

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

पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या : 32
No. of Pages in Booklet : 32
पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या : 150
No. of Questions in Booklet : 150
Paper Code : 66

HSS-25



6600045

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

Narcotics Division

समय : 02:30 घण्टे + 10 मिनट अतिरिक्त*

अधिकतम अंक : 150

Time : 02:30 Hours + 10 Minutes Extra*

Maximum Marks: 150

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 प्वाइंट 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 प्वाइंट पेन से गहरा करना है।
9. यदि आप प्रश्न का उत्तर नहीं देना चाहते हैं, तो उत्तर-पत्रक में पांचवे (5) विकल्प को गहरा करें। यदि पांच में से कोई भी गोला गहरा नहीं किया जाता है, तो ऐसे प्रश्न के लिये प्रश्न अंक का 1/3 भाग काटा जायेगा।
- 10.* प्रश्न पत्र हल करने के उपरांत अभ्यर्थी अनिवार्य रूप से ओ.एम.आर. आंसर शीट जांच लें कि समस्त प्रश्नों के लिये एक विकल्प (गोला) भर दिया गया है। इसके लिये ही निर्धारित समय से 10 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।
11. यदि अभ्यर्थी 10% से अधिक प्रश्नों में पांच विकल्पों में से कोई भी विकल्प अंकित नहीं करता है, तो उसको अयोग्य माना जायेगा।
12. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा 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.

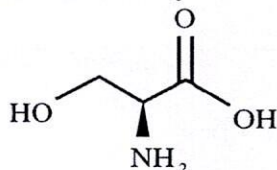
उत्तर-पत्रक में दो प्रतियां हैं - मूल प्रति और कार्बन प्रति। परीक्षा समाप्ति पर परीक्षा कक्ष छोड़ने से पूर्व परीक्षार्थी उत्तर-पत्रक की दोनों प्रतियां वीक्षक को सौंपेंगे, परीक्षार्थी स्वयं कार्बन प्रति अलग नहीं करें। वीक्षक उत्तर-पत्रक की मूल प्रति को अपने पास जमा कर, कार्बन प्रति को मूल प्रति से कट 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।



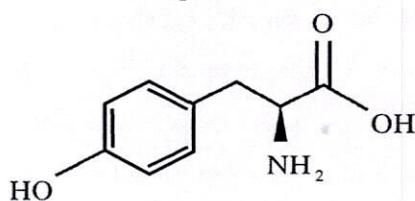
1. Difference between the most probable analytical result and the true value for the sample is termed as -

(1) Random error (2) Gross error
(3) Indeterminate error (4) Systematic error
(5) Question not attempted

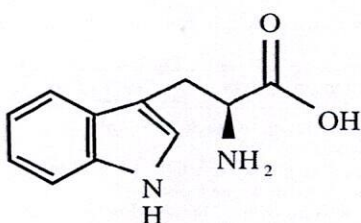
2. The structure of tyrosine is -
(1)



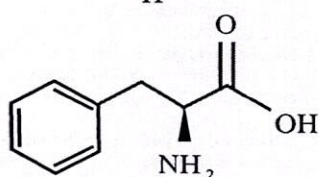
(2)



(3)



(4)



(5) Question not attempted

3. In order to construct a separation based sensor, the Liquid Chromatography (LC) or Capillary Electrophoresis (CE) is hyphenated with the technique -

(1) Microdialysis
(2) Thermogravimetric analysis
(3) Nuclear magnetic resonance
(4) Mass Spectrometry
(5) Question not attempted

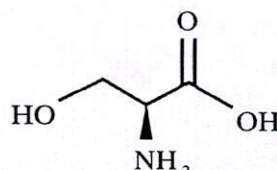
4. In the photometry, the higher burning temperature is generated by which of the following flame mixtures?

(1) Acetylene-oxygen
(2) Hydrogen-air
(3) Hydrogen-oxygen-entrained air
(4) Propane-air
(5) Question not attempted

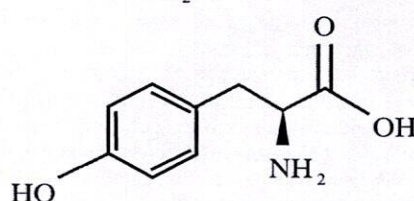
1. सर्वाधिक सम्भाव्य विश्लेषणात्मक परिणाम तथा नमूने के वास्तविक मान में अन्तर को कहते हैं -

(1) यादृच्छिक त्रुटि (2) समेकित त्रुटि
(3) अनिर्धार्य त्रुटि (4) क्रमबद्ध त्रुटि
(5) अनुत्तरित प्रश्न

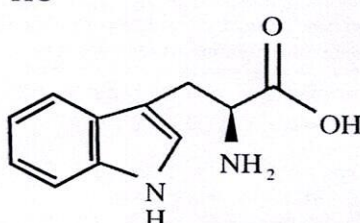
2. टायरोसीन की संरचना है -
(1)



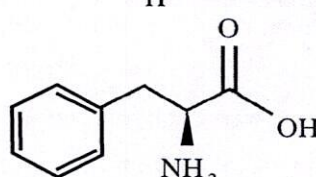
(2)



(3)



(4)



(5) अनुत्तरित प्रश्न

3. पृथक्करण आधारित संवेदक के निर्माण हेतु द्रव वर्णलेखिकी (LC) या केशिका वैद्युत कण संचलन (CE) के साथ किस तकनीक को योजित किया जाता है?

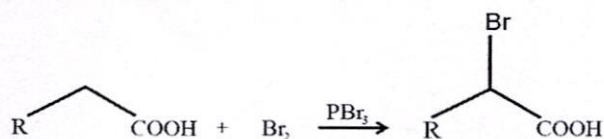
(1) सूक्ष्म अपोहन
(2) तापभारात्मक विश्लेषण
(3) नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद
(4) द्रव्यमान स्पेक्ट्रोमिटर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

4. फोटोमेट्री में उच्च दहन तापमान निम्नलिखित में से किस ज्वाला मिश्रण द्वारा उत्पन्न होता है?

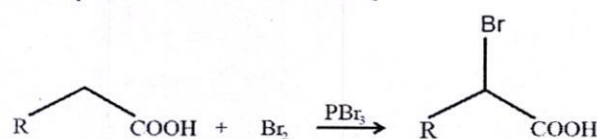
(1) ऐसिटिलीन-ऑक्सीजन
(2) हाइड्रोजन-वायु
(3) हाइड्रोजन-ऑक्सीजन युक्त वायु
(4) प्रोपेन-वायु
(5) अनुत्तरित प्रश्न



5. Given reaction is known as -



5. दी गई अभिक्रिया जानी जाती है -



- (1) Hunsdiecker reaction
 - (2) Schmidt reaction
 - (3) Hell-Volhard-Zelinsky reaction
 - (4) Hoffmann bromamide reaction
 - (5) Question not attempted
6. 25 mL of H_2SO_4 solution requires 48.75 mL of 0.02 M NaOH for complete titration. Calculate the Molarity of H_2SO_4 .
- (1) 0.0625 M
 - (2) 0.0475 M
 - (3) 0.0225 M
 - (4) 0.0195 M
 - (5) Question not attempted
7. Which of the following ionising and non-ionising radiation pair is a combination of highest and lowest energy?
- (1) Gamma rays -Infrared radiation
 - (2) X-rays-radiowaves
 - (3) Cosmic rays-radiowaves
 - (4) X-rays-microwaves
 - (5) Question not attempted
8. Which factor is responsible for the broadening of atomic spectral lines due to the rapid motion of atoms relative to the detector?
- (1) Collisional broadening
 - (2) Doppler broadening
 - (3) Natural broadening
 - (4) Pressure broadening
 - (5) Question not attempted
9. Arrange the following regions of electromagnetic spectrum in order of decreasing wavelength -
Radio wave, X-rays, Infrared, Microwave
- (1) X-ray > Radio wave > Microwave > Infrared
 - (2) Radio wave > Microwave > Infrared > X-ray
 - (3) X-ray > Microwave > Infrared > Radio wave
 - (4) Radio wave > X-ray > Infrared > Microwave
 - (5) Question not attempted
10. The shift of the UV absorption band towards a lower wavelength is known as -
- (1) Bathchromic shift
 - (2) Hypochromic shift
 - (3) Hyperchromic shift
 - (4) Hypsochromic shift
 - (5) Question not attempted



- (1) हुन्सडीकर अभिक्रिया
 - (2) श्मिट अभिक्रिया
 - (3) हेल-वोलहार्ड-जेलिन्स्की अभिक्रिया
 - (4) हॉफमैन ब्रोमामाइड अभिक्रिया
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
6. 25 mL H_2SO_4 की सम्पूर्ण अभिक्रिया के लिए 48.75 mL 0.02 M NaOH की आवश्यकता होती है। H_2SO_4 की मोलरता की गणना कीजिए।
- (1) 0.0625 M
 - (2) 0.0475 M
 - (3) 0.0225 M
 - (4) 0.0195 M
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
7. निम्नलिखित में से कौनसा आयनित एवं अनायनित विकिरण युग्म उच्चतम एवं न्यूनतम ऊर्जा वाला संयोजन है?
- (1) गामा किरणें-अवरक्त विकिरण
 - (2) X-किरणें-रेडियो तरंगें
 - (3) कोस्मिक किरणें-रेडियो तरंगें
 - (4) X-किरणें-सूक्ष्म तरंगें
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
8. संसूचक के सापेक्ष परमाणुओं की तीव्र गति के कारण परमाणु स्पेक्ट्रम रेखाओं के प्रसारण के लिए कौनसा कारक उत्तरदायी होता है?
- (1) टकरावजनित प्रसारण
 - (2) डॉपलर प्रसारण
 - (3) प्राकृतिक प्रसारण
 - (4) दाबजनित प्रसारण
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
9. विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के विभिन्न क्षेत्रों को तरंगदैर्घ्य के घटते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए -
रेडियो तरंग, X-किरण, अवरक्त, माइक्रोतरंग
- (1) X-किरण > रेडियो तरंग > माइक्रोतरंग > अवरक्त
 - (2) रेडियो तरंग > माइक्रोतरंग > अवरक्त > X-किरण
 - (3) X-किरण > माइक्रोतरंग > अवरक्त > रेडियो तरंग
 - (4) रेडियो तरंग > X-किरण > अवरक्त > माइक्रोतरंग
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
10. पराबैंगनी अवशोषण बैंड के कम तरंगदैर्घ्य की ओर विस्थापन को कहा जाता है -
- (1) वर्णोत्कर्षी विस्थापन
 - (2) अधोवर्णक विस्थापन
 - (3) अतिवर्णक विस्थापन
 - (4) वर्णोपकर्षी विस्थापन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

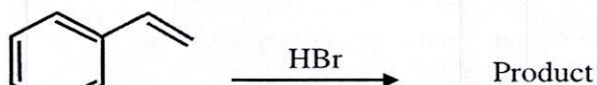
11. Isoelectric point is related to -

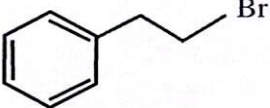
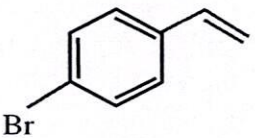
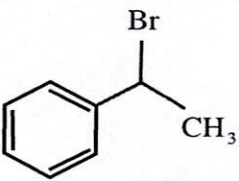
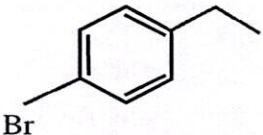
- (1) Lipid (2) Carbohydrate
(3) Amino acid (4) Vitamin
(5) Question not attempted

12. In solvent extraction, Lanthanides and Actinides are extracted by -

- (1) α -Nitroso- β -naphthol
(2) Dimethyl Glyoxime (DMG)
(3) Diphenylthiocarbazon
(4) Thenoyl trifluoroacetone (TTA)
(5) Question not attempted

13. What will be the major product in the following reaction?



- (1) 
(2) 
(3) 
(4) 

(5) Question not attempted

14. Which component of mixture of dye is not used to stain cytoplasm in Papanicolaou staining?

- (1) Eosin (2) Azure
(3) Hematoxylin (4) Orange-G
(5) Question not attempted

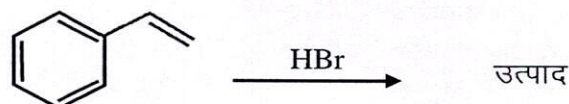
11. आइसोइलेक्ट्रिक बिंदु किससे संबंधित है?

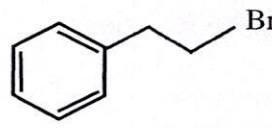
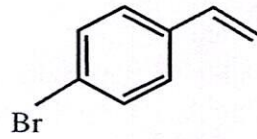
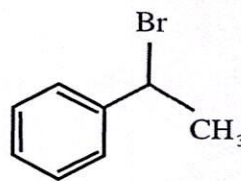
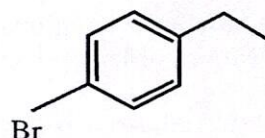
- (1) लिपिड (2) कार्बोहाइड्रेट
(3) अमीनो अम्ल (4) विटामिन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

12. विलायक निष्कर्षण में लैंथेनाइडों और ऐक्टिनाइडों का निष्कर्षण किया जाता है -

- (1) α -नाइट्रोसो- β -नेफ्थॉल द्वारा
(2) डाइमेथिल ग्लायोक्सिम (DMG) द्वारा
(3) डाइफेनिलथायोकार्बाजोन द्वारा
(4) थेनोइल ट्राइफ्लुओरो ऐसिटोन (TTA) द्वारा
(5) अनुत्तरित प्रश्न

13. निम्नलिखित अभिक्रिया में प्रमुख उत्पाद क्या होगा?



