TEST BOOKLET-2016
(परीक्षा-पुस्तिका-२०१६)

B1MC6

Test Booklet No.
परीक्षा-पुस्तिका संख्या 219633

(This Test Booklet contains UNATTACHED OMR Answer-sheet inside.)
(इस परीक्षा-पुस्तिका के अन्दर असंलग्नित ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक रखा हुआ है ।)

TIME : 1 Hour 30 Minutes
समय : 1 घंटा 30 मिनट
No. of Questions : 100
कुल प्रश्न : 100

Subject : CHEMISTRY
विषय :

1. **Candidate's Name :** ....
   (परीक्षार्थी का नाम)
2. **Candidate's Full Sig. :** ....
   (परीक्षार्थी का पूरा हस्ताक्षर)
3. **Roll No. (Fill in digits and words as shown in the Example) :**
   रोल नं. [उदाहरण (निर्देश संख्या 2) में दिखाए गये अनुसार अपने रोल नम्बर को अंकों तथा शब्दों में भरें]

AT THE END OF EXAMINATION SUBMIT THIS BOOKLET ALONGWITH THE USED OMR

4. **Exam. Centre :** ....
   (परीक्षा केन्द्र)
5. **Exam Centre Code :**
   (परीक्षा केन्द्र का कोड)

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES
(परीक्षार्थियों के लिये निर्देश)

(A) General (सामान्य) :

1. This Booklet contains **24** Pages (apart from the OMR answer-sheet).
   इस परीक्षा-पुस्तिका में ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त **24** पृष्ठ हैं ।
   Before attempting the question paper kindly check that Test Booklet No. & OMR Answer Sheet No. match with each other. If they do not match with each other, replace Test Booklet and OMR Answer Sheet immediately.
   प्रश्न-पत्र को हल करने से पहले कृपया जाँच लें कि परीक्षा पुस्तिका संख्या और OMR उत्तर पत्रक संख्या एक-समान होने चाहिए । यदि ये समान नहीं हैं तो परीक्षा पुस्तिका और OMR उत्तर-पत्रक तुरन्त बदलवा लें ।
   As soon as the booklet is distributed, Examinees are directed to confirm the number of pages, legibility of printing etc. They must also confirm that the Bar Code is printed in such a way that its one portion is printed on part-I of the answer-sheet and the remaining portion is printed on part-II of the answer-sheet. No complaints will be entertained for exchange of booklet later than 10 minutes after distribution.
   जैसे ही यह पुस्तिका वितरित की जाती है वैसे ही प्रत्येक परीक्षार्थी को चाहिये कि वह इसके पृष्ठों की संख्या और छपाई की शुद्धता आदि की सम्यक् जाँच कर ले । प्रत्येक परीक्षार्थी को यह भी सुनिश्चित कर लेना चाहिये कि उत्तर-पत्रक पर "बार कोड" इस प्रकार छपा है कि इसका एक हिस्सा उत्तर-पत्रक के पार्ट-I पर और बाकी हिस्सा उत्तर-पत्रक के पार्ट-II पर पड़े । बँटने के दस मिनट के बाद परीक्षा-पुस्तिका को बदलने के लिये कोई शिकायत स्वीकार नहीं की जायेगी ।

Continued on inside cover page.
(आवरण पृष्ठ के अन्दर वाले भाग पर देखें ।)

2. Roll No. should be written in digits as well as in words in the appropriate Box provided at serial-3 above on the upper portion of the front cover page of this Test Booklet as per the example given below :

परीक्षा-पुस्तिका के मुख पृष्ठ के ऊपरी भाग के क्रम 3 में बनाये गये सम्बन्धित बॉक्स में नीचे दिये गये उदाहरण के अनुसार रोल नम्बर को अंकों तथा शब्दों में लिखना है :

Example (उदाहरण) : **Roll No. (रोल नं.) : 179682**

1	7	9	6	8	2
O	S	N	S	E	T
N	E	I	I	I	W
E	V	N	X	G	O
	E	E		H	
	N			T	

3. Each Question is of four marks, which will be awarded for the correct answer. For each incorrect answer one mark will be deducted from the total marks obtained. Zero mark will be given for Questions not answered. More than one Answer indicated against a Question will be declared as incorrect Answer.

