

पेपर सील खोले बगैर इस तरफ से उत्तर शीट को बाहर निकालें ।
Without opening the Paper seal take out Answer Sheet
from this side.



PDC

परीक्षा का वर्ष : 2024

प्रश्न-पुस्तिका

अपना अनुक्रमांक सामने अंकों में
बॉक्स के अन्दर लिखें
शब्दों में

प्रश्न-पुस्तिका शृंखला



प्रश्नपत्र-II

विषयपरक जानकारी

रसायन विज्ञान

समय : 03:00 घंटे

पूर्णांक : 200

CHEMISTRY

Time : 03:00 Hours

Maximum Marks : 200

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें ।

महत्वपूर्ण निर्देश

1. प्रश्न-पुस्तिका के कवर पेज पर अनुक्रमांक के अतिरिक्त कुछ न लिखें ।
2. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक त्रुटि हो तो प्रश्न के अंग्रेजी तथा हिन्दी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा ।
3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।
4. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक, विषय-कोड एवं प्रश्न-पुस्तिका की सीरीज का अंकन OMR Answer Sheet में निर्दिष्ट कॉलम में सही-सही करें, अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा ।
5. अभ्यर्थी रफ कार्य हेतु प्रश्न-पुस्तिका (बुकलेट) के अन्त में दिये गये पृष्ठों का ही केवल उपयोग करें । अलग से इस हेतु वर्किंग शीट उपलब्ध नहीं करायी जायेगी ।
6. इस प्रश्न-पुस्तिका में 200 प्रश्न (वस्तुनिष्ठ प्रकार) हैं । प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर, प्रश्न के नीचे (a), (b), (c) एवं (d) दिये गये हैं । इन चारों में से केवल एक ही सही उत्तर है । जिस उत्तर को आप सही या सबसे उचित समझते हैं, उत्तर-पत्रक (ओ.एम.आर. आंसर शीट) में उसके अक्षर वाले वृत्त को काले अथवा नीले बॉल प्वाइंट पेन से पूरा काला/नीला कर दें ।
7. प्रश्न-पुस्तिका में अंकित सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं । आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक दिये जायेंगे ।
8. आयोग द्वारा आयोजित की जाने वाली वस्तुनिष्ठ प्रकृति की परीक्षाओं में ऋणात्मक मूल्यांकन (Negative Marking) पद्धति अपनायी जायेगी । अभ्यर्थी द्वारा प्रत्येक प्रश्न हेतु दिए गए गलत उत्तर के लिए या अभ्यर्थी द्वारा एक प्रश्न के एक से अधिक उत्तर देने के लिए (चाहे दिए गए उत्तर में से एक सही ही क्यों न हो), उस प्रश्न के लिए निर्धारित अंकों का एक-चौथाई अंक दण्ड के रूप में काटा जाएगा । दण्ड स्वरूप प्राप्त अंकों के योग को कुल प्राप्तांक में से घटाया जाएगा ।
9. आपके द्वारा सभी उत्तर केवल ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिया जाना अनिवार्य है । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त अन्य कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा ।
10. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर कुछ लिखने के पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में वांछित सूचनाओं को अभ्यर्थी द्वारा परीक्षा प्रारम्भ होने से पूर्व भरा जाना अनिवार्य है ।
11. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक तीन प्रतियों (मूल प्रति, कार्यालय प्रति एवं अभ्यर्थी प्रति) में है । परीक्षा समाप्ति के उपरान्त अभ्यर्थी ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की मूल प्रति एवं कार्यालय प्रति अन्तरीक्षक (Invigilator) को हस्तगत करने के उपरान्त ही कक्ष छोड़ें, अन्यथा की स्थिति में आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जाएगी । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की अभ्यर्थी प्रति, अभ्यर्थी अपने साथ ले जा सकते हैं ।
12. यदि आपने इन अनुदेशों को पढ़ लिया है, इस पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अंकित कर दिया है और ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर वांछित सूचनायें भर दी हैं, तो तब तक प्रतीक्षा करें, जब तक आपको प्रश्न-पुस्तिका खोलने की नहीं कहा जाता ।
13. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (O.M.R. Answer Sheet) का मूल्यांकन ओ.एम.आर. आंसर शीट पर अभ्यर्थी द्वारा अंकित सीरीज कोड (A, B, C, D) के आधार पर ही किया जायेगा ।
14. प्रश्न-पुस्तिका (Question Booklet) में से ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (O.M.R. Answer Sheet) निकालने के पश्चात् ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक एवं प्रश्न-पुस्तिका के सीरीज कोड (A, B, C, D) की प्रविष्टि सावधानीपूर्वक करें । यदि उक्तानुसार कार्यवाही नहीं की जाती है, तो उसके लिए अभ्यर्थी स्वयं जिम्मेदार होगा ।

जब तक कहा न जाय इस प्रश्न-पुस्तिका को न खोलें ।

महत्वपूर्ण : प्रश्न-पुस्तिका खोलने पर तुरन्त जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पेज भली-भाँति छपे हुए हैं । यदि प्रश्न-पुस्तिका सीलबंद न हो अथवा कोई अन्य कमी हो, तो अन्तरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें ।

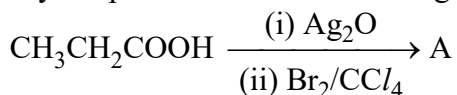
- In the Lassaigne's test of nitrogen the Prussian blue colour is obtained due to
 (a) $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ (b) $\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ (c) FeSO_4 (d) CuSO_4
- The IUPAC name of formic acid
 (a) Butanoic acid (b) Propanoic acid (c) Ethanoic acid (d) Methanoic acid
- The formula of Acrolein is
 (a) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$ (b) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO}$
 (c) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$ (d) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CONH}_2$
- Vinegar is primarily composed of
 (a) Nitric acid (b) Tartaric acid (c) Citric acid (d) Acetic acid
- Carbon and hydrogen are detected by heating the compound with
 (a) CuO (b) Ag_2O (c) Cu_2O (d) CaCO_3
- Which one of the following order of relative strength of acids is correct ?
 (a) $\text{ClCH}_2\text{COOH} > \text{FCH}_2\text{COOH} > \text{BrCH}_2\text{COOH}$
 (b) $\text{FCH}_2\text{COOH} > \text{ClCH}_2\text{COOH} > \text{BrCH}_2\text{COOH}$
 (c) $\text{ClCH}_2\text{COOH} > \text{BrCH}_2\text{COOH} > \text{FCH}_2\text{COOH}$
 (d) $\text{BrCH}_2\text{COOH} > \text{ClCH}_2\text{COOH} > \text{FCH}_2\text{COOH}$
- Amino acids with the aliphatic 'R' group are
 (a) Serine, Threonine, Cysteine (b) Glycine, Alanine, Leucine
 (c) Lysine, Arginine, Histidine (d) Phenylalanine, Tyrosine, Tryptophan
- Purine base found in RNA is
 (a) Cytosine (b) Thymine (c) Guanine (d) Uracil
- Benzene diazonium chloride on reaction with phenol in weakly basic medium gives
 (a) Diphenyl ether (b) p-hydroxy azobenzene
 (c) p-amino azobenzene (d) Chlorobenzene
- What is the common name of
 $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_4 - \text{COOH}$?
 (a) Adipic acid (b) Glutaric acid (c) Succinic acid (d) Malonic acid
- Which of the following vitamins helps in blood clotting ?
 (a) Vitamin A (b) Vitamin C (c) Vitamin D (d) Vitamin K
- Identify the hormone that regulates the glucose level in blood.
 (a) Glucagon (b) Insulin (c) Oxytocin (d) Vasopressin
- Which colour spots are seen when TLC plate is kept in iodine chamber ?
 (a) Green (b) Red (c) Yellow (d) Brown

1. नाइट्रोजन की पहचान के लैसें-परीक्षण में प्रुशियन ब्लू रंग किसके कारण आता है ?
 (a) $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ (b) $\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ (c) FeSO_4 (d) CuSO_4
2. फॉर्मिक अम्ल का IUPAC नाम है
 (a) ब्यूटेनॉइक अम्ल (b) प्रोपेनॉइक अम्ल (c) एथेनॉइक अम्ल (d) मिथेनॉइक अम्ल
3. ऐक्रोलीन का सूत्र है
 (a) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$ (b) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO}$
 (c) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$ (d) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CONH}_2$
4. सिरका मुख्यतः किससे बना होता है ?
 (a) नाइट्रिक अम्ल (b) टार्टरिक अम्ल (c) सिट्रिक अम्ल (d) ऐसीटिक अम्ल
5. यौगिक को किसके साथ गर्म करके कार्बन तथा हाइड्रोजन का पता लगाया जाता है ?
 (a) CuO (b) Ag_2O (c) Cu_2O (d) CaCO_3
6. निम्नलिखित में से अम्लों की तुलनात्मक अम्लता का कौन सा क्रम सही है ?
 (a) $\text{C}/\text{CH}_2\text{COOH} > \text{FCH}_2\text{COOH} > \text{BrCH}_2\text{COOH}$
 (b) $\text{FCH}_2\text{COOH} > \text{C}/\text{CH}_2\text{COOH} > \text{BrCH}_2\text{COOH}$
 (c) $\text{C}/\text{CH}_2\text{COOH} > \text{BrCH}_2\text{COOH} > \text{FCH}_2\text{COOH}$
 (d) $\text{BrCH}_2\text{COOH} > \text{C}/\text{CH}_2\text{COOH} > \text{FCH}_2\text{COOH}$
7. ऐलीफैटिक 'R' समूह वाले एमीनो अम्ल हैं
 (a) सेरीन, थ्रिऑनीन, सिस्टीन (b) ग्लाइसीन, ऐलानिन, ल्यूसीन
 (c) लाइसीन, आर्जिनीन, हिस्टिडीन (d) फेनिल-ऐलानिन, टाइरोसीन, ट्रिप्टोफेन
8. RNA में पाई जाने वाली प्यूरीन क्षार है
 (a) साइटोसीन (b) थायमीन (c) ग्वानीन (d) यूरेसिल
9. दुर्बल क्षारीय माध्यम में फिनॉल के साथ अभिक्रिया करने पर बेंजीन डाइऐजोनियम क्लोराइड देता है
 (a) डाइफेनिल ईथर (b) p-हाइड्रोक्सी ऐजोबेंजीन
 (c) p-ऐमीनो ऐजोबेंजीन (d) क्लोरोबेंजीन
10. $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_4 - \text{COOH}$ का सामान्य नाम क्या है ?
 (a) एडिपिक अम्ल (b) ग्लूटेरिक अम्ल (c) सक्सीनिक अम्ल (d) मेलोनिक अम्ल
11. निम्नलिखित में से कौन सा विटामिन रक्त का थक्का जमने में मदद करता है ?
 (a) विटामिन A (b) विटामिन C (c) विटामिन D (d) विटामिन K
12. उस हॉर्मोन को पहचानें जो रक्त में ग्लूकोस के स्तर को नियंत्रित करता है ।
 (a) ग्लूकागॉन (b) इन्सुलिन (c) ऑक्सीटोसीन (d) वासोप्रेसिन
13. जब TLC प्लेट को आयोडीन चैम्बर में रखा जाता है तो कौन से रंग के धब्बे दिखाई देते हैं ?
 (a) हरे (b) लाल (c) पीले (d) भूरे

