which test is intended to find the ability of the aggregate construction material to resist weathering?
 (1) Soundness test
 (2) Brazilian test
 (3) Jolly's test
 (4) Deval abrasion test
 (5) Question not attempted
138. In which type of volcanic activity, lava flows without any explosion?
 (1) Hawaiian type (2) Vulcanian type
 (3) Pelean type (4) Plinian type
 (5) Question not attempted
131. ब्रेकियोपोडस में निम्नलिखित में से किसे पेडिकल वाल्व भी कहते हैं?
 (1) उदर वाल्व (2) उपरि वाल्व
 (3) ब्रेकियल वाल्व (4) पृष्ठ वाल्व
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
132. 5 मीटर/सेकण्ड से अधिक गति से खिसकने वाले मलबे को क्या कहते हैं?
 (1) पंक प्रवाह (2) मृदा अंतर्वेधन
 (3) रेंगना (4) मलबा अवधाव
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
133. अवसादों के रन्ध्र स्थान में नए खनिज के अवक्षेपण को जाना जाता है -
 (1) मेज़ोसिन्थेसिस (2) एक्सोजेनेसिस
 (3) ऑथिजेनेसिस (4) निओसिन्थेसिस
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
134. भारतीय सुदूर संवेदन उपग्रह आई.आर.एस.-1ए की ध्रुवीय सूर्य समकालिक कक्षा की ऊँचाई कितनी है?
 (1) 3600 कि.मी. (2) 2000 कि.मी.
 (3) 36872 कि.मी. (4) 904 कि.मी.
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
135. निम्नलिखित में से कौनसा पेट्रोलियम संचय के लिए ट्रेप नहीं है?
 (1) भ्रंश ट्रेप (2) लेंस ट्रेप
 (3) लवण गुम्बद ट्रेप (4) अपनति ट्रेप
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
136. लम्बे निचले जबड़े वाले चार हस्ती दंत वाले मैस्टोडॉन को किस नाम से जाना जाता है?
 (1) टेट्रालोफोडॉन (2) टेट्राबेलोडॉन
 (3) एल्फास (4) ट्राइलोफोडॉन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
137. कौनसा परीक्षण समग्र निर्माण सामग्री की अपक्षय को प्रतिबंधित करने की क्षमता का पता लगाने के लिए किया जाता है?
 (1) सदृढ़ता परीक्षण
 (2) ब्राज़ीलियन परीक्षण
 (3) जॉली का परीक्षण
 (4) देवल अपघर्षण परीक्षण
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
138. किस प्रकार की ज्वालामुखी क्रिया में, लावा प्रवाह बिना किसी विस्फोट के होता है?
 (1) हवाईयन प्रकार (2) वल्कैनियन प्रकार
 (3) पीलियन प्रकार (4) प्लीनियन प्रकार
 (5) अनुत्तरित प्रश्न



139. The term 'Diastem' refers to which of the following statement?
- No break in stratigraphic record due to Tectonics
 - Long-term break in stratigraphic record.
 - Break in deposition due to human activity
 - Break in deposition due to seasonal changes
 - Question not attempted
140. What is the ratio of Vertical to Horizontal distance of side slope in the area of unconsolidated material of fine sand in the canal?
- 1 : 2
 - 1 : 2.5
 - 1 : 1.5
 - 1 : 1.25
 - Question not attempted
141. Which one is a natural source of water contamination?
- Effluents from industries
 - Discharge of domestic sewage
 - Accidental release of oil in the ocean water
 - Salts and minerals derived from rocks
 - Question not attempted
142. The Lathi Formation of Jaisalmer basin is correlated with which of the formations of the Kachchh basin?
- Katrol
 - Parihar
 - Umia
 - Patcham
 - Question not attempted
143. On which basement rocks, the Dharwar supergroup of rocks are deposited?
- Sargur Group and Peninsular Gneiss
 - Closepet Granite
 - Gorur Gneiss
 - Khondalite Series
 - Question not attempted
144. Which of the following Indian Standard Test is followed for Standard Penetration Test (SPT) for soil?
- IS 2131-1981
 - ASTM D1586
 - IS 2720
 - IS 4968
 - Question not attempted
139. निम्नलिखित में से 'अंतराल' किसके संदर्भ में उल्लेखित होता है?
- स्तरीभूत अभिलेख में टेक्टोनिक कारण से विराम का ना होना
 - स्तरीभूत अभिलेख में दीर्घकालिक विराम होना
 - मानवीय गतिविधि के कारण निक्षेपण में विराम
 - ऋतु-परिवर्तन संबंधी कारणों से निक्षेपण में विराम
 - अनुत्तरित प्रश्न
140. महीन रेत के असंगठित पदार्थ के नहर क्षेत्र में पार्श्व ढलान की ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज दूरी का अनुपात क्या होगा?
- 1 : 2
 - 1 : 2.5
 - 1 : 1.5
 - 1 : 1.25
 - अनुत्तरित प्रश्न
141. जल-प्रदूषण का प्राकृतिक स्रोत कौनसा है?
- उद्योगों का गंदा पानी
 - घरों से छोड़ा हुआ मल प्रवाह
 - समुद्र के पानी में तेल का आकस्मिक रिसाव
 - शैलों से प्राप्त लवण और खनिज
 - अनुत्तरित प्रश्न
142. जैसलमेर द्रोणी की लाठी शैल-समूह, कच्छ द्रोणी के किस शैल समूह के साथ सह-संबंध दर्शाती है?
- कटरोल
 - परिहार
 - उमिया
 - पत्चम
 - अनुत्तरित प्रश्न
143. धारवाड़ महासमूह की चट्टानें किस आधारभूत चट्टान पर निक्षेपित होती हैं?
- सरगूर संघ और पेनिनसुलर नाईस
 - क्लोसेपेट ग्रेनाइट
 - गोरुर नाईस
 - खोन्डालाइट सीरीज़
 - अनुत्तरित प्रश्न
144. मृदा के मानक प्रवेश परीक्षण (एस.पी.टी.) के लिए निम्नलिखित में से कौनसा भारतीय मानक परीक्षण अपनाया जाता है?
- IS 2131-1981
 - ASTM D1586
 - IS 2720
 - IS 4968
 - अनुत्तरित प्रश्न

145. What is known as the Modulus of Elasticity?

- (1) The ratio between lateral strain and vertical strain
- (2) Two opposite forces directed inwards
- (3) Two opposite forces directed outwards
- (4) The ratio between stress and strain
- (5) Question not attempted

146. The water table aquifer is also known as -

- (1) Aquitard
- (2) Unconfined aquifer
- (3) Perched aquifer
- (4) Confined aquifer
- (5) Question not attempted

147. Which of the following processes is not related to diagenesis of sediments?

- (1) Cementation
- (2) Hydrolysis
- (3) Compaction
- (4) Solution
- (5) Question not attempted

148. In a crystal, two symmetry domains are separated by a common plane of atoms, what is it called?

- (1) Complex twinning
- (2) Penetrative twinning
- (3) Polysynthetic twinning
- (4) Simple twinning
- (5) Question not attempted



149. In which of the following, the net-slip is same as the downward or upward slip along the fault plane?

- (1) Down-dip fault
- (2) Dip-slip fault
- (3) Strike fault
- (4) Bedding fault
- (5) Question not attempted

150. Who gave Tidal Hypothesis for the origin of the Solar System?

- (1) Hess and Wegener
- (2) Jeans and Jeffreys
- (3) Chamberlin and Moulton
- (4) Hoyle and Kuiper
- (5) Question not attempted

145. प्रत्यास्थता मापांक किसे कहते हैं?

- (1) पार्श्व विकृति और ऊर्ध्वाधर विकृति के बीच का अनुपात
- (2) अंदर की ओर निर्देशित दो विपरीत बल
- (3) बाहर की ओर निर्देशित दो विपरीत बल
- (4) प्रतिबल और विकृति के बीच का अनुपात
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

146. भौमजलस्तर जलभृत को इस नाम से भी जाना जाता है -

- (1) जलरोधक
- (2) अपरिरुद्ध जलभृत
- (3) दुःस्थित जलभृत
- (4) परिरुद्ध जलभृत
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

147. निम्नलिखित में से कौनसी प्रक्रिया तलछट प्रसंगनन से संबंधित नहीं है?

- (1) सीमेंटीभवन
- (2) हाइड्रोलोइसिस
- (3) सघनन
- (4) विलयन
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

148. किसी क्रिस्टल में दो सममिति डोमेन परमाणुओं के एक सामान्य तल द्वारा विभाजित होते हैं, इसे क्या कहते हैं?

- (1) जटिल यमलन
- (2) अन्योन्यवेषी यमलन
- (3) बहुसंश्लेषी यमलन
- (4) सामान्य यमलन
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

149. निम्नलिखित में से किसमें, शुद्ध-सर्पण भ्रंश तल के ऊपर या नीचे होने वाले सर्पण के बराबर होता है?

- (1) अधो-नति भ्रंश
- (2) नति-सर्पण भ्रंश
- (3) नतिलम्ब भ्रंश
- (4) संस्तरण भ्रंश
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

150. सौर मंडल की उत्पत्ति की ज्वारीय परिकल्पना किसने दी?

- (1) हेस और वेगनर
- (2) जीन्स और जेफ्रीज़
- (3) चैम्बरलिन और मौल्टन
- (4) हॉयल और कुइपर
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

Chemistry

51. Which of the following characteristic is INCORRECT for loamy soil?

- (1) It is a mixture of both sand and clay particles.
- (2) The rate of infiltration of water is good.
- (3) It has very less interspaces which inhibit the free circulation of air and water.
- (4) Best soil for better growth and development of plants.
- (5) Question not attempted

52. The peak at m/e 109 in Thiophenol is due to the formation of -

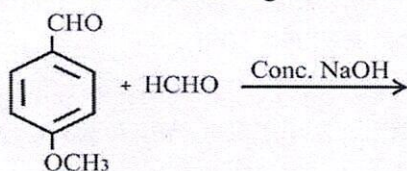
- (1) Oxonium ion
- (2) Thiotropylium ion
- (3) Tropylium ion
- (4) Cyclopenta-1,3-diene ion
- (5) Question not attempted



53. The Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectroscopy (ICP-AES) cannot be used for the detection of -

- (1) Carbon in an organic molecule
- (2) Trace metals in alcoholic beverages
- (3) Aluminium in blood sample
- (4) Copper in brain tissue sample
- (5) Question not attempted

54. The products of the following reaction is -



- | | |
|--|--|
| <p>(1) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COONa})(\text{OCH}_3) + \text{HCOONa}$</p> <p>(3) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_2\text{OH})(\text{OCH}_3) + \text{CH}_3\text{OH}$</p> | <p>(2) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COONa})(\text{OCH}_3) + \text{CH}_3\text{OH}$</p> <p>(4) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_2\text{OH})(\text{OCH}_3) + \text{HCOONa}$</p> |
|--|--|

(5) Question not attempted

रसायन शास्त्र

51. दुमटी मृदा के लिए निम्नलिखित में से कौनसा लक्षण गलत है?

- (1) यह रेत और चिकनी मिट्टी दोनों के कणों का मिश्रण है।
- (2) पानी के अंतःस्यंदन की दर अच्छी होती है।
- (3) इसमें बहुत छोटे अंतरा स्थान होते हैं जो वायु व जल के मुक्त प्रसार को रोकते हैं।
- (4) पौधों की बेहतर वृद्धि और विकास के लिए सबसे अच्छी मृदा है।
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

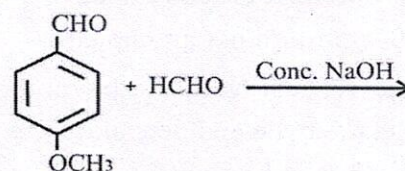
52. थायोफिनाल में m/e 109 पर आने वाला शिखर किसके निर्माण के कारण आता है?