प्रत्येक प्रश्न के लिये चार अंक निर्धारित हैं जिन्हें सही उत्तर के लिये दिया जायेगा । प्रत्येक गलत उत्तर के लिये एक अंक कुल प्राप्तांकों में से काट लिया जायेगा । जिस प्रश्न का उत्तर नहीं दिया जायेगा उसके लिये शून्य अंक दिया जायेगा । यदि एक प्रश्न के लिये एक से अधिक उत्तर दिये जायेंगे तो उन सभी को उस प्रश्न के लिये गलत उत्तर माना जायेगा ।

4. Use of Calculator/Slide Rule/Log Table/Graph Paper/Charts or any electronic gadget eg. Mobile Phone, Bluetooth, Pager etc., is not allowed.

कैलकुलेटर/स्लाइड रूल/लॉग टेबुल/ग्राफ पेपर/चार्ट्स या किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण यथा मोबाइल फोन, ब्लूटूथ, पेजर आदि का उपयोग वर्जित है ।

5. If there is any difference between English version and the corresponding translated version in Hindi of any question, then the English version will be treated as authentic.

यदि अंग्रेजी में मुद्रित किसी प्रश्न और उसके हिन्दी अनुवाद में कोई भिन्नता हो तो अंग्रेजी में मुद्रित प्रश्न ही मान्य होगा ।

6. Any candidate attempting or using unfair means or copying or detaching any page of question booklet or marking the answer on the question booklet will be expelled and his candidature will be rejected.

यदि कोई परीक्षार्थी नकल करते, गलत तरीके अपनाते, परीक्षा-पुस्तिका का पृष्ठ फाड़ते या उस पर उत्तर लिखते पाया जायेगा तो उसे परीक्षा से निष्कासित कर दिया जायेगा और उसकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जायेगी ।

7. Candidates must also follow the instructions, which may be given by the Centre Superintendent from time to time.

परीक्षा केन्द्र के केन्द्राधीक्षक द्वारा समय-समय पर दिये गये निर्देशों का सभी परीक्षार्थियों को पालन करना होगा ।

8. ADDITIONAL BOOKLET/ANSWER-SHEET WILL NOT BE PROVIDED UNDER ANY CIRCUMSTANCES OTHER THAN THAT MENTIONED IN 1 ABOVE.

क्रम 1 में वर्णित परीक्षा-पुस्तिका एवं उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त अलग से कोई अन्य परीक्षा-पुस्तिका और उत्तर-पत्रक किसी भी परिस्थिति में नहीं दिया जायेगा ।

9. CANDIDATES MUST SUBMIT THE WHOLE BOOKLET ALONG WITH THE OMR ANSWER-SHEET AT THE END OF EXAMINATION.

परीक्षा की समाप्ति पर उत्तर-पत्रक के साथ पूरी परीक्षा-पुस्तिका जमा कर देनी है ।

(B) Process for Filling up Part-I of Answer-Sheet (उत्तर-पत्रक पार्ट-I को भरने की प्रक्रिया) :

1. ANSWER-SHEET IS OF OMR TYPE TO BE READ BY COMPUTER SCANNER.

उत्तर-पत्रक ओ.एम.आर. प्रकार का है जिसे कम्प्यूटर स्कैनर द्वारा पढ़ा जाना है ।

Continued on the inside of the back cover page.
(पीछे के आवरण पृष्ठ के अन्दर वाले भाग पर देखें ।)

Space For Rough Work / कच्चे काम के लिए जगह

B. C. E. C. BOARD PATNA

B. C. E. C. BOARD PATNA

CHEMISTRY

1. Which will have least amount of heat of neutralization ?
   (A) $HNO_3 + NaOH$
   (B) $HCl + KOH$
   (C) $CH_3COOH + NH_4OH$
   (D) $HCl + NaOH$

2. Why I_2 dissolves in KI solution ?
   (A) Formation of double salt
   (B) Formation of complex salt
   (C) Common ion effect
   (D) Formation of simple salt