- (1) 
(2) 
(3) 
(4) 

(5) अनुत्तरित प्रश्न

14. पैपेनिकोल अभिरंजन के कोशिका द्रव्य को अभिरंजित करने के लिए रंजक मिश्रण के किस घटक को काम में नहीं लिया जाता है?

- (1) इओसिन (2) एज्यूर
(3) हिमेटोजाइलीन (4) ऑरेन्ज-जी
(5) अनुत्तरित प्रश्न



15. In electrophoresis, the formula for the accelerating force (F_i) on a charged particle (i) under the influence of a constant electric field (E) may be represented as (Z_i is the charge number on charged particle i and e is charge on an electron)-

- (1) $F_i = \frac{Z_i^2}{e^2 E}$ (2) $F_i = \frac{eE}{Z_i}$
 (3) $F_i = Z_i eE$ (4) $F_i = \frac{Z_i}{eE}$



(5) Question not attempted

16. Which of the following is the primary purpose of wet digestion in sample preparation?

- (1) To physically grind the sample into fine particles.
 (2) To dissolve organic matter using oxidizing acids for elemental analysis.
 (3) To remove moisture from the sample through evaporation.
 (4) To separate different compounds based on their boiling points.
 (5) Question not attempted

17. Which of the following molecule has maximum value of force constant?

- (1) H-Cl (2) H-F
 (3) H-H (4) Cl-Cl
 (5) Question not attempted

18. In the internal standard method, what is the primary function of the internal standard?

- (1) The internal standard is a background correction agent that eliminates matrix interferences by altering the analyte's absorption or emission properties.
 (2) The internal standard is a calibration agent that independently quantifies the analyte without requiring comparison with a standard curve.
 (3) The internal standard is a reference species added to all samples, standards, and blanks to normalize variations in signal response.
 (4) The internal standard is a chemically and physically distinct compound that selectively binds with the analyte to amplify its signal response.
 (5) Question not attempted

15. वैद्युतकण संचलन में स्थिर विद्युत क्षेत्र (E) के प्रभाव में किसी आवेशित कण (i) पर लगने वाले त्वरण बल (F_i) को प्रदर्शित कर सकते हैं (जहाँ Z_i आवेशित कण i पर आवेश संख्या है और e एक इलेक्ट्रॉन पर आवेश है) -

- (1) $F_i = \frac{Z_i^2}{e^2 E}$ (2) $F_i = \frac{eE}{Z_i}$
 (3) $F_i = Z_i eE$ (4) $F_i = \frac{Z_i}{eE}$

(5) अनुत्तरित प्रश्न

16. नमूना तैयार करने में गीले पाचन का प्राथमिक उद्देश्य निम्नलिखित में से कौनसा है?

- (1) नमूने को बारीक कणों में पीसना।
 (2) तत्त्व विश्लेषण के लिए ऑक्सीकारक अम्लों का उपयोग करके कार्बनिक पदार्थ को घोलना।
 (3) वाष्पीकरण के माध्यम से नमूने से नमी को हटाना।
 (4) क्वथनांक के आधार पर विभिन्न यौगिकों को अलग करना।

(5) अनुत्तरित प्रश्न

17. निम्नलिखित में से किस अणु के बंध स्थिरांक का मान सर्वाधिक है?

- (1) H-Cl (2) H-F
 (3) H-H (4) Cl-Cl
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

18. आंतरिक मानक विधि में आंतरिक मानक का मुख्य कार्य क्या होता है?

- (1) आंतरिक मानक एक पृष्ठभूमि सुधारक अभिकर्मक होता है, जो विश्लेषित पदार्थ के अवशोषण या उत्सर्जन गुणों को परिवर्तित करके मैट्रिक्स हस्तक्षेपों को दूर करता है।
 (2) आंतरिक मानक एक अंशांकन अभिकर्मक होता है, जो बिना मानक वक्र की आवश्यकता के स्वतंत्र रूप से विश्लेषित पदार्थ की मात्रा निर्धारित करता है।
 (3) आंतरिक मानक एक संदर्भ प्रजाति होता है, जिसे नमूनों, मानकों और रिक्त मापों में जोड़ा जाता है ताकि संकेत प्रतिक्रिया में भिन्नताओं को सामान्यीकृत किया जा सके।
 (4) आंतरिक मानक एक रासायनिक एवं भौतिक रूप से विशिष्ट यौगिक होता है, जो विश्लेषित पदार्थ से चयनात्मक रूप से बंधकर उसके संकेत प्रतिक्रिया को बढ़ाता है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

19. When working with volatile chemicals, what is the best safety practice?
- (1) Work in a fume hood
 - (2) Work in a closed room
 - (3) Heat the chemicals to reduce their volatility
 - (4) Cover the container with a cloth
 - (5) Question not attempted
20. Commonly used cell/tissue homogenization does not include -
- (1) Evaporation
 - (2) Filtration
 - (3) Dounce
 - (4) Grinding
 - (5) Question not attempted
21. In scanning electron microscope when a high energy electron beam from an electron gun strikes the sample, then they do not generate -
- (1) γ -rays (GAMMA rays)
 - (2) X-rays
 - (3) Secondary electrons
 - (4) Backscattered electrons
 - (5) Question not attempted
22. Which of the following is an example of a protecting agent used in atomic spectroscopy?
- (1) Sodium sulphate
 - (2) Magnesium oxide
 - (3) Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)
 - (4) Lanthanum chloride
 - (5) Question not attempted
23. Acetylene when passed through a heated iron tube at 400°C produces -
- (1) Benzene
 - (2) Methane
 - (3) Heptane
 - (4) Ethylene
 - (5) Question not attempted
24. Which statistical test is used to compare the means of two samples?
- (1) t-test
 - (2) Chi-Square Test
 - (3) Correlation
 - (4) ANOVA
 - (5) Question not attempted
19. वाष्पशील रसायनों के साथ काम करते समय सबसे सुरक्षित तरीका क्या है?
- (1) धूम-कक्ष में काम करें।
 - (2) बंद कमरे में काम करें।
 - (3) रसायनों को गर्म करें ताकि उनकी वाष्पशीलता कम हो जाए।
 - (4) कंटेनर को कपड़े से ढक दें।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
20. सामान्यतः उपयोग में आने वाले कोशिका/ऊतक होमोजिनाइजेशन में सम्मिलित नहीं है -
- (1) वाष्पन
 - (2) निस्पंदन
 - (3) डाउन्स
 - (4) पिसाई
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
21. क्रमवीक्षण इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी में जब इलेक्ट्रॉन गन से एक उच्च ऊर्जा इलेक्ट्रॉन किरणपुंज निकल कर प्रतिदर्श से टकराती है, तो वे उत्पन्न नहीं करती हैं -
- (1) γ - किरणें (गामा किरणें)
 - (2) X- किरणें (एक्स किरणें)
 - (3) द्वितीयक इलेक्ट्रॉन
 - (4) पश्च प्रकीर्णित इलेक्ट्रॉन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
22. परमाण्विक स्पेक्ट्रोस्कोपी में निम्नलिखित में से कौनसा एक संरक्षण कारक का उदाहरण है?
- (1) सोडियम सल्फेट
 - (2) मैग्नीशियम ऑक्साइड
 - (3) एथिलीनडाइऐमीनटेट्राऐसिटिक अम्ल (EDTA)
 - (4) लैन्थेनम क्लोराइड
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
23. जब ऐसीटिलीन को 400°C पर गर्म लोहे की नली से प्रवाहित किया जाता है, तो यह बनाता है -
- (1) बेंजीन
 - (2) मीथेन
 - (3) हेप्टेन
 - (4) एथिलीन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
24. दो नमूनों के मध्यपद की तुलना करने के लिए किस सांख्यिकीय परीक्षण का उपयोग किया जाता है?
- (1) t-परीक्षण
 - (2) कार्ई-वर्ग परीक्षण
 - (3) सहसम्बन्ध
 - (4) ANOVA
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

25. The relation between standard deviation of mean (S), standard deviation (s) and number of measurements (n) can be expressed as -
- (1) $S = \frac{s}{n}$ (2) $S = \frac{s}{\sqrt{n}}$
 (3) $S = \frac{s}{n^2}$ (4) $S = \frac{s}{\sqrt{n-1}}$
 (5) Question not attempted
26. Final magnification of a compound microscope is equal to -
- (1) $M_{\text{final}} = M_{\text{objective}}/M_{\text{ocular}}$
 (2) $M_{\text{final}} = M_{\text{objective}} \times M_{\text{ocular}}$
 (3) $M_{\text{final}} = 1/M_{\text{objective}} \times 1/M_{\text{ocular}}$
 (4) $M_{\text{final}} = M_{\text{objective}} + M_{\text{ocular}}$
 (5) Question not attempted
27. The element used as an ionisation suppressor in flame emission spectroscopy is -
- (1) Aluminium (2) Copper
 (3) Cesium (4) Zinc
 (5) Question not attempted
28. pH of 10^{-8} M HCl is -
- (1) 6.98 (2) 6.30
 (3) 7.80 (4) 9.0
 (5) Question not attempted
29. Which of the following statement does not define precision?
- (1) Precision is measured in terms of mean or the relative mean deviation.
 (2) Precision is a relative measurement.
 (3) Precision always accompanies accuracy but a high degree of precision does not imply accuracy.
 (4) Precision expresses the correctness of a measurement.
 (5) Question not attempted
30. What is the role of Ultraviolet (UV) light in Thin Layer Chromatography (TLC)?
- (1) To increase the sample solubility
 (2) To evaporate the solvent
 (3) To visualise the separated solutes in presence of fluorescent material
 (4) To separate the solutes
 (5) Question not attempted
25. माध्य का मानक विचलन (S), मानक विचलन (s) तथा मापनों की संख्या (n) के मध्य सम्बन्ध को दर्शाया जा सकता है -
- (1) $S = \frac{s}{n}$ (2) $S = \frac{s}{\sqrt{n}}$
 (3) $S = \frac{s}{n^2}$ (4) $S = \frac{s}{\sqrt{n-1}}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
26. एक संयुक्त सूक्ष्मदर्शी का अंतिम आवर्धन बराबर होता है -
- (1) एमफाइनल = एमऑब्जेक्टिव/एमऑकुलर
 (2) एमफाइनल = एमऑब्जेक्टिव \times एमऑकुलर
 (3) एमफाइनल = $1/\text{एमऑब्जेक्टिव} \times 1/\text{एमऑकुलर}$
 (4) एमफाइनल = एमऑब्जेक्टिव + एमऑकुलर
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
27. ज्वाला उत्सर्जन स्पेक्ट्रोस्कोपी में वह तत्व जिसे आयनन दमनकर्ता के रूप में प्रयुक्त किया जाता है -
- (1) ऐल्युमिनियम (2) कॉपर
 (3) सीज़ियम (4) जिंक
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
28. 10^{-8} M HCl का pH कितना होगा?
- (1) 6.98 (2) 6.30
 (3) 7.80 (4) 9.0
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
29. निम्नलिखित में से कौनसा कथन परिशुद्धता को परिभाषित नहीं करता है?
- (1) परिशुद्धता को माध्य अथवा सापेक्ष माध्य विचलनों के पदों में मापा जाता है।
 (2) परिशुद्धता एक सापेक्ष मान है।
 (3) परिशुद्धता के साथ यथार्थता संलग्न होती है किन्तु उच्च परिशुद्धता का अभिप्राय यथार्थता नहीं है।
 (4) परिशुद्धता किसी माप के सही होने को अभिव्यक्त करती है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
30. पतली परत वर्णलेखिकी में पराबैंगनी किरणों का क्या उपयोग होता है?
- (1) प्रतिदर्श की विलेयता में वृद्धि करने का।
 (2) विलायक को वाष्पित करने का।
 (3) प्रतिदीप्त पदार्थ की उपस्थिति में पृथक किये विलेयों को देखने का।
 (4) विलेयों को पृथक करने का।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

31. In Complexometric titration for quantitative analysis of Mg^{2+} and Ca^{2+} , which of the following ion is used as masking agent?