- (1) ऑक्सोनियम आयन
- (2) थायोट्रोपिलियम आयन
- (3) ट्रोपिलियम आयन
- (4) साइक्लोपेन्टा-1, 3-डाइन आयन
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

53. इंडक्टिवली कपल्ड प्लाज़्मा-एटोमिक एमिशन स्पेक्ट्रोस्कोपी (ICP-AES) का उपयोग किसका पता लगाने के लिए नहीं किया जा सकता है?

- (1) कार्बनिक अणु में कार्बन
- (2) एल्कोहॉलिक पेय में सूक्ष्म धातुएं
- (3) रक्त के नमूने में एल्युमिनियम
- (4) मस्तिष्क ऊतक के नमूने में कॉपर
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

54. निम्नलिखित अभिक्रिया के उत्पाद हैं -



- | | |
|--|--|
| <p>(1) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COONa})(\text{OCH}_3) + \text{HCOONa}$</p> <p>(3) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_2\text{OH})(\text{OCH}_3) + \text{CH}_3\text{OH}$</p> | <p>(2) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COONa})(\text{OCH}_3) + \text{CH}_3\text{OH}$</p> <p>(4) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_2\text{OH})(\text{OCH}_3) + \text{HCOONa}$</p> |
|--|--|

(5) अनुत्तरित प्रश्न

55. The reaction of m-phenylenediamine with formaldehyde gives -
- (1) Weakly basic anion exchange resin
 - (2) Weakly acidic cation exchange resin
 - (3) Strongly acidic cation exchange resin
 - (4) Strongly basic anion exchange resin
 - (5) Question not attempted
56. Standard Deviation (s) for 'N' number of measurements x_1, x_2, \dots, x_n is expressed as -
- (1) $s = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}$
 - (2) $s = \frac{x \times 100}{N}$
 - (3) $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$
 - (4) $s = \frac{\sum (x_i - \bar{x})}{N}$
 - (5) Question not attempted
57. Which one of the following statement is Incorrect about Schottky defect?
- (1) It is found in those ionic crystals which have low coordination number.
 - (2) The presence of Schottky defect in a crystal decreases its density.
 - (3) It is a type of stoichiometric defect.
 - (4) The number of cations and anions, which are missing, are the same.
 - (5) Question not attempted
58. The reagent which does not react with both, acetaldehyde and benzaldehyde -
- (1) Tollens' reagent
 - (2) Fehling's reagent
 - (3) Schiff's reagent
 - (4) 2, 4-Dinitrophenylhydrazine
 - (5) Question not attempted
59. In cheese, dispersed phase and dispersion medium respectively, are -
- (1) Gel and Solid
 - (2) Solid and Gel
 - (3) Solid and Liquid
 - (4) Liquid and Solid
 - (5) Question not attempted
55. m-फिनाइलीनडाइअमीन की फॉर्मेलिडहाइड के साथ अभिक्रिया से प्राप्त होता है -
- (1) दुर्बल क्षारीय ऋणायन विनिमय रेज़िन
 - (2) दुर्बल अम्लीय धनायन विनिमय रेज़िन
 - (3) प्रबल अम्लीय धनायन विनिमय रेज़िन
 - (4) प्रबल क्षारीय ऋणायन विनिमय रेज़िन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
56. N संख्या के मापों x_1, x_2, \dots, x_n के लिए मानक विचलन (s) को निम्नलिखित रूप में व्यक्त किया जाता है -
- (1) $s = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N}$
 - (2) $s = \frac{x \times 100}{N}$
 - (3) $s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$
 - (4) $s = \frac{\sum (x_i - \bar{x})}{N}$
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
57. निम्नलिखित में से शॉटकी दोष के बारे में कौनसा कथन सही नहीं है?
- (1) यह उन आयनिक क्रिस्टलों में पाया जाता है, जिनकी समन्वय संख्या कम होती है।
 - (2) एक क्रिस्टल में शॉटकी दोष की उपस्थिति उसके घनत्व को कम कर देती है।
 - (3) यह एक प्रकार का स्टॉइकियोमेट्रिक दोष है।
 - (4) धनायनों तथा ऋणायनों की संख्या, जो अनुपस्थित हैं, समान होती है।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
58. वह अभिकर्मक जो ऐसीटेलिडहाइड और बेन्जेलिडहाइड दोनों से अभिक्रिया नहीं करता है -
- (1) टॉलेन्स अभिकर्मक
 - (2) फेलिंग अभिकर्मक
 - (3) शिफ अभिकर्मक
 - (4) 2, 4-डाइनाइट्रो फिनाइलहाइड्रेज़ीन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
59. पनीर में, परिक्षिप्त प्रावस्था तथा परिक्षेपण माध्यम क्रमशः हैं -
- (1) जैल तथा ठोस
 - (2) ठोस तथा जैल
 - (3) ठोस तथा द्रव
 - (4) द्रव तथा ठोस
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

60. The correct order of increasing s-character (in %) of the hybrid orbitals in given molecules is (assuming all hybrid orbitals are exactly equivalent) -

- (1) $\text{SF}_6 < \text{PCl}_5 < \text{CO}_2 < \text{CCl}_4$
- (2) $\text{SF}_6 < \text{PCl}_5 < \text{CCl}_4 < \text{CO}_2$
- (3) $\text{CO}_2 < \text{CCl}_4 < \text{PCl}_5 < \text{SF}_6$
- (4) $\text{CO}_2 < \text{SF}_6 < \text{PCl}_5 < \text{CCl}_4$
- (5) Question not attempted



61. Which of the following statement is true?

- (1) Bond dissociation energy of O_2 and O_2^- are same.
- (2) Bond dissociation energy of O_2^{2-} is higher than O_2^- .
- (3) Bond dissociation energy of O_2^+ is higher than O_2 .
- (4) Bond dissociation energy of O_2^- and O_2^{2-} are same.
- (5) Question not attempted

62. Low levels of CO (less than 10 ppm) can be conveniently measured by -

- (1) NMR
- (2) IR
- (3) Gas chromatography
- (4) UV
- (5) Question not attempted

63. Hydration of in the presence of H_2SO_4 and HgSO_4 gives -

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

60. दिए गए अणुओं के संकरित कक्षकों में s-लक्षण (%) में का बढ़ता हुआ सही क्रम है (यह मानते हुए कि सभी संकरित कक्षक एकदम समतुल्य हैं) -

- (1) $\text{SF}_6 < \text{PCl}_5 < \text{CO}_2 < \text{CCl}_4$
- (2) $\text{SF}_6 < \text{PCl}_5 < \text{CCl}_4 < \text{CO}_2$
- (3) $\text{CO}_2 < \text{CCl}_4 < \text{PCl}_5 < \text{SF}_6$
- (4) $\text{CO}_2 < \text{SF}_6 < \text{PCl}_5 < \text{CCl}_4$
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

61. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सत्य है?

- (1) O_2 तथा O_2^- की बन्ध वियोजन ऊर्जा समान होती है।
- (2) O_2^{2-} की बन्ध वियोजन ऊर्जा O_2^- से अधिक होती है।
- (3) O_2^+ की बन्ध वियोजन ऊर्जा O_2 से अधिक होती है।
- (4) O_2^- तथा O_2^{2-} की बन्ध वियोजन ऊर्जा समान होती है।
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

62. CO के निम्न स्तर (10 ppm से कम) को किसके द्वारा आसानी से मापा जा सकता है?

- (1) NMR
- (2) IR
- (3) गैस क्रोमैटोग्राफी
- (4) UV
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

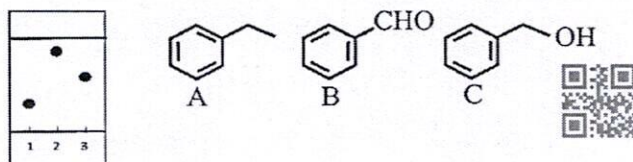
63. H_2SO_4 तथा HgSO_4 की उपस्थिति में जलयोजन पर देता है -

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

64. If atomic number of an element is 47, then this element belongs to -

- (1) Period 3, Group 12
- (2) Period 5, Group 11
- (3) Period 6, Group 10
- (4) Period 4, Group 11
- (5) Question not attempted

65. Match the structures (A to C) with correct spot in the Thin Layer Chromatography given below, which is eluted using 10% Ethyl Acetate/Hexane solution -



- (1) 1 = A, 2 = B, 3 = C
- (2) 1 = B, 2 = C, 3 = A
- (3) 1 = C, 2 = A, 3 = B
- (4) 1 = C, 2 = B, 3 = A
- (5) Question not attempted

66. Which one of the following statement is INCORRECT?

- (1) Introduction of $-\text{NO}_2$ group in the compound diminishes intensity of Phosphorescence.
- (2) Phosphorescence is not affected by molecular structure.
- (3) Mg and Zn compounds show strong Fluorescence.
- (4) Cu and Ni increases Phosphorescence.
- (5) Question not attempted

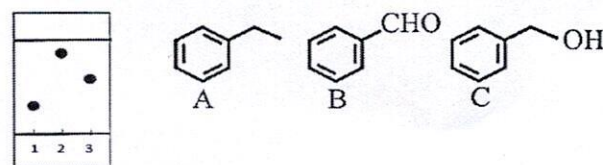
67. Molarity of 1.0 litre of 98% (w/w) H_2SO_4 (density 1.84 g/mL) is -

- (1) 18.4m
- (2) 36.8m
- (3) 24.6m
- (4) 9.2m
- (5) Question not attempted

64. यदि किसी तत्व का परमाणु क्रमांक 47 है, तो वह तत्व संबंधित है -

- (1) आवर्त 3, समूह 12
- (2) आवर्त 5, समूह 11
- (3) आवर्त 6, समूह 10
- (4) आवर्त 4, समूह 11
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

65. नीचे दी गई पतली परत वर्णलेखिकी में सही स्थान के साथ संरचनाओं (A से C) का मिलान करें, जिसे 10% इथाइल ऐसीटेट/हेक्सेन विलयन का उपयोग करके निक्षालित किया गया है -



- (1) 1 = A, 2 = B, 3 = C
- (2) 1 = B, 2 = C, 3 = A
- (3) 1 = C, 2 = A, 3 = B
- (4) 1 = C, 2 = B, 3 = A
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

66. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही नहीं है?

- (1) एक यौगिक में $-\text{NO}_2$ समूह जोड़ने पर स्फुरदीप्ति की तीव्रता में कमी हो जाती है।
- (2) स्फुरदीप्ति आण्विक संरचना पर निर्भर नहीं होती है।
- (3) Mg तथा Zn यौगिक तीव्र प्रतिदीप्ति प्रदर्शित करते हैं।
- (4) Cu तथा Ni स्फुरदीप्ति को बढ़ाते हैं।
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

67. 1.0 लीटर 98% (w/w) H_2SO_4 (घनत्व 1.84 g/mL) की मोलरता है -

- (1) 18.4m
- (2) 36.8m
- (3) 24.6m
- (4) 9.2m
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

68. Match the reactions given in List-I with the suitable reagents given in List-II and identify the correct answer from the code given below -

List-I

(Reactions)

- (A) Benzophenone \rightarrow Diphenylmethane
(B) Benzaldehyde \rightarrow 1-Phenylethanol
(C) Cyclohexanone \rightarrow Cyclohexanol
(D) Phenyl benzoate \rightarrow Benzaldehyde

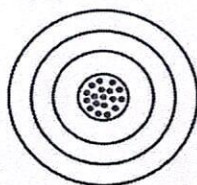
List-II

(Reagents)

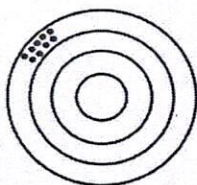
- (i) LiAlH_4
(ii) DIBAL - $\text{H}/\text{H}_2\text{O}$
(iii) $\text{Zn}(\text{Hg})/\text{Conc. HCl}$
(iv) $\text{CH}_3\text{MgBr}/\text{H}_2\text{O}$

Code -

- (1) (A) - (iii), (B) - (i), (C) - (ii), (D) - (iv)
(2) (A) - (i), (B) - (ii), (C) - (iii), (D) - (iv)
(3) (A) - (i), (B) - (iv), (C) - (ii), (D) - (iii)
(4) (A) - (iii), (B) - (iv), (C) - (i), (D) - (ii)
(5) Question not attempted
69. The image (A) given below showing pattern of darts on a dartboard is an example of high accuracy and high precision, then what does the image (B) represent?