14. A carbohydrate, commonly known as inverted sugar, is
(a) Sucrose (b) Maltose (c) Lactose (d) Cellulose
15. The number of carbon atom/s in formaldehyde is
(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
16. The molecular formula of pentanoic acid is
(a) $C_5H_{11}O_2$ (b) $C_5H_9O_2$ (c) $C_5H_{10}O$ (d) $C_5H_{10}O_2$
17. The purification method where solid substances change from solid to vapour state without passing through the liquid state, is called as
(a) Distillation (b) Crystallization
(c) Sublimation (d) Differential extraction
18. What is the basis for the process of crystallization ?
(a) Difference in solubility (b) Difference in boiling point
(c) Difference in melting point (d) Difference in temperature
19. Which one of the following is a primary amine ?
(a) N-Methyl aniline (b) Ethyl amine
(c) Dimethyl amine (d) Trimethyl amine
20. Which one of the following statement is incorrect ?
(a) Excess vitamin intake is harmful. (b) Vitamin can be produced by plants.
(c) Vitamin deficiency causes diseases. (d) Vitamins contain amino groups.
21. Which one of the following is a non-reducing disaccharide ?
(a) Galactose (b) Maltose (c) Sucrose (d) Trehalose
22. If the non-volatile impurities contaminate the liquid, its boiling point gets :
(a) Depressed (b) Elevated
(c) Remains same (d) First depressed then elevated
23. Glass does not possess a sharp melting point, because
(a) it is an amorphous solid. (b) it is a crystalline solid.
(c) it is a kind of rubber. (d) it is made up of only one substance.
24. Which is commonly used as a food preservative ?
(a) Tetrazine (b) Sorbitol
(c) Terephthalic acid (d) Sodium benzoate
25. The shape of trimethylamine is
(a) square planar (b) see-saw (c) pyramidal (d) tetrahedral
26. Which one of the following statements is true about protein ?
(a) Proteins are Polyhydroxy aldehydes and ketones.
(b) Proteins are polymers of nucleotides.
(c) Proteins are polymers of amino acids.
(d) Proteins are polymers of disulphide bridges.

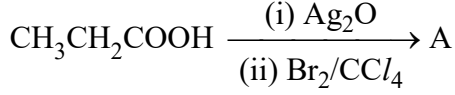
14. सामान्यतः प्रतीप शर्करा के रूप में पाया जाने वाला कार्बोहाइड्रेट है
 (a) सूक्रोस (b) माल्टोस (c) लैक्टोस (d) सेलुलोस
15. फॉर्मैल्डिहाइड में कार्बन परमाणुओं की संख्या होती है :
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
16. पेन्टेनोइक अम्ल का अणुसूत्र है
 (a) $C_5H_{11}O_2$ (b) $C_5H_9O_2$ (c) $C_5H_{10}O$ (d) $C_5H_{10}O_2$
17. वह शोधन विधि जिसमें ठोस पदार्थ बिना द्रव अवस्था में बदले, वाष्प अवस्था में परिवर्तित हो जाते हैं, कहलाती है :
 (a) आसवन (b) क्रिस्टलीकरण (c) ऊर्ध्वपातन (d) विभेदी निष्कर्षण
18. क्रिस्टलीकरण की प्रक्रिया का आधार क्या है ?
 (a) घुलनशीलता में अंतर (b) क्वथनांक में अंतर
 (c) गलनांक में अंतर (d) तापमान में अंतर
19. निम्नलिखित में से कौन प्राथमिक ऐमीन है ?
 (a) N-मिथाइल ऐनीलिन (b) इथाइल ऐमीन
 (c) डाइमिथाइल ऐमीन (d) ट्राईमिथाइल ऐमीन
20. निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है ?
 (a) विटामिन का अधिक सेवन हानिकारक है। (b) विटामिनों को पादपों द्वारा उत्पादित किया जा सकता है।
 (c) विटामिन की कमी से बीमारियाँ होती हैं। (d) विटामिन में ऐमीनो समूह सम्मिलित होते हैं।
21. निम्नलिखित में से कौन एक अनअपचायी द्विशर्करा है ?
 (a) गैलेक्टोस (b) माल्टोस (c) सूक्रोस (d) ट्रीहेलोस
22. यदि अवाष्पशील अशुद्धियाँ द्रव को दूषित करती हैं, तो इसका क्वथनांक :
 (a) घटता है। (b) बढ़ता है।
 (c) एकसमान रहता है। (d) पहले घटता है फिर बढ़ता है।
23. काँच का एक निश्चित गलनांक नहीं होता है, क्योंकि :
 (a) यह एक अक्रिस्टलीय ठोस होता है। (b) यह एक क्रिस्टलीय ठोस होता है।
 (c) यह रबर का एक प्रकार है। (d) यह केवल एक पदार्थ से बना होता है।
24. सामान्यतः खाद्य परिरक्षक के रूप में किसका उपयोग किया जाता है ?
 (a) टेट्राजीन (b) सोर्बिटाल (c) टैरेपथैलिक अम्ल (d) सोडियम बेन्जोएट
25. ट्राइमिथाइलऐमीन की आकृति है :
 (a) वर्गतलीय (b) ढेंकुली (सी-सौ) (c) पिरैमिडी (d) चतुष्फलकीय
26. प्रोटीन के बारे में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सत्य है ?
 (a) प्रोटीन पॉलीहाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड तथा कीटोन होते हैं।
 (b) प्रोटीन न्यूक्लिओटाइडों के बहुलक होते हैं।
 (c) प्रोटीन ऐमीनो अम्लों के बहुलक होते हैं।
 (d) प्रोटीन डाइसल्फाइड सेतुओं के बहुलक होते हैं।

27. Identify the product A in the following reaction :



- (a) $\text{CH}_3 - \text{Br}$ (b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Br}$
(c) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Br}$ (d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
28. Benzoic acid reacts with conc. HNO_3 and conc. H_2SO_4 to give
(a) o-nitrobenzoic acid (b) p-nitrobenzoic acid
(c) m-nitrobenzoic acid (d) o, p-dinitrobenzoic acid
29. An aldehyde on reaction with primary amine forms
(a) Grignard reagent (b) Schiff's base
(c) Tollen's reagent (d) Diazonium salt
30. What is used to preserve dead animal bodies ?
(a) HCHO (b) HCOOH (c) CH_3COOH (d) CH_3CHO
31. A mixture of benzaldehyde and formaldehyde on heating with aqueous NaOH solution gives
(a) Benzyl alcohol and Sodium formate (b) Sodium benzoate and Methanol
(c) Benzyl alcohol and Methanol (d) Sodium benzoate and Sodium formate
32. Which one of the following is not an indicator ?
(a) Methyl orange (b) Methyl red (c) Litmus (d) Benzophenone
33. The alkali and alkaline earth metals belong to which groups ?
(a) I and III Groups (b) I and IV Groups (c) I and II Groups (d) III and IV Groups
34. According to Bronsted-Lowry concept, an acid is a substance that
(a) Accepts a proton (b) Releases a proton
(c) Accepts an electron pair (d) Releases an electron pair
35. A salt of weak acid and weak base on hydrolysis gives a solution which is
(a) acidic
(b) basic
(c) neutral
(d) sometimes acidic, sometimes basic and sometimes neutral
36. According to Lewis concept, an acid is acceptor of :
(a) Proton (b) Base (c) Electron (d) Electron pairs
37. The concept of pH was introduced by
(a) Arrhenius (b) Bronsted (c) Lewis (d) Sorenson
38. The pH value of an aqueous solution of CH_3COONa is
(a) equal to 7 (b) equal to 0 (c) less than 7 (d) more than 7
39. The α & β forms of D-Glucose are known as
(a) Anomer (b) Epimer (c) Racemic mixture (d) Enediol

27. निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद A को पहचानें :



- (a) $\text{CH}_3 - \text{Br}$ (b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Br}$
(c) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Br}$ (d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
28. बेंजोइक अम्ल सांद्र HNO_3 तथा सांद्र H_2SO_4 के साथ अभिक्रिया करके देता है
(a) o-नाइट्रोबेंजोइक अम्ल (b) p-नाइट्रोबेंजोइक अम्ल
(c) m-नाइट्रोबेंजोइक अम्ल (d) o, p-डाइनाइट्रोबेंजोइक अम्ल
29. प्राथमिक ऐमीन के साथ अभिक्रिया करने पर ऐल्डिहाइड बनाता है :
(a) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक (b) शिफ क्षारक
(c) टॉलेन अभिकर्मक (d) डाइऐजोनियम लवण
30. मृत पशुओं के शरीर को संरक्षित करने के लिए किसका उपयोग किया जाता है ?
(a) HCHO (b) HCOOH (c) CH_3COOH (d) CH_3CHO
31. बेंजोइक अम्ल तथा फॉर्मिक अम्ल के मिश्रण को जलीय NaOH विलय के साथ गर्म करने पर प्राप्त होता है
(a) बेन्जाइल ऐल्कोहॉल तथा सोडियम फॉर्मेट (b) सोडियम बेन्जोएट तथा मिथेनॉल
(c) बेन्जाइल ऐल्कोहॉल तथा मिथेनॉल (d) सोडियम बेन्जोएट तथा सोडियम फॉर्मेट
32. निम्नलिखित में से कौन सा सूचक नहीं है ?
(a) मिथाइल ऑरेंज (b) मिथाइल रेड (c) लिटमस (d) बेंजोफेनोन
33. क्षार एवं क्षारीय मृदा धातु किस-किस समूहों में हैं ?
(a) I और III समूहों (b) I और IV समूहों (c) I और II समूहों (d) III और IV समूहों
34. ब्रोन्स्टेड-लोवरी की अवधारणा के अनुसार कोई अम्ल वह पदार्थ है जो :
(a) प्रोटोन को लेता है। (b) प्रोटोन को देता है।
(c) एक इलेक्ट्रॉन युग्म को स्वीकार करता है। (d) एक इलेक्ट्रॉन युग्म को निकालता है।
35. दुर्बल अम्ल एवं दुर्बल क्षार के लवण का जल अपघटन करने पर प्राप्त विलयन होगा
(a) अम्लीय (b) क्षारीय
(c) उदासीन (d) कभी अम्लीय, कभी क्षारीय, कभी उदासीन
36. लुईस अवधारणा के अनुसार एक अम्ल ग्राही है
(a) प्रोटोन का (b) क्षार का (c) इलेक्ट्रॉन का (d) इलेक्ट्रॉन युग्म का
37. pH की अवधारणा का प्रतिपादन किया
(a) आर्हेनियस (b) ब्रोन्स्टेड (c) लुईस (d) सोरेन्सन
38. CH_3COONa के जलीय विलयन का pH मान है
(a) 7 के बराबर (b) 0 के बराबर (c) 7 से कम (d) 7 से ज्यादा
39. D-ग्लूकोस के α तथा β रूपों को कहते हैं :
(a) ऐनोमर (b) ऐपिमर (c) रेसीमिक मिश्रण (d) ईनडाइऑल

40. The second electron affinity of an electron is always
 (a) zero (b) positive (c) negative (d) infinity
41. The boiling point of H_2O is
 (a) less than H_2S (b) more than H_2S (c) equal to H_2S (d) zero
42. Which one of the following is most polar bond ?
 (a) $H - Cl$ (b) $H - F$ (c) $H - I$ (d) $H - Br$
43. Deuterium is generally known as
 (a) Heavy hydrogen (b) Light hydrogen
 (c) Double hydrogen (d) Gas hydrogen
44. The boiling point of water at 01 atm pressure will be
 (a) $60^\circ C$ (b) $40^\circ C$ (c) $100^\circ C$ (d) $120^\circ C$
45. The density of ice is
 (a) less than water of $0^\circ C - 4^\circ C$ (b) more than water of $0^\circ C - 4^\circ C$
 (c) equal to water of $0^\circ C - 4^\circ C$ (d) zero
46. Which one is used in the formation of Atom bomb among the following ?
 (a) Thorium (b) Neptunium (c) Plutonium (d) Uranium
47. Lime water test is relevant for the following acidic radical :
 (a) SO_3^{2-} (b) CO_3^{2-} (c) NO_2^- (d) Cl^-
48. Which one of the following is not a Lewis base ?
 (a) NH_3 (b) CN^- (c) $AlCl_3$ (d) ROH
49. The unit of the viscosity is
 (a) dynes/cm (b) g/ml (c) centipoise (d) g/litre
50. The heat of neutralization of all strong acids and strong bases is
 (a) nearly the same (b) equal to zero
 (c) not fixed (d) depends on nature of acid
51. An acid is a compound that gives H^+ ions in water and a base is a compound that gives OH^- ions in water. This concept was given by :
 (a) Lewis (b) Bronsted (c) Arrhenius (d) Lowry
52. Water is a liquid in ordinary condition because of
 (a) Hydrogen bonding (b) Covalent bonding
 (c) Ionic bonding (d) None of these
53. NH_4OH becomes weaker in the presence of NH_4Cl due to
 (a) Ionization (b) Common ion effect
 (c) Hydrolysis (d) Neutralization
54. The pH of 0.1 M NaOH solution will be
 (a) 1 (b) 0.1 (c) 13 (d) 14

40. किसी इलेक्ट्रॉन की द्वितीय इलेक्ट्रॉन बन्धुता सदैव होती है
 (a) शून्य (b) धनात्मक (c) ऋणात्मक (d) अनन्त
41. H_2O का क्वथनांक क्या है ?
 (a) H_2S से कम (b) H_2S से ज्यादा (c) H_2S के बराबर (d) शून्य
42. निम्नलिखित में कौन सा सबसे ज्यादा ध्रुवीय बन्ध है ?
 (a) $H-Cl$ (b) $H-F$ (c) $H-I$ (d) $H-Br$
43. ड्यूटेरियम सामान्यतः जाना जाता है
 (a) भारी हाइड्रोजन (b) हलकी हाइड्रोजन (c) द्वि हाइड्रोजन (d) गैस हाइड्रोजन
44. 01 वायु दाब पर पानी का क्वथनांक होगा
 (a) $60^\circ C$ (b) $40^\circ C$ (c) $100^\circ C$ (d) $120^\circ C$
45. बर्फ का घनत्व है :
 (a) $0^\circ C - 4^\circ C$ के पानी से कम (b) $0^\circ C - 4^\circ C$ के पानी से ज्यादा
 (c) $0^\circ C - 4^\circ C$ के पानी के बराबर (d) शून्य
46. निम्नलिखित में से कौन सा परमाणु बम बनाने में प्रयुक्त होता है ?
 (a) थोरियम (b) नेप्चूनियम (c) प्लूटोनियम (d) यूरेनियम
47. चूना-पानी परीक्षण निम्न में से किस अम्लीय मूलक के लिए प्रासंगिक है ?
 (a) SO_3^{2-} (b) CO_3^{2-} (c) NO_2^- (d) Cl^-
48. निम्न में से कौन सा लुईस क्षार नहीं है ?
 (a) NH_3 (b) CN^- (c) $AlCl_3$ (d) ROH
49. श्यानता की इकाई है
 (a) डाइन/सेमी. (b) ग्राम/मिली. (c) सेन्टीपाँइज (d) ग्राम/लीटर
50. सभी प्रबल अम्ल एवं प्रबल क्षार की उदासीनीकरण ऊष्मा होती है
 (a) लगभग बराबर (b) शून्य के बराबर
 (c) नियत नहीं (d) अम्ल की प्रकृति पर निर्भर
51. एक अम्ल वह पदार्थ है जो पानी में H^+ आयन देता है तथा क्षार वह पदार्थ है जो पानी में OH^- आयन देता है । यह अवधारणा किसने दी ?
 (a) लुईस (b) ब्रॉसटेड (c) आर्हेनियस (d) लोवरी
52. पानी सामान्य स्थिति में द्रव होता है, _____ के कारण ।
 (a) हाइड्रोजन बंध (b) सहसंयोजक बंध (c) आयनिक बंध (d) इनमें से कोई नहीं
53. NH_4OH , NH_4Cl की उपस्थिति में किसके कारण से दुर्बल हो जाता है ?
 (a) आयनन (b) समआयन प्रभाव (c) जल अपघटन (d) उदासीनीकरण
54. 0.1 M NaOH विलयन का pH होगा
 (a) 1 (b) 0.1 (c) 13 (d) 14

55. End point is the sign of the
 (a) Beginning of reaction (b) No reaction
 (c) Partial initiation (d) Completion of reaction
56. Among the following which one is not a transition element ?
 (a) Fe (b) B (c) Cu (d) Au
57. The normality of the Glacial acetic acid is
 (a) 17 N (b) 12 N (c) 36 N (d) 16 N
58. The normality of the pure and concentrated H_2SO_4 is
 (a) 11 N (b) 36 N (c) 10 N (d) 2 N
59. The efficiency of adsorbent increases with the increase in
 (a) Viscosity (b) Surface area (c) Surface tension (d) Number of ions
60. Physical adsorption is a process :
 (a) Reversible (b) Exothermic (c) Irreversible (d) None of these
61. The compound which cannot reduce the Fehling solution is
 (a) HCHO (b) HCOOH (c) CH_3CHO (d) CH_3COOH
62. Bayer's reagent is
 (a) Alkaline solution of KMnO_4 (b) Neutral solution of KMnO_4
 (c) An acidic solution of KMnO_4 (d) None of these
63. In the titration of oxalic acid with KMnO_4 , which indicator is used ?
 (a) Phenolphthalein (b) Methyl orange
 (c) N-Phenylanthranilic acid (d) Self indicator, KMnO_4
64. An organic compound is soluble in water. It gives positive silver mirror test and Molisch Test. The compound is
 (a) Glucose (b) Formic acid (c) Benzoic acid (d) Acetaldehyde
65. The order of increasing size of the following species is :
 (a) K^+ , Ca^{2+} , Cl^- , S^{2-} (b) S^{2-} , Cl^- , Ca^{2+} , K^+
 (c) K^+ , Ca^{2+} , S^{2-} , Cl^- (d) Ca^{2+} , K^+ , Cl^- , S^{2-}
66. Benzaldehyde reacts with acetic anhydride in the presence of sodium acetate at 180°C to form one of the following :
 (a) Cinnamic acid (b) Picric acid (c) Salicylic acid (d) TNT
67. Following reaction gives the main product :

$$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{OH} \xrightarrow{\text{HBr}} ?$$
 (a) 2-Bromopropane (b) 1-Bromopropane
 (c) Propanoic acid (d) Propane
68. Aqua regia is the mixture of one of the following :
 (a) 3 part HNO_3 + 1 part HCl (b) 2 part HNO_3 + 1 part HCl
 (c) 1 part HNO_3 + 3 part HCl (d) 1 part HNO_3 + 1 part HCl

55. अन्त बिन्दु _____ का संकेत है ।
 (a) अभिक्रिया की शुरुआत (b) कोई अभिक्रिया नहीं
 (c) आंशिक शुरुआत (d) अभिक्रिया पूर्ण
56. निम्नलिखित में से कौन संक्रमण तत्त्व नहीं है ?
 (a) Fe (b) B (c) Cu (d) Au
57. ग्लेशियल ऐसीटिक अम्ल की नॉर्मलता है
 (a) 17 N (b) 12 N (c) 36 N (d) 16 N
58. शुद्ध एवं सांद्र H_2SO_4 की नॉर्मलता है
 (a) 11 N (b) 36 N (c) 10 N (d) 2 N
59. _____ में वृद्धि के साथ अधिशोषक की क्षमता बढ़ती है ।
 (a) श्यानता (b) पृष्ठ क्षेत्र (c) पृष्ठ तनाव (d) आयनों की संख्या
60. भौतिकीय अधिशोषण एक प्रक्रिया है
 (a) उत्क्रमणीय (b) ऊष्माक्षेपी (c) अनुत्क्रमणीय (d) इनमें से कोई नहीं
61. यौगिक जो फेलिंग विलयन को उपचयित नहीं कर सकता है, वह है
 (a) HCHO (b) HCOOH (c) CH_3CHO (d) CH_3COOH
62. बेअर अभिकर्मक है
 (a) $KMnO_4$ का क्षारीय विलयन (b) $KMnO_4$ का उदासीन विलयन
 (c) $KMnO_4$ का अम्लीय विलयन (d) इनमें से कोई नहीं
63. $KMnO_4$ के साथ ऑक्सैलिक अम्ल के अनुमापन में कौन सा सूचक उपयोग होता है ?
 (a) फीनालफ्थेलिन (b) मिथाइल ऑरेंज
 (c) N-फिनाइलएन्थ्रानिलिक अम्ल (d) स्वयं सूचक, $KMnO_4$
64. एक कार्बनिक यौगिक पानी में घुलनशील है । यह धनात्मक सिल्वर मिरर परीक्षण और मौलिश परीक्षण देता है । वह यौगिक है :
 (a) ग्लूकोस (b) फॉर्मिक अम्ल (c) बेंजोइक अम्ल (d) ऐसीटल्डिहाइड
65. निम्न दिये गये स्पेसिज के आकार, बढ़ने का क्रम है :
 (a) K^+ , Ca^{2+} , Cl^- , S^{2-} (b) S^{2-} , Cl^- , Ca^{2+} , K^+
 (c) K^+ , Ca^{2+} , S^{2-} , Cl^- (d) Ca^{2+} , K^+ , Cl^- , S^{2-}
66. बेंजल्डिहाइड सोडियम ऐसीटेट की उपस्थिति में $180^\circ C$ ताप पर ऐसीटिक एनहाइड्राइड से अभिक्रिया कर बनाता है
 (a) सिनैमिक अम्ल (b) पिकरिक अम्ल (c) सैलिसिलिक अम्ल (d) टी एन टी
67. निम्नलिखित अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है :

$$CH_3CH_2CH_2 - OH \xrightarrow{HBr} ?$$

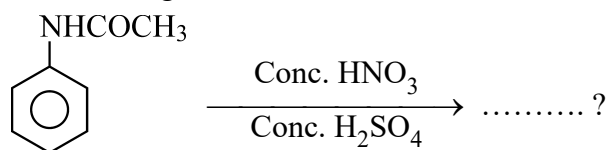
 (a) 2-ब्रोमोप्रोपेन (b) 1-ब्रोमोप्रोपेन (c) प्रोपेनोइक अम्ल (d) प्रोपेन
68. एक्वा रेजिया निम्न में से किसका मिश्रण है ?
 (a) 3 भाग HNO_3 + 1 भाग HCl (b) 2 भाग HNO_3 + 1 भाग HCl
 (c) 1 भाग HNO_3 + 3 भाग HCl (d) 1 भाग HNO_3 + 1 भाग HCl