- (1) Nitrate ion (2) Cyanide ion
(3) Phosphate ion (4) Carbonate ion
(5) Question not attempted

32. If $V \text{ cm}^3$ of an aqueous solution containing $x_0 \text{ gm}$ of a solute be extracted 'n' times with ' $v \text{ cm}^3$ ' portions of a given solvent then the weight of solute ' x_n ' remaining in the water layer is given by the expression (where D is distribution ratio between water and given solvent) –

- (1) $x_n = \frac{1}{x_0} \left(\frac{DV}{D/V+v} \right)^{n+1}$
(2) $x_n = x_0 \left(\frac{DV}{DV+v} \right)^n$
(3) $x_n = x_0 \left(\frac{D/V}{D/V+v} \right)^{n-1}$
(4) $x_n = x_0 \left(\frac{D/V}{DV+v} \right)^n$
(5) Question not attempted



33. Choose the wrong statement for indeterminate errors –

- (1) Small indeterminate errors occur more frequently than the large ones.
(2) Indeterminate errors are accidental thus intangible over which analyst has no control.
(3) Indeterminate errors can be best expressed by Gaussian or probability distribution curve.
(4) The absolute value of indeterminate errors depends upon the amount of the constituent.
(5) Question not attempted

34. What is the primary function of the Deuterium lamp in atomic spectroscopy?

- (1) It measures the total absorbance.
(2) It serves as a high-energy excitation source to enhance analyte signal intensity.
(3) It provides a continuous radiation source to estimate non-specific background absorbance.
(4) It generates a stable emission spectrum to improve detection limits.
(5) Question not attempted

31. संकुलमितीय अनुमापन में Mg^{2+} तथा Ca^{2+} के मात्रात्मक विश्लेषण के लिए निम्नलिखित में से कौनसा आयन प्रच्छादक के रूप में प्रयुक्त किया जाता है?

- (1) नाइट्रेट आयन (2) सायनाइड आयन
(3) फॉस्फेट आयन (4) कार्बोनेट आयन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

32. यदि $V \text{ से.मी.}^3$ जलीय विलयन, जो ' x_0 ' ग्राम विलेय धारित करता हो, को 'n' बार दिये हुए विलायक के ' $v \text{ से.मी.}^3$ आयतनों द्वारा निष्कर्षित किया जाता है, तो बची हुई जलीय परत में विलेय के भार ' x_n ' को किस व्यंजक के द्वारा दिया जाएगा (जहाँ 'D' जल एवं दिये गये विलायक के बीच वितरण गुणांक है) –

- (1) $x_n = \frac{1}{x_0} \left(\frac{DV}{D/V+v} \right)^{n+1}$
(2) $x_n = x_0 \left(\frac{DV}{DV+v} \right)^n$
(3) $x_n = x_0 \left(\frac{D/V}{D/V+v} \right)^{n-1}$
(4) $x_n = x_0 \left(\frac{D/V}{DV+v} \right)^n$
(5) अनुत्तरित प्रश्न

33. अनिर्धार्य त्रुटियों के लिए गलत कथन का चयन कीजिए।

- (1) वृहत् अनिर्धार्य त्रुटियों की तुलना में छोटी अनिर्धार्य त्रुटियाँ होने की बारम्बारता अधिक होती है।
(2) अनिर्धार्य त्रुटियाँ अकस्मात् घटती हैं अतः अवास्तविक होती हैं जिन पर विश्लेषक का कोई नियंत्रण नहीं होता है।
(3) अनिर्धार्य त्रुटियों को गॉसियन या प्रायिकता वितरण वक्र के द्वारा सर्वोत्तम रूप से व्यक्त किया जा सकता है।
(4) अनिर्धार्य त्रुटियों का निरपेक्ष मान अवयव की मात्रा पर निर्भर करता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

34. परमाण्विक स्पेक्ट्रोस्कोपी में ड्यूटेरियम लैम्प का मुख्य कार्य क्या है?

- (1) यह कुल अवशोषणांक को मापता है।
(2) यह विश्लेषित तत्त्व की संकेत-तीव्रता को बढ़ाने के लिए एक उच्च-ऊर्जा उत्तेजना स्रोत के रूप में कार्य करता है।
(3) गैर-विशिष्ट पृष्ठभूमि अवशोषण का आंकलन करने के लिए यह एक निरन्तर विकिरण स्रोत प्रदान करता है।
(4) संसूचन सीमाओं को बेहतर करने के लिए यह एक स्थायी उत्सर्जन स्पेक्ट्रम उत्पन्न करता है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

35. Which of the following is not a method of protein precipitation?
- (1) Inorganic solvent precipitation
 - (2) Isoelectric precipitation
 - (3) Polyethylene Glycol precipitation
 - (4) Ammonium sulphate precipitation
 - (5) Question not attempted
36. At low aqueous concentrations and ordinary temperatures, the extent of exchange increases with -
- (1) decreasing charge of the exchanging ion
 - (2) increasing atomic number of the exchanging ion
 - (3) increasing charge of the exchanging ion
 - (4) increasing ionic radii of the exchanging ion
 - (5) Question not attempted
37. Which of the following is not a fundamental requirement for a useful ion-exchange resin?
- (1) The resin must be sufficiently hydrophilic.
 - (2) The resin must contain a sufficient number of accessible ionic exchange groups and must be chemically stable.
 - (3) The swollen resin must be lighter than water.
 - (4) The resin must be sufficiently cross-linked.
 - (5) Question not attempted
38. Which of the following is not used as fluorescent indicator in Atomic Fluorescence Spectrometry?
- (1) 2-Naphthoquinoline
 - (2) Quinine Sulphate
 - (3) Dimethylglyoxime
 - (4) Fluorescein
 - (5) Question not attempted
39. Name the buffer system which helps maintaining the pH of the blood close to 7.4 -
- (1) Carbonic acid + Sodium hydrogen carbonate
 - (2) Acetic acid + Sodium carbonate
 - (3) Protein buffers
 - (4) Glycine + HCl
 - (5) Question not attempted
35. निम्नलिखित में से कौनसी प्रोटीन अवक्षेपण की एक विधि नहीं है?
- (1) अकार्बनिक विलायक अवक्षेपण
 - (2) समविभव अवक्षेपण
 - (3) पॉलीएथिलीन ग्लाइकॉल अवक्षेपण
 - (4) अमोनियम सल्फेट अवक्षेपण
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
36. अल्प जलीय सान्द्रता तथा सामान्य ताप पर विनिमय की मात्रा बढ़ती है -
- (1) विनिमयकारी आयन का आवेश घटने पर
 - (2) विनिमयकारी आयन का परमाणु क्रमांक बढ़ने पर
 - (3) विनिमयकारी आयन का आवेश बढ़ने पर
 - (4) विनिमयकारी आयन की आयनिक त्रिज्या बढ़ने पर
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
37. एक उपयोगी आयन विनिमय रेज़िन हेतु कौनसी एक मूलभूत आवश्यकता नहीं है?
- (1) रेज़िन पर्याप्त रूप से जलस्नेही होना चाहिए।
 - (2) रेज़िन के पास पर्याप्त मात्रा में सुलभ आयनिक विनिमय समूह होने चाहिए तथा वह रासायनिक दृष्टि से स्थायी होना चाहिए।
 - (3) फूला हुआ रेज़िन जल से हल्का होना चाहिए।
 - (4) रेज़िन पर्याप्त रूप से क्रॉस बन्धित होने चाहिए।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
38. परमाण्वीय प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रममिति में कौनसा प्रतिदीप्त सूचक के रूप में प्रयुक्त नहीं किया जाता है?
- (1) 2-नेफथोक्विनोलीन
 - (2) क्विनीन सल्फेट
 - (3) डाइमेथिलग्लायोक्सिम
 - (4) फ्लुओरोसीन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
39. उस बफर तंत्र का नाम दीजिए जो रक्त के pH को 7.4 के करीब नियंत्रित रखता है -
- (1) कार्बोनिक अम्ल + सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट
 - (2) ऐसिटिक अम्ल + सोडियम कार्बोनेट
 - (3) प्रोटीन के बफर्स
 - (4) ग्लाइसीन + HCl
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

40. Which of the following statement is correct?
- (1) The rotor speed in sedimentation velocity method is lower (about 400 rpm) than the sedimentation equilibrium method.
 - (2) The rotor speed is higher (about 60000 rpm) in the sedimentation equilibrium method than the sedimentation velocity method.
 - (3) The rotor speed is lower (about 10000 rpm) in the sedimentation equilibrium method than the sedimentation velocity method.
 - (4) The rotor speed is same (about 400 rpm) in the sedimentation equilibrium method and the sedimentation velocity method.
 - (5) Question not attempted
41. Which of the following main components of mass spectrometry deal with resolving ions into their characteristic mass components occurring to their mass-to-charge ratio?
- (1) Direct Insertion (2) Detectors tube
 - (3) Analyzers (4) Ion source
 - (5) Question not attempted
42. Which force is responsible for dissolving solute particles in solvent and forcing them in upper direction?
- (1) Partition force (2) Retarding force
 - (3) Gravitational force (4) Propelling force
 - (5) Question not attempted
43. If the wavelength of a radiation is 2.5μ , then the corresponding wave number will be -
- (1) 3500 cm^{-1} (2) 2500 cm^{-1}
 - (3) 3000 cm^{-1} (4) 4000 cm^{-1}
 - (5) Question not attempted
44. The most widely used flame in atomic absorption spectroscopy is -
- (1) Air-Coal gas and Air-Hydrogen
 - (2) Oxyacetylene and Natural gas
 - (3) Air-propane and Air-Butane
 - (4) Air-acetylene and Nitrous oxide-acetylene
 - (5) Question not attempted
40. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही है?
- (1) अवसादन संतुलन विधि की तुलना में अवसादन वेग विधि में रोटार की गति (लगभग 400 rpm) कम होती है।
 - (2) अवसादन संतुलन विधि में रोटार की गति (लगभग 60000 rpm) अवसादन वेग विधि की तुलना में अधिक होती है।
 - (3) अवसादन संतुलन विधि में रोटार की गति (लगभग 10000 rpm) अवसादन वेग विधि की तुलना में कम होती है।
 - (4) अवसादन संतुलन विधि और अवसादन वेग विधि में रोटार की गति समान (लगभग 400 rpm) होती है।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
41. द्रव्यमान स्पेक्ट्रोमेट्री के निम्नलिखित मुख्य घटकों में से कौन-सा घटक आयनों को उनके द्रव्यमान-से-आवेश अनुपात में होने वाले उनके विशिष्ट द्रव्यमान घटकों में हल करने से संबंधित है?
- (1) सीधी निवेशन नलिका (2) संसूचक
 - (3) विश्लेषक (4) आयन स्रोत
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
42. कौनसा बल उत्तरदायी है जिसके कारण विलायक विलेय पदार्थ के कणों को अपने में विलेय करके ऊपर की ओर अग्रेसित करता है?
- (1) वितरण बल (2) मन्दक बल
 - (3) गुरुत्वाकर्षण बल (4) नोदक बल
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
43. यदि किसी विकिरण की तरंगदैर्घ्य 2.5μ है, तो उसकी संगत तरंग संख्या का मान होगा -
- (1) 3500 से.मी.^{-1} (2) 2500 से.मी.^{-1}
 - (3) 3000 से.मी.^{-1} (4) 4000 से.मी.^{-1}
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
44. परमाण्वीय अवशोषण स्पेक्ट्रममिति में सर्वाधिक प्रयुक्त की जाने वाली ज्वाला है -
- (1) वायु-कोयला गैस एवं वायु-हाइड्रोजन
 - (2) ऑक्सीऐसिटीलीन एवं प्राकृतिक गैस
 - (3) वायु-प्रोपेन एवं वायु-ब्यूटेन
 - (4) वायु-ऐसिटीलीन एवं नाइट्रस ऑक्साइड-ऐसिटीलीन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