(A)



(B)

- (1) High accuracy, low precision
(2) Low accuracy, high precision
(3) Low accuracy, low precision
(4) High accuracy, high precision
(5) Question not attempted



68. सूची-I में दी गयी अभिक्रियाओं को सूची-II में दिए गये उपयुक्त अभिकर्मकों से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिए -

सूची-I

(अभिक्रिया)

- (A) बेन्जोफिनोन \rightarrow डाइफिनाइलमीथेन
(B) बेन्जेलिडहाइड \rightarrow 1-फिनाइलएथेनॉल
(C) साइक्लोहेक्सानोन \rightarrow साइक्लोहेक्सानॉल
(D) फिनाइल बेन्जोएट \rightarrow बेन्जेलिडहाइड

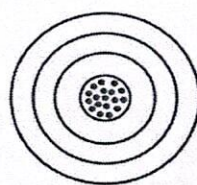
सूची-II

(अभिकर्मक)

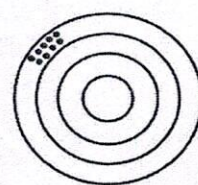
- (i) LiAlH_4
(ii) DIBAL - $\text{H}/\text{H}_2\text{O}$
(iii) $\text{Zn}(\text{Hg})/\text{Conc. HCl}$
(iv) $\text{CH}_3\text{MgBr}/\text{H}_2\text{O}$

कूट -

- (1) (A) - (iii), (B) - (i), (C) - (ii), (D) - (iv)
(2) (A) - (i), (B) - (ii), (C) - (iii), (D) - (iv)
(3) (A) - (i), (B) - (iv), (C) - (ii), (D) - (iii)
(4) (A) - (iii), (B) - (iv), (C) - (i), (D) - (ii)
(5) अनुत्तरित प्रश्न
69. नीचे दिया गया चित्र (A) डार्टबोर्ड (निशाने लगाने वाला बोर्ड) पर निशाने का पैटर्न (नमूना) उच्च यथार्थता और परिशुद्धता का एक उदाहरण है, तब चित्र (B) क्या प्रदर्शित करता है?



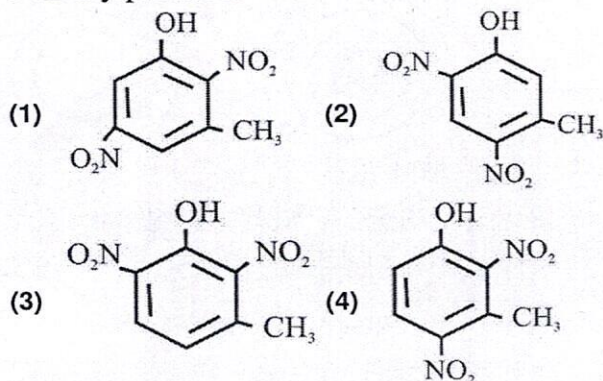
(A)



(B)

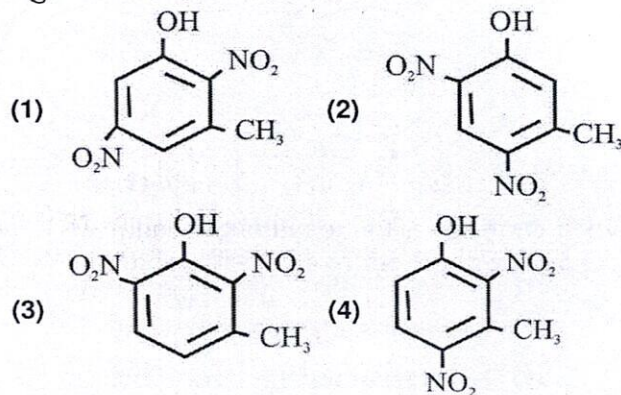
- (1) उच्च यथार्थता, निम्न परिशुद्धता
(2) निम्न यथार्थता, उच्च परिशुद्धता
(3) निम्न यथार्थता, निम्न परिशुद्धता
(4) उच्च यथार्थता, उच्च परिशुद्धता
(5) अनुत्तरित प्रश्न

70. Consider the following reactions given below -
 (i) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$ (white ppt)
 (ii) AgCl (white ppt) + $2\text{NH}_4\text{OH} \rightarrow \text{'X'}$
 Compound 'X' is -
 (1) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$
 (2) $[\text{Ag}(\text{NH}_4)_2\text{Cl}_2](\text{OH})_2$
 (3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
 (4) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)]\text{Cl}$
 (5) Question not attempted
71. In Paper Chromatographic Separation, the R_f value of an unknown compound is 0.82. The front due to compounds A, B, C are 24, 28, 30 cm and solvent front is 34 cm. Identify the unknown compound -
 (1) C (2) A
 (3) B (4) A and C both
 (5) Question not attempted
72. In the extraction of copper, metal is formed in the Bessemer converter due to which reaction?
 (1) $\text{Cu}_2\text{S} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{S}$
 (2) $\text{Cu}_2\text{S} + 2\text{Cu}_2\text{O} \rightarrow 6\text{Cu} + \text{SO}_2$
 (3) $2\text{Cu}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Cu} + \text{O}_2$
 (4) $\text{Fe} + \text{Cu}_2\text{O} \rightarrow \text{FeO} + 2\text{Cu}$
 (5) Question not attempted
73. If bond length of $\text{Cl}_2 = 1.98 \text{ \AA}$ and bond length of H_2 is 0.74 \AA , what will be the bond length of H-Cl (If electronegativities of Cl and H are 3.1 and 2.1 respectively)?
 (1) 1.36 \AA (2) 1.18 \AA
 (3) 1.45 \AA (4) 1.27 \AA
 (5) Question not attempted
74. The major product expected from dinitration of 3-methylphenol is -




(5) Question not attempted

70. नीचे दिए गए अभिक्रियाओं पर विचार कीजिए -
 (i) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{AgCl}$ (श्वेत अवक्षेप)
 (ii) AgCl (श्वेत अवक्षेप) + $2\text{NH}_4\text{OH} \rightarrow \text{'X'}$
 यौगिक 'X' है -
 (1) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$
 (2) $[\text{Ag}(\text{NH}_4)_2\text{Cl}_2](\text{OH})_2$
 (3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
 (4) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)]\text{Cl}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
71. पेपर वर्णलेखिकी पृथक्करण में, एक अज्ञात यौगिक के R_f का मान 0.82 है। यौगिक A, B, C के कारण अग्रभाग 24, 28, 30 cm हैं और विलायक अग्रभाग 34 cm है। अज्ञात यौगिक की पहचान करें -
 (1) C (2) A
 (3) B (4) A और C दोनों
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
72. कॉपर के निष्कर्षण में, बेसेमर परिवर्तक में किस अभिक्रिया के कारण धातु बनता है?
 (1) $\text{Cu}_2\text{S} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{S}$
 (2) $\text{Cu}_2\text{S} + 2\text{Cu}_2\text{O} \rightarrow 6\text{Cu} + \text{SO}_2$
 (3) $2\text{Cu}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Cu} + \text{O}_2$
 (4) $\text{Fe} + \text{Cu}_2\text{O} \rightarrow \text{FeO} + 2\text{Cu}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
73. यदि Cl_2 की बन्ध लंबाई 1.98 \AA तथा H_2 की बंध लंबाई 0.74 \AA हो, तो H-Cl की बंध लंबाई क्या होगी (यदि Cl तथा H की विद्युतऋणात्मकताएँ क्रमशः 3.1 तथा 2.1 हैं)?
 (1) 1.36 \AA (2) 1.18 \AA
 (3) 1.45 \AA (4) 1.27 \AA
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
74. 3-मिथाइलफिनॉल के दो बार नाइट्रीकरण से अपेक्षित प्रमुख उत्पाद है -



(5) अनुत्तरित प्रश्न

75. Arrange the following in decreasing order of their boiling points ($^{\circ}\text{C}$) -
- (1) n-butane > isobutane > n-pentane > iso-pentane > neopentane
 - (2) neopentane > isopentane > n-pentane > isobutane > n-butane
 - (3) n-pentane > isopentane > neopentane > n-butane > iso-butane
 - (4) isopentane > neopentane > n-pentane > isobutane > n-butane
 - (5) Question not attempted
76. Consider the following statements and choose the correct option.
- Statement (A):** If a sample is irradiated with an X-ray beam, then the sample sometimes emits other X-ray beams, this process is called X-ray fluorescence.
- Statement (B):** The wavelength of the X-ray fluorescence enables to determine the element present in a sample.
- (1) Statement (A) is incorrect but (B) is correct
 - (2) Both statements (A) and (B) are correct
 - (3) Statement (A) is correct but (B) is incorrect
 - (4) Both statements (A) and (B) are incorrect
 - (5) Question not attempted
77. A compound is heated with dilute H_2SO_4 and produces a gas. A filter paper dipped in a lead acetate solution turns black when exposed to this gas. Identify the gas and anion present in the compound -
- 
- (1) H_2S , Sulphide ion (S^{2-})
 - (2) SO_2 , Sulphate ion (SO_4^{2-})
 - (3) H_2S , Sulphate ion (SO_4^{2-})
 - (4) SO_2 , Sulphide ion (S^{2-})
 - (5) Question not attempted
78. The absolute error expressed as a percentage of the true value is known as -
- (1) Accuracy
 - (2) Average deviation
 - (3) Relative error
 - (4) Standard deviation
 - (5) Question not attempted
75. निम्नलिखित को उनके क्वथनांक ($^{\circ}\text{C}$) के घटते क्रम में व्यवस्थित करें -
- (1) n-ब्यूटेन > आइसोब्यूटेन > n-पेंटेन > आइसोपेंटेन > नियोपेंटेन
 - (2) नियोपेंटेन > आइसोपेंटेन > n-पेंटेन > आइसोब्यूटेन > n-ब्यूटेन
 - (3) n-पेंटेन > आइसोपेंटेन > नियोपेंटेन > n-ब्यूटेन > आइसोब्यूटेन
 - (4) आइसोपेंटेन > नियोपेंटेन > n-पेंटेन > आइसोब्यूटेन > n-ब्यूटेन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
76. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए।
- कथन (A):** यदि किसी नमूने को एक्स-रे बीम से विकिरणित किया जाए, तो यह नमूना कभी-कभी अन्य एक्स-रे बीमों का उत्सर्जन करता है, इस प्रक्रम को एक्स-रे प्रतिदीप्ति कहा जाता है।
- कथन (B):** एक्स-रे प्रतिदीप्ति की तरंगदैर्घ्य, किसी नमूने में उपस्थित तत्व को निर्धारित करने में सक्षम होती है।
- (1) कथन (A) गलत है परन्तु (B) सही है
 - (2) दोनों कथन (A) और (B) सही हैं
 - (3) कथन (A) सही है परन्तु (B) गलत है
 - (4) दोनों कथन (A) और (B) गलत हैं
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
77. एक यौगिक को तनु H_2SO_4 के साथ गर्म किया जाता है और एक गैस बनती है। लेड ऐसीटेट के घोल में डूबा हुआ एक फिल्टर पत्र इस गैस के संपर्क में आने पर काला हो जाता है। यौगिक में उत्सर्जित गैस तथा ऋणायन की पहचान करें -
- (1) H_2S , सल्फाइड आयन (S^{2-})
 - (2) SO_2 , सल्फेट आयन (SO_4^{2-})
 - (3) H_2S , सल्फेट आयन (SO_4^{2-})
 - (4) SO_2 , सल्फाइड आयन (S^{2-})
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
78. निरपेक्ष त्रुटि, जो वास्तविक मान के प्रतिशत के रूप में प्रदर्शित की जाती है, कहलाती है -
- (1) यथार्थता
 - (2) माध्य विचलन
 - (3) सापेक्ष त्रुटि
 - (4) मानक विचलन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

79. Match Column-I (Process) with Column-II (Related element) -

Column-I
(Process)

- (A) Cyanide process
(B) Van Arkel process
(C) Mond's process
(D) Parke's process

Column-II
(Related element)

- (i) Refining of Zr
(ii) Refining of Ni
(iii) Desilverisation of argentiferous lead
(iv) Extraction of Au

The correct option is -

- (1) (A) - (iv), (B) - (i), (C) - (ii), (D) - (iii)
(2) (A) - (i), (B) - (iii), (C) - (ii), (D) - (iv)
(3) (A) - (i), (B) - (iv), (C) - (ii), (D) - (iii)
(4) (A) - (iv), (B) - (iii), (C) - (ii), (D) - (i)
(5) Question not attempted

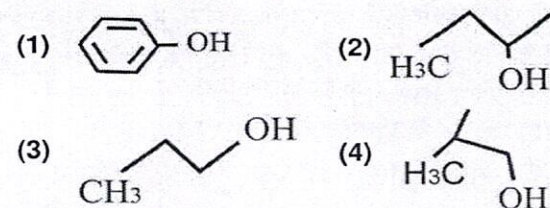
80. A soil of pH 10-11 is most likely to be found in which types of climate?

- (1) Humid climate (2) Cold climate
(3) Tropical climate (4) Arid climate
(5) Question not attempted

81. In titration of strong acid and a weak base, which of the following is a suitable indicator?

- (1) Methyl orange
(2) Cresol red
(3) Thymol blue
(4) Phenolphthalein
(5) Question not attempted

82. Which of the following alcohol will give positive iodoform test?



- (5) Question not attempted

79. कॉलम-I (प्रक्रम) का सुमेलन कॉलम-II (संबंधित तत्व) से कीजिए -

कॉलम-I
(प्रक्रम)

- (A) सायनाइड प्रक्रम
(B) वैन आर्केल प्रक्रम
(C) मोंड प्रक्रम
(D) पार्के प्रक्रम

कॉलम-II
(संबंधित तत्व)

- (i) Zr का परिष्करण
(ii) Ni का परिष्करण
(iii) रजतयुक्त सीसे से विरजतीकरण
(iv) Au का निष्कर्षण

सही विकल्प है -

- (1) (A) - (iv), (B) - (i), (C) - (ii), (D) - (iii)
(2) (A) - (i), (B) - (iii), (C) - (ii), (D) - (iv)
(3) (A) - (i), (B) - (iv), (C) - (ii), (D) - (iii)
(4) (A) - (iv), (B) - (iii), (C) - (ii), (D) - (i)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

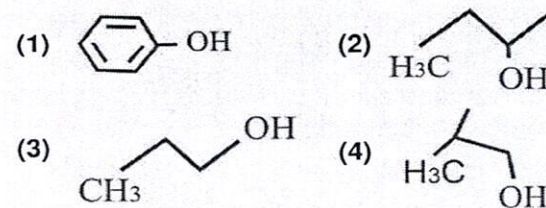
80. 10-11 pH वाली मृदा किस प्रकार की जलवायु में पाए जाने की सबसे अधिक संभावना है?

- (1) आर्द्र जलवायु (2) ठंडी जलवायु
(3) उष्णकटिबंधीय जलवायु (4) शुष्क जलवायु
(5) अनुत्तरित प्रश्न

81. प्रबल अम्ल और दुर्बल क्षार के अनुमापन में निम्नलिखित में से कौनसा उपयुक्त सूचक है?

- (1) मिथाइल ऑरेंज
(2) क्रिसोल रेड
(3) थाइमोल ब्लू
(4) फिनोलपथैलिन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

82. निम्नलिखित में से कौनसा ऐल्कोहल सकारात्मक आयडोफॉर्म परीक्षण देगा?



- (5) अनुत्तरित प्रश्न

83. The band gaps (in kJ mol^{-1}) of C, Si and Ge, respectively are -
 (1) 580, 105, 69 (2) 105, 69, 580
 (3) 69, 105, 580 (4) 580, 69, 105
 (5) Question not attempted
84. The technique of analysis, where the substance being determined is converted into an insoluble precipitate which is collected and weighed, is called -
 (1) Titrimetric analysis
 (2) Coulometric analysis
 (3) Gravimetric analysis
 (4) Potentiometric analysis
 (5) Question not attempted
85. Which of the following is responsible for the alkaline value of a soil?
 (1) Free calcium carbonate
 (2) Silica particles
 (3) Free aluminium oxide
 (4) Organic matter
 (5) Question not attempted
86. 0.15 g of a solute dissolved in 15 g of water boils at 100.216°C . If $K_b = 2.16^\circ\text{C/molal}$, then mass of the solute is -
 (1) 50.0 g (2) 100.0 g
 (3) 75.2 g (4) 21.6 g
 (5) Question not attempted
87. The geometry of Lewis acid adduct $[\text{BF}_3 \cdot \text{O}(\text{C}_2\text{H}_5)_2]$ is -
 (1) Planar (2) Square planar
 (3) Tetrahedral (4) Bent
 (5) Question not attempted
88. In liquid NH_3 , sulphamic acid acts as -
 (1) Tribasic acid
 (2) Monobasic acid
 (3) Dibasic acid
 (4) Tetrabasic acid
 (5) Question not attempted
89. Benedict's test is used to confirm the presence of which of the following functional group?
 (1) $-\text{OH}$ (2) $-\text{COOH}$
 (3) $-\text{NH}_2$ (4) $-\text{CHO}$
 (5) Question not attempted
83. C, Si एवं Ge के बैंड गेप (kJ mol^{-1} में) क्रमशः हैं -
 (1) 580, 105, 69 (2) 105, 69, 580
 (3) 69, 105, 580 (4) 580, 69, 105
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
84. विश्लेषण की वह तकनीक, जिसमें निर्धारित किए जाने वाले पदार्थ को अघुलनशील अवक्षेप में परिवर्तित करके एकत्र किया जाता है और तौला जाता है, कहलाती है -
 (1) अनुमापांक विश्लेषण
 (2) कूलॉममितीय विश्लेषण
 (3) भारात्मक विश्लेषण
 (4) विभवमितीय विश्लेषण
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
85. निम्नलिखित में से कौनसा मिट्टी के क्षारीय मान के लिए उत्तरदायी है?
 (1) मुक्त कैल्शियम कार्बोनेट
 (2) सिलिका कण
 (3) मुक्त एल्युमिनियम ऑक्साइड
 (4) कार्बनिक पदार्थ
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
86. 0.15 g विलेय को 15 g जल में घोलने पर वह 100.216°C पर उबलता है। यदि $K_b = 2.16^\circ\text{C/मोलल}$ हो, तो विलेय का अणुभार है -
 (1) 50.0 g (2) 100.0 g
 (3) 75.2 g (4) 21.6 g
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
87. लुईस अम्ल योगोत्पाद $[\text{BF}_3 \cdot \text{O}(\text{C}_2\text{H}_5)_2]$ की ज्यामिति है -
 (1) समतलीय (2) वर्गाकार समतलीय
 (3) चतुष्फलकीय (4) मुड़ी हुई
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
88. द्रव NH_3 में सल्फामिक अम्ल कार्य करता है -
 (1) त्रिक्षारकी अम्ल के रूप में
 (2) एकक्षारकी अम्ल के रूप में
 (3) द्विक्षारकी अम्ल के रूप में
 (4) चतुष्क्षारकी अम्ल के रूप में
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
89. निम्नलिखित में से किस क्रियात्मक समूह के परीक्षण हेतु बेनेडिक्ट परीक्षण का उपयोग किया जाता है?
 (1) $-\text{OH}$ (2) $-\text{COOH}$
 (3) $-\text{NH}_2$ (4) $-\text{CHO}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न



90. The correct order of soil profile showing horizons from top to bottom is -

- (1) $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow O$
- (2) $C \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow O$
- (3) $B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow O$
- (4) $O \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow C$
- (5) Question not attempted

91. The square of Standard Deviation is called -

- (1) variance
- (2) t-test
- (3) Q-test
- (4) chi-square test
- (5) Question not attempted

92. Match the Nutrient Type given in Column-(I) with the Elements given in Column-(II) and choose the correct answer from the code given below.

Column-(I)

(Nutrient Type)

- (A) Primary nutrient
(B) Secondary nutrient
(C) Micronutrient

Code -

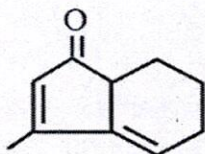
- (1) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii)
- (2) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(i)
- (3) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(ii)
- (4) (A)-(iii), (B)-(ii), (C)-(i)
- (5) Question not attempted

Column-(II)

(Elements)

- (i) Ca, Mg
(ii) Fe, Mn
(iii) N, P

93. Calculate λ_{\max} of following compound by using Woodward-Fieser rule -



- (1) 267 m μ
- (2) 280 m μ
- (3) 255 m μ
- (4) 285 m μ
- (5) Question not attempted

94. The correct decreasing order of First Ionization Enthalpy of the following is -

- (1) $Si > Mg > Al > Na$
- (2) $Al > Si > Mg > Na$
- (3) $Si > Al > Mg > Na$
- (4) $Mg > Na > Al > Si$
- (5) Question not attempted

90. संस्तरों को दर्शाते हुए मृदा प्रोफाइल का ऊपर से नीचे की ओर सही क्रम है -

- (1) $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow O$
- (2) $C \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow O$
- (3) $B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow O$
- (4) $O \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow C$
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

91. मानक विचलन का वर्ग कहलाता है -

- (1) प्रसरण
- (2) t-परीक्षण
- (3) Q-परीक्षण
- (4) काई-वर्ग परीक्षण
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

92. कॉलम-(I) में दिए गए पोषक प्रकारों का सुमेलन कॉलम-(II) में दर्शाए गए तत्वों से कीजिए तथा नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए।

कॉलम-(I)

(पोषक प्रकार)

- (A) प्राथमिक पोषक
(B) द्वितीयक पोषक
(C) सूक्ष्मपोषक

कूट -

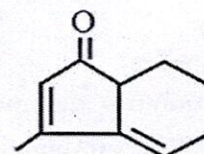
- (1) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii)
- (2) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(i)
- (3) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(ii)
- (4) (A)-(iii), (B)-(ii), (C)-(i)
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

कॉलम-(II)

(तत्व)

- (i) Ca, Mg
(ii) Fe, Mn
(iii) N, P

93. वुडवर्ड - फिसर नियम का उपयोग करते हुए निम्नलिखित यौगिक के λ_{\max} की गणना करें -



- (1) 267 m μ
- (2) 280 m μ
- (3) 255 m μ
- (4) 285 m μ
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

94. निम्नलिखित की प्रथम आयनन एंथैल्पी का घटता हुआ सही क्रम है -

- (1) $Si > Mg > Al > Na$
- (2) $Al > Si > Mg > Na$
- (3) $Si > Al > Mg > Na$
- (4) $Mg > Na > Al > Si$
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

95. Copper matte is -

- (1) Cu (molten metal) + SO₂
- (2) Cu₂S + FeS
- (3) Cu₂S + Sand + Coke
- (4) Cu₂S + Fe₂S₃ + SO₂
- (5) Question not attempted

96. Number of Coulombs required to oxidise one mole of H₂O to O₂ is -

- (1) 96500 C
- (2) 96500/2 C
- (3) 19.3×10^5 C
- (4) 1.93×10^5 C
- (5) Question not attempted

97. Match the various terms given in List-I with their statements given in List-II and choose the correct answer from the code given below -

List-I

(Term)

- (A) Adsorption Isobar
- (B) Freundlich Adsorption isotherm
- (C) Adsorption Isostere
- (D) Langmuir Adsorption isotherm



List-II

(Statement)

- (i) Curve showing the variation of pressure with temperature for a given amount of adsorption.
- (ii) Equilibrium between a gas and the gas adsorbed on solid surface, assuming monolayer adsorption on a homogeneous surface.
- (iii) Curve showing the effect of temperature on the extent of adsorption at a given pressure.
- (iv) Relationship between the magnitude of adsorption and pressure can be expressed by an empirical equation.