3. The solubility of Ag_2CrO_4 in water in moles/litre is S and its solubility product is K_S. The following relation is correct :
   (A) $S = \sqrt[3]{\frac{K_S}{4}}$
   (B) $K_S = \sqrt[3]{\frac{S}{4}}$
   (C) $S = \sqrt{\frac{K_S}{2}}$
   (D) $K_S = \sqrt{\frac{S}{2}}$

4. For a solution containing $[OH^-] = 1$ M, the following is incorrect :
   (A) pOH = 0 (B) $H^+ = 10^{-14}$M
   (C) pH = 14 (D) pOH = 14

5. Its solution in water will be basic
   (A) NH_4Cl
   (B) $FeCl_3$
   (C) $CuSO_4$
   (D) CH_3COONa

6. Among the following indicators, which one operates in the most basic pH range ?
   (A) Methyl orange
   (B) Phenolphthalein
   (C) Methyl Red
   (D) Phenol Red

7. H_2O is a differentiating solvent for this.
   (A) HCl (B) HNO_3
   (C) H_2SO_4 (D) CH_3COOH

8. This is not a Lewis acid.
   (A) CO (B) Cu^{2+}
   (C) SO_3 (D) $ZnCl_2$

9. The correct order of equivalent conductance at ∞ dilution of LiCl, NaCl & KCl is
   (A) LiCl > NaCl > KCl
   (B) KCl > NaCl > LiCl
   (C) NaCl > KCl > LiCl
   (D) LiCl > KCl > NaCl

10. 5.8 g of Acetone is dissolved in 900 g H_2O. (Mol. wt. of acetone = 58). The mole fraction of acetone in solution is
    (A) 0.998 (B) 0.002
    (C) 0.018 (D) 0.009

11. The amount of glucose which dissolved in 100 g H_2O decreases the vapour pressure of water from 17.53 mm to 17.22 mm is (Mol. wt. of glucose = 183) :
    (A) 1 g (B) 10 g
    (C) 18 g (D) 15 g

1. किसकी उदासीनीकरण ऊष्मा न्यूनतम होगी ?
   (A) $HNO_3 + NaOH$
   (B) $HCl + KOH$
   (C) $CH_3COOH + NH_4OH$
   (D) $HCl + NaOH$

2. I_2 क्यों KI विलयन में घुलनशील है ?
   (A) द्विक लवण का बनना
   (B) संकुल लवण का बनना
   (C) सम-आयन प्रभाव
   (D) सरल लवण का बनना

3. Ag_2CrO_4 की जल में मोल/लिटर में विलेयता S है और इसका विलेयता गुणनफल K_S है । निम्न संबंध सत्य है :
   (A) $S = \sqrt[3]{\frac{K_S}{4}}$
   (B) $K_S = \sqrt[3]{\frac{S}{4}}$
   (C) $S = \sqrt{\frac{K_S}{2}}$
   (D) $K_S = \sqrt{\frac{S}{2}}$

4. एक विलयन जिसमें $[OH^-] = 1$ M है, निम्न उसके लिए असत्य है :
   (A) pOH = 0
   (B) $H^+ = 10^{-14}$ M
   (C) pH = 14
   (D) pOH = 14

5. इसका जल में विलयन क्षारीय होगा
   (A) NH_4Cl
   (B) $FeCl_3$
   (C) $CuSO_4$
   (D) CH_3COONa

6. निम्न सूचकों में से किसका रंग परिवर्तन का pH परिसर सर्वाधिक क्षारीय है ?
   (A) मेथिल ओरेंज
   (B) फीनॉलफ्थेलिन
   (C) मेथिल रेड
   (D) फीनॉल रेड

7. H_2O इसके लिए विभेदी विलायक है
   (A) HCl
   (B) HNO_3
   (C) H_2SO_4
   (D) CH_3COOH

8. यह लूइस अम्ल नहीं है
   (A) CO
   (B) Cu^{2+}
   (C) SO_3
   (D) $ZnCl_2$

9. ∞ तनुता पर LiCl, NaCl और KCl की तुल्यांकी चालकता का सही क्रम है
   (A) LiCl > NaCl > KCl
   (B) KCl > NaCl > LiCl
   (C) NaCl > KCl > LiCl
   (D) LiCl > KCl > NaCl