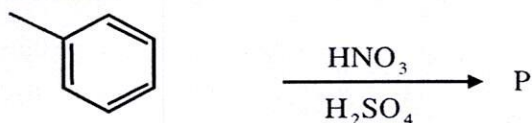


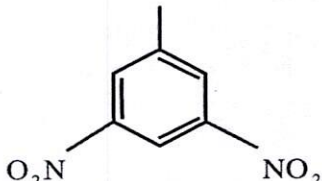
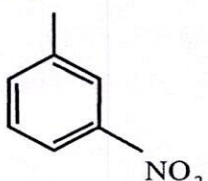
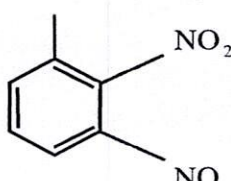
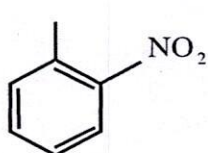
45. In polyatomic molecules, silent vibrations which involve no change of dipole moment or polarizability are -
 (1) IR inactive but Raman active
 (2) Neither IR active nor Raman active
 (3) IR active but Raman inactive
 (4) Both IR and Raman active
 (5) Question not attempted
46. Aldehydes and Ketones can be reduced to hydrocarbons by the action of amalgamated Zinc and concentrated HCl. This reaction is known as -
 (1) Rosenmund reduction
 (2) Birch reduction
 (3) Clemmensen reduction
 (4) Wolff-Kishner reduction
 (5) Question not attempted
47. Which of the following is a major component of the cell membrane?
 (1) Phospholipid (2) Cholesterol
 (3) Starch (4) Cellulose
 (5) Question not attempted
48. Which of the following is not a hyphenated technique?
 (1) LC-MS (Liquid Chromatography-Mass Spectrometry)
 (2) DTA-DSC (Differential Thermal Analysis-Differential Scanning Calorimetry)
 (3) GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry)
 (4) ICP-MS (Inductively Coupled Plasma-Mass Spectroscopy)
 (5) Question not attempted
49. Which part of the polarizing microscope is used to measure optical path differences?
 (1) Polarizer (2) Compensator
 (3) Condenser (4) Diaphragm
 (5) Question not attempted
45. बहुपरमाण्विक अणुओं में ऐसे शांत कम्पन जिनमें ध्रुवणता अथवा द्विध्रुव आघूर्ण अपरिवर्तित रहते हैं, वे होते हैं -
 (1) IR निष्क्रिय किन्तु रमन सक्रिय
 (2) न तो IR सक्रिय और ना ही रमन सक्रिय
 (3) IR सक्रिय किन्तु रमन निष्क्रिय
 (4) दोनों IR एवं रमन सक्रिय
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
46. ऐल्डिहाइडों एवं कीटोनों की क्रिया जिंक-अमलगम व सान्द्र HCl से कराने पर वे हाइड्रोकार्बनों में अपचयित हो जाते हैं। यह अभिक्रिया कहलाती है -
 (1) रोज़ेनमुन्द अपचयन
 (2) बर्च अपचयन
 (3) क्लीमेन्सन अपचयन
 (4) वॉल्फ-किश्नर अपचयन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
47. निम्नलिखित में से कौनसा कोशिका झिल्ली का प्रमुख घटक है?
 (1) फॉस्फोलिपिड (2) कोलेस्ट्रॉल
 (3) स्टार्च (4) सेल्यूलोज
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
48. निम्नलिखित में से कौनसी योजक तकनीक नहीं है?
 (1) LC-MS (द्रव वर्णलेखिकी-द्रव्यमान स्पेक्ट्रोमिटरि)
 (2) DTA-DSC (विभेदी तापीय विश्लेषण-विभेदी क्रमवीक्षण ऊष्मापिति)
 (3) GC-MS (गैस वर्णलेखिकी-द्रव्यमान स्पेक्ट्रोमिटरि)
 (4) ICP-MS (प्रेरणयुग्मित प्लाज़्मा-द्रव्यमान स्पेक्ट्रमिकी)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
49. ध्रुवीकरण माइक्रोस्कोप के किस भाग का उपयोग ऑप्टिकल पथ अंतर को मापने के लिए किया जाता है?
 (1) पोलेराइज़र (2) कॉम्पेनसेटर
 (3) कंडेनसर (4) डायफ्राम
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

50. Which Hyphenated technique is most commonly used for detecting trace metals in biological samples?
- (1) Fourier transform-Infrared spectroscopy
 - (2) High Pressure Liquid Chromatography
 - (3) Inductively coupled plasma-Mass spectroscopy
 - (4) Fourier transform-Raman spectroscopy
 - (5) Question not attempted
51. In instrumental methods of analysis, which of the following technique is used for elemental analysis?
- (1) Conductometry
 - (2) Atomic absorption spectroscopy
 - (3) Nephelometry
 - (4) High performance liquid chromatography
 - (5) Question not attempted
52. Nucleation is.....
- (1) a separation process used to separate ions and molecules.
 - (2) a process in which a minimum number of atoms/molecules join together to give a stable solid.
 - (3) a process of activating a non-radioactive element to radioactive.
 - (4) a process of precipitating the desired analyte together with impurities.
 - (5) Question not attempted
53. Which equation is used to calculate the pH of a buffer solution?
- (1) Nernst's equation
 - (2) Henderson-HasselBalch equation
 - (3) Arrhenius equation
 - (4) Ilkovic equation
 - (5) Question not attempted
54. A zwitter ion is that which contains?
- (1) No charge
 - (2) Both positive and negative charge
 - (3) Only positively charge
 - (4) Only negatively charge
 - (5) Question not attempted
50. जैविक प्रतिदर्शों में लेश धातुओं का पता लगाने हेतु सर्वाधिक उपयोग में ली जाने वाली योजक तकनीक है -
- (1) फूरिये रूपान्तरण-अवरक्त स्पेक्ट्रमिकी
 - (2) उच्चदाब द्रव वर्णलेखिकी
 - (3) प्रेरण युग्मित प्लाज़्मा-द्रव्यमान स्पेक्ट्रमिकी
 - (4) फूरिये रूपान्तरण-रमन स्पेक्ट्रमिकी
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
51. विश्लेषण की उपकरणीय विधियों में निम्नलिखित में से कौनसी तकनीक तत्त्व विश्लेषण के लिए प्रयुक्त की जाती है?
- (1) चालकतामिति
 - (2) परमाण्वीय अवशोषण स्पेक्ट्रोस्कोपी
 - (3) आविलतामिति
 - (4) उच्च निष्पादन द्रव वर्णलेखिकी
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
52. न्यूक्लियेशन है -
- (1) आयनों और अणुओं को पृथक् करने के लिए उपयोग में ली जाने वाली पृथक्करण प्रक्रिया।
 - (2) एक प्रक्रिया जिसमें न्यूनतम संख्या में परमाणु/अणु आपस में मिलकर स्थायी ढोस बनाते हैं।
 - (3) गैर-रेडियोधर्मी तत्त्व को रेडियोधर्मी बनाने की प्रक्रिया।
 - (4) अशुद्धियों के साथ वांछित विश्लेषक को अवक्षेपित करने की प्रक्रिया।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
53. बफर विलयन के pH की गणना के लिए कौनसे समीकरण का उपयोग किया जाता है?
- (1) नेन्स्ट समीकरण
 - (2) हैंडरसन-हेसलबैक समीकरण
 - (3) आर्रेनियस समीकरण
 - (4) आइलकोविक समीकरण
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
54. एक ज्विटर आयन वह है, जो -
- (1) कोई आवेश नहीं रखता है
 - (2) धनावेशित तथा ऋणावेशित दोनों हैं
 - (3) केवल धनावेशित है
 - (4) केवल ऋणावेशित है
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न



55. What will be the major product (P) in the reaction?



- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

(5) Question not attempted

56. D – Mannose is epimer of -

- (1) D-Glucose (2) D-Fructose
(3) D-Erythrose (4) D-Galactose
(5) Question not attempted

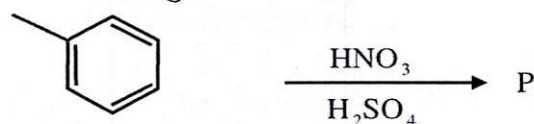
57. The unit of the sedimentation coefficient is -

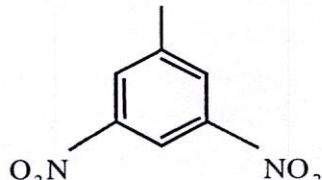
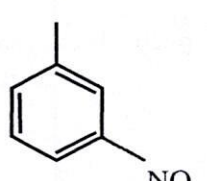
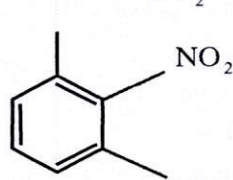
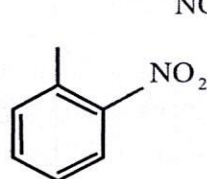
- (1) Poise (2) Svedberg
(3) Pascal (4) Rydberg
(5) Question not attempted

58. "Chitin" is a polymer of which of the following?

- (1) L-Arginine
(2) Lipoic acid
(3) N-Acetyl glucosamine
(4) Unsaturated fatty acid
(5) Question not attempted

55. अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद (P) क्या होगा?



- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

(5) अनुत्तरित प्रश्न

56. डी-मैन्नोज़ किसका एपिमर है?

- (1) D-ग्लूकोस (2) D-फ्रक्टोस
(3) D-एरिथ्रोस (4) D-गैलेक्टोस
(5) अनुत्तरित प्रश्न

57. अवसादन गुणांक की इकाई है -

- (1) पॉइज (2) स्वेडबर्ग
(3) पास्कल (4) रिडबर्ग
(5) अनुत्तरित प्रश्न

58. 'काइटिन' निम्नलिखित में से किसका बहुलक है?

- (1) L-आर्जिनिन का
(2) लिपोइक अम्ल का
(3) N-एसिटिल ग्लूकोसामीन का
(4) असंतृप्त वसा अम्ल का
(5) अनुत्तरित प्रश्न



59. Which of the following best describes the purpose of a Standard Operating Procedure (SOP) in a laboratory?
- (1) To provide a detailed and step-by-step guidance to ensure consistency and reliability in procedures.
 - (2) To serve as a general guideline without the need for strict adherence.
 - (3) To document experimental failures rather than prevent them.
 - (4) To allow researchers to perform experiments based on their personal experience and judgment.
 - (5) Question not attempted
60. Which among the following is not an application of HPLC?
- (1) Separation of gaseous mixture can be performed by HPLC.
 - (2) Impurity of Phenol in water upto nanogram level can be determined.
 - (3) Separation of trace organic impurities present in water can be performed by HPLC.
 - (4) Presence of trace amount of Aflatoxin, an extremely toxic substance can be found using HPLC.
 - (5) Question not attempted
61. What is the key difference between isocratic elution and gradient elution in High-Performance Liquid Chromatography?
- (1) In isocratic elution, the mobile phase composition remains constant whereas in gradient elution it varies over the time.
 - (2) Isocratic elution is used only for polar compounds whereas gradient elution is used for non-polar compounds.
 - (3) Isocratic elution provides better resolution for complex mixtures compared to gradient elution.
 - (4) Gradient elution uses a single solvent while isocratic elution uses a mixture of solvents.
 - (5) Question not attempted
59. निम्नलिखित में से कौनसा प्रयोगशाला में एक मानक संचालन प्रक्रिया (SOP) के उद्देश्य का सबसे अच्छा वर्णन करता है?
- (1) प्रक्रियाओं में स्थिरता और विश्वसनीयता सुनिश्चित करने के लिए एक विस्तृत एवं चरण-दर-चरण मार्गदर्शन प्रदान करना।
 - (2) बिना सख्त अनुपालन की आवश्यकता के एक सामान्य दिशानिर्देश के रूप में कार्य करना।
 - (3) प्रयोगात्मक विफलताओं को रोकने की अपेक्षा उन्हें दस्तावेजित करना।
 - (4) शोधकर्ताओं को उनके व्यक्तिगत अनुभव और निर्णय के आधार पर प्रयोग करने की अनुमति देना।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
60. निम्नलिखित में से कौनसा HPLC का एक अनुप्रयोग नहीं है?
- (1) HPLC द्वारा गैसीय मिश्रण का पृथक्करण संभव है।
 - (2) जल में उपस्थित फिनोल की नैनोग्राम स्तर की अशुद्धि का आंकलन।
 - (3) HPLC को जल में उपस्थित समस्त लेश मात्र कार्बनिक अशुद्धियों को पृथक्कृत करने हेतु प्रयुक्त किया जाता है।
 - (4) ऐफ्लाटोक्सिन, जो एक अत्यन्त अविषालु पदार्थ है, की सूक्ष्म मात्रा का पता HPLC द्वारा लगाया जा सकता है।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
61. उच्च निष्पादन द्रव वर्णलेखिकी में समसंघटक क्षालन और प्रवणता क्षालन के बीच मुख्य अंतर क्या है?
- (1) समसंघटक क्षालन में गतिशील प्रावस्था का संघटन स्थिर रहता है, जबकि प्रवणता क्षालन में यह समय के साथ बदलता रहता है।
 - (2) समसंघटक क्षालन केवल ध्रुवीय यौगिकों के लिए उपयोग किया जाता है, जबकि प्रवणता क्षालन केवल अध्रुवीय यौगिकों के लिए उपयोग किया जाता है।
 - (3) समसंघटक क्षालन जटिल मिश्रणों के लिए बेहतर विभेदन प्रदान करता है, जबकि प्रवणता क्षालन नहीं।
 - (4) प्रवणता क्षालन एकल विलायक का उपयोग करता है, जबकि समसंघटक क्षालन में विलायकों का मिश्रण प्रयोग किया जाता है।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न