69. Which of the following polymer is not addition polymer ?
 (a) Polyethene (b) Teflon (c) Orlon (d) Nylon-6,6
70. The orbital in order of increasing energy for a multi-electron atom is
 (a) 1s, 2p, 3s, 3d, 4p, 5s, 4d, 5p, 4f (b) 1s, 2p, 3s, 3d, 4p, 4d, 5s, 5p, 4f
 (c) 1s, 2p, 3s, 3d, 4p, 4d, 4f, 5s, 5p (d) 1s, 2p, 3s, 3d, 4p, 5p, 4d, 4f, 5s
71. The relation between ΔH and ΔE is
 (a) $\Delta E = \Delta H + \Delta nRT$ (b) $\Delta H = \Delta E - \Delta nRT$
 (c) $\Delta H = \Delta E + \Delta nRT$ (d) $\Delta H + \Delta E = \Delta nRT$
72. Phenol reacts with conc. nitric acid to give
 (a) Anisole (b) Picric acid (c) Benzoic acid (d) Benzene
73. In benzaldehyde, all ring carbons, the carbonyl carbon and the carbonyl oxygen are hybridized
 (a) sp (b) sp^3 (c) sp^2 (d) sp^3d
74. The correct order of the strength of acidity of the following compounds is :
 (a) $HF < HCl < HBr < HI$ (b) $HI > HBr > HCl > HF$
 (c) $HF > HBr > HCl > HI$ (d) $HF < HBr < HCl < HI$
75. The shape of NH_3 is
 (a) trigonal pyramidal (b) linear
 (c) tetrahedral (d) trigonal planar
76. Which ionic compound is not an example of cubic crystal system ?
 (a) NaCl (b) CsCl (c) CaO (d) $CaCO_3$
77. Tollen's reagent is
 (a) Moist Ag_2O (b) $AgNO_3 + NH_4OH$ (c) $AgNO_3 / H^+$ (d) None of these
78. In Victor Meyer test, which of the following gives blood red colour ?
 (a) CH_3CH_2OH (b) $H_3C - \overset{OH}{\underset{|}{CH}} - CH_3$ (c) $(CH_3)_3 - C - OH$ (d) None of these
79. Night-blindness is caused due to the deficiency of
 (a) Vitamin D (b) Vitamin E (c) Vitamin A (d) Vitamin K
80. How many sigma bonds are present in benzene molecule ?
 (a) 6 (b) 12 (c) 3 (d) 4
81. Oxidation state of zero is exhibited by
 (a) $Fe(CO)_5$ (b) $Na_2Ni(CN)_4$ (c) $K_3Cu(Cu)_4$ (d) CrO_2Cl_2
82. The least count of burette is
 (a) 0.1 ml (b) 0.01 ml (c) 1.0 ml (d) 10 ml
83. The unit of specific conductance is
 (a) ohm cm (b) $ohm^{-1} cm$ (c) $ohm cm^{-1}$ (d) $ohm^{-1} cm^{-1}$

69. निम्न में से कौन सा एक योगात्मक बहुलक नहीं है ?
 (a) पॉलीथीन (b) टेफ्लॉन (c) ओरलॉन (d) नायलॉन-6,6
70. बहु-इलेक्ट्रॉन परमाणु के लिए ऊर्जा के बढ़ते हुए क्रम में कक्षक हैं
 (a) 1s, 2p, 3s, 3d, 4p, 5s, 4d, 5p, 4f (b) 1s, 2p, 3s, 3d, 4p, 4d, 5s, 5p, 4f
 (c) 1s, 2p, 3s, 3d, 4p, 4d, 4f, 5s, 5p (d) 1s, 2p, 3s, 3d, 4p, 5p, 4d, 4f, 5s
71. ΔH और ΔE के बीच संबंध है :
 (a) $\Delta E = \Delta H + \Delta nRT$ (b) $\Delta H = \Delta E - \Delta nRT$
 (c) $\Delta H = \Delta E + \Delta nRT$ (d) $\Delta H + \Delta E = \Delta nRT$
72. फीनॉल सान्द्र नाइट्रिक अम्ल से क्रिया करके देता है
 (a) एनिसोल (b) पिकरिक अम्ल (c) बेंजोइक अम्ल (d) बेंजीन
73. बेंजिल्डिहाइड में, सभी रिंग कार्बन कार्बोनिल कार्बन और कार्बोनिल ऑक्सीजन संकरित होते हैं
 (a) sp (b) sp^3 (c) sp^2 (d) sp^3d
74. नीचे दिये गये यौगिकों के अम्ल सामर्थ्य का सही क्रम है :
 (a) $HF < HCl < HBr < HI$ (b) $HI > HBr > HCl > HF$
 (c) $HF > HBr > HCl > HI$ (d) $HF < HBr < HCl < HI$
75. NH_3 का आकार है
 (a) त्रिकोणीय पिरामिडल (b) रेखीय (c) चतुष्फलकीय (d) त्रिकोणीय समतल
76. कौन सा आयनिक यौगिक घनीय क्रिस्टल तंत्र का उदाहरण नहीं है ?
 (a) $NaCl$ (b) $CsCl$ (c) CaO (d) $CaCO_3$
77. टॉलेंस अभिकर्मक है
 (a) आर्द्र Ag_2O (b) $AgNO_3 + NH_4OH$ (c) $AgNO_3 / H^+$ (d) इनमें से कोई नहीं
78. विक्टर मेयर परीक्षण में निम्न में से कौन रक्त जैसा लाल रंग देता है ?
 (a) CH_3CH_2OH (b) $H_3C - \overset{OH}{\underset{|}{CH}} - CH_3$
 (c) $(CH_3)_3 - C - OH$ (d) इनमें से कोई नहीं
79. रात्रि अंधापन (रतौंधी) किसकी कमी से होती है ?
 (a) विटामिन D (b) विटामिन E (c) विटामिन A (d) विटामिन K
80. बेंजीन अणु में कितने सिग्मा बंध होते हैं ?
 (a) 6 (b) 12 (c) 3 (d) 4
81. शून्य ऑक्सीकरण अवस्था किसमें दिखाई देगी ?
 (a) $Fe(CO)_5$ (b) $Na_2Ni(CN)_4$ (c) $K_3Cu(Cu)_4$ (d) CrO_2Cl_2
82. ब्यूरेट का न्यूनतम माप (अल्पतमांक) है
 (a) 0.1 मिली. (b) 0.01 मिली. (c) 1.0 मिली. (d) 10 मिली.
83. विशिष्ट चालकता का मात्रक है :
 (a) ओम सेमी (b) $ओम^{-1}$ सेमी (c) $ओम$ सेमी $^{-1}$ (d) $ओम^{-1}$ सेमी $^{-1}$

84. Which reagent is used in the saponification ?
 (a) NaOH (b) HCl (c) NH₄Cl (d) CH₃OH
85. Which one is the correct order of basic strength ?
 (a) C₆H₅NH₂ < C₂H₅NH₂ < (C₂H₅)₂NH < NH₃
 (b) C₂H₅NH₂ < NH₃ < (C₂H₅)₂NH < C₆H₅NH₂
 (c) (C₂H₅)₂NH > C₂H₅NH₂ > NH₃ > C₆H₅NH₂
 (d) NH₃ > C₂H₅NH₂ > (C₂H₅)₂NH > C₆H₅NH₂
86. In Lucas test, an alcohol reacts immediately and gives insoluble chloride, the alcohol is
 (a) CH₃OH (b) CH₃CH₂OH (c) (CH₃)₂CHOH (d) (CH₃)₃COH
87. Paper chromatography is a type of
 (a) Adsorption chromatography (b) Partition chromatography
 (c) Column chromatography (d) Thin layer chromatography
88. Reagent that can distinguish between benzaldehyde and acetophenone
 (a) Iodine and Sodium hydroxide (b) Tollen's reagent
 (c) Lucas reagent (d) Both (a) and (b)
89. A compound that does not give a positive test in Lassaigne's test for nitrogen is
 (a) Urea (b) Hydrazine (c) Azobenzene (d) Phenyl hydrazine
90. Ninhydrin test is given by
 (a) Proteins having proline (b) Proteins having α-amino acid
 (c) Proteins having hydroxyproline (d) None of these
91. The colour of o-nitrophenol
 (a) Yellow (b) Orange (c) Pink (d) Blakish
92. The most suitable method of separation of 1 : 1 mixture of ortho and para-nitrophenol is
 (a) Chromatography (b) Crystallization
 (c) Steam distillation (d) Sublimation

93. What is the main product of the given reaction ?



- (a) o-nitroacetanilide (b) p-nitroacetanilide
 (c) m-nitroacetanilide (d) Benzoic acid
94. What is the product of the following reaction ?
- $$2\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_3 + 3\text{O}_2 \xrightarrow[\text{[O]}]{\text{Alkaline KMnO}_4} ?$$
- (a) Salicylic acid (b) Benzoic acid (c) Benzene (d) Benzyl alcohol