10. 900 ग्राम जल में एसीटोन के 5.8 ग्राम घोले गये (एसीटोन का अणुभार = 58) । विलयन में एसीटोन का मोल प्रभाज है
   (A) 0.998
   (B) 0.002
   (C) 0.018
   (D) 0.009

11. कितना ग्लूकोस 100 ग्राम H_2O में घोलने पर जल का वाष्प दाब 17.53 mm से घटकर 17.22 mm हो जाएगा (ग्लूकोस का अणुभार = 183) ?
   (A) 1 g
   (B) 10 g
   (C) 18 g
   (D) 15 g

12. The aqueous solution of an organic compound was made with 6 g of it in 100 g water. Its boiling point is 100.51 °C. If K_b for water = 0.51 °C molal^{-1}, the molecular weight of the compound is

(A) 51 (B) 60
(C) 79 (D) 101

13. C_6H_5COOH associates in benzene into a dimer. The ratio of Van't Hoff factors of C_6H_5COOH in this solution to aqueous solution of NaC*l* is

(A) 1 : 4 (B) 1 : 1
(C) 1 : 2 (D) 2 : 1

14. The product of $CO + 2H_2 \xrightarrow[300\ °C,\ 200\ atm]{CuO + ZnO + Cr_2O_3}$ is

(A) HCHO
(B) HCOOH
(C) $(CH_3CO)_2O$
(D) CH_3OH

15. Addition of 1 – 2% Ethyl alcohol is mixed with $CHCl_3$ & during its storage, it functions as

(A) Negative catalyst
(B) Oxidising agent
(C) Reducing agent
(D) Positive catalyst

16. In oxidation of oxalic acid by $KMnO_4$ + H_2SO_4, the following acts as an autocatalyst :

(A) K^+ (B) Mn^{2+}
(C) CO_2 (D) SO_4^{2-}

17. Generally, yeast is not its source :

(A) Invertase
(B) Zymase
(C) Diastase
(D) Maltase

18. The equilibrium constant for $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO$ is 4×10^{-4} at 200 K. Use of a catalyst led to increase in rate by 10 times. Its equilibrium constant now is

(A) 40×10^{-4}
(B) 20×10^{-4}
(C) 4×10^{-4}
(D) 2×10^{-4}

19. The lower limit for the size for a solute particle to be colloidal is about

(A) 50 Å (B) 1000 Å
(C) 2000 Å (D) 5000 Å

20. Milk is

(A) Aerosol (B) Foam
(C) Sol (D) Emulsion

21. Its solution in water is an example of an irreversible colloid.

(A) Starch (B) Protein
(C) Gum (D) As_2S_3

22. Purple of Cassius consists of

(A) Au (B) Ag
(C) S (D) $Fe(OH)_3$

B. C. E. BOARD PATNA

12. एक कार्बनिक यौगिक के जलीय विलयन में 6 ग्राम पदार्थ 100 ग्राम जल में घुला है । यदि इस विलयन का क्वथनांक 100.51 °C है और जल का K_b = 0.51 °C $molal^{-1}$ है, तो पदार्थ का अणुभार है

(A) 51 (B) 60
(C) 79 (D) 101

13. C_6H_5COOH बेन्जीन विलयन में संगुणित हो द्वितय बनाता है । इसके वांट हॉफ गुणक का NaCl के जलीय विलयन के वांट हॉफ गुणक का अनुपात है

(A) 1 : 4 (B) 1 : 1
(C) 1 : 2 (D) 2 : 1

14. $CO + 2H_2 \xrightarrow[300\ °C,\ 200\ atm]{CuO + ZnO + Cr_2O_3}$ का उत्पाद है

(A) HCHO
(B) HCOOH
(C) $(CH_3CO)_2O$
(D) CH_3OH

15. $CHCl_3$ को लम्बे समय के लिए रखने के लिए उसमें 1 – 2% एथिल एल्कोहॉल मिला दिया जाता है । यह इस प्रकार कार्य करता है :