62. pH of a 0.01M HCl solution is -
 (1) 1 (2) 2
 (3) 10 (4) 12
 (5) Question not attempted
63. Ion-exchange resins are mainly composed of -
 (1) Hydrocarbon chain
 (2) Cross-linked polymers
 (3) Non-Metallic Oxide
 (4) Metallic Oxide
 (5) Question not attempted
64. The anti-stokes lines are generally weaker in intensity because -
 (1) Molecules absorb the radiation completely
 (2) Incident radiation is unpolarized
 (3) Vibrational energies are small
 (4) Initially there are very few molecules in the excited vibrational state
 (5) Question not attempted
65. For a non-linear molecule of 'n' atoms, the vibrational degrees of freedom will be -
 (1) $3n-9$ (2) $3n-6$
 (3) $3n-3$ (4) $3n-5$
 (5) Question not attempted
66. Van-Deemter equation is -
 (1) $H = A + \frac{\bar{u}}{B} + C\bar{u}$ (2) $H = B + \frac{A}{\bar{u}} + C\bar{u}$
 (3) $H = B + \frac{\bar{u}}{A} + C\bar{u}$ (4) $H = A + \frac{B}{\bar{u}} + C\bar{u}$
 (5) Question not attempted
67. Name the solvent used in solvent extraction for the extraction of Uranyl nitrate and its separation from fission products -
 (1) Citric acid (2) Tri-n-butyl phosphate
 (3) 3-Methylbutanol (4) Nitrobenzene
 (5) Question not attempted
68. Which of the following detector is not used in Gas Chromatography?
 (1) Electron capture detector
 (2) Thermal conductivity detector
 (3) Uranyl oxalate detector
 (4) Flame ionization detector
 (5) Question not attempted
62. 0.01M HCl विलयन का pH है -
 (1) 1 (2) 2
 (3) 10 (4) 12
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
63. आयन-विनिमय रेज़िन मुख्य रूप से बने होते हैं -
 (1) हाइड्रोकार्बन शृंखला से
 (2) तिर्यक बंध बहुलक से
 (3) अधातुओं के ऑक्साइड से
 (4) धातु के ऑक्साइड से
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
64. एंटी-स्टोक्स रेखाएं आमतौर पर तीव्रता में कमजोर होती हैं, क्योंकि -
 (1) अणु विकिरण को पूरी तरह से अवशोषित कर लेते हैं।
 (2) आपतित विकिरण अध्रुवित होती है।
 (3) कंपन ऊर्जाएं छोटी होती हैं।
 (4) प्रारम्भ में बहुत कम अणु उत्तेजित कम्पन अवस्था में होते हैं।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
65. 'n' परमाणुओं वाले किसी अरेखीय अणु हेतु कम्पन स्वतंत्रता की कोटि का मान होगा -
 (1) $3n-9$ (2) $3n-6$
 (3) $3n-3$ (4) $3n-5$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
66. वैन-डीमटर समीकरण है -
 (1) $H = A + \frac{\bar{u}}{B} + C\bar{u}$ (2) $H = B + \frac{A}{\bar{u}} + C\bar{u}$
 (3) $H = B + \frac{\bar{u}}{A} + C\bar{u}$ (4) $H = A + \frac{B}{\bar{u}} + C\bar{u}$
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
67. उस विलायक का नाम दीजिये जिसे विलायक निष्कर्षण में यूरेनिल नाइट्रेट के निष्कर्षण एवं उसके विखण्डन उत्पादों से पृथक्कृत करने हेतु उपयोग में लिया जाता है -
 (1) सिट्रिक अम्ल (2) ट्राइ-n-ब्यूटिल फॉस्फेट
 (3) 3-मेथिल ब्यूटेनॉल (4) नाइट्रोबेन्जीन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
68. निम्नलिखित में से कौनसा संसूचक गैस क्रोमैटोग्राफी में उपयोग नहीं लिया जाता है?
 (1) इलेक्ट्रॉन कैप्चर संसूचक
 (2) ऊष्मीय चालकता संसूचक
 (3) यूरेनाइल ऑक्सलेट संसूचक
 (4) ज्वाला आयनीकरण संसूचक
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

69. Ringer's lactate includes -
 (1) Silicon lactate (2) Zinc lactate
 (3) Sodium lactate (4) Copper lactate
 (5) Question not attempted
70. Which of the following technique is not an electrical method of analysis?
 (1) Potentiometry (2) Coulometry
 (3) Volumetry (4) Voltammetry
 (5) Question not attempted
71. Which type of microscope provides a 3-D view of the specimen's surface?
 (1) Phase Contrast Microscope
 (2) Transmission Electron Microscope (TEM)
 (3) Confocal Microscope
 (4) Scanning Electron Microscope (SEM)
 (5) Question not attempted
72. Which statement is incorrect for design of TEM?
 (1) Electromagnetic lens are used as objective as well as projector lens.
 (2) Specimen is placed on glass slide.
 (3) CCD camera is used to observe final image.
 (4) Electron gun is used for illumination
 (5) Question not attempted
73. The median value of the following data will be -
 37, 31, 42, 46, 43, 25, 39, 32, 45
 (1) 42 (2) 39
 (3) 45 (4) 43
 (5) Question not attempted
74. Which one of the following is not used as light source in Epifluorescence Light Microscopy?
 (1) Silicon carbide lamp
 (2) High pressure mercury lamp
 (3) Lasers and LED sources
 (4) Xenon vapour lamp
 (5) Question not attempted
69. रिंगर्स लेक्टेट में सम्मिलित है -
 (1) सिलिकॉन लेक्टेट (2) जिंक लेक्टेट
 (3) सोडियम लेक्टेट (4) कॉपर लेक्टेट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
70. निम्नलिखित में से कौनसी तकनीक एक वैद्युत वैश्लेषिक विधि नहीं है?
 (1) पोटेन्शियोमेट्री (2) कूलोमेट्री
 (3) वोल्युमेट्री (4) वोल्टामेट्री
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
71. निम्नलिखित सूक्ष्मदर्शियों में से कौनसा नमूने की सतह का त्रिविमीय (3-D) दृश्य उपलब्ध कराता है?
 (1) कला विपर्यासी सूक्ष्मदर्शी
 (2) पारगमन इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी (TEM)
 (3) संनाभि सूक्ष्मदर्शी
 (4) क्रमवीक्षण इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी (SEM)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
72. TEM की डिजाइन के लिए कौनसा कथन असत्य है?
 (1) विद्युतचुम्बकीय लेंस को अभिदृश्यक तथा प्रक्षेपण लेंस के लिए उपयोग में लेते हैं।
 (2) प्रतिदर्श को काँच की स्लाइड पर रखा जाता है।
 (3) अन्तिम प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए CCD कैमरे का उपयोग होता है।
 (4) प्रदीपन के लिए इलेक्ट्रॉन गन का उपयोग होता है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
73. निम्नलिखित संख्याओं हेतु माधिका का मान होगा -
 37, 31, 42, 46, 43, 25, 39, 32, 45
 (1) 42 (2) 39
 (3) 45 (4) 43
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
74. निम्नलिखित में से कौनसा ऐपीफ्लोरोसेन्स प्रकाश माइक्रोस्कोपी में प्रकाश स्रोत के रूप में काम में नहीं आता है?
 (1) सिलिकॉन कार्बाइड लैम्प
 (2) उच्च दाब मरकरी लैम्प
 (3) लेज़र तथा एलईडी स्रोत
 (4) ज़ेनॉन वाष्प लैम्प
 (5) अनुत्तरित प्रश्न



75. Sodium starch glycolate is used as indicator in which of the following type of titration?

- (1) Iodometric titration
- (2) Acid-Base titration
- (3) Complexometric titration
- (4) Precipitation titration
- (5) Question not attempted



76. Following are not examples of physical evidences -

- (1) Blood, hair, saliva, semen
- (2) Testimonial, Demonstrative, Digital
- (3) Latent fingerprint, footprint
- (4) Cigarette bud, Alcohol bottle
- (5) Question not attempted

77. The correct sequence for crime scene management -

- (A) Securing the scene and determining the boundaries of the scene.
- (B) Initial walk-through to gain an overview of the situation.
- (C) Establish the perpetrator's path of entry and exit.
- (D) Develop a strategy for systematic examination and documentation of the entire crime scene.

Choose the correct sequence -

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

78. Which of the following is a combination of Acidic-Basic drug?

- (1) Amphetamine-Phenylclidine
- (2) Methadone-Cocaine
- (3) Barbiturates-Asprin
- (4) Barbiturates-Phenylclidine
- (5) Question not attempted

79. Evidence which is produced by an event or an action, which is also temporary and can be easily changed or lost -

- (1) Associative evidence
- (2) Transfer evidence
- (3) Transient evidence
- (4) Conditional evidence
- (5) Question not attempted

75. निम्नलिखित में से किस प्रकार के अनुमापन में सोडियम स्टार्च ग्लाइकोलेट को सूचक के रूप में प्रयुक्त किया जाता है?

- (1) आयोडोमितीय अनुमापन
- (2) अम्ल-क्षार अनुमापन
- (3) संकुलमितीय अनुमापन
- (4) अवक्षेपण अनुमापन
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

76. निम्न में से कौनसे भौतिक साक्ष्य के उदाहरण नहीं हैं?

- (1) रक्त, बाल, लार, वीर्य
- (2) गवाही, प्रदर्शनात्मक, डिजिटल
- (3) लेटेंट अंगूठे के निशान, पैर के निशान
- (4) सिगरेट के बट्ट, शराब की बोतल
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

77. अपराध स्थल प्रबंधन का सही क्रम है -

- (A) स्थल को सुरक्षित कर उसकी सीमाओं का निर्धारण।
- (B) स्थिति का अवलोकन प्राप्त करने के लिए प्रारम्भिक कार्य।
- (C) अपराधी के प्रवेश और निकास का मार्ग स्थापित करना।
- (D) अपराध की व्यवस्थित जांच व दस्तावेजीकरण के लिए रणनीति विकसित करना।

सही क्रम व्यवस्थित करें -

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

78. निम्नलिखित में से कौनसा एसिडिक-बेसिक दवा का संयोजन है?

- (1) एम्फैटामाइन-फेनीक्लिडाइन
- (2) मेथाडोन-कोकेन
- (3) बार्बिट्यूरेट्स-एस्पिरिन
- (4) बार्बिट्यूरेट्स-फेनीक्लिडाइन
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

79. एक घटना या क्रिया द्वारा उत्पन्न साक्ष्य, जो अस्थायी भी होते हैं और जिन्हें आसानी से बदला या समाप्त किया जा सकता है -

- (1) एसोसियेटिव साक्ष्य
- (2) स्थानान्तरित साक्ष्य
- (3) ट्रांसजियेंट साक्ष्य
- (4) कंडीशनल साक्ष्य
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

80. Which of the following is causing high psychological dependency but no physical dependency?

- (1) Methaqualone (2) Cocaine
(3) Heroin (4) Nicotine
(5) Question not attempted



81. The hallucinogenic effect of LSD was first described by -

- (1) Sigmund Freud (2) Albert Hofmann
(3) Paul Ehrlich (4) Adolf Van Baeyer
(5) Question not attempted

82. What is the common cutting agent used in street Heroin sample?

- (1) Cocaine (2) Amphetamine
(3) Alprazolam (4) Codeine
(5) Question not attempted

83. **Assertion (A):** Augmented Reality (AR) technology is a cutting-edge technology that provides a new perspective on crime scene analysis.

Reason (R): AR allows crime scene investigations to visualize and interact with virtual crime scenes.

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

80. निम्नलिखित में से कौन उच्च मनोवैज्ञानिक निर्भरता पैदा करता है लेकिन शारीरिक निर्भरता नहीं?

- (1) मैथाक्वालों (2) कोकेन
(3) हेरोइन (4) निकोटीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

81. एलएसडी के मतिभ्रमकारी प्रभावों का वर्णन सबसे पहले किसने किया था?

- (1) सिगमंड फ्रायड (2) अल्बर्ट हॉफमैन
(3) पॉल एर्लिच (4) एडोल्फ वॉन बेयर
(5) अनुत्तरित प्रश्न

82. 'स्ट्रीट-हेरोइन' सेम्पल में सामान्यतया किस कटिंग एजेंट का प्रयोग किया जाता है?

- (1) कोकेन (2) एम्फीटामाइन
(3) एल्प्राजोलम (4) कोडीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

83. **दावा (A):** ऑगमेंटेड रियलिटी (एआर) तकनीक एक अत्याधुनिक तकनीक है जो अपराध स्थल विश्लेषण पर एक नया दृष्टिकोण प्रदान करती है।

कारण (R): एआर अपराध दृश्य अनुसंधान को वर्चुअल अपराध दृश्यों को देखने और इंटरैक्ट करने की अनुमति देता है।

- (1) (A) असत्य है, लेकिन (R) सत्य है।
(2) दोनों (A) और (R) सत्य हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है।
(3) दोनों (A) और (R) सत्य हैं, लेकिन (R) (A) की सही व्याख्या नहीं है।
(4) (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है।
(5) अनुत्तरित प्रश्न

84. Which of the following are the distinctive but interrelated components of crime scene management?

- (A) Information
- (B) Manpower
- (C) Training
- (D) Technology
- (E) Logistics

Choose the correct option given below -

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



85. Match the following -

List-I

- (A) John Larson
- (B) Karl Landsteiner
- (C) Mullis
- (D) Hans Gross

List-II

- (I) Lie Detector
- (II) PCR
- (III) Criminalistics
- (IV) ABO blood group system

- (1) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)
- (4) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(III)
- (5) Question not attempted

86. Consider the following statements -

- (I) Opinion of expert witness is admissible as evidence.
- (II) An expert is someone who works in a renowned laboratory that have all the equipment and instruments required for analysis.

- (1) Both the statements are incorrect
- (2) Both statements are correct, but statement (II) do not explain statement (I)
- (3) Only statement (I) is correct
- (4) Both statements are correct and statement (II) is the explanation of statement (I)
- (5) Question not attempted

87. The active ingredient responsible for the psychoactive effects of cannabis is -

- (1) Papaverine
- (2) Morphine
- (3) Thebaine
- (4) Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC)
- (5) Question not attempted

84. निम्नलिखित में से कौनसे अपराध स्थल प्रबंधन के विशिष्ट लेकिन परस्पर संबंधित घटक हैं?