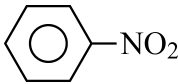
84. साबुनीकरण में कौन सा अभिकर्मक उपयोग होता है ?
 (a) NaOH (b) HCl (c) NH₄Cl (d) CH₃OH
85. क्षारीय प्रबलता का कौन सा सही क्रम है ?
 (a) C₆H₅NH₂ < C₂H₅NH₂ < (C₂H₅)₂NH < NH₃
 (b) C₂H₅NH₂ < NH₃ < (C₂H₅)₂NH < C₆H₅NH₂
 (c) (C₂H₅)₂NH > C₂H₅NH₂ > NH₃ > C₆H₅NH₂
 (d) NH₃ > C₂H₅NH₂ > (C₂H₅)₂NH > C₆H₅NH₂
86. ल्यूकास परीक्षण में एक ऐल्कोहॉल शीघ्रता से क्रिया कर अघुलनशील क्लोराइड देता है, वह ऐल्कोहॉल है :
 (a) CH₃OH (b) CH₃CH₂OH (c) (CH₃)₂CHOH (d) (CH₃)₃COH
87. पेपर क्रोमैटोग्राफी, एक प्रकार का है
 (a) अवशोषण क्रोमैटोग्राफी (b) विभाजन क्रोमैटोग्राफी
 (c) कॉलम क्रोमैटोग्राफी (d) पतली परत क्रोमैटोग्राफी
88. अभिकर्मक जो बेंजिल्डिहाइड और एसीटोफीनॉन में विभेद कर सकता है, वह है
 (a) आयोडीन और सोडियम हाइड्रोक्साइड (b) टॉलेंस अभिकर्मक
 (c) ल्यूकास अभिकर्मक (d) (a) तथा (b) दोनों
89. लैसें परीक्षण में एक यौगिक जो नाइट्रोजन का धनात्मक परीक्षण नहीं देता है, वह है :
 (a) यूरिया (b) हाइड्राजीन (c) ऐजोबेंजीन (d) फीनाइल हाइड्राजीन
90. निनहाइड्रिन परीक्षण किसके द्वारा दिया जाता है ?
 (a) प्रोटीन जो प्रोलीन रखता है। (b) प्रोटीन जो α-एमीनो अम्ल रखता हो।
 (c) प्रोटीन जो हाइड्रॉक्सीप्रोलीन रखता हो। (d) इनमें से कोई नहीं
91. ऑर्थो-नाइट्रोफीनॉल का रंग है
 (a) पीला (b) नारंगी (c) गुलाबी (d) काला सा
92. ऑर्थो और पैरा-नाइट्रोफीनॉल के 1 : 1 मिश्रण को अलग करने की सबसे उपयुक्त विधि है :
 (a) क्रोमैटोग्राफी (b) क्रिस्टलीकरण (c) भाप आसवन (d) ऊर्ध्वपातन
93. दी गई अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद क्या है ?

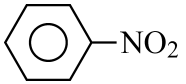
$$\text{C}_6\text{H}_5\text{NHC(O)CH}_3 \xrightarrow[\text{Conc. H}_2\text{SO}_4]{\text{Conc. HNO}_3} \dots\dots\dots ?$$
- (a) o-नाइट्रोएसीटेनीलाइड (b) p-नाइट्रोएसीटेनीलाइड
 (c) m-नाइट्रोएसीटेनीलाइड (d) बेंजोइक अम्ल
94. निम्न अभिक्रिया का उत्पाद क्या है ?

$$2\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_3 + 3\text{O}_2 \xrightarrow[\text{[O]}]{\text{Alkaline KMnO}_4} ?$$
- (a) सैलिसिलिक अम्ल (b) बेंजोइक अम्ल (c) बेंजीन (d) बेंजाइल ऐल्कोहॉल

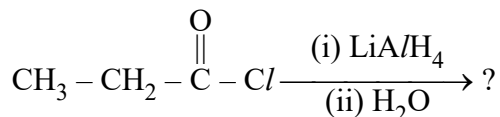
95. Which one is the strongest acid among the following ?
 (a) H_2SO_4 (b) HClO_3 (c) H_2SO_3 (d) HClO_4
96. What is the one letter code for Tryptophan ?
 (a) T (b) Y (c) W (d) M
97. In chromatography, the value of R_f is
 (a) always less than 1 (b) always greater than 1
 (c) equal to zero (d) None of these
98. Mathematically, Henry's Law cannot be expressed as : (c is the concentration of the gas in solution and P is the pressure of the gas) :
 (a) $c \propto P$ (b) $c = kP$ (c) $k = c/P$ (d) $k = cP$
99. Lucas reagent is
 (a) Anhydrous ZnCl_2 and conc. HCl (b) Anhydrous ZnCl_2 and conc. HNO_3
 (c) Hydrus ZnCl_2 and conc. HNO_3 (d) Hydrus ZnCl_2 and H_2SO_4
100. The IUPAC name of $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{Br}$ is
 (a) 2-bromo-2, 2-dimethyl propane (b) 1-bromo-2, 2-dimethyl propane
 (c) 1-bromo-2-methyl butane (d) 1, 2-dibromo propane
101. Which is not an example of double salts ?
 (a) Mohr's salt (b) Potash alum (c) Carnalite (d) Ferrous sulphate
102. Charles' Law is mathematically expressed as
 (a) $V \propto \frac{1}{P}$ (b) $P \propto T$ (c) $V \propto T$ (d) $V \propto n$
103. Which of the following test is related to carbohydrates ?
 (a) Ninhydrin test (b) Lucas test (c) Molish test (d) Hinsberg test
104. Which substance is not required to prepare Hexamine Nickel (II) chloride ?
 (a) Ammonium Chloride (b) Nickel Chloride
 (c) Ammonia Solution (d) Ethanol
105. Upon hydrolysis sucrose gives equimolar mixture of
 (a) D-Glucose and D-Mannose (b) D-Glucose and D-Galactose
 (c) D-Glucose and D-Fructose (d) D-Glucose and D-Ribose
106. Which of the following is an example of essential amino acid ?
 (a) Histidine (b) Tyrosine (c) Glycine (d) Glutamine
107. For a certain first order reaction $t_{\frac{1}{2}}$ is 100 sec., how long will it take for the 75% reaction to be completed ?
 (a) 100 sec. (b) 300 sec. (c) 200 sec. (d) 400 sec.

95. निम्न में से कौन एक प्रबलतम अम्ल है ?
 (a) H_2SO_4 (b) $HClO_3$ (c) H_2SO_3 (d) $HClO_4$
96. ट्रिप्टोफैन के लिए एक अक्षर कोड क्या है ?
 (a) T (b) Y (c) W (d) M
97. क्रोमैटोग्राफी में R_f का मान
 (a) सदैव 1 से कम होता है। (b) सदैव 1 से अधिक होता है।
 (c) शून्य के बराबर होता है। (d) इनमें से कोई नहीं
98. हेनरी नियम को गणितीय रूप में व्यक्त नहीं कर सकते हैं, ऐसे (जहाँ c गैस की विलयन में सांद्रता है और P गैस का दाब) :
 (a) $c \propto P$ (b) $c = kP$ (c) $k = c/P$ (d) $k = cP$
99. ल्यूकास अभिकर्मक है :
 (a) निर्जल $ZnCl_2$ और सान्द्र HCl (b) निर्जल $ZnCl_2$ और सान्द्र HNO_3
 (c) जलीय $ZnCl_2$ और सान्द्र HNO_3 (d) जलीय $ZnCl_2$ और H_2SO_4
100. $(CH_3)_3CCH_2Br$ का IUPAC नाम है :
 (a) 2-ब्रोमो-2, 2-डाइमिथाइल प्रोपेन (b) 1-ब्रोमो-2, 2-डाइमिथाइल प्रोपेन
 (c) 1-ब्रोमो-2-मिथाइल ब्यूटेन (d) 1, 2-डाइब्रोमो प्रोपेन
101. द्विक लवण का कौन सा उदाहरण नहीं है ?
 (a) मोहर लवण (b) पोटेश एलम (c) कार्नेलाइट (d) फेरस सल्फेट
102. चार्ल्स नियम को गणितीय रूप में व्यक्त करते हैं
 (a) $V \propto \frac{1}{P}$ (b) $P \propto T$ (c) $V \propto T$ (d) $V \propto n$
103. निम्न में से कौन सा परीक्षण कार्बोहाइड्रेट से सम्बन्धित है ?
 (a) निनहाइड्रिन परीक्षण (b) ल्यूकास परीक्षण
 (c) मौलिश परीक्षण (d) हिन्सबर्ग परीक्षण
104. हैक्साएम्मीन निकैल (II) क्लोराइड बनाने के लिए कौन सा एक पदार्थ आवश्यक नहीं है ?
 (a) अमोनियम क्लोराइड (b) निकैल क्लोराइड
 (c) अमोनिया विलयन (d) एथेनॉल
105. जल अपघटन पर सूक्रोस जिनका सममोलर मिश्रण देता है, वह है :
 (a) D-ग्लूकोस तथा D-मैनोस (b) D-ग्लूकोस तथा D-गैलेक्टोस
 (c) D-ग्लूकोस तथा D-फ्रक्टोस (d) D-ग्लूकोस तथा D-राइबोस
106. निम्नलिखित में कौन आवश्यक एमीनो अम्ल का उदाहरण है ?
 (a) हिस्टिडीन (b) टाइरोसीन (c) ग्लाइसीन (d) ग्लूटेमीन
107. किसी एक प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए $t_{1/2}$, 100 सेकण्ड है, 75% अभिक्रिया पूर्ण होने के लिए कितना समय लगेगा ?
 (a) 100 सेकण्ड (b) 300 सेकण्ड (c) 200 सेकण्ड (d) 400 सेकण्ड

108. The process by which plants form glucose, is called
 (a) Respiration (b) Photosynthesis (c) Glycolysis (d) Polymerization
109. Which of the following is an example of an artificial sweetner ?
 (a) Histamine (b) Morphine (c) Aspartame (d) Penicillin
110. Upon basic hydrolysis a fat or an oil gives
 (a) Glycerol and Soap (b) Glycol and Soap
 (c) Ethanol and Soap (d) Methanol and Soap
111. Vulcanization of rubber is done by
 (a) Sulphur (b) Oxygen (c) Nitrogen (d) Hydrogen
112. Which of the following is the apparatus for differential extraction ?
 (a) Separatory funnel (b) Porous sheet
 (c) Packed column (d) Electric motor
113. In crystallization, the compound dissolved in a solvent is more soluble at
 (a) low temperature (b) very low temperature
 (c) higher temperature (d) room temperature
114. Which base is absent in DNA ?
 (a) Adenine (b) Guanine (c) Cytosine (d) Uracil
115. The monomer of natural rubber is
 (a) Chloroprene (b) 1, 3-Butadiene
 (c) Isoprene (d) Styrene
116. How much Ferrous Ammonium Sulphate required for preparing $\frac{N}{25}$, 250 ml solution ?
 (a) 4.525 g (b) 3.922 g (c) 2.525 g (d) 7.525 g
117. Sulphuric acid is used for determination of melting points and boiling points of organic compounds because, it has
 (a) very low boiling point (b) very high boiling point
 (c) strong acidity (d) None of these
118. Which one of the following is a biodegradable polymer ?
 (a) Nylon-6 (b) Polyethene (c) Polyvinyl chloride (d) Cellulose
119. Which one of the following gives carbylamine test ?
 (a)  (b) H_3CNH_2 (c) $(\text{H}_3\text{C})_2\text{NH}$ (d) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
120. Cholesterol is a
 (a) Glyceride (b) Wax (c) Steroid (d) Fat
121. The monomer of Nylon 6, 6 is/are
 (a) Tetrafluoroethene
 (b) 1, 3-Butadiene
 (c) Phenol and Formaldehyde
 (d) Hexamethylene diamine and Adipic acid

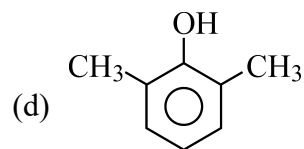
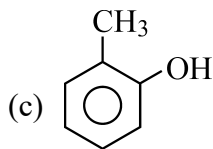
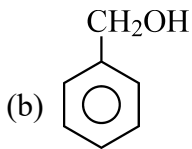
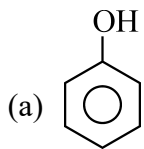
108. जिस प्रक्रिया के द्वारा पौधे ग्लूकोस बनाते हैं, कहलाती है
 (a) श्वसन (b) प्रकाश-संश्लेषण (c) ग्लाइकोलाइसिस (d) बहुलकीकरण
109. निम्नलिखित में कौन कृत्रिम मधुरक का उदाहरण है ?
 (a) हिस्टैमिन (b) मॉर्फिन (c) ऐस्पार्टेम (d) पेनिसिलिन
110. क्षारीय जल अपघटन पर एक वसा अथवा एक तेल देता है :
 (a) ग्लिसेरॉल तथा साबुन (b) ग्लाइकॉल तथा साबुन
 (c) एथेनॉल तथा साबुन (d) मेथेनॉल तथा साबुन
111. रबर का वल्कनीकरण जिसके द्वारा किया जाता है, वह है :
 (a) सल्फर (b) ऑक्सीजन (c) नाइट्रोजन (d) हाइड्रोजन
112. निम्नलिखित में से कौन सा विभेदी निष्कर्षण के लिए उपकरण है ?
 (a) पृथक्करण कीप (b) छिद्रित पत्र (c) पैकड कॉलम (d) इलेक्ट्रिक मोटर
113. क्रिस्टलीकरण में विलायक में घुला यौगिक किस तापमान पर अधिक घुलनशील होता है ?
 (a) कम तापमान (b) बहुत कम तापमान (c) उच्च तापमान (d) कमरे के तापमान
114. DNA में कौन सा क्षारक अनुपस्थित होता है ?
 (a) ऐडनीन (b) ग्वानीन (c) साइटोसीन (d) यूरेसिल
115. प्राकृतिक रबर का एकलक है :
 (a) क्लोरोप्रीन (b) 1, 3-ब्यूटाडाईन (c) आइसोप्रीन (d) स्टाइरीन
116. 250 मिली, $\frac{N}{25}$ नॉर्मलता का विलयन बनाने के लिए फेरस अमोनियम सल्फेट की कितनी मात्रा चाहिए ?
 (a) 4.525 ग्रा. (b) 3.922 ग्रा. (c) 2.525 ग्रा. (d) 7.525 ग्रा.
117. कार्बनिक यौगिकों के गलनांक और क्वथनांक निर्धारण में सल्फ्यूरिक अम्ल को उपयोग में लाते हैं, क्योंकि सल्फ्यूरिक अम्ल का है
 (a) बहुत कम क्वथनांक (b) बहुत उच्च क्वथनांक
 (c) प्रबल अम्लता (d) इनमें से कोई नहीं
118. निम्नलिखित में से कौन सा एक जैव-निम्नीकरणीय बहुलक है ?
 (a) नायलॉन-6 (b) पॉलीथीन (c) पॉलीविनाइल क्लोराइड (d) सेलुलोस
119. निम्न में से कौन सा कार्बिलऐमीन परीक्षण देता है ?
 (a)  (b) H_3CNH_2 (c) $(H_3C)_2NH$ (d) $(CH_3)_3N$
120. कॉलेस्ट्रॉल है एक
 (a) ग्लिसराइड (b) वैक्स (c) स्टीराइड (d) वसा
121. नाइलॉन 6, 6 का/के एकलक है/हैं
 (a) टेट्राफ्लुओरोएथीन (b) 1, 3-ब्यूटाडाईन
 (c) फीनॉल तथा फॉर्मैल्डिहाइड (d) हैक्सामेथिलीन डाइऐमीन तथा ऐडिपिक अम्ल

122. The product of the reaction is what ?

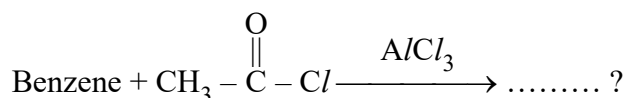


- (a) Propane (b) Propanaldehyde (c) 1-Propanol (d) Propanoic acid

123. The correct structure of Benzyl alcohol is



124. Following reaction gives the product :



- (a) Vanilline (b) Benzoic acid (c) Acetophenone (d) Phenyl hydrazone

125. How much oxalic acid is required for preparing $\frac{N}{10}$, 250 ml solution ?

- (a) 2.505 gm (b) 2.575 gm (c) 1.575 gm (d) 3.525 gm

126. Molality is

- (a) No. of moles of the solute in one litre of solution
(b) No. of moles of the solute in one kg of solvent
(c) No. of moles of the solute in 10 kg of solvent
(d) None of these

127. Which aldehyde will give Cannizaro reaction ?

- (a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ (b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{CHO}$
(c) $(\text{CH}_3)_3\text{C} - \text{CHO}$ (d) $(\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{CH}_2\text{CHO}$

128. Aldol condensation would not occur in

- (a) CH_3CHO (b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ (c) HCHO (d) CH_3COCH_3

129. The α -Helix of protein is a common form of

- (a) Primary structure (b) Secondary structure
(c) Tertiary structure (d) Quaternary structure

130. The salt undergoes cationic hydrolysis in water, the pH of the resulting solution would be

- (a) equal to seven (b) less than seven (c) greater than seven (d) equal to zero

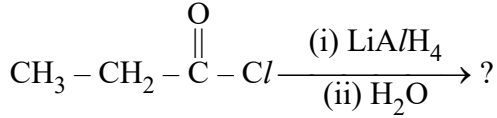
131. Which one of the following is not a radical of the III group basic radicals ?

- (a) Fe^{3+} (b) Al^{3+} (c) Ba^{2+} (d) Cr^{3+}

132. Which one of the following compounds gives fastest rate of dehydration ?

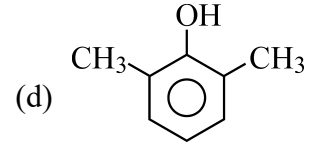
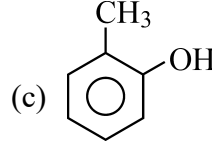
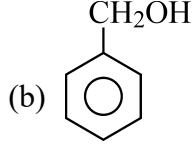
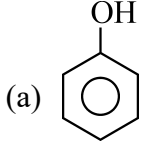
- (a) Primary alcohol (b) Secondary alcohol
(c) Tertiary alcohol (d) Methyl alcohol

122. अभिक्रिया का उत्पाद क्या है ?

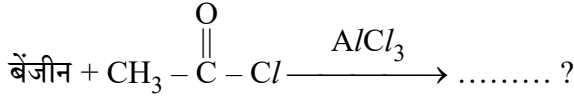


- (a) प्रोपेन (b) प्रोपेनल्लिहाइड (c) 1-प्रोपेनॉल (d) प्रोपेनाइक अम्ल

123. बेन्जाइल ऐल्कोहॉल की सही संरचना है :



124. नीचे दी गई अभिक्रिया, उत्पाद बनाती है :



- (a) वैनिलिन (b) बेंजोइक अम्ल (c) एसीटोफेनोन (d) फीनाइल हाइड्राजॉन

125. 250 मिली, $\frac{N}{10}$ नॉर्मलता का विलयन बनाने के लिए कितना ऑक्सैलिक अम्ल आवश्यक होगा ?

- (a) 2.505 ग्रा. (b) 2.575 ग्रा. (c) 1.575 ग्रा. (d) 3.525 ग्रा.

126. मोललता है

- (a) किसी विलेय की एक लीटर विलयन में उपस्थित मोलों की संख्या
 (b) 1 किलोग्राम विलायक में उपस्थित विलेय के मोलों की संख्या
 (c) 10 किलोग्राम विलायक में उपस्थित विलेय के मोलों की संख्या
 (d) इनमें से कोई नहीं

127. कौन सा एल्लिहाइड कैनिजारो अभिक्रिया देगा ?

- (a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ (b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{CHO}$
 (c) $(\text{CH}_3)_3\text{C} - \text{CHO}$ (d) $(\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{CH}_2\text{CHO}$

128. एल्डोल संघनन किसमें नहीं होगा ?

- (a) CH_3CHO (b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ (c) HCHO (d) CH_3COCH_3

129. प्रोटीन का α -हेलिक्स किसका साधारण रूप है ?

- (a) प्राथमिक संरचना (b) द्वितीयक संरचना (c) तृतीयक संरचना (d) चतुर्थ संरचना

130. पानी में लवण का धनायनी जल अपघटन होता है, तो उत्पन्न विलयन का pH होगा

- (a) 7 के बराबर (b) 7 से कम (c) 7 से ज्यादा (d) 0 के बराबर

131. निम्नलिखित में से कौन मूलक क्षारीय मूलकों के III समूह में नहीं है ?

- (a) Fe^{3+} (b) Al^{3+} (c) Ba^{2+} (d) Cr^{3+}

132. निम्न में से कौन सा यौगिक, डिहाइड्रेशन अभिक्रिया तेज गति से देगा ?

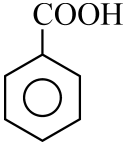
- (a) प्राथमिक ऐल्कोहॉल (b) द्वितीयक ऐल्कोहॉल
 (c) तृतीयक ऐल्कोहॉल (d) मिथाइल ऐल्कोहॉल

133. Watermelon model of an atom was given by
 (a) J.J. Thomson (b) Henri Becquerel (c) Marie Curie (d) Rutherford
134. The unit in which wave number is measured :
 (a) Hertz (b) nano meter (c) sec^{-1} (d) cm^{-1}
135. The type of bonds present in sulphuric acid molecule is/are
 (a) only covalent (b) ionic and covalent
 (c) coordinate and covalent (d) coordinate, covalent and ionic
136. When an arsenic atom is introduced in place of silicon in crystal lattice, the conductivity
 (a) increases
 (b) decreases
 (c) remains the same
 (d) sometimes increases and sometimes decreases
137. Degree Celsius ($^{\circ}\text{C}$) and degree Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) are related as
 (a) $^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} (^{\circ}\text{C}) + 32$ (b) $^{\circ}\text{F} = \frac{5}{9} (^{\circ}\text{C}) + 32$ (c) $^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} (^{\circ}\text{C}) + 273$ (d) $^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} + 273$
138. Atoms with same atomic number and different mass are called
 (a) isobars (b) isomers (c) isotones (d) isotopes
139. Hydrogen bond is strongest in
 (a) $\text{F} - \text{H} \cdots \cdots \text{O}$ (b) $\text{O} - \text{H} \cdots \cdots \text{S}$ (c) $\text{O} - \text{H} \cdots \cdots \text{N}$ (d) $\text{F} - \text{H} \cdots \cdots \text{F}$
140. Which one is not the element of s-block in periodic table ?
 (a) K (b) Al (c) Ca (d) Ra
141. The carbon-hydrogen bond length is shortest in
 (a) Ethane (b) Ethene (c) Ethyne (d) Methane
142. How much gm of oxalic acid weigh for the preparation of N/30 standard solution of oxalic acid in 250 ml flask ? (oxalic acid M.W. = 126)
 (a) 0.525 gm (b) 0.400 gm (c) 0.305 gm (d) 0.500 gm
143. Bond order in N_2 is
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
144. Treatment of aniline with Bromine water produces
 (a) 2, 4, 6-Tribromoaniline (b) Bromobenzene
 (c) ortho and para bromoaniline (d) N-bromoaniline
145. IUPAC name of
- $$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- (a) 1-chloro-2, 2-dimethyl propane (b) 2-chloro-2, 2-dimethyl propane
 (c) 1-chloro-2-trimethyl propane (d) None of these

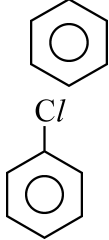
133. परमाणु का तरबूज मॉडल किसने दिया था ?
 (a) जे.जे. थॉमसन (b) हेनरी बैकुरल (c) मेरी क्यूरी (d) रदरफोर्ड
134. तरंग संख्या का मात्रक है :
 (a) हर्ट्ज (b) नैनोमीटर (c) सेकण्ड⁻¹ (d) सेमी⁻¹
135. सल्फ्यूरिक अम्ल अणु में उपस्थित बन्धों के प्रकार हैं
 (a) केवल सहसंयोजक (b) आयनिक तथा सहसंयोजक
 (c) उपसहसंयोजक तथा सहसंयोजक (d) उपसहसंयोजक, सहसंयोजक तथा आयनिक
136. जब क्रिस्टल जालक में सिलिकन के स्थान पर आर्सेनिक परमाणु प्रवेश कराया जाता है, तो चालकता :
 (a) बढ़ती है। (b) घटती है।
 (c) समान रहती है। (d) कभी बढ़ती है तथा कभी घटती है।
137. डिग्री सेल्सियस (°C) तथा डिग्री फारेनहाइट (°F) का सम्बन्ध रूप है :
 (a) °F = $\frac{9}{5}$ (°C) + 32 (b) °F = $\frac{5}{9}$ (°C) + 32 (c) °F = $\frac{9}{5}$ (°C) + 273 (d) °F = °C + 273
138. समान परमाणु संख्या तथा भिन्न द्रव्यमान वाले परमाणु कहलाते हैं :
 (a) समभारिक (b) समावयवी (c) समन्यूट्रॉनिक (d) समस्थानिक
139. हाइड्रोजन बन्ध किसमें प्रबलतम है ?
 (a) F – H …… O (b) O – H …… S (c) O – H …… N (d) F – H …… F
140. आवर्त सारणी के s-खण्ड में कौन सा तत्व नहीं है ?
 (a) K (b) Al (c) Ca (d) Ra
141. कार्बन हाइड्रोजन आबन्ध लम्बाई इसमें सबसे कम है :
 (a) इथेन (b) ईथीन (c) ईथाइन (d) मीथेन
142. 250 मिली के फ्लास्क में ऑक्सैलिक अम्ल के N/30 के मानक विलयन बनाने के लिए कितने ग्राम ऑक्सैलिक अम्ल को तोलेंगे ? (ऑक्सैलिक अम्ल अणु भार = 126)
 (a) 0.525 ग्रा. (b) 0.400 ग्रा. (c) 0.305 ग्रा. (d) 0.500 ग्रा.
143. N₂ में बंध क्रम है
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
144. ऐनिलीन की ब्रोमीन पानी से क्रिया करने पर बनता है :
 (a) 2, 4, 6-ट्राइब्रोमोऐनिलीन (b) ब्रोमोबेन्जीन
 (c) ऑर्थो और पैरा ब्रोमोऐनिलीन (d) N-ब्रोमोऐनिलीन
145. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ का IUPAC नाम है :
 (a) 1-क्लोरो-2, 2-डाइमिथाइल प्रोपेन (b) 2-क्लोरो-2, 2-डाइमिथाइल प्रोपेन
 (c) 1-क्लोरो-2-ट्राइमिथाइल प्रोपेन (d) इनमें से कोई नहीं

146. Saccharides are known as
 (a) Protein (b) Fat (c) Carbohydrates (d) Vitamins
147. Which one of the following compound has lowest anion to cation ratio ?
 (a) LiF (b) NaF (c) CsI (d) CsF
148. Benzene diazonium chloride can be converted into fluorobenzene using :
 (a) HBF_4 (b) Cu/HF (c) CuF (d) F_2
149. Which one of the following molecule/ion is diamagnetic ?
 (a) O_2 (b) O_2^- (c) O_2^{2-} (d) O_2^+
150. The oxide which is amphoteric :
 (a) H_2O (b) CaO (c) Al_2O_3 (d) Cl_2O_7
151. Which one of the following has smallest size ?
 (a) Na^\oplus (b) Mg^{2+} (c) Ne (d) O^{2-}
152. Glycerol is
 (a) Dihydric alcohol (b) Trihydric alcohol
 (c) Monohydric alcohol (d) Tetrahydric alcohol
153. Which one of the following metal is present in chlorophyll ?
 (a) Na (b) K (c) Mg (d) Cu
154. Enzymes are
 (a) Fat (b) Lipid (c) Protein (d) Metal
155. Molecular formula of diborane is
 (a) B_2H_6 (b) B_3H_5 (c) C_6H_6 (d) B_2H_4
156. Heating oxalic acid with conc. H_2SO_4 gives
 (a) CO (b) CO_2 (c) $\text{CO} + \text{CO}_2$ (d) Cl_2
157. Which one of the following atom does not have neutron ?
 (a) He (b) C (c) H (d) Ne
158. Which property of an element is always a whole number ?
 (a) Atomic weight (b) Equivalent weight (c) Atomic number (d) Atomic volume
159. Glass is
 (a) Supercooled liquid (b) Metallic crystal
 (c) Molecular crystal (d) Covalent crystal
160. Write IUPAC name of :

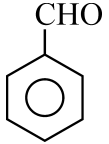
$$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2\text{OH} \\ & & | & & | & & | & & \\ & & \text{Cl} & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \end{array}$$
 (a) 2-chloro-3, 4-dimethyl pentane-5-ol (b) 4-chloro-2, 3-dimethyl pentane-1-ol
 (c) 4-chloro-3, 2-dimethyl pentane-1-ol (d) None of these

161. Which type of filter paper is used in paper chromatography ?
 (a) Butter paper (b) Whatmann filter paper
 (c) Gilmann filter paper (d) Colmann filter paper
162. Which type of monosaccharide is obtained on hydrolysis of cellulose ?
 (a) Fructose (b) Ribose (c) Glucose (d) Galactose
163. The main product formed in the following reaction is :
- 

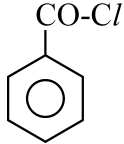
(a)



(b)

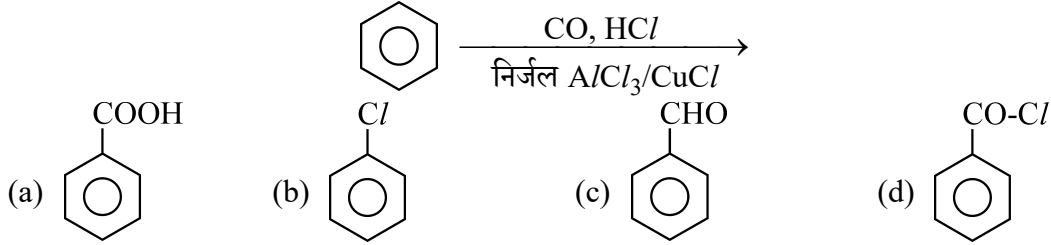


(c)



(d)
- $$\text{C}_6\text{H}_6 \xrightarrow[\text{Anhydrous AlCl}_3/\text{CuCl}]{\text{CO, HCl}}$$
164. The reaction of an arenediazonium salt with a cuprous salt is called
 (a) Rosenmund reaction (b) Cannizaro reaction
 (c) Gattermann reaction (d) Sandmeyer reaction
165. Which of the mentioned technique is helpful and used to separate two liquids ?
 (a) Sublimation (b) Distillation (c) Filtration (d) Crystallization
166. Glucose is known as :
 (a) Aldopentose (b) Ketopentose (c) Aldohexose (d) Ketohexose
167. Which one of the following is not a constituent of Soda Glass ?
 (a) SiO_2 (b) CaSiO_3 (c) Na_2SiO_3 (d) H_2SiO_3
168. Sodium or potassium salts of fatty acids are called :
 (a) Terpene (b) Protein (c) Soap (d) Carbohydrate
169. General formula of polysaccharide is :
 (a) $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_n$ (b) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ (c) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6)_n$ (d) $(\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$
170. Who proposed that the structure of DNA is double helix ?
 (a) Lewis and Pouling (b) Watson and Crick
 (c) Howarth and Hirst (d) Tallence and Tenrate
171. Nucleoside contains :
 (a) Base – Sugar (b) Base – Phosphate
 (c) Base – Sugar – Phosphate (d) Sugar – Phosphate
172. Which one of the following is also called milk sugar ?
 (a) Glycogen (b) Maltose (c) Sucrose (d) Lactose
173. Hormones are :
 (a) Catalyst (b) Enzymes (c) Inhibitor (d) Messenger

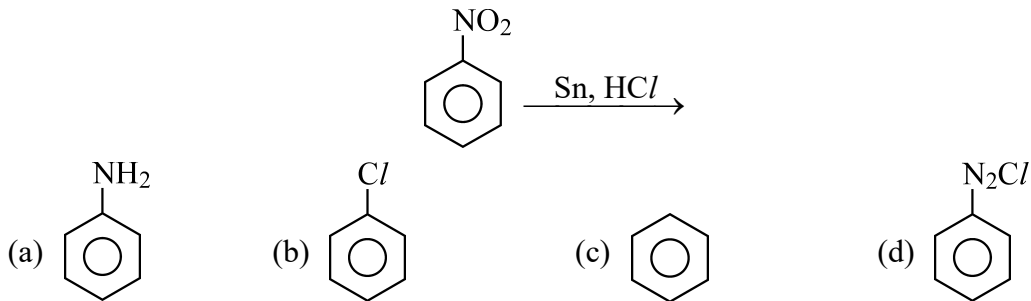
161. पेपर क्रोमैटोग्राफी में किस प्रकार का फिल्टर पेपर उपयोग किया जाता है ?
 (a) बटर पेपर (b) वाटमेन फिल्टर पेपर (c) गिलमेन फिल्टर पेपर (d) कोलमेन फिल्टर पेपर
162. सेलुलोस के जल अपघटन पर किस प्रकार की शर्करा प्राप्त होती है ?
 (a) फ्रक्टोस (b) राइबोस (c) ग्लूकोस (d) गैलेक्टोस
163. निम्नलिखित अभिक्रिया में बनने वाला मुख्य उत्पाद है :



164. क्यूप्रस लवण के साथ ऐरीनडाइएजोनियम लवण की अभिक्रिया कहलाती है :
 (a) रोजेनमुन्ड अभिक्रिया (b) कैनीजारो अभिक्रिया
 (c) गाटरमान अभिक्रिया (d) सैन्डमायर अभिक्रिया
165. उल्लिखित तकनीक में से कौन सी तकनीक दो द्रवों को पृथक करने में सहायक तथा उपयोग की जाती है ?
 (a) ऊर्ध्वपातन (b) आसवन (c) निस्पंदन (d) क्रिस्टलीकरण
166. ग्लूकोस को कहा जाता है :
 (a) ऐल्डोपेन्टोस (b) कीटोपेन्टोस (c) ऐल्डोहेक्सोस (d) कीटोहेक्सोस
167. निम्नलिखित में से कौन सा सोडा काँच का एक घटक नहीं है ?
 (a) SiO_2 (b) CaSiO_3 (c) Na_2SiO_3 (d) H_2SiO_3
168. वसीय अम्लों के सोडियम अथवा पोटैशियम लवणों को कहते हैं
 (a) तर्पीन (b) प्रोटीन (c) साबुन (d) कार्बोहाइड्रेट
169. पॉलीसैकेराइड का सामान्य सूत्र है
 (a) $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_n$ (b) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ (c) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6)_n$ (d) $(\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$
170. DNA की द्विकुंडलित संरचना को किसने प्रस्तावित किया था ?
 (a) लुईस तथा पॉलिंग (b) वाटसन तथा क्रिक
 (c) होवार्थ तथा हर्स्ट (d) टेलैस तथा टेनेरेट
171. न्यूक्लियोसाइड में सम्मिलित है
 (a) क्षार – शर्करा (b) क्षार – फॉस्फेट
 (c) क्षार – शर्करा – फॉस्फेट (d) शर्करा – फॉस्फेट
172. निम्नलिखित में कौन सी दुग्ध शर्करा भी कहलाती है ?
 (a) ग्लाइकोजन (b) माल्टोस (c) सूक्रोज (d) लैक्टोस
173. हॉर्मोन होते हैं :
 (a) उत्प्रेरक (b) एंजाइम (c) अवरोधक (d) संदेशवाहक

174. The boiling point of water on Celsius and Kelvin scale are respectively
 (a) 373, 273 (b) 0, 273 (c) 273, 373 (d) 100, 373
175. Which one of the following formula is correct representation of Potash alum (Phitkari) ?
 (a) $K_2SO_4Cr_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ (b) $K_2SO_4Al_2(SO_4)_3 \cdot 6H_2O$
 (c) $K_2SO_4Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ (d) $K_2SO_4Al_2(SO_4)_3 \cdot 10H_2O$
176. Unit of R_f value in chromatography is
 (a) gram (b) cm (c) litre (d) No unit
177. At higher altitude
 (a) melting point of solid increases (b) boiling point of liquid decreases
 (c) boiling point of liquid increases (d) no change in boiling point
178. The sugar molecule present in nucleotide is
 (a) Triose (b) Tetrose (c) Pentose (d) Hexose
179. Which one of the following is a neutral amino acid ?
 (a) Arginine (b) Histidine (c) Glycine (d) Lysine
180. In the estimation of halogen by Carius method, the halogen of the organic compound is converted into
 (a) Silver oxide (b) Silver sulphate (c) Silver nitrate (d) Silver halide
181. Which method is used to separate aniline water mixture ?
 (a) Sublimation (b) Steam distillation
 (c) Distillation under reduced pressure (d) Crystallization
182. The product formed in the following reaction is :
- $$\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 \xrightarrow{\text{Sn, HCl}} \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$$
- (a) (b) (c) (d)
183. Carbylamine reaction is used in the test of
 (a) Primary alcohol (b) Primary amine
 (c) Secondary alcohol (d) Secondary amine
184. A polymer with an amide linkage is known as
 (a) Nylon 6, 6 (b) Teflon (c) Bakelite (d) Terylene
185. In propanone there are
 (a) nine π -bonds and one σ -bond (b) nine σ -bonds and one π -bond
 (c) eight σ -bonds and two π -bonds (d) eight π -bonds and two σ -bonds
186. The mobile phase in chromatography can comprise of which of the following ?
 (a) Liquid or solid (b) Gas or liquid (c) Solid or gas (d) Liquid only

174. सेल्सियस तथा कैल्विन पैमाने पर जल के क्वथनांक हैं, क्रमशः
 (a) 373, 273 (b) 0, 273 (c) 273, 373 (d) 100, 373
175. निम्नलिखित में कौन सा सूत्र पोटेश एलम (फिटकरी) का सही निरूपण है ?
 (a) $K_2SO_4Cr_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ (b) $K_2SO_4Al_2(SO_4)_3 \cdot 6H_2O$
 (c) $K_2SO_4Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ (d) $K_2SO_4Al_2(SO_4)_3 \cdot 10H_2O$
176. क्रोमेटोग्राफी में R_f मान का मात्रक होता है
 (a) ग्राम (b) सेन्टीमीटर (c) लीटर (d) कोई मात्रक नहीं
177. अधिक ऊँचाई पर :
 (a) ठोस का गलनांक बढ़ता है। (b) द्रव का क्वथनांक घटता है।
 (c) द्रव का क्वथनांक बढ़ता है। (d) क्वथनांक में कोई परिवर्तन नहीं होता है।
178. न्यूक्लियोटाइड में मौजूद शर्करा अणु है :
 (a) ट्राईओस (b) टेट्रोस (c) पेन्टोस (d) हेक्सोस
179. निम्नलिखित में से कौन सा एक उदासीन एमीनो अम्ल है ?
 (a) आर्जिनीन (b) हिस्टिडीन (c) ग्लाइसीन (d) लाईसीन
180. कैरिअस विधि द्वारा हैलोजन के आकलन में कार्बनिक यौगिक के हैलोजन को किसमें परिवर्तित किया जाता है ?
 (a) सिल्वर ऑक्साइड (b) सिल्वर सल्फेट (c) सिल्वर नाइट्रेट (d) सिल्वर हैलाइड
181. ऐनिलीन जल मिश्रण को पृथक करने के लिए किस विधि का उपयोग किया जाता है ?
 (a) ऊर्ध्वपातन (b) भाप आसवन (c) निम्न दाब पर आसवन (d) क्रिस्टलीकरण
182. निम्नलिखित अभिक्रिया में बनने वाला उत्पाद है :



183. कार्बिलऐमीन अभिक्रिया जिसके परीक्षण में प्रयुक्त होती है, वह है :
 (a) प्राथमिक ऐल्कोहॉल (b) प्राथमिक ऐमीन (c) द्वितीयक ऐल्कोहॉल (d) द्वितीयक ऐमीन
184. एमाइड बंधनी वाले बहुलक को कहा जाता है
 (a) नाइलॉन 6, 6 (b) टेप्लॉन (c) बैकेलाइट (d) टेरीलिन
185. प्रोपेनॉन में हैं :
 (a) नौ π -बंध तथा एक σ -बंध (b) नौ σ -बंध तथा एक π -बंध
 (c) आठ σ -बंध तथा दो π -बंध (d) आठ π -बंध तथा दो σ -बंध
186. क्रोमेटोग्राफी में निम्नलिखित में से कौन सा गतिशील प्रावस्था में सम्मिलित हो सकता है ?
 (a) द्रव अथवा ठोस (b) गैस अथवा द्रव (c) ठोस अथवा गैस (d) केवल द्रव

187. निम्नलिखित में से कौन सा प्राकृतिक बहुलक की श्रेणी में नहीं आता है ?
 (a) सेलुलोस (b) स्टार्च (c) रेयॉन (d) प्रोटीन
188. निम्नलिखित में से किसमें रोशेल लवण को एक अभिकर्मक के रूप में उपयुक्त किया जाता है ?
 (a) टॉलेन परीक्षण (b) बेनेडिक्ट परीक्षण (c) फेलिंग परीक्षण (d) वुल्फ किशनर परीक्षण
189. निम्नलिखित में से कौन सा एक अर्धसंश्लेषित बहुलक है ?
 (a) पॉलीएथिलीन (b) नाइलॉन 6, 6 (c) रेयॉन (d) ब्यूना-S
190. विटामिन C है
 (a) लैक्टिक अम्ल (b) ऐस्कार्बिक अम्ल (c) सिट्रिक अम्ल (d) पिक्रिक अम्ल
191. बर्तन की न चिपकने वाली (नॉन-स्टिक) सतह में सम्मिलित है
 (a) टेफ्लॉन (b) डेक्रॉन (c) नाइलॉन (d) एक्रिलेन
192. बैकेलाइट है :
 (a) योगात्मक बहुलक (b) प्रत्यास्थलक बहुलक
 (c) तापसुघट्य बहुलक (d) ताप-दृढ़ बहुलक
193. ब्यूना-S में S का तात्पर्य है :
 (a) सल्फर (b) स्टाइरीन (c) सोडियम (d) सेलिसिलेट
194. पेपर क्रोमैटोग्राफी में स्थाई प्रावस्था होती है :
 (a) सिलिका (b) कैल्सियम कार्बोनेट (c) पेपर में अवशोषित जल (d) कार्बनिक विलायक
195. नैफथैलीन तथा यूरिया के मिश्रण के पृथक्कीकरण के लिए सबसे प्रभावी तकनीक है
 (a) निस्स्यंदन (b) क्रिस्टलीकरण (c) ऊर्ध्वपातन (d) आसवन
196. पेपर क्रोमैटोग्राफी में सर्वाधिक प्रयुक्त होने वाला डेवेलपर है
 (a) शर्करा (b) आयोडीन (c) नैफथैलीन (d) ऐसीटिक अम्ल
197. डेक्रॉन एक उदाहरण है
 (a) पॉलीएमाइड (b) पॉलीप्रोपीन (c) पॉलीएस्टर (d) पॉलीएक्रिलोनाइट्राइल
198. कॉर्क में छिद्र करने में कौन सा रसायन प्रयुक्त होता है ?
 (a) टॉलूईन (b) ऐथेनॉल (c) फीनॉल (d) ग्लिसेरीन
199. प्रभाजी आसवन का उपयोग किया जाता है, जब
 (a) दो ठोसों के गलनांकों का अंतर कम होता है। (b) दो द्रवों के क्वथनांकों का अंतर अधिक होता है।
 (c) दो द्रवों के क्वथनांकों का अंतर कम होता है। (d) दो ठोसों के गलनांकों का अंतर अधिक होता है।
200. निम्नलिखित यौगिकों के अम्लीयता का सही क्रम है :
 (a) $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$
 (b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
 (c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
 (d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$