(A) ऋणात्मक उत्प्रेरक
(B) ऑक्सीकारक
(C) अपचायक
(D) धनात्मक उत्प्रेरक

16. ऑक्सेलिक अम्ल के $KMnO_4 + H_2SO_4$ द्वारा ऑक्सीकरण में, निम्न स्व-उत्प्रेरक का कार्य करता है :

(A) K^+ (B) Mn^{2+}
(C) CO_2 (D) SO_4^{2-}

17. प्राय: यीस्ट इसका स्रोत नहीं है :

(A) इन्वर्टेस
(B) जाइमेस
(C) डायस्टेस
(D) माल्टेस

18. $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO$ का 200 K पर साम्य स्थिरांक 4×10^{-4} है । उत्प्रेरक का प्रयोग करने पर दर 10 गुणा बढ़ गयी है । अब इसका साम्य स्थिरांक है

(A) 40×10^{-4}
(B) 20×10^{-4}
(C) 4×10^{-4}
(D) 2×10^{-4}

19. एक वितरित कण को कोलॉइडी होने के लिए उसके साइज की न्यूनतम सीमा है लगभग

(A) 50 Å (B) 1000 Å
(C) 2000 Å (D) 5000 Å

20. दूध है

(A) एरोसॉल (B) फेन
(C) सॉल (D) पायस

21. इसका जलीय विलयन एक अनुत्क्रमणीय कोलॉइड का उदाहरण है

(A) स्टार्च (B) प्रोटीन
(C) गोंद (D) As_2S_3

22. पर्पल ऑफ कैसियस में होता है

(A) Au (B) Ag
(C) S (D) $Fe(OH)_3$

23. H_2S is used with fresh precipitate of As_2S_3 as :

(A) Solubilization agent

(B) Peptising agent

(C) Reducing agent

(D) Oxidising agent

24. This is important in stabilization of a colloidal solution.

(A) Diffusibility

(B) Tyndall effect

(C) Brownian motion

(D) Aggregation

25. The ΔH_f for $H_2S_{(g)}$, $SO_{2(g)}$ and $H_2O_{(l)}$ are – 5.20, –70.90 and –68.40 kCal mol^{-1} respectively. The heat of reaction $2H_2S_{(g)} + SO_{2(g)} \rightarrow 3S + 2H_2O_{(l)}$ is

(A) – 55.50 kCal

(B) + 55.50 kCal

(C) – 81.30 kCal

(D) – 136.80 kCal

26. ΔH for $C_6H_{6(l)} + 3H_{2(g)} \rightarrow C_6H_{12(l)}$ and $C_6H_{10(l)} + H_{2(g)} \rightarrow C_6H_{12(l)}$ are –205 kJ mol^{-1} and –119 kJ mol^{-1} respectively. The resonance energy for C_6H_6 (benzene) is

(A) – 357 kJ mol^{-1}

(B) + 357 kJ mol^{-1}

(C) 152 kJ mol^{-1}

(D) – 152 kJ mol^{-1}

27. Which one is an organic compound ?

(A) H_2CO_3

(B) HCN

(C) $NH_2.CO.NH_2$

(D) CS_2

28. Carbon shows catenation since

(A) It has valence of 4.

(B) C – C bond energy is high.

(C) atomic radius is small.

(D) It can bond with O & H.

29. The following can be purified by sublimation :

(A) $(COOH)_2$

(B) C_6H_5COOH

(C) $C_6H_5NH_2$

(D) CH_3COCH_3

30. What was the first chromatographic material used by Tswett ?

(A) SiO_2

(B) Cellulose

(C) $CaCO_3$

(D) Starch

31. The stationary phase | mobile phase in TLC are :

(A) Solid | Gas

(B) Solid | Liquid

(C) Liquid | Liquid

(D) Liquid | Solid

B. C. E. BOARD PATNA

23. H_2S का As_2S_3 के ताजा अवक्षेप के साथ प्रयोग में H_2S इसका कार्य करता है :

(A) विलायक

(B) पेप्टीकारक

(C) अपचायक

(D) ऑक्सीकारक

24. कोलॉयडी विलयनों के स्थायित्व के लिए यह महत्वपूर्ण है

(A) विसरणता

(B) टिन्डल प्रभाव

(C) ब्राउनी गति

(D) समूहन

25. $H_2S_{(g)}$, $SO_{2(g)}$ और $H_2O_{(l)}$ की ΔH_f क्रमशः: – 5.20, –70.90 और –68.40 kCal mol^{-1} हैं। अभिक्रिया $2H_2S_{(g)} + SO_{2(g)} \rightarrow 3S + 2H_2O_{(l)}$ की ऊष्मा है