- (A) सूचना
- (B) मैनपावर
- (C) प्रशिक्षण
- (D) प्रौद्योगिकी
- (E) लॉजिस्टिक्स

नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -

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

85. निम्नलिखित को मिलाए -

सूची-I

- (A) जॉन लार्सन
- (B) कार्ल लैंडस्टीनर
- (C) मुलिस
- (D) हंस ग्रॉस

सूची-II

- (I) लाई डिटेक्टर
- (II) पीसीआर
- (III) आपराधिक विज्ञान
- (IV) एबीओ रक्त समूह प्रणाली

- (1) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(I)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(IV)
- (4) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(III)
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

86. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

- (I) विशेषज्ञ गवाह की राय साक्ष्य के रूप में स्वीकार्य है।
- (II) एक विशेषज्ञ वह होता है जो एक प्रसिद्ध प्रयोगशाला में काम करता है जिसमें विश्लेषण के लिए आवश्यक सभी उपकरण और यंत्र होते हैं।

- (1) दोनों वक्तव्य गलत हैं
- (2) दोनों बयान सही हैं, लेकिन बयान (II), बयान (I) को स्पष्ट नहीं करता है
- (3) केवल वक्तव्य (I) सही है
- (4) दोनों बयान सही हैं और बयान (II), बयान (I) का स्पष्टीकरण है
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

87. कैनाबिस के मानसिक उत्तेजक प्रभावों के लिए जिम्मेदार सक्रिय संघटक है -

- (1) पैपावरिन
- (2) मॉर्फिन
- (3) थिबेन
- (4) डेल्टा-9-टेट्राहाइड्रोकेनाबिनोल (टीएचसी)
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

88. Dying Deposition is –

- (A) A statement of dying person on oath, recorded by the magistrate.
- (B) No representative from the side of accused is required while recording dying deposition.
- (C) It is based on 'Dictum' which means if a person cannot go to the court, the court must go to the person.
- (D) The statement ensures a higher degree of reliability and allows for cross examination.
- (E) It is a statement made by a decedent at a time when his death was imminent, and when he was aware of its imminence.

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



89. Methylenedioxy ring substitute cannot be identified with spot test given below; Choose correct answer –

- (1) Mandelin's Reagent (2) Marquis test
Test
- (3) Simon's test (4) Gallic acid test
- (5) Question not attempted

90. The Narcotic Drugs and Psychotropic Substance Act, 1985 came into force on –

- (1) 4 November 1985 (2) 4 December 1985
- (3) 14 November 1985 (4) 14 December 1985
- (5) Question not attempted

91. One of the hydroxyl group in morphine is phenolic in nature. This can be proved by following test –

- (1) Reduction (2) Oxidation
- (3) Bromination (4) Ferric Chloride Test
- (5) Question not attempted

88. मृत्युपर्यंत परिवेदन है –

- (A) एक मरते हुए व्यक्ति का शपथ पर दिया गया बयान, जो मजिस्ट्रेट द्वारा दर्ज किया गया।
- (B) मृत्यु बयान दर्ज करते समय आरोपी की ओर से कोई प्रतिनिधि आवश्यक नहीं है।
- (C) यह 'डिक्टम' पर आधारित है, जिसका अर्थ है कि यदि कोई व्यक्ति अदालत नहीं जा सकता, तो अदालत को व्यक्ति के पास जाना चाहिए।
- (D) यह बयान उच्च स्तर की विश्वसनीयता सुनिश्चित करता है और प्रति परीक्षा की अनुमति देता है।
- (E) यह एक बयान है जो एक मृतक द्वारा तब दिया गया था जब उसकी मृत्यु निकट थी, और जब वह इसकी निकटता के बारे में जानता था।

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

89. नीचे दिये गये स्पॉट परीक्षण से मेथिलीनडाइऑक्सी रिंग की पहचान नहीं की जा सकती है; सही उत्तर चुनें –

- (1) मेन्डेलिन अभिकर्मक (2) मार्क्विस् परीक्षण
परीक्षण
- (3) साइमन परीक्षण (4) गेलिक अम्ल परीक्षण
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

90. नारकोटिक्स ड्रग्स और मनःप्रभावी पदार्थ अधिनियम, 1985 लागू हुआ –

- (1) 4 नवंबर 1985 (2) 4 दिसंबर 1985
- (3) 14 नवंबर 1985 (4) 14 दिसंबर 1985
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

91. मॉर्फिन में एक हाइड्रॉक्सिल समूह फिनॉलिक प्रकृति का है। इसकी पुष्टि हेतु निम्न परीक्षण हैं –

- (1) अपचयन (2) ऑक्सीकरण
- (3) ब्रोमिनिकरण (4) फेरिक क्लोराइड
अभिक्रिया
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

92. Which of the following color test is not performed for detection of Psilocybin?
 (1) Marquis test
 (2) Froehde's reagent test
 (3) Fehling's test
 (4) Ehrlich reagent test
 (5) Question not attempted
93. 'Psychedelic Drugs' generally cause which type of effect?
 (1) Hallucinogen (2) Stimulation
 (3) Sedation (4) Depression
 (5) Question not attempted
94. Alkaloids are a broad class of naturally occurring organic compounds that contain at least oneatom.
 (1) Se (2) F
 (3) S (4) N
 (5) Question not attempted
95. The 'Fast Blue B' reagent is used for detecting which drug?
 (1) Cannabis (2) Cocaine
 (3) Opium (4) Barbiturates
 (5) Question not attempted
96. Under NDPS Act, 1985 any property owned by a person cannot be forfeited, if it is related to years back of the crime.
 Answer is -
 (1) 4 (2) 8
 (3) 6 (4) 2
 (5) Question not attempted
97. What is a "cognizable offence"?
 (1) An offence where the grant of bail is at the discretion of the court.
 (2) An offence where the police cannot initiate investigation without the order of a competent magistrate.
 (3) An offence where a complaint is necessary before action is taken.
 (4) An offence where the police can arrest without a warrant and initiate an investigation.
 (5) Question not attempted
92. निम्नलिखित में से कौनसा रंग परीक्षण साइलोसाइबिन की पहचान के लिए नहीं किया जाता है?
 (1) मार्क्विस् परीक्षण
 (2) फ्रोएडे का रिएजेंट परीक्षण
 (3) फेहलिंग का परीक्षण
 (4) एहरलिच रिएजेंट परीक्षण
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
93. 'साइकेडेलिक ड्रग' सामान्यतया कैसा प्रभाव उत्पन्न करते हैं?
 (1) हेलूसिनोजन (2) स्टीमूलेशन
 (3) सिडेशन (4) डिप्रेशन
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
94. अल्कलॉइड्स एक व्यापक श्रेणी के स्वभाविक रूप से उत्पन्न कार्बनिक यौगिक हैं, जिनमें कम से कम एकपरमाणु होता है।
 (1) Se (2) F
 (3) S (4) N
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
95. 'फास्ट ब्लू बी' अभिकर्मक का उपयोग किस ड्रग के परीक्षण के लिए किया जाता है?
 (1) कैनाबिस (2) कोकीन
 (3) अफीम (4) बार्बिट्यूरेट्स
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
96. एन.डी.पी.एस. एक्ट, 1985 के तहत एक व्यक्ति की मालिकाना सम्पत्ति, जो कि अपराध के वर्ष पूर्व अर्जित हो, उसे दृढ़ (फोर्टिफाइड) नहीं किया जा सकता।
 उत्तर है -
 (1) 4 (2) 8
 (3) 6 (4) 2
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
97. "ज्ञात अपराध" क्या है?
 (1) एक अपराध जहां जमानत को देने का अधिकार न्यायालय की विवेकाधीनता पर निर्भर करता है।
 (2) एक अपराध जिसमें पुलिस सक्षम मजिस्ट्रेट के आदेश के बिना जांच शुरू नहीं कर सकती।
 (3) एक अपराध जहां कार्रवाई करने से पहले एक शिकायत आवश्यक होती है।
 (4) एक अपराध जहां पुलिस बिना वारंट के गिरफ्तार कर सकती है और जांच शुरू कर सकती है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न

98. Chain of custody proves the integrity of a piece of evidence. Which are correct in the context of 'Chain of Custody'?

- (I) A record of the chain of evidence must be maintained and established in the court.
- (II) Chain of custody needs to document every transmission from the moment the evidence is collected.
- (III) There is a limit on the number of transfers of evidence.
- (IV) The sequential documentation that accounts for the sequence of custody, disposition of physical or electronic device, control.
- (V) A separate chain of custody form must accompany for different evidence bags.

(1) (I), (II), (III), (IV) (2) (I), (II), (IV), (V)

(3) (I), (II), (V) (4) (I), (II), (III)

(5) Question not attempted

99. The most common method of 'Heroin' drug intake is?

- (1) Orally (2) Rectal
- (3) Smoking (4) Intravenous
- (5) Question not attempted

100. Which of the following is not a key element of crime scene management?

- (1) Collection of evidence
- (2) Identifying and interviewing suspects
- (3) Crowd control
- (4) Documentation
- (5) Question not attempted



101. In which solvent 'Methamphetamine' is not soluble?

- (1) Methanol (2) Chloroform
- (3) Distilled water (4) DMF
- (5) Question not attempted

98. 'चेन ऑफ कस्टडी' साक्ष्य श्रृंखला की अक्षुण्णता को दर्शाती है। 'चेन ऑफ कस्टडी' के संदर्भ में कौनसा सही है?

- (I) साक्ष्य श्रृंखला का एक रिकार्ड रखा जाना चाहिए और अदालत में स्थापित किया जाना चाहिए।
- (II) साक्ष्य श्रृंखला को हर संचार का दस्तावेजीकरण करने की आवश्यकता है जब से सबूत एकत्र किए जाते हैं।
- (III) साक्ष्य के स्थानांतरण की संख्या की सीमा होती है।
- (IV) संवहनीय दस्तावेज जो हिरासत के अनुक्रम, फिजिकल या इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का निपटान, नियंत्रण, विश्लेषण के अनुक्रम का विवरण देता है।
- (V) अलग-अलग सबूत बैग के लिए एक अलग चेन ऑफ कस्टडी फॉर्म साथ होना चाहिए।

(1) (I), (II), (III), (IV) (2) (I), (II), (IV), (V)

(3) (I), (II), (V) (4) (I), (II), (III)

(5) अनुत्तरित प्रश्न

99. 'हेरोइन' दवा लेने का सबसे सामान्य तरीका क्या है?

- (1) मौखिक (2) रेक्टल
- (3) स्मोकिंग (4) इंट्रावेनस
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

100. निम्न में से कौनसा अपराध स्थल प्रबंधन का मुख्य तत्त्व नहीं है?

- (1) साक्ष्यों का संकलन
- (2) संदिग्धों की पहचान और उनसे पूछताछ करना
- (3) भीड़ नियंत्रण
- (4) दस्तावेजीकरण
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

101. किस सॉल्वेंट में 'मेथामफेटामाइन' विलेय नहीं होता है?

- (1) मेथनॉल (2) क्लोरोफॉर्म
- (3) डिस्टिल्ड वॉटर (4) डीएमएफ
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

102. Which is the most simple and common type of sketching that is used for both an outdoor and indoor scene?

- (1) Photogrammetry sketches
- (2) Grid method sketches
- (3) Perspective sketches
- (4) Bird's eye view sketches
- (5) Question not attempted



103. Which country is NOT a part of the 'Golden Triangle' for opium production?

- (1) Burma (2) Iran
- (3) Thailand (4) Laos
- (5) Question not attempted

104. The expert witness should –

- (A) give his opinion within the limitation of his own expertise.
- (B) he need not to provide his educational, professional, training and experience details to the prosecutor.
- (C) readily admit if he does not know the answer to any particular question.
- (D) should be careful to distinguish between what he sees with his own eyes and what he has been told by others.
- (E) there is no need to demonstrate any photograph or graphical results in the course of testimony in any circumstance.

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

105. Which one of the following is a final step in forensic examination process?

- (1) Reconstruction of a crime
- (2) Information on the corpus delicti
- (3) Proving or disproving witness statements
- (4) Information on the modus operandi
- (5) Question not attempted

102. आउटडोर एवं इनडोर घटनास्थलों के लिये स्केचिंग की सबसे आसान और प्रचलित विधि है –

- (1) फोटोग्रामेट्री स्केच
- (2) ग्रिड मेथड स्केच
- (3) पर्सपेक्टिव स्केच
- (4) बर्ड आई व्यू स्केच
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

103. कौनसा देश अफीम उत्पादन के 'गोल्डन ट्रायंगल' का हिस्सा नहीं है?

- (1) बर्मा (2) ईरान
- (3) थाईलैंड (4) लाओस
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

104. विशेषज्ञ गवाह को चाहिए –

- (A) अपनी विशेषज्ञता की सीमाओं के भीतर अपनी राय दें।
- (B) उन्हें अभियोजक को अपनी शैक्षिक, व्यावसायिक, प्रशिक्षण और अनुभव विवरण प्रदान करने की आवश्यकता नहीं है।
- (C) यदि उन्हें किसी विशेष प्रश्न का उत्तर ज्ञात नहीं है, तो सहजता से स्वीकार करें।
- (D) जो वे अपनी आँखों से देखते हैं और जो उन्हें दूसरों द्वारा बताया गया है, के बीच में अंतर करने में सावधानी बरतनी चाहिए।
- (E) किसी भी परिस्थिति में गवाही के दौरान किसी भी तस्वीर या ग्राफिक परिणामों को प्रदर्शित करने की आवश्यकता नहीं है।

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

105. निम्नलिखित में से कौनसा फॉरेंसिक जांच प्रक्रिया में अंतिम चरण है?