Code -

- (1) (A)-(iii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(ii)
- (2) (A)-(i), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(iv)
- (3) (A)-(ii), (B)-(i), (C)-(iv), (D)-(iii)
- (4) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(i), (D)-(iv)
- (5) Question not attempted

95. कॉपर मैट है -

- (1) Cu (पिघली धातु) + SO₂
- (2) Cu₂S + FeS
- (3) Cu₂S + रेत + कोक
- (4) Cu₂S + Fe₂S₃ + SO₂
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

96. एक मोल H₂O को O₂ में ऑक्सीकृत करने के लिए आवश्यक कूलॉम की संख्या है -

- (1) 96500 C
- (2) 96500/2 C
- (3) 19.3×10^5 C
- (4) 1.93×10^5 C
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

97. सूची-I में दिये गये विभिन्न पदों को सूची-II में दिये गये उनके कथनों के साथ सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गये कूट में से सही विकल्प का चयन कीजिए -

सूची-I

(पद)

- (A) समदाबीय अधिशोषण
- (B) समतापी फ्रेंडलिच अधिशोषण
- (C) अधिशोषण आइसोस्टर रेखा
- (D) समतापी लैंगमुइर अधिशोषण

सूची-II

(कथन)

- (i) एक निश्चित अधिशोषण मात्रा के लिये ताप के साथ दाब में परिवर्तन दर्शाने वाला वक्र।
- (ii) एक गैस तथा ठोस सतह पर अधिशोषित गैस के बीच साम्यवस्था यह मानते हुये कि अधिशोषण समांगी सतह पर एक परतीय होता है।
- (iii) एक निश्चित दाब पर अधिशोषण की मात्रा पर तापक्रम के प्रभाव को दर्शाने वाला वक्र।
- (iv) अधिशोषण की मात्रा एवं दाब के बीच का सम्बन्ध जो एक प्रायोगिक समीकरण द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

कूट -

- (1) (A)-(iii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(ii)
- (2) (A)-(i), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(iv)
- (3) (A)-(ii), (B)-(i), (C)-(iv), (D)-(iii)
- (4) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(i), (D)-(iv)
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

98. Which of the following statement is **INCORRECT** for potentiometric titration?

- (1) Prior information of relative strength of acids and bases are not required.
- (2) There is change in ionic concentration which can be followed by measuring the potential of suitable electrodes.
- (3) It cannot be carried out in coloured solutions.
- (4) It involves the measurement of electrode potential with the addition of the titrant.
- (5) Question not attempted

99. Consider the following statements and choose the correct option.

Statement (A): Loss of moisture, sublimation and desorption are endothermic reactions and hence can be detected by DTA.

Statement (B): Polymer softening could not be detected in absence of Dynamic Mechanical Analysis (DMA).

- (1) Statement (A) is false but (B) is true
- (2) Both statements (A) and (B) are false
- (3) Both statements (A) and (B) are true
- (4) Statement (A) is true but (B) is false
- (5) Question not attempted

100. An alkene 'X' (Mol. formula C_5H_{10}) on ozonolysis gives a mixture of two compounds 'Y' and 'Z'. Compound 'Y' gives positive Fehling's test and also forms iodoform on treatment with I_2 and $NaOH$. Compound 'Z' does not give Fehling's test but forms Iodoform. The compounds X, Y and Z respectively are -

- (1) $CH_3 - CH = \underset{\substack{| \\ CH_3}}{C} - CH_3$, CH_3CHO , CH_3COCH_3
- (2) $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$, $HCHO$, $CH_3CH_2CH_2CHO$
- (3) $CH_3 - CH = \underset{\substack{| \\ CH_3}}{C} - CH_3$, CH_3COCH_3 , CH_3CHO
- (4) $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_3$, CH_3CHO , CH_3CH_2CHO
- (5) Question not attempted

98. निम्नलिखित में से कौनसा कथन विभवमितीय अनुमापन के लिए गलत है?

- (1) अम्लों और क्षारों की सापेक्षिक सामर्थ्य की पूर्व जानकारी आवश्यक नहीं है।
- (2) आयनिक सांद्रता में परिवर्तन होता है जिसे उपयुक्त इलेक्ट्रोड के विभव को मापकर देखा जा सकता है।
- (3) इसे रंगीन विलयनों में नहीं किया जा सकता है।
- (4) इसमें अनुमापक के मिलाने के साथ इलेक्ट्रोड विभव का मापन किया जाता है।
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

99. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए।

कथन (A): नमी की हानि, ऊर्ध्वपातन और विशेषण, ऊष्माशोषी अभिक्रियाएँ हैं इसलिए DTA द्वारा ज्ञात की जा सकती हैं।

कथन (B): बहुलक का नरम होना डायनेमिक मैकेनिकल एनालिसिस (DMA) की अनुपस्थिति में ज्ञात नहीं किया जा सकता।

- (1) कथन (A) गलत है, परंतु (B) सही है
- (2) दोनों कथन (A) और (B) गलत हैं
- (3) दोनों कथन (A) और (B) सही हैं
- (4) कथन (A) सही है, परंतु (B) गलत है
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

100. एक एल्कीन 'X' (जिसका अणु सूत्र C_5H_{10} है) ओजोनी अपघटन से दो यौगिकों 'Y' और 'Z' का मिश्रण देता है। यौगिक 'Y' फेलिंग परीक्षण देता है और आयोडीन तथा $NaOH$ से अभिक्रिया द्वारा आयोडोफॉर्म बनाता है। यौगिक 'Z' फेलिंग परीक्षण नहीं देता परन्तु आयोडोफॉर्म बनाता है। यौगिक X, Y और Z क्रमशः हैं -

- (1) $CH_3 - CH = \underset{\substack{| \\ CH_3}}{C} - CH_3$, CH_3CHO , CH_3COCH_3
- (2) $CH_2 = CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$, $HCHO$, $CH_3CH_2CH_2CHO$
- (3) $CH_3 - CH = \underset{\substack{| \\ CH_3}}{C} - CH_3$, CH_3COCH_3 , CH_3CHO
- (4) $CH_3 - CH = CH - CH_2 - CH_3$, CH_3CHO , CH_3CH_2CHO
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

101. Match the Name of tests given in List-I with the functional groups given in the List-II and choose the correct answer from the code given below -

List-I

(Name of Test)

List-II

(Functional Group)

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| (A) Lucas test | (i) -CHO |
| (B) FeCl ₃ test | (ii) R-OH |
| (C) Baeyer's test | (iii) Ar-OH |
| (D) Fehling's test | (iv) Unsaturated group |

Code -

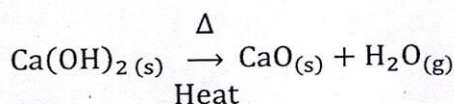
- (1) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(iii), (D)-(i)
 (2) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i)
 (3) (A)-(i), (B)-(iv), (C)-(iii), (D)-(ii)
 (4) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(i), (D)-(iv)
 (5) Question not attempted

102. Data set : 19.4, 19.5, 19.6, 19.8, 20.1 and 20.3.
 The mean and median of the above data set respectively are -

- (1) 19.78 and 19.70
 (2) 19.70 and 19.80
 (3) 19.60 and 19.60
 (4) 19.40 and 20.30
 (5) Question not attempted



103. The percentage of mass change in the following reaction is -



- (1) 3.21% (2) 2.43%
 (3) 32.1% (4) 24.3%
 (5) Question not attempted

104. The electrical conductivity of a semiconductor at normal temperature is in the range of -

- (1) 10^{-8} to $10^8 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
 (2) 10^{-9} to $10^2 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
 (3) 10^{-7} to $10^4 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
 (4) 10^{-6} to $10^6 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
 (5) Question not attempted

101. सूची-I में दिये गए परीक्षणों के नाम को सूची-II में दिए गए क्रियात्मक समूहों के साथ सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गये कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिये -

सूची-I

(परीक्षण का नाम)

सूची-II

(क्रियात्मक समूह)

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| (A) लुकास परीक्षण | (i) -CHO |
| (B) FeCl ₃ परीक्षण | (ii) R-OH |
| (C) बेयर परीक्षण | (iii) Ar-OH |
| (D) फेलिंग परीक्षण | (iv) असंतृप्त समूह |

कूट -

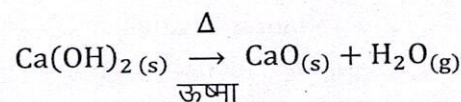
- (1) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(iii), (D)-(i)
 (2) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i)
 (3) (A)-(i), (B)-(iv), (C)-(iii), (D)-(ii)
 (4) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(i), (D)-(iv)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

102. आंकड़ा समुच्चय : 19.4, 19.5, 19.6, 19.8, 20.1 और 20.3।

उपरोक्त आंकड़ा समुच्चय के माध्य और माध्यिका क्रमशः हैं -

- (1) 19.78 और 19.70
 (2) 19.70 और 19.80
 (3) 19.60 और 19.60
 (4) 19.40 और 20.30
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

103. निम्नलिखित अभिक्रिया में द्रव्यमान परिवर्तन का प्रतिशत है -



- (1) 3.21% (2) 2.43%
 (3) 32.1% (4) 24.3%
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

104. एक अर्धचालक की सामान्य ताप पर विद्युत चालकता की परास है -

- (1) 10^{-8} से $10^8 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
 (2) 10^{-9} से $10^2 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
 (3) 10^{-7} से $10^4 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
 (4) 10^{-6} से $10^6 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