(A) – 55.50 kCal

(B) + 55.50 kCal

(C) – 81.30 kCal

(D) – 136.80 kCal

26. $C_6H_{6(l)} + 3H_{2(g)} \rightarrow C_6H_{12(l)}$ और $C_6H_{10(l)} + H_{2(g)} \rightarrow C_6H_{12(l)}$ के लिए ΔH क्रमशः: – 205 kJ mol^{-1} और – 119 kJ mol^{-1} हैं। C_6H_6 (बेन्जीन) की अनुनाद ऊर्जा है

(A) – 357 kJ mol^{-1}

(B) + 357 kJ mol^{-1}

(C) 152 kJ mol^{-1}

(D) – 152 kJ mol^{-1}

27. निम्न में से कौन सा कार्बनिक यौगिक है ?

(A) H_2CO_3

(B) HCN

(C) $NH_2.CO.NH_2$

(D) CS_2

28. कार्बन शृंखलित होने का गुण दर्शाता है क्योंकि

(A) इसकी संयोजकता 4 है।

(B) C – C बन्धन ऊर्जा उच्च है।

(C) इसके परमाणु का रेडियस छोटा है।

(D) यह O और H के साथ बन्धन कर सकता है।

29. निम्न का ऊर्ध्वपातन द्वारा शोधन किया जा सकता है :

(A) $(COOH)_2$

(B) C_6H_5COOH

(C) $C_6H_5NH_2$

(D) CH_3COCH_3

30. स्वैट ने सर्वप्रथम किस पदार्थ को वर्णलेखन में प्रयोग किया ?

(A) SiO_2

(B) सैल्युलोज

(C) $CaCO_3$

(D) स्टार्च

31. तनु स्तर वर्णलेखन में स्थिर प्रावस्था और गतिशील प्रावस्था हैं :

(A) ठोस | गैस

(B) ठोस | द्रव

(C) द्रव | द्रव

(D) द्रव | ठोस

B. E. C. BOARD

32. Lassaigne's test is not used for testing its presence.

(A) N (B) Cl

(C) I (D) P

33. What is "wood spirit" ?

(A) CH_3OH

(B) CH_3CH_2OH

(C) CH_3COCH_3

(D) CH_3COOH

34. $C_nH_{2n+2}O$ is the general formula of

(A) Alkanals

(B) Alkanones

(C) Alkanols

(D) Alkyl Alkanoates

35. The number of optical isomers of a compound with n asymmetric C atoms is

(A) 2^n (B) n^2

(C) $\frac{n}{2}$ (D) 2n

36. This group shows + I effect :

(A) NO_2 (B) CN

(C) CHO (D) COO^-

37. Which one will have odd number of electrons ?

(A) Methyl cation

(B) Methyl anion

(C) Methyl radical

(D) Methane

38. The number of chain isomers of octane are

(A) 9

(B) 18

(C) 6

(D) 11

39. Of all the possible conformations of n-butane, the one with the following angle of rotation is most stable :

(A) 0°

(B) 60°

(C) 120°

(D) 240°

40. Starting with CH_3COOK, Kolbe's electrolytic method liberates the following on cathode :

(A) CH_4

(B) CO_2

(C) H_2

(D) C_2H_6

41. Clemmensen reduction uses :

(A) Zn – Hg + Conc. HCl

(B) Na

(C) $LiAlH_4$

(D) Ni

42. What is Lindlar's catalyst ?

(A) $Pd|CaCO_3 + (CH_3COO)_2Pb$

(B) Alkaline $KMnO_4$

(C) Acidic $KMnO_4$

(D) Zinc dust

32. लैसेने परीक्षण इसकी उपस्थिति की पहचान के लिए उपयोग में नहीं लाया जाता :

(A) N (B) C*l*

(C) I (D) P

33. "वुड स्पिरिट" क्या होती है ?