- (1) अपराध का पुनर्निर्माण
- (2) कॉर्पस डेलिक्टी की जानकारी
- (3) गवाह के बयानों को सही या गलत साबित करना
- (4) कार्यप्रणाली की जानकारी
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

106. Which of the following is a precursor of methamphetamine?
- (1) Morphine (2) Methadone
(3) Caffeine (4) Ephedrine
(5) Question not attempted
107. Muscle twitching and spasm followed by convulsions occur in which of the following poison?
- (1) Strychnine (2) Hyoscine
(3) Atropine (4) Nicotine
(5) Question not attempted
108. Which of the following is associated with brain neurotransmitter GABA?
- (1) Barbiturates (2) Cocaine
(3) Benzodiazepine (4) Amphetamine
(5) Question not attempted
109. Match the followings from given table -
- | Database | Field of study |
|-----------|--------------------|
| (A) CODIS | (I) X-ray spectra |
| (B) IAFIS | (II) Ballistic |
| (C) NIBIN | (III) Fingerprints |
| (D) CODEX | (IV) DNA |
- Choose the correct answer from the options given below -
- (1) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)
(2) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
(3) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)
(4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
(5) Question not attempted
110. Which search method is used for small and circular crime scenes?
- (1) Grid method (2) Spiral method
(3) Elevation Zone method (4) Zone method
(5) Question not attempted
106. निम्नलिखित में से कौन मेथैम्फेटामाइन का अग्रगामी है?
- (1) मॉर्फिन (2) मेथाडोन
(3) कैफीन (4) इफेड्रिन
(5) अनुत्तरित प्रश्न
107. मांसपेशियों में ऐंठन और मरोड़ के बाद आक्षेप निम्न में से किस जहर में होता है?
- (1) स्ट्राइकिन (2) हायोसाइन
(3) एट्रोपिन (4) निकोटीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न
108. निम्नलिखित में से कौन मस्तिष्क न्यूरोट्रांसमीटर GABA से जुड़ा है?
- (1) बार्बिट्यूरेट्स (2) कोकेन
(3) बेंजोडायजेपाइन (4) एम्फेटामाइन
(5) अनुत्तरित प्रश्न
109. नीचे दी गयी तालिका से निम्नलिखित का मिलान करें -
- | डेटाबेस | अध्ययन क्षेत्र |
|-----------|------------------------|
| (A) CODIS | (I) एक्स-रे स्पेक्ट्रा |
| (B) IAFIS | (II) बैलिस्टिक |
| (C) NIBIN | (III) फिंगरप्रिंट्स |
| (D) CODEX | (IV) डी.एन.ए. |
- नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -
- (1) (A)-(III), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(II)
(2) (A)-(II), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(III)
(3) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)
(4) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(IV), (D)-(III)
(5) अनुत्तरित प्रश्न
110. छोटे एवं वृत्ताकार घटना स्थल हेतु किस खोज विधि का प्रयोग किया जाता है?
- (1) ग्रिड विधि (2) स्पाइरल विधि
(3) एलिवेशन जोन विधि (4) जोन विधि
(5) अनुत्तरित प्रश्न

111. Match the products of column-I to column-II -

Column-I	Column-II
(A) Atropine on hydrolysis	(i) Cinchonine
(B) Cocaine on hydrolysis	(ii) Codeinone
(C) Quinine on hydrolysis	(iii) Tropic acid
(D) Codeine on oxidation	(iv) Benzoyl ecgonine

Choose the correct answer -

Note - Hydrolysis = Water Analysis

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



112. What is the molecular formula of THC?

- (1) $C_{21}H_{30}O_2$
- (2) $C_{23}H_{32}O$
- (3) $C_{19}H_{28}O_2$
- (4) $C_{21}H_{26}O_2$
- (5) Question not attempted

113. Which of the following is a test for the competence of evidence in the court of law?

- (1) Locard test
- (2) Daubert test
- (3) Adler test
- (4) Barberio test
- (5) Question not attempted

114. Which one is an example of designer drug?

- (1) Tetrahydrocannabinol
- (2) Mephedrone
- (3) Mescaline
- (4) Psilocin
- (5) Question not attempted

115. A condition in which an individual injects amphetamine at every 2-3 hours is known as-

- (1) Flash
- (2) Rush
- (3) Speed binge
- (4) Huffing
- (5) Question not attempted

116. Germany developed a synthetic form of opium during World War II, this is known as -

- (1) Prednisolone
- (2) Cortisone
- (3) Methadone
- (4) Polyherion
- (5) Question not attempted

111. कॉलम-I के उत्पादों को कॉलम-II से मिलाये -

कॉलम-I	कॉलम-II
(A) एट्रोपिन हाइड्रोलिसिस पर	(i) सिनकोनिन
(B) कोकीन हाइड्रोलिसिस पर	(ii) कोडिनोन
(C) कुनैन हाइड्रोलिसिस पर	(iii) ट्रापिक अम्ल
(D) कोडीन ऑक्सीकरण पर	(iv) बेंज़ाइल इकोगनिन

सही उत्तर चुनें -

नोट - हाइड्रोलिसिस = जल विश्लेषण

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

112. THC घटक का आणविक सूत्र क्या है?

- (1) $C_{21}H_{30}O_2$
- (2) $C_{23}H_{32}O$
- (3) $C_{19}H_{28}O_2$
- (4) $C_{21}H_{26}O_2$
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

113. न्यायालय में साक्ष्य की योग्यता के परीक्षण के लिए निम्नलिखित में से कौनसा परीक्षण है?

- (1) लोकार्ड परीक्षण
- (2) डॉबर्ट परीक्षण
- (3) एडलर परीक्षण
- (4) बारबेरियो परीक्षण
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

114. निम्न में से एक डिज़ाइनर ड्रग का उदाहरण है?

- (1) टेट्राहाइड्रोकेनाबिनोल
- (2) मेफेड्रोने
- (3) मैस्कालिन
- (4) सिलोसिन
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

115. एक ऐसी स्थिति जिसमें कोई व्यक्ति हर 2-3 घंटे में एम्फैटामाइन का इंजेक्शन लेता है, तो उसे क्या कहते हैं?

- (1) फ्लैश
- (2) रश
- (3) स्पीड बिंज
- (4) हफिंग
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

116. जर्मनी ने द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान ओपियम का एक सिंथेटिक रूप से विकसित किया। इसे क्या कहा जाता है?

- (1) प्रेडनिसोलोन
- (2) कॉर्टिसोन
- (3) मेथाडोन
- (4) पॉलीहेरोइन
- (5) अनुत्तरित प्रश्न

117. In which of the following drugs, Naloxone is used as antidote?

- (1) LSD (2) Morphine
(3) Cannabis (4) Ecstasy
(5) Question not attempted

118. In BNS Bill, 2023, as a major change, the crimes involving structured groups, drug trafficking, money laundering and extortion are types of -

- (1) White – collar crimes (2) Statutory crimes
(3) Organized crimes (4) Red – collar crimes
(5) Question not attempted

119. The Marquis Test for Heroin will show which colour?

- (1) Green (2) Yellow
(3) Purple (4) Blue
(5) Question not attempted

120. Match column-I and column-II -

Column-I

Effect

- (A) Stimulant (i) Barbiturates
(B) Depressant (ii) LSD, Mescaline
(C) Hallucinogenic (iii) Amphetamine & Cocaine
(D) Narcotic (iv) Heroin & Morphine

Choose correct answer -

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

121. Which of the following is a designer drug?

- (1) MDMA (2) LSD
(3) Heroine (4) Nicotine
(5) Question not attempted



117. निम्न में से किस ड्रग में नालोक्सोन का उपयोग एन्टीडोट के रूप में किया जाता है?

- (1) एलएसडी (2) मॉर्फिन
(3) कैनाबिस (4) एक्स्टसी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

118. बीएनएस बिल, 2023 में, एक बड़े बदलाव के रूप में, संरचित समूहों, मादक पदार्थों की तस्करी, धन शोधन और जबरन से संबंधित अपराधों को प्रकार के रूप में शामिल किया गया है -

- (1) वाइट – कॉलर अपराध (2) वैधानिक अपराध
(3) संगठित अपराध (4) रेड – कॉलर अपराध
(5) अनुत्तरित प्रश्न

119. मार्क्विस् परीक्षण हेरोइन के लिए कौनसा रंग दिखाएगा?

- (1) हरा (2) पीला
(3) बैंगनी (4) नीला
(5) अनुत्तरित प्रश्न

120. कॉलम-I व कॉलम-II को मिलायें -

कॉलम-I

प्रभाव

- (A) उत्तेजक
(B) अवसादक
(C) विभ्रामक
(D) मादक

कॉलम-II

ड्रग

- (i) बार्बिट्यूरेट्स
(ii) एलएसडी, मेस्कलीन
(iii) एम्फिटामिन व कोकीन
(iv) हेरोईन व मॉर्फिन

सही उत्तर चुनें -

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

121. निम्नलिखित में से कौनसा डिज़ाइनर ड्रग है?

- (1) एमडीएमए (2) एलएसडी
(3) हेरोइन (4) निकोटीन
(5) अनुत्तरित प्रश्न

122. Crime Scene Investigation (CSI) reports are technical, scientific reports that explain the facts, which one is NOT necessary in CSI reports?
- (1) CSI deals with the physical evidence and their short detail report and document.
 - (2) CSI reports generally include testimonial evidence or what people say.
 - (3) CSI reports explain the facts about the relationship between crime scene, physical evidence and any processing that was done.
 - (4) CSI reports do not often include information about the people involved in a case.
 - (5) Question not attempted
123. Which of the following drug is NOT classified as a psychotropic substance?
- (1) LSD
 - (2) Codeine
 - (3) Amphetamine
 - (4) Barbiturates
 - (5) Question not attempted
124. On pH conditions Gamma-hydroxybutyric acid (GHB) is rearranged into Gamma butyrolactone (GBL) -
- (1) pH 2
 - (2) pH 7
 - (3) Below pH 5
 - (4) Above pH 7
 - (5) Question not attempted
125. Under which Section the report of Government Scientific Officers is admissible?
- (1) 293 BNSS
 - (2) 328 BNSS
 - (3) 326 BNSS
 - (4) 329 BNSS
 - (5) Question not attempted
126. The evidence of expert in the court of law is recorded in the following order -
- (A) Question by Judge
 - (B) Oath
 - (C) Cross examination
 - (D) Examination in Chief
- Choose correct answer -
- (1) (A), (B), (C) and (D)
 - (2) (A), (C), (D) and (B)
 - (3) (C), (A), (B) and (D)
 - (4) (B), (D), (C) and (A)
 - (5) Question not attempted
122. क्राइम सीन इन्वेस्टिगेशन (सीएसआई) रिपोर्ट तकनीकी, वैज्ञानिक रिपोर्ट है जो तथ्य बताते हैं; जो सीएसआई रिपोर्ट में आवश्यक नहीं है?
- (1) सीएसआई फिजिकल साक्ष्य और उनकी संक्षिप्त विवरण रिपोर्ट और दस्तावेज से संबंधित है।
 - (2) सीएसआई रिपोर्टों में आमतौर पर गवाही के साक्ष्य या लोगों के कहने के बारे में जानकारी शामिल होती है।
 - (3) सीएसआई रिपोर्ट अपराध स्थल, फिजिकल साक्ष्य और किसी भी प्रसंस्करण के बीच संबंध के बारे में तथ्य समझाती हैं जो किया गया था।
 - (4) सीएसआई रिपोर्टों में अक्सर एक मामले में शामिल लोगों के बारे में जानकारी शामिल नहीं होती है।
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
123. नीचे दी गई किस औषधि को साइकोट्रॉपिक पदार्थ के रूप में वर्गीकृत नहीं किया गया है?
- (1) एलएसडी
 - (2) कोडीन
 - (3) एम्फैटामिन
 - (4) बार्बिट्यूरेट्स
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
124. गामा-हाइड्रोक्सीब्यूटारिक एसिड (GHB) किस pH पर गामा ब्यूटायरोलेक्टोन (GBL) में पुनर्व्यवस्थित हो जाता है?
- (1) pH 2
 - (2) pH 7
 - (3) pH 5 से नीचे
 - (4) pH 7 से ऊपर
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
125. सरकारी वैज्ञानिक अधिकारियों की रिपोर्ट किस धारा के तहत स्वीकार्य है?
- (1) 293 बीएनएसएस
 - (2) 328 बीएनएसएस
 - (3) 326 बीएनएसएस
 - (4) 329 बीएनएसएस
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
126. न्यायालय में विशेषज्ञ के साक्ष्य निम्न क्रम में दर्ज किये जाते हैं -
- (A) न्यायाधीश द्वारा प्रश्न
 - (B) प्रतिज्ञा
 - (C) प्रति परीक्षा
 - (D) मुख्य परीक्षा
- सही उत्तर चुनें -
- (1) (A), (B), (C) और (D)
 - (2) (A), (C), (D) और (B)
 - (3) (C), (A), (B) और (D)
 - (4) (B), (D), (C) और (A)
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न



127. Which country is the common (principal) source of the drug cocaine?
 (1) Mexico and Colombia
 (2) Colombia
 (3) Mexico
 (4) India
 (5) Question not attempted
128. The color test used for cocaine is
 (1) Marquis test
 (2) Fast Blue B
 (3) Nitric Acid
 (4) Cobalt thiocyanate
 (5) Question not attempted
129. Modus operandi means -
 (1) A specific distinct repetitive pattern of criminal behaviour or method of operation.
 (2) The assumption of the pattern of events that leads to the crime.
 (3) A possibility of the manner in which the crime has been conducted.
 (4) The intensity of any crime and its measurement.
 (5) Question not attempted
130. Arrange in a perfect order by a first responder to maintain the integrity of the crime scene -
 (I) Establishing a path of contamination
 (II) Setting up crime scene perimeter
 (III) Locking down the crime scene
 (IV) Assisting a victim or protecting the life and safety of people
 (1) (III), (IV), (I), (II)
 (2) (IV), (II), (III), (I)
 (3) (IV), (III), (II), (I)
 (4) (II), (IV), (III), (I)
 (5) Question not attempted
131. Which of the following is naturally occurring drug?
 (A) Marijuana
 (B) Psilocybin
 (C) Peyote
 (D) LSD
 Choose the correct answer from the options given below -
 (1) (B), (C), (D)
 (2) (A), (B), (D)
 (3) (A), (B), (C)
 (4) (C), (D), (A)
 (5) Question not attempted
127. कोकिन नामक मादक पदार्थ का सामान्य स्रोत किस देश से है?
 (1) मैक्सिको व कोलंबिया
 (2) कोलंबिया
 (3) मैक्सिको
 (4) भारत
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
128. कोकीन के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला रंग परीक्षण कौनसा है?
 (1) मार्क्विंस परीक्षण
 (2) फास्ट ब्लू बी
 (3) नाइट्रिक एसिड
 (4) कोबाल्ट थायोसाइनेट
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
129. मोडस ऑपरेंडी का अर्थ है -
 (1) आपराधिक व्यवहार या संचालन के एक विशिष्ट भिन्नता से भरे स्वरूप का एक निश्चित आवर्ती पैटर्न।
 (2) अपराध की ओर ले जाने वाले घटनाओं के पैटर्न का अनुमान।
 (3) जिस तरीके से अपराध किया गया है, उसकी एक संभावना।
 (4) किसी भी अपराध की तीव्रता और इसके माप।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
130. उत्तरदायी द्वारा अपराध स्थल को सुरक्षित रखने के लिए सही क्रम में व्यवस्थित करें -
 (I) कन्टामिनेशन के मार्ग का निर्धारण
 (II) अपराध स्थल की सीमाएं स्थापित करना
 (III) अपराध स्थल को सील करना
 (IV) पीड़ित की सहायता करना और जीवन की सुरक्षा करना
 (1) (III), (IV), (I), (II)
 (2) (IV), (II), (III), (I)
 (3) (IV), (III), (II), (I)
 (4) (II), (IV), (III), (I)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
131. निम्नलिखित में से कौनसी दवा प्राकृतिक रूप से पायी जाती है?
 (A) मारिजुआना
 (B) साइलोसाइबिन
 (C) पेयोटे
 (D) एलएसडी
 नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -
 (1) (B), (C), (D)
 (2) (A), (B), (D)
 (3) (A), (B), (C)
 (4) (C), (D), (A)
 (5) अनुत्तरित प्रश्न



132. Under which Section of Bharatiya Sakshaya Adhiniyam, the verification of Handwriting & Signature is done?
- (1) 42 (2) 44
(3) 43 (4) 41
(5) Question not attempted
133. Informational evidence obtained from statements of persons who have some knowledge of the crime scene are called as -
- (1) Physical evidence
(2) Corroborative evidence
(3) Circumstantial evidence
(4) Testimonial evidence
(5) Question not attempted
134. Which chemical test is commonly used to detect meconic acid in opium?
- (1) Froehde's Test
(2) Marquis Test
(3) Cobalt Thiocyanate Test
(4) Ferric Chloride Test
(5) Question not attempted
135. Which of the following is a most powerful hallucinogenic drug?
- (1) Heroin (2) LSD
(3) Cocaine (4) Amphetamine
(5) Question not attempted
136. When Brown Sugar is consumed, it metabolises in body into.....
- (1) Di acetyl morphine (2) Thebaine
(3) Codeine (4) Morphine
(5) Question not attempted
137. Cannabidiol (CBD) gives color with Fast Blue B.
- (1) Red (2) Yellow
(3) Orange (4) Purple
(5) Question not attempted
132. भारतीय साक्ष्य अधिनियम की किस धारा के अन्तर्गत हस्तलेख और हस्ताक्षर का सत्यापन किया जाता है?
- (1) 42 (2) 44
(3) 43 (4) 41
(5) अनुत्तरित प्रश्न
133. अपराध स्थल के बारे में कुछ जानकारी रखने वाले व्यक्तियों के बयानों से प्राप्त सूचनात्मक साक्ष्य को क्या कहा जाता है?
- (1) भौतिक साक्ष्य
(2) पुष्टिकारक साक्ष्य
(3) परिस्थितिजन्य साक्ष्य
(4) टेस्टीमोनियल साक्ष्य
(5) अनुत्तरित प्रश्न
134. कौनसा रासायनिक परीक्षण आमतौर पर अफीम में मेकोनिक एसिड का पता लगाने के लिए उपयोग किया जाता है?
- (1) फ्रोएडे का परीक्षण
(2) मार्क्विस् परीक्षण
(3) कोबाल्ट थायोसाइनेट परीक्षण
(4) फेरिक क्लोराइड परीक्षण
(5) अनुत्तरित प्रश्न
135. निम्नलिखित में से कौन सबसे शक्तिशाली मतिभ्रमकारी दवा है?
- (1) हेरोइन (2) एलएसडी
(3) कोकेन (4) एम्फैटामाइन
(5) अनुत्तरित प्रश्न
136. शरीर में सेवन करने के पश्चात ब्राउन शुगर उपापचय के पश्चात में बदल जाती है।
- (1) डाइ एसिटिल मॉर्फिन (2) थिबेन
(3) कोडीन (4) मॉर्फिन
(5) अनुत्तरित प्रश्न
137. कैनाबिडाइओल (सीबीडी) फास्ट ब्लू B के साथ कौनसा कलर देता है?
- (1) लाल (2) पीला
(3) नारंगी (4) बैंगनी
(5) अनुत्तरित प्रश्न

138. Which of the following is a group of completely synthetic drugs?
- (1) Amphetamine and Heroin
 - (2) Amphetamine and oxycodon
 - (3) Barbiturates and LSD
 - (4) LSD and PCP
 - (5) Question not attempted
139. The conversion of morphine to heroin involves acetylation of the hydroxyl groups on carbonand
- (1) 4 & 6
 - (2) 5 & 6
 - (3) 3 & 6
 - (4) 2 & 4
 - (5) Question not attempted
140. Duquenois-Levine test is specific for the identification of -
- (1) Peyote
 - (2) Hashish
 - (3) Morphine
 - (4) LSD
 - (5) Question not attempted
141. Which of the following is synthesized through amine displacement method using safrole as the precursor?
- (1) Amphetamine
 - (2) MDMA
 - (3) PCP
 - (4) Tramadol
 - (5) Question not attempted
142. Which of the following is an active principle of dhatura?
- (1) Hydrocyanic acid
 - (2) Thevetin
 - (3) Scopolamine
 - (4) Cerberin
 - (5) Question not attempted
143. Which of the following is a hallucinogenic compound found in magic mushrooms?
- (1) Amphetamine
 - (2) Psilocybin
 - (3) Scopolamine
 - (4) Mescaline
 - (5) Question not attempted
144. Punishment for the attempt to commit suicide is defined under the Section of Bharatiya Nyaya Sanhita, 2023 -
- (1) 226 BNS
 - (2) 106 BNS
 - (3) 137 BNS
 - (4) 108 BNS
 - (5) Question not attempted
138. निम्नलिखित में से कौन पूरी तरह से सिंथेटिक दवाओं का समूह है?
- (1) एम्फैटामाइन और हेरोइन
 - (2) एम्फैटामाइन और आक्सीकोडोन
 - (3) बार्बिट्यूरेट्स और एलएसडी
 - (4) एलएसडी और पीसीपी
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
139. मॉर्फिन को हेरोइन में बदलने के लिये किस कार्बन पर हाइड्रॉक्सिल समूहों का एसिटिलीकरण हो जाता है?
- (1) 4 & 6
 - (2) 5 & 6
 - (3) 3 & 6
 - (4) 2 & 4
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
140. ड्यूकेनोइस-लेविन परीक्षण किसकी पहचान के लिये विशिष्ट है?
- (1) पेयोटे
 - (2) हशीश
 - (3) मॉर्फिन
 - (4) एलएसडी
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
141. निम्नलिखित में से कौनसा सेफ़्रोल् को प्रीकर्सर के रूप में उपयोग करके अमीन विस्थापन विधि के माध्यम से संश्लेषित किया जाता है?
- (1) एम्फैटामाइन
 - (2) एमडीएमए
 - (3) पीसीपी
 - (4) ट्रामाडोल
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
142. निम्नलिखित में से कौन धतूरे का सक्रिय घटक है?
- (1) हाइड्रोसायनिक एसिड
 - (2) थेवेटिन
 - (3) स्कोपोलामाइन
 - (4) सेरबेरिन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
143. निम्नलिखित में से कौनसा एक मतिभ्रामक पदार्थ है जो जादुई मशरूम में पाया जाता है?
- (1) एम्फैटेमिन
 - (2) साइलोसाइबिन
 - (3) स्कोपोलामिन
 - (4) मेस्कलाइन
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न
144. आत्महत्या के प्रयास के लिए भारतीय न्याय संहिता, 2023 की किस धारा के तहत परिभाषित किया गया है?
- (1) 226 बीएनएस
 - (2) 106 बीएनएस
 - (3) 137 बीएनएस
 - (4) 108 बीएनएस
 - (5) अनुत्तरित प्रश्न

145. Which of the following Section of Bharatiya Nyaya Sanhita, 2023 deals with the punishment for bribery?
 (1) 173 (2) 174
 (3) 170 (4) 202
 (5) Question not attempted
146. Brucine is closely related to strychnine; what is the category of this molecule?
 (1) Carbohydrate (2) Alkaloids
 (3) Fatty acids (4) Glycosides
 (5) Question not attempted
147. Which of the following is associated with sinsemilla?
 (1) Cannabis (2) Ergot
 (3) Phencyclidine (4) Opium
 (5) Question not attempted
148. Polygraph instrument works on the physiological changes created in a person due to emotional disturbance which occurs due to.....
 (1) Fear of society
 (2) Guilt of family
 (3) Guilt of criminal act
 (4) Fear of detection of lie
 (5) Question not attempted
149. What is Voir Dire?
 (1) A scenario in which an expert is found to be biased to one party.
 (2) An agreement between the expert and the defence for the ease of proceeding.
 (3) The process in which prosecution and defence is allowed to make objections to expert.
 (4) A qualification inquiry conducted by the attorney to show that the witness is indeed an expert.
 (5) Question not attempted
150. Which of the following Act of Bharatiya Nyaya Sanhita, 2023 deals with the act causing slight harm?
 (1) 33 (2) 30
 (3) 31 (4) 32
 (5) Question not attempted
145. भारतीय न्याय संहिता, 2023 की निम्नलिखित में से कौनसी धारा रिश्वतखोरी के लिये दंड से संबंधित है?
 (1) 173 (2) 174
 (3) 170 (4) 202
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
146. ब्रुसिन स्ट्राइकिन से निकटता से संबंधित है; इस मॉलिक्यूल की श्रेणी क्या है?
 (1) कार्बोहाइड्रेट्स (2) अल्कलॉइड्स
 (3) फैटी एसिड्स (4) ग्लाइकोसाइड्स
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
147. निम्नलिखित में से कौन सिनसेमिला से संबंधित है?
 (1) कैनाबिस (2) एर्गोट
 (3) फेन्साइक्लिडीन (4) अफीम
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
148. पॉलीग्राफ उपकरण किसी व्यक्ति में.....से उत्पन्न भावनात्मक अशांति के कारण प्रगट हो रही शारीरिक प्रतिक्रियाओं पर कार्य करता है।
 (1) समाज के डर
 (2) परिवार में अपराध बोध
 (3) आपराधिक कार्य में दोष
 (4) झूठ का पता लगाने के डर
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
149. वॉयर डायर क्या है?
 (1) एक परिदृश्य जिसमें एक विशेषज्ञ को एक पक्ष के प्रति पक्षपाती पाया जाता है।
 (2) प्रक्रिया को सुगम बनाने के लिए विशेषज्ञ और बचाव के बीच एक समझौता।
 (3) वह प्रक्रिया जिसमें अभियोजन और बचाव को विशेषज्ञ पर आपत्ति करने की अनुमति दी जाती है।
 (4) एक योग्यता जांच जो वकील द्वारा की जाती है यह दिखाने के लिए कि गवाह वास्तव में एक विशेषज्ञ है।
 (5) अनुत्तरित प्रश्न
150. भारतीय न्याय संहिता, 2023 का निम्नलिखित में से कौनसी धारा मामूली नुकसान पहुंचाने वाले कृत्य से संबंधित है?
 (1) 33 (2) 30
 (3) 31 (4) 32
 (5) अनुत्तरित प्रश्न



Space for Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