105. Shift of absorption maximum towards shorter wavelength is called -
 (1) Hyperchromic effect
 (2) Hypochromic effect
 (3) Bathochromic Shift
 (4) Hypsochromic Shift
 (5) Question not attempted
106. Based on the texture and structure, which soil is heavy, impermeable and chemically rich in nutrients -
 (1) Sundry soil (2) Gravel soil
 (3) Clayey soil (4) Loamy soil
 (5) Question not attempted
107. When a few drops of sodium nitroprusside solution is added to Lassaigne solution, purple colour appears due to formation of complex -
 (1) $\text{Na}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_5 (\text{NO}_2)]$
 (2) $\text{Na}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_5 \text{NO}]$
 (3) $\text{Na}_4 [\text{Fe} (\text{CN})_5 \text{NOS}]$
 (4) $\text{Na}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_5 \text{S}]$
 (5) Question not attempted
108. Nitrobenzene can be converted into N-phenylhydroxylamine by -
 (1) LiAlH_4 (2) $\text{Zn}/\text{NH}_4\text{Cl}$
 (3) $\text{Sn} + \text{HCl}$ (4) Fe/steam
 (5) Question not attempted
109. The titration of silver with ammonium thiocyanate is an example of -
 (1) Redox titration
 (2) Precipitation titration
 (3) Complexometric titration
 (4) Acid-base titration
 (5) Question not attempted
110. Which of the following is a Super Acid?
 (1) Oxalic acid (2) Acetic acid
 (3) Perchloric acid (4) Benzoic acid
 (5) Question not attempted
111. Coordination number of Cd and Cl in CdCl_2 Cubic Close-Packed (CCP) structure is -
 (1) 6 : 3 (2) 8 : 4
 (3) 4 : 4 (4) 6 : 6
 (5) Question not attempted
105. अवशोषण शीर्ष के निम्न तरंगदैर्घ्य की ओर विस्थापन को कहते हैं -
 (1) वर्णातिशायी प्रभाव
 (2) अववर्णी प्रभाव
 (3) वर्णोत्कर्षी विस्थापन
 (4) वर्णोपकर्षी विस्थापन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
106. बनावट एवं संरचना के आधार पर भारी अपारगम्य तथा पोषक रसायनों से भरपूर मृदा है -
 (1) बलुई मृदा (2) बजरी मृदा
 (3) चिकनी मृदा (4) दुमटी मृदा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
107. जब लैसेन विलयन में सोडियम नाइट्रोप्रुसाइड की कुछ बूंदें मिलायी जाती हैं, तो बैंगनी रंग निम्न में से संकुल के निर्माण के कारण दिखाई देता है -
 (1) $\text{Na}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_5 (\text{NO}_2)]$
 (2) $\text{Na}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_5 \text{NO}]$
 (3) $\text{Na}_4 [\text{Fe} (\text{CN})_5 \text{NOS}]$
 (4) $\text{Na}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_5 \text{S}]$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
108. नाइट्रोबेंजीन को N-फिनाइलहाइड्रॉक्सिलमीन में परिवर्तित किया जा सकता है -
 (1) LiAlH_4 द्वारा (2) $\text{Zn}/\text{NH}_4\text{Cl}$ द्वारा
 (3) $\text{Sn} + \text{HCl}$ द्वारा (4) $\text{Fe}/\text{भाप}$ द्वारा
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
109. सिल्वर का अमोनियम थायोसायनेट के साथ अनुमापन एक उदाहरण है -
 (1) रेडॉक्स अनुमापन
 (2) अवक्षेपण अनुमापन
 (3) संकुलमितीय अनुमापन
 (4) अम्ल-क्षार अनुमापन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
110. निम्नलिखित में से कौनसा एक अति अम्ल है?
 (1) ऑक्जेलिक अम्ल (2) ऐसिटिक अम्ल
 (3) परक्लोरिक अम्ल (4) बेन्ज़ॉइक अम्ल
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
111. CdCl_2 के घनीय निविड-संकुलित (CCP) संरचना Cd तथा Cl की समन्वय संख्या है -
 (1) 6 : 3 (2) 8 : 4
 (3) 4 : 4 (4) 6 : 6
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

112. The 'A' horizon of soil profile is commonly called -
 (1) Topsoil (2) Bottom soil
 (3) Subsoil (4) Bedrock
 (5) Question not attempted
113. Consider the following Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A) : Soil containing large amount of humic material is often acidic.
Reason (R) : It is due to microbial decomposition of organic matter which produces organic acids as metabolic products.
- Choose the correct option -
 (1) (A) is incorrect, (R) is correct
 (2) Both (A) and (R) are incorrect
 (3) Both (A) and (R) are correct but (R) is not correct reason of (A)
 (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is correct reason of (A)
 (5) Question not attempted
114. An inorganic compound when mixed with potassium hexacyanoferrate (II) in neutral or acidic medium gives reddish-brown precipitate (A). This precipitate is soluble in ammonia solution and gives dark-blue solution due to formation of ion (B). What would be A and B, respectively?
 (1) $\text{Cu}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_6]$, $[\text{Fe} (\text{CN})_6]^{4-}$
 (2) $[\text{Cu} (\text{CN})_4]^{3-}$, $[\text{Cu} (\text{NH}_3)_4]^{2+}$
 (3) $[\text{Cu} (\text{CN})_4]^{3-}$, $[\text{Fe} (\text{CN})_6]^{4-}$
 (4) $\text{Cu}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_6]$, $[\text{Cu} (\text{NH}_3)_4]^{2+}$
 (5) Question not attempted
115. If 12 g urea, 36 g glucose and 68.4 g sucrose are dissolved in water to make 600 mL of solution at 27°C , then osmotic pressure of the solution will be -
 (1) 14.76 atm. (2) 16.26 atm.
 (3) 24.63 atm. (4) 15.12 atm.
 (5) Question not attempted
116. Which of the following relationship between Absorbance (A) and Transmittance (T) is correct?
 (1) $A = \log P/P_0$ (2) $A = \log T/P_0$
 (3) $A = -\log T$ (4) $A = \log 2 P/P_0$
 (5) Question not attempted
112. मृदा प्रोफाइल का 'A' संस्तर सामान्यतः कहलाता है -
 (1) ऊपरी मृदा (2) निचली मृदा
 (3) अधो-मृदा (4) आधारशिला
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
113. निम्नलिखित अभिकथन (A) और कारण (R) पर विचार कीजिए।
अभिकथन (A) : अधिक मात्रा में ह्यूमिक पदार्थ युक्त मृदा प्रायः अम्लीय होती है।
कारण (R) : यह कार्बनिक पदार्थों के सूक्ष्मजीवी अपघटन के कारण होता है जो उपापचयी उत्पादों के रूप में कार्बनिक अम्ल का उत्पादन करता है।
 सही विकल्प का चयन कीजिए -
 (1) (A) गलत है, (R) सही है
 (2) दोनों (A) और (R) गलत हैं
 (3) दोनों (A) और (R) सही हैं परन्तु (R), (A) का सही कारण नहीं है
 (4) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) का सही कारण है
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
114. एक अकार्बनिक यौगिक जब उदासीन या अम्लीय माध्यम में पोटैशियम हेक्सासायनोफेरेट (II) के साथ मिलाया जाता है, तो लाल-भूरे रंग का अवक्षेप (A) देता है। यह अवक्षेप अमोनिया घोल में घुलनशील होता है और आयन (B) के कारण गहरे नीले रंग का विलयन बनाता है। क्रमशः A तथा B क्या होंगे?
 (1) $\text{Cu}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_6]$, $[\text{Fe} (\text{CN})_6]^{4-}$
 (2) $[\text{Cu} (\text{CN})_4]^{3-}$, $[\text{Cu} (\text{NH}_3)_4]^{2+}$
 (3) $[\text{Cu} (\text{CN})_4]^{3-}$, $[\text{Fe} (\text{CN})_6]^{4-}$
 (4) $\text{Cu}_2 [\text{Fe} (\text{CN})_6]$, $[\text{Cu} (\text{NH}_3)_4]^{2+}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
115. यदि 12 g यूरिया, 36 g ग्लूकोज तथा 68.4 g सुक्रोज को जल में घोलकर, 27°C पर 600 mL विलयन बनाया जाता है, तो विलयन का परासरण दाब होगा -
 (1) 14.76 atm. (2) 16.26 atm.
 (3) 24.63 atm. (4) 15.12 atm.
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
116. निम्नलिखित में से अवशोषण (A) और सम्प्रेषण (T) के बीच का कौनसा संबंध सही है?
 (1) $A = \log P/P_0$ (2) $A = \log T/P_0$
 (3) $A = -\log T$ (4) $A = \log 2 P/P_0$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

117. Which of the following technique can elucidate the structure of a crystalline solid matter?
- (1) X-ray Diffraction
 - (2) Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy
 - (3) X-ray Fluorescence Spectroscopy
 - (4) UV-Visible Spectroscopy
 - (5) Question not attempted
118. The hyperaccumulation of metals by some plants is known as -
- (1) Pseudo-remediation
 - (2) Hyperremediation
 - (3) Phytoremediation
 - (4) Metaloremediation
 - (5) Question not attempted
119. Which of the following equations represent Bragg's Law?
- (1) $n\lambda = 2d\cos\theta$
 - (2) $n\lambda = 2d\sin\theta$
 - (3) $n\lambda = d\sin\theta$
 - (4) $n\lambda = d\cos\theta$
 - (5) Question not attempted
120. Incorrect statement is -
- (1) Aldehydes convert into carboxylic acids on reaction with potassium permanganate.
 - (2) Benzaldehyde on heating with Fehling's solution gives reddish-brown precipitate.
 - (3) Acetone on reaction with hydrazine followed by KOH and ethylene glycol gives propane.
 - (4) Acetone on reaction with sodium hypochlorite gives chloroform.
 - (5) Question not attempted
121. Consider the following statements and choose the correct option.
- Statement (A) :** With the help of AAS, we can determine the total cadmium content of a water sample.
- Statement (B) :** The determination depends on whether the cadmium exists as chloride, nitrate, sulphate or other salt.
- (1) Both statements (A) and (B) are incorrect
 - (2) Statement (A) is incorrect but (B) is correct
 - (3) Statement (A) is correct but (B) is incorrect
 - (4) Both statements (A) and (B) are correct
 - (5) Question not attempted
117. निम्नलिखित में से कौनसी तकनीक क्रिस्टलीय ठोस पदार्थ की संरचना का निर्धारण करती है?
- (1) एक्स-रे विवर्तन
 - (2) नाभिकीय चुंबकीय अनुवाद स्पेक्ट्रोमिति
 - (3) एक्स-रे प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोमिति
 - (4) पराबैंगनी-दृश्यमान स्पेक्ट्रोमिति
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
118. कुछ पौधों द्वारा धातुओं का अतिसंचयन कहलाता है -
- (1) छद्म-रेमेडिएशन
 - (2) हाइपररेमेडिएशन
 - (3) फाइटोरेमेडिएशन
 - (4) मेटलोरेमेडिएशन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
119. निम्नलिखित में से कौनसा समीकरण ब्रैग के नियम को प्रदर्शित करता है?
- (1) $n\lambda = 2d\cos\theta$
 - (2) $n\lambda = 2d\sin\theta$
 - (3) $n\lambda = d\sin\theta$
 - (4) $n\lambda = d\cos\theta$
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
120. असत्य कथन है -
- (1) पोटैशियम परमैंगनेट के साथ अभिक्रिया पर ऐल्लिहाइड, कार्बोक्सिलिक अम्लों में परिवर्तित हो जाते हैं।
 - (2) फेहलिंग विलयन के साथ गरम करने पर बेन्ज़ेल्डिहाइड लाल-भूरा अवक्षेप देता है।
 - (3) ऐसीटोन हाइड्रोक्सीजन के साथ तत्पश्चात KOH तथा एथिनीन ग्लाइकॉल के साथ अभिक्रिया पर प्रोपेन देता है।
 - (4) सोडियम हाइपोक्लोराइट के साथ अभिक्रिया पर ऐसीटोन, क्लोरोफॉर्म देता है।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
121. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए एवं सही विकल्प का चयन कीजिए।
- कथन (A) :** AAS के द्वारा हम जल के किसी नमूने में कुल कैडमियम की मात्रा निर्धारित कर सकते हैं।
- कथन (B) :** इसका निर्धारण इस बात पर निर्भर करता है कि कैडमियम क्लोराइड, नाइट्रेट, सल्फेट या अन्य लवण के रूप में मौजूद है या नहीं।
- (1) दोनों कथन (A) और (B) गलत हैं
 - (2) कथन (A) गलत है परन्तु (B) सही है
 - (3) कथन (A) सही है परन्तु (B) गलत है
 - (4) दोनों कथन (A) और (B) सही हैं
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न



122. The softening of water is facilitated by -

- (1) Thin Layer Chromatography
- (2) Affinity Chromatography
- (3) Size Exclusion Chromatography
- (4) Ion-Exchange Chromatography
- (5) Question not attempted

123. The correct expression of Henderson - Hasselbalch equation is -

- (1) $\text{pH} = \text{pK}_b + \log \frac{[\text{conjugated base}]}{[\text{acid}]}$
- (2) $\text{pH} = \text{pK}_a + \log \frac{[\text{conjugated acid}]}{[\text{base}]}$
- (3) $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$
- (4) $\text{pH} = \text{pK}_a + \log \frac{[\text{conjugated base}]}{[\text{acid}]}$
- (5) Question not attempted

124. NaCl crystals appear yellow due to -

- (1) Frenkel defect
- (2) Interstitial space
- (3) Schottky defect
- (4) F - centres
- (5) Question not attempted



125. Which of the following pair of species represents correct description of their magnetic behaviour?

- (1) O_2^+ , $\text{O}_2 \rightarrow$ Both Paramagnetic
- (2) O_2^+ , $\text{O}_2^{2-} \rightarrow$ Both Paramagnetic
- (3) O_2 , $\text{O}_2^{2-} \rightarrow$ Both diamagnetic
- (4) O_2^- , $\text{O}_2^{2-} \rightarrow$ Both diamagnetic
- (5) Question not attempted

126. What does R_f (Retardation factor) means in Thin Layer Chromatography?

- (1) Distance travelled by compound \times Distance travelled by solvent
- (2) Distance travelled by solvent front - Distance travelled by compound
- (3) Distance travelled by compound/ Distance travelled by solvent front
- (4) Distance travelled by compound + Distance travelled by solvent
- (5) Question not attempted

122. जल को मृदु बनाने में मदद करती है -

- (1) पतली परत वर्णलेखिकी
- (2) बन्धुता वर्णलेखिकी
- (3) आकार बहिष्करण वर्णलेखिकी
- (4) आयन - विनिमय वर्णलेखिकी
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

123. हेण्डरसन - हैसेलबैक (Henderson - Hasselbatch) समीकरण की सही अभिव्यक्ति है -

- (1) $\text{pH} = \text{pK}_b + \log \frac{[\text{conjugated base}]}{[\text{acid}]}$
- (2) $\text{pH} = \text{pK}_a + \log \frac{[\text{conjugated acid}]}{[\text{base}]}$
- (3) $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$
- (4) $\text{pH} = \text{pK}_a + \log \frac{[\text{conjugated base}]}{[\text{acid}]}$
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

124. NaCl क्रिस्टलों के पीले दिखाई देने का कारण है -

- (1) फ्रेन्कल दोष
- (2) अंतरकाशीय स्थान
- (3) शॉटकी दोष
- (4) F - केन्द्र
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

125. निम्नलिखित स्पीशीज़ में से कौनसा युग्म, उनके चुम्बकीय व्यवहार की सही व्याख्या करता है?

- (1) O_2^+ , $\text{O}_2 \rightarrow$ दोनों अनुचुम्बकीय
- (2) O_2^+ , $\text{O}_2^{2-} \rightarrow$ दोनों अनुचुम्बकीय
- (3) O_2 , $\text{O}_2^{2-} \rightarrow$ दोनों प्रतिचुम्बकीय
- (4) O_2^- , $\text{O}_2^{2-} \rightarrow$ दोनों प्रतिचुम्बकीय
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

126. पतली परत वर्णलेखिकी में R_f (मंदन कारक) का क्या अर्थ है?

- (1) यौगिक द्वारा तय की गई दूरी \times विलायक द्वारा तय की गई दूरी
- (2) विलायक अग्र द्वारा तय की गई दूरी - यौगिक द्वारा तय की गई दूरी
- (3) यौगिक द्वारा तय की गई दूरी / विलायक अग्र द्वारा तय की गई दूरी
- (4) यौगिक द्वारा तय की गई दूरी + विलायक द्वारा तय की गई दूरी
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

127. The percentage of mineral matter derived from the breakdown of rocks in silty loam soil is -

- (1) 25% (2) 45%
(3) 70% (4) 5%
(5) Question not attempted

128. On the basis of MOT, what is the ground state electronic configuration of Iodine monochloride (ICl)?

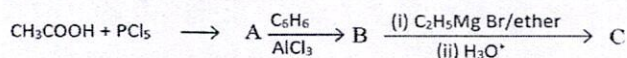
- (1) $1\sigma^2 2\sigma^2 3\sigma^2 1\pi^4 2\pi^4$
(2) $1\sigma^2 2\sigma^2 1\pi^4 3\sigma^2 2\pi^4 4\sigma^2$
(3) $1\sigma^2 2\sigma^2 1\pi^2 3\sigma^2 2\pi^4 4\sigma^2$
(4) $1\sigma^2 2\sigma^2 1\pi^4 3\sigma^2 2\pi^4$
(5) Question not attempted



129. Ionic substances like ZnS, AgCl, AgBr and AgI show -

- (1) Schottky defect (2) Impurity defect
(3) Dislocation defect (4) Metal excess defect
(5) Question not attempted

130. In the following set of reactions, ethanoic acid gives the product 'C'.



The product 'C' is -

- (1) $\text{CH}_3-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_5$ (2) $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
(3) $\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$ (4) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$

(5) Question not attempted

131. What will be the frequency of last line in the Lyman Series of hydrogen spectrum (If, $R = 109700 \text{ cm}^{-1}$)?

- (1) $1.45 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$ (2) $3.29 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$
(3) Zero (4) $4.23 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$
(5) Question not attempted

132. The change in bond order of the following reaction is -



- (1) 2.5 to 3.0 (2) 3.0 to 2.5
(3) 2.5 to 2.0 (4) 1.5 to 2.0
(5) Question not attempted

127. गादयुक्त दोमट मिट्टी में चट्टानों के विघटन से प्राप्त खनिज पदार्थ का प्रतिशत होता है -

- (1) 25% (2) 45%
(3) 70% (4) 5%
(5) अनुत्तरित प्रश्न

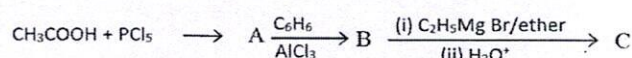
128. MOT के आधार पर आयोडीन मोनोक्लोराइड (ICl) का मूल अवस्था इलेक्ट्रॉनिक विन्यास क्या है?

- (1) $1\sigma^2 2\sigma^2 3\sigma^2 1\pi^4 2\pi^4$
(2) $1\sigma^2 2\sigma^2 1\pi^4 3\sigma^2 2\pi^4 4\sigma^2$
(3) $1\sigma^2 2\sigma^2 1\pi^2 3\sigma^2 2\pi^4 4\sigma^2$
(4) $1\sigma^2 2\sigma^2 1\pi^4 3\sigma^2 2\pi^4$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

129. ZnS, AgCl, AgBr तथा AgI प्रकार के आयनिक पदार्थ दर्शाते हैं -

- (1) शॉटकी दोष (2) अशुद्धी दोष
(3) विस्थापन दोष (4) धातु आधिक्य दोष
(5) अनुत्तरित प्रश्न

130. अभिक्रियाओं के निम्नलिखित समुच्चय में एथेनोइक अम्ल उत्पाद C देता है।



उत्पाद 'C' है -

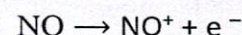
- (1) $\text{CH}_3-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_5$ (2) $\begin{array}{c} \text{OH} \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
(3) $\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$ (4) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

131. हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम में लाइमन श्रेणी में अन्तिम रेखा की आवृत्ति क्या होगी (यदि, $R = 109700 \text{ cm}^{-1}$ है) ?

- (1) $1.45 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$ (2) $3.29 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$
(3) शून्य (4) $4.23 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

132. निम्नलिखित अभिक्रिया के बंध क्रम में परिवर्तन है -



- (1) 2.5 से 3.0 (2) 3.0 से 2.5
(3) 2.5 से 2.0 (4) 1.5 से 2.0
(5) अनुत्तरित प्रश्न

133. Which one of the following is the correct expression for cryoscopic constant?
- (1) $K_f = \frac{\Delta H_f}{R \times 1000} \left[\frac{\Delta T_{fus.}}{T_f^2} \right]$ (2) $K_f = \frac{RT_f^2 m M_1}{\Delta H_{fus.} \times 1000}$
- (3) $K_f = \frac{RT_f^2 M_1}{\Delta H_{fus.} \times 1000}$ (4) $K_f = \frac{m M_1 T_f^2}{\Delta H_{fus.} \times R \times 1000}$
- (5) Question not attempted
134. Both BH_3 and NH_3 are covalent compounds. However, BH_3 is a non-polar compound but NH_3 is polar. The reason is -
- (1) Boron is metalloid while Nitrogen is non-metal.
- (2) BH_3 is symmetrical planar but NH_3 is pyramidal in shape.
- (3) Boron is solid and Nitrogen is a gas in free state.
- (4) Atomic size of Boron is smaller than that of Nitrogen.
- (5) Question not attempted
135. The protecting power of lyophilic colloidal solution is expressed in terms of -
- (1) Gold number
- (2) Critical micelle concentration
- (3) Oxidation number
- (4) Coagulation value
- (5) Question not attempted
136. Which of the following is not a quantitative analysis method in Analytical Chemistry?
- (1) Salt analysis
- (2) Volumetric analysis
- (3) Gravimetric analysis
- (4) Potentiometric analysis
- (5) Question not attempted
137. In which of the following Paper Chromatography, the components are separated in the form of concentric circular zones?
- (1) Ascending Chromatography
- (2) Two Dimensional Chromatography
- (3) Ascending-Descending Chromatography
- (4) Radial Paper Chromatography
- (5) Question not attempted
133. निम्नलिखित व्यंजकों में से हिमांकमितीय स्थिरांक का सही व्यंजक कौनसा है?
- (1) $K_f = \frac{\Delta H_f}{R \times 1000} \left[\frac{\Delta T_{fus.}}{T_f^2} \right]$ (2) $K_f = \frac{RT_f^2 m M_1}{\Delta H_{fus.} \times 1000}$
- (3) $K_f = \frac{RT_f^2 M_1}{\Delta H_{fus.} \times 1000}$ (4) $K_f = \frac{m M_1 T_f^2}{\Delta H_{fus.} \times R \times 1000}$
- (5) अनुत्तरित प्रश्न
134. BH_3 तथा NH_3 दोनों सहसंयोजक यौगिक हैं। यद्यपि, BH_3 गैर-ध्रुवीय यौगिक है, जबकि NH_3 ध्रुवीय है। उसका कारण है -
- (1) बोरॉन उप-धातु है जबकि नाइट्रोजन अधातु है।
- (2) BH_3 की आकृति सममित समतलीय है जबकि NH_3 की आकृति पिरामिडीय है।
- (3) बोरॉन ठोस तथा नाइट्रोजन स्वतंत्र अवस्था में गैस है।
- (4) बोरॉन का परमाणवीय आकार नाइट्रोजन की तुलना में छोटा है।
- (5) अनुत्तरित प्रश्न
135. द्रव स्नेही कोलॉइडी विलयन की रक्षण क्षमता को किस पद के द्वारा अभिव्यक्त किया जाता है?
- (1) स्वर्णांक
- (2) क्रान्तिक मिसेल सान्द्रता
- (3) ऑक्सीकरण अंक
- (4) स्कन्दन मान
- (5) अनुत्तरित प्रश्न
136. निम्नलिखित में से कौनसी विश्लेषणात्मक रसायन विज्ञान में मात्रात्मक विश्लेषण विधि नहीं है?
- (1) लवण विश्लेषण
- (2) आयतनमिति विश्लेषण
- (3) भारमिति विश्लेषण
- (4) विभवमिति विश्लेषण
- (5) अनुत्तरित प्रश्न
137. निम्नलिखित में से किस पेपर वर्णलेखिकी में घटकों का पृथक्करण संकेन्द्रीय वृत्तीय क्षेत्रों के रूप में होता है?
- (1) आरोही वर्णलेखिकी
- (2) द्विविमीय वर्णलेखिकी
- (3) आरोही-अवरोही वर्णलेखिकी
- (4) त्रिज्य पेपर वर्णलेखिकी
- (5) अनुत्तरित प्रश्न



138. Match the colloids given in Column-I to the types of colloids given in Column-II and choose the correct answer from the code given below -

Column-I

(Colloids)

- (A) Butter
(B) Cloud
(C) Hair cream
(D) Soap Lather

Column-II

(Types of colloids)

- (i) Aerosol
(ii) Emulsion
(iii) Gel
(iv) Foam

Code -

- (1) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv)
(2) (A)-(iii), (B)-(ii), (C)-(i), (D)-(iv)
(3) (A)-(i), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(iv)
(4) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(ii), (D)-(iv)
(5) Question not attempted

139. Elevation in the boiling point for 1 molal solution of glucose is $2K$. The depression in the freezing point for 2 molal solution of glucose in the same solvent is $2K$. The relation between K_b and K_f is -

- (1) $K_b = 1.5 K_f$ (2) $K_b = 0.5 K_f$
(3) $K_b = K_f$ (4) $K_b = 2 K_f$
(5) Question not attempted

140. For the equal molar concentration of glucose, NaCl, BaCl₂ and AlCl₃, the decreasing order of measured colligative property is -

- (1) Glucose > NaCl > BaCl₂ > AlCl₃
(2) Glucose > AlCl₃ > BaCl₂ > NaCl
(3) AlCl₃ > BaCl₂ > Glucose > NaCl
(4) AlCl₃ > BaCl₂ > NaCl > Glucose
(5) Question not attempted

141. The reproducibility among replicate measurements is -

- (1) Error
(2) Absolute error
(3) Precision
(4) Accuracy
(5) Question not attempted

138. कॉलम-I में दिए गए कोलॉइड्स का सुमेलन कॉलम-II में दिए गए कोलॉइड्स के प्रकार से कीजिए एवं नीचे दिये गये कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिये -

कॉलम-I

(कोलॉइड्स)

- (A) मक्खन
(B) बादल
(C) बालों की क्रीम
(D) साबुन के झाग

कॉलम-II

(कोलॉइड्स के प्रकार)

- (i) ऐरोसोल
(ii) इमल्शन
(iii) जैल
(iv) फोम

कूट -

- (1) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv)
(2) (A)-(iii), (B)-(ii), (C)-(i), (D)-(iv)
(3) (A)-(i), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(iv)
(4) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(ii), (D)-(iv)
(5) अनुत्तरित प्रश्न

139. ग्लूकोज के 1 मोलल विलयन का क्वथनांक उन्नयन $2K$ है। ग्लूकोज के 2 मोलल विलयन का उसी विलायक में हिमांक अवनमन $2K$ है। K_b तथा K_f के मध्य सम्बन्ध है -

- (1) $K_b = 1.5 K_f$ (2) $K_b = 0.5 K_f$
(3) $K_b = K_f$ (4) $K_b = 2 K_f$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

140. ग्लूकोज, NaCl, BaCl₂ तथा AlCl₃ की समान मोलर सान्द्रता के लिये अणुसंख्य गुणधर्म का घटता हुआ क्रम है -

- (1) ग्लूकोज > NaCl > BaCl₂ > AlCl₃
(2) ग्लूकोज > AlCl₃ > BaCl₂ > NaCl
(3) AlCl₃ > BaCl₂ > ग्लूकोज > NaCl
(4) AlCl₃ > BaCl₂ > NaCl > ग्लूकोज
(5) अनुत्तरित प्रश्न

141. पुनरावृत्त मापनों में पुनरुत्पादकता है -

- (1) त्रुटि
(2) निरपेक्ष त्रुटि
(3) परिशुद्धता
(4) यथार्थता
(5) अनुत्तरित प्रश्न



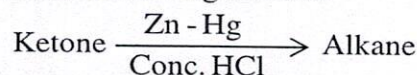
142. Match Column-I (ore) with Column-II (metal) –

Column-I (Ore)	Column-II (Metal)
(A) Siderite	(i) Zn
(B) Kaolinite	(ii) Cu
(C) Malachite	(iii) Fe
(D) Calamine	(iv) Al

The correct option is –

- (1) (A) - (iii), (B) - (ii), (C) - (iv), (D) - (i)
- (2) (A) - (iv), (B) - (ii), (C) - (i), (D) - (iii)
- (3) (A) - (iv), (B) - (iii), (C) - (ii), (D) - (i)
- (4) (A) - (iii), (B) - (iv), (C) - (ii), (D) - (i)
- (5) Question not attempted

143. In the following reaction



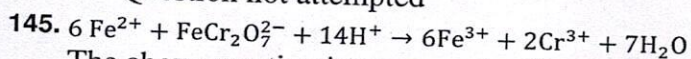
With Zn - Hg/ Conc. HCl as reducing agent, it would not be possible to prepare the following alkane –

- (1) neopentane
- (2) isopentane
- (3) 2, 2-Dimethylbutane
- (4) n-pentane
- (5) Question not attempted



144. What is Barfoed's reagent and which type of carbohydrate can be identified through this reagent?

- (1) cuprous acetate in acetic acid solution, monosaccharides
- (2) cuprous acetate in acetic acid solution, disaccharides
- (3) cupric acetate in acetic acid solution, disaccharides
- (4) cupric acetate in acetic acid solution, monosaccharides
- (5) Question not attempted



The above reaction is an example of –

- (1) Oxidation-reduction titration
- (2) Neutralisation titration
- (3) Complexometric titration
- (4) Iodometric titration
- (5) Question not attempted

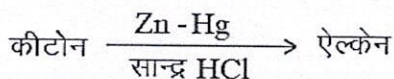
142. कॉलम-I (अयस्क) का सुमेलन कॉलम-II (धातु) से कीजिए –

कॉलम-I (अयस्क)	कॉलम-II (धातु)
(A) सिडेराइट	(i) Zn
(B) काओलिनाइट	(ii) Cu
(C) मैलाकाइट	(iii) Fe
(D) कैलामीन	(iv) Al

सही विकल्प है –

- (1) (A) - (iii), (B) - (ii), (C) - (iv), (D) - (i)
- (2) (A) - (iv), (B) - (ii), (C) - (i), (D) - (iii)
- (3) (A) - (iv), (B) - (iii), (C) - (ii), (D) - (i)
- (4) (A) - (iii), (B) - (iv), (C) - (ii), (D) - (i)
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

143. निम्नलिखित अभिक्रिया में

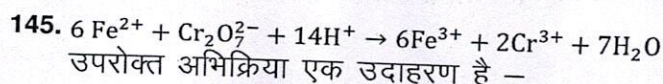


Zn - Hg तथा सान्द्र HCl को अपचायक के रूप में लें तो निम्नलिखित में से कौनसी ऐल्केन को बनाना संभव नहीं होगा –

- (1) नियोपेन्टेन
- (2) आइसोपेन्टेन
- (3) 2, 2-डाइमिथाइल ब्यूटेन
- (4) n-पेन्टेन
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

144. बारफोर्ड अभिकर्मक क्या है और इस अभिकर्मक के माध्यम से किस प्रकार के कार्बोहाइड्रेट की पहचान की जाती है?

- (1) ऐसिटिक अम्ल विलयन में क्यूप्रस ऐसीटेट, मोनोसैकेराइड
- (2) ऐसिटिक अम्ल विलयन में क्यूप्रस ऐसीटेट, डाइसैकेराइड
- (3) ऐसिटिक अम्ल विलयन में क्यूप्रिक ऐसीटेट, डाइसैकेराइड
- (4) ऐसिटिक अम्ल विलयन में क्यूप्रिक ऐसीटेट, मोनोसैकेराइड
- (5) अनुत्तरित प्रश्न



उपरोक्त अभिक्रिया एक उदाहरण है –

- (1) ऑक्सीकरण – अपचयन अनुमापन का
- (2) उदासीनीकरण अनुमापन का
- (3) संकुलमितीय अनुमापन का
- (4) आयोडोमितीय अनुमापन का
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

146. In HPLC, a separation that employs the single solvent of constant composition is termed as -
 (1) Pressure Elution (2) Isocratic Elution
 (3) Mixed Elution (4) Gradient Elution
 (5) Question not attempted
147. In which of the following respect HPLC is more versatile than GLC?
 (1) It can accommodate thermally unstable, non-volatile compounds and inorganic ions.
 (2) It is limited to volatile substance.
 (3) It is limited to thermally stable substances.
 (4) The choice of mobile and stationary phases is not wide.
 (5) Question not attempted
148. According to Bate-Smith and Westall in a chromatogram R_M is defined as -
 (1) $R_M = \left(\frac{1}{R_f} + 1\right)$ (2) $R_M = \log\left(\frac{1}{R_f} + 1\right)$
 (3) $R_M = \left(\frac{1}{R_f} - 1\right)$ (4) $R_M = \log\left(\frac{1}{R_f} - 1\right)$
 (5) Question not attempted
149. In salt analysis, Group-V cations are precipitated as their carbonates. Choose the correct reagent used for confirmation of Ca^{2+} ions from the following -
 (1) Ammonium nitrate
 (2) Ammonium oxalate
 (3) Potassium carbonate
 (4) Ammonium sulphate
 (5) Question not attempted
150. Calculate pH of a weak acid HA, if the degree of dissociation of one litre 1M solution being 1% -
 (1) 2.0 (2) 3.5
 (3) 4.0 (4) 1.5
 (5) Question not attempted
146. HPLC में, पृथक्करण जिसमें एक स्थिर संघटन वाला विलायक काम में लिया जाता है, कहलाता है -
 (1) दाब निक्षालन (2) आइसोक्रैटिक निक्षालन
 (3) मिश्रित निक्षालन (4) ग्रेडिएंट निक्षालन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
147. निम्नलिखित में से किस संदर्भ में HPLC, GLC की तुलना में अधिक बहुमुखी है?
 (1) यह ऊष्मीय रूप से अस्थायी अवाष्पशील यौगिकों और अकार्बनिक आयनों को समायोजित कर सकता है।
 (2) यह वाष्पशील पदार्थ तक सीमित है।
 (3) यह ऊष्मीय रूप से स्थायी पदार्थों तक सीमित है।
 (4) गतिशील और स्थिर प्रावस्था का विकल्प व्यापक नहीं है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
148. बेट-स्मिथ और वेस्टॉल के अनुसार एक वर्णलेख में R_M को परिभाषित किया जाता है -
 (1) $R_M = \left(\frac{1}{R_f} + 1\right)$ (2) $R_M = \log\left(\frac{1}{R_f} + 1\right)$
 (3) $R_M = \left(\frac{1}{R_f} - 1\right)$ (4) $R_M = \log\left(\frac{1}{R_f} - 1\right)$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
149. लवण विश्लेषण में, समूह-V के धनायन कार्बोनेट के रूप में अवक्षेपित होते हैं। निम्नलिखित में से Ca^{2+} आयनों के निश्चितता के लिए सही अभिकर्मक चुनिए -
 (1) अमोनियम नाइट्रेट
 (2) अमोनियम ऑक्सालेट
 (3) पोटैशियम कार्बोनेट
 (4) अमोनियम सल्फेट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
150. एक दुर्बल अम्ल HA के pH की गणना कीजिए यदि एक लीटर 1M विलयन के विघटन की मात्रा 1% है -
 (1) 2.0 (2) 3.5
 (3) 4.0 (4) 1.5
 (5) अनुत्तरित प्रश्न



Space for Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह



Space for Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