(A) CH_3OH

(B) CH_3CH_2OH

(C) CH_3COCH_3

(D) CH_3COOH

34. $C_nH_{2n+2}O$ इसका सामान्य सूत्र है

(A) एल्केनल

(B) एल्केनॉन

(C) एल्केनॉल

(D) एल्किल एल्केनोएट

35. एक यौगिक जिसमें n असममित C परमाणु है, उसके ध्रुवण-घूर्णक समावयवियों की संख्या है

(A) 2^n (B) n^2

(C) $\frac{n}{2}$ (D) 2n

36. यह समूह + I प्रभाव दर्शाता है

(A) NO_2 (B) CN

(C) CHO (D) COO^-

37. किसमें इलेक्ट्रॉनों की संख्या विषम होगी ?

(A) मेथिल धनायन

(B) मेथिल ऋणायन

(C) मेथिल मूलक

(D) मेथेन

38. ऑक्टेन के श्रृंखला समावयवी की संख्या है

(A) 9

(B) 18

(C) 6

(D) 11

39. n-ब्यूटेन के सभी संभावित संरूपणों में से, वह संरूपण जिसमें घूर्णन कोण निम्न होता है, वह सबसे स्थायी है :

(A) 0°

(B) 60°

(C) 120°

(D) 240°

40. CH_3COOK से प्रारंभ कर, कोल्बे की विद्युत-अपघटनी विधि में निम्न कैथोड पर मुक्त होती है :

(A) CH_4

(B) CO_2

(C) H_2

(D) C_2H_6

41. क्लीमेन्सन अपचयन में प्रयोग होता है :

(A) Zn – Hg + सांद्र HC*l*

(B) Na

(C) $LiAlH_4$

(D) Ni

42. लिण्डलार उत्प्रेरक क्या है ?

(A) $Pd|CaCO_3 + (CH_3COO)_2Pb$

(B) क्षारीय $KMnO_4$

(C) अम्लीय $KMnO_4$

(D) जिंक रज

43. The product of $CH \equiv CH \xrightarrow[\text{(ii) } H^+]{\text{(i) } KMnO_4,\ OH^-}$ is

(A) CH_3COOH

(B) $\begin{array}{l}COOH\\|\\COOH\end{array}$

(C) CH_3CHO

(D) CH_3CH_2OH

B. C. E. C. E. BOARD PATNA

44. The monomer for the polymer which is used for coating cooking vessels to make their surface non-sticking is

(A) $CH_2 = CH_2$

(B) $CH_2 = CHCl$

(C) $CF_2 = CF_2$

(D) $C_6H_5CH = CH_2$

45. The monomer for this polymer is prepared from cyclohexanone :

(A) Nylon 66

(B) Nylon 6

(C) Dacron

(D) Rubber

46. This polymer is present in cell walls of plants :

(A) Starch

(B) Chitin

(C) Poly-isoprene

(D) Cellulose

47. This contains hydrocarbons with carbons in the range of $C_{30} - C_{40}$:

(A) Paraffin wax (B) Kerosene

(C) Bitumen (D) Petrol

48. Bergius process converts the following into gasoline.

(A) $CO + H_2$

(B) Wood

(C) $Coal + H_2$

(D) $CO_2 + H_2$

49. Ammonolysis of RX gives

(A) Amine (B) Amide

(C) NH_3 (D) RCN

50. $CH_3NC \xrightarrow{H^+}$ will produce products including :

(A) CH_3COOH

(B) CH_3CONH_2

(C) $CH_3CH_2NH_2$

(D) HCOOH

51. What is chloral ?

(A) CH_3Cl (B) CCl_3COCH_3

(C) CCl_3CHO (D) $CHCl_3$

B. C. E. C. E. BOARD PATNA

52. The reaction of chloroform with Ag powder gives

(A) CH_4 (B) $CH_2 = CH_2$

(C) $CH \equiv CH$ (D) HCOOAg