

EXAMINATION—STPGT

SUBJECT : CHEMISTRY

Do not open this Question Booklet until you are asked to do so.

এই প্রশ্নপত্র যতক্ষণ খুলতে না বলা হবে ততক্ষণ পর্যন্ত খুলবেন না।

Read carefully all the instructions given at the back page and on the front page of this Question Booklet.

এই প্রশ্নপত্রের শেষ পৃষ্ঠা ও প্রথম পৃষ্ঠায় দেওয়া সমস্ত নির্দেশাবলী মনোযোগ সহকারে পড়ুন।

<i>Instructions for Candidates</i>	<i>পরীক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশাবলী</i>
<p>1. Use Black Ballpoint Pen only for writing particulars of this Question Booklet and marking responses on the OMR Answer Sheet.</p> <p>2. This test is of 2 hours and 30 minutes duration and consists of 150 MCQ-type questions. Each question carries 1 marks.</p> <p>3. There is no negative marking for any wrong answer.</p> <p>4. Rough work should be done only in the space provided in the Question Booklet.</p> <p>5. The answers are to be marked on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully since there is no chance of alteration/correction.</p> <p>6. Use of eraser or whitener is strictly prohibited.</p> <p>7. Candidates should note that each question is given in bilingual form (English and Bengali). In case of any discrepancy or confusion in the medium/version, the English Version will be treated as the authentic version.</p>	<p>1. এই প্রশ্নপত্রে লেখার জন্য এবং OMR উত্তরপত্রে উত্তর চিহ্নিত করতে শুধুমাত্র কালো কালির বলপয়েন্ট কলম ব্যবহার করুন।</p> <p>2. এই পরীক্ষার সময় 2 ঘণ্টা 30 মিনিট। পরীক্ষায় মোট 150 টি MCQ ধরনের প্রশ্ন থাকবে। প্রতি প্রশ্নের মূল্যাক্ষ হবে 1 (এক)।</p> <p>3. ভুল উত্তরের জন্য কোনো ঋণাত্মক নম্বর থাকবে না।</p> <p>4. পরীক্ষার্থীকে রাফ ওয়ার্ক করতে হবে শুধুমাত্র কোশেচন বুকলেটে (প্রশ্নপত্রে) নির্দিষ্ট করা স্থানে।</p> <p>5. প্রশ্নের উত্তর শুধুমাত্র OMR উত্তরপত্রে চিহ্নিত করতে হবে। উত্তর চিহ্নিত করার বিষয়ে পরীক্ষার্থীকে সর্বোচ্চ সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। প্রশ্নের উত্তর একবার চিহ্নিত করা হয়ে গেলে কোনো অবস্থাতেই তাকে পরিবর্তন বা সংশোধন করা যাবে না।</p> <p>6. কালি-মোচনীয় ইরেজার বা সাদা তরল-জাতীয় বস্তুর ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে নিষিদ্ধ।</p> <p>7. পরীক্ষার্থীদের মনে রাখতে হবে যে প্রশ্নপত্রের প্রশ্নগুলি দ্বি-ভাষিক (ইংরাজী ও বাংলা) হবে। এই ক্ষেত্রে ভাষা-মাধ্যম বা ভাষা-সংস্করণে কোনো ধরনের অসঙ্গতি অথবা বোঝার অসুবিধা উপলব্ধ হলে ইংরাজী সংস্করণকেই প্রকৃত শুদ্ধ বলে গণ্য করবেন।</p>

Name of the Candidate (in Capitals) : _____

পরীক্ষার্থীর নাম (বড় অক্ষরে)

Roll No. : _____

রোল নম্বর

OMR Answer Sheet No. _____

OMR উত্তরপত্রের নম্বর

Full Signature of the Candidate with date

পরীক্ষার্থীর সম্পূর্ণ স্বাক্ষর তারিখসহ

Signature of the Invigilator with date

নিরীক্ষকের স্বাক্ষর তারিখসহ

Direction : Answer the following questions by selecting the correct option.

1. The formula of an acid is HXO_2 . The mass of 0.0242 moles of the acid is 1.657 gm. What will be the atomic mass of 'X'?
 - (A) 35.5
 - (B) 28.1
 - (C) 128.0
 - (D) 19.0
2. A sulphate of metal contains 9.87% of M . The sulphate is isomorphous with $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$. The atomic mass of M is
 - (A) 11.3
 - (B) 24.3
 - (C) 36.3
 - (D) 40.3
3. In an iodometric estimation, the following reactions occur :
- $$2Cu^{2+} + 4I^- \rightarrow Cu_2I_2 + I_2$$
- $$I_2 + 2Na_2S_2O_3 \rightarrow 2NaI + Na_2S_4O_6$$
- 0.12 mole of $CuSO_4$ is added to excess of KI solution and for the titration of liberated I_2 , 120 ml of hyposolution is required. The molarity of the hyposolution is
- (A) 0.10
- (B) 0.20
- (C) 1.0
- (D) None of the above

নিদেশিকা : সঠিক উত্তর নির্বাচন করে নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও।

1. একটি অ্যাসিডের সংকেত হল HXO_2 . অ্যাসিডটির 0.0242 মোলের ওজন হল 1.657 গ্রাম। 'X'-এর পারমাণবিক ভর কি হবে?
 - (A) 35.5
 - (B) 28.1
 - (C) 128.0
 - (D) 19.0
2. একটি ধাতব সালফেটে 9.87% M রয়েছে। সালফেটটি $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ এর সমাকৃতিসম্পন্ন। M এর পারমাণবিক ভর হল
 - (A) 11.3
 - (B) 24.3
 - (C) 36.3
 - (D) 40.3
3. একটি আয়োডোমেট্রিক পরিমাপণে নিম্নলিখিত বিক্রিয়াগুলি ঘটে :
- $$2Cu^{2+} + 4I^- \rightarrow Cu_2I_2 + I_2$$
- $$I_2 + 2Na_2S_2O_3 \rightarrow 2NaI + Na_2S_4O_6$$
- 0.12 মোল $CuSO_4$ অতিরিক্ত KI দ্রবণের সহিত যোগ করা হল এবং নির্গত I_2 এর প্রশমনের জন্য 120 ml হাইপোদ্রবণের প্রয়োজন হয়। হাইপোদ্রবণটির মোলারটি হল
- (A) 0.10
- (B) 0.20
- (C) 1.0
- (D) উপরের কোনটিই নয়

4. The pressure of 1 gm of an ideal gas X at temperature 300 K is 2 atm. When 2 gm of another gas Y is introduced in the same vessel at the same temperature, the pressure becomes 3 atm. The correct relationship between molar mass of X and Y is

(A) $M_Y = 2M_X$

(B) $M_X = 4M_Y$

(C) $M_Y = 4M_X$

(D) None of the above

(M_X and M_Y are the molar masses of X and Y)

5. Two flasks X and Y have equal volume. X is maintained at 300 K temperature and Y at 600 K temperature. X contains H_2 gas and Y contains equal mass of CO_2 gas. The ratio of the total kinetic energy (KE) of gas in flask X and in flask Y ($KE_X : KE_Y$) is

(A) 2 : 1

(B) 11 : 1

(C) 33 : 2

(D) None of the above

4. 1 গ্রাম একটি আদর্শ গ্যাস X এর 300 K তাপমাত্রায় চাপ হল 2 atm. যখন একই তাপমাত্রায় 2 গ্রাম আরেকটি গ্যাস Y একই পাত্রে প্রবেশ করানো হয়, তখন চাপ হয় 3 atm. X এবং Y এর মোলার ভরের সঠিক সম্পর্কটি হল

(A) $M_Y = 2M_X$

(B) $M_X = 4M_Y$

(C) $M_Y = 4M_X$

(D) উপরের কোনটিই নয়

(M_X এবং M_Y হল X এবং Y এর মোলার ভর)

5. দুটি ফ্লাস্ক X এবং Y এর আয়তন সমান। X পোষণ করে 300 K তাপমাত্রা এবং Y করে 600 K তাপমাত্রা। X ধারণ করে H_2 গ্যাস এবং Y ধারণ করে সমান ভরের CO_2 গ্যাস। X এবং Y ফ্লাস্কের গ্যাসের মোট গতিশক্তির (KE) অনুপাত ($KE_X : KE_Y$) হল

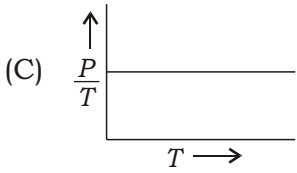
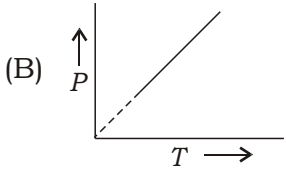
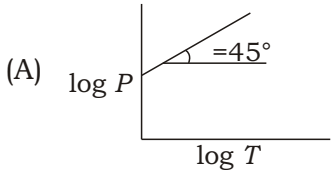
(A) 2 : 1

(B) 11 : 1

(C) 33 : 2

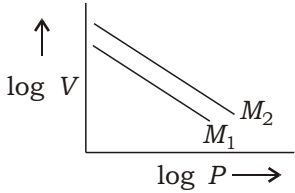
(D) উপরের কোনটিই নয়

6. Which is not correct curve for Gay-Lussac's law?



(D) None of the above

7.



For the same mass of two different ideal gases of molecular weights M_1 and M_2 , plots of $\log V$ vs. $\log P$ at a given constant temperature are shown above. Identify the correct option.

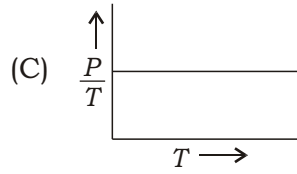
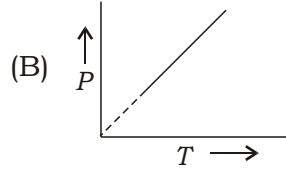
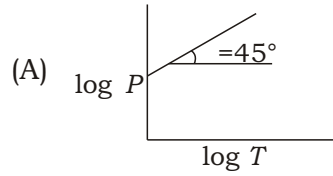
(A) $M_1 > M_2$

(B) $M_1 < M_2$

(C) $M_1 = M_2$

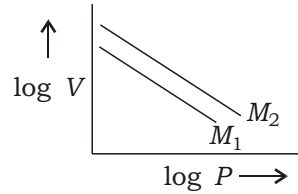
(D) None of the above

6. গে-লুসাকের সূত্র অনুযায়ী কোন লেখটি সঠিক নয়?



(D) উপরের কোনটিই নয়

7.



দুইটি আদর্শ গ্যাসের আণবিক গুরুত্ব যথাক্রমে M_1 এবং M_2 , একটি নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় একই ভরের ঐ দুইটি গ্যাসের $\log V$ vs. $\log P$ এর লেখচিত্র দুটি উপরে প্রদত্ত। সঠিক উত্তরটি সনাক্ত কর।

(A) $M_1 > M_2$

(B) $M_1 < M_2$

(C) $M_1 = M_2$

(D) উপরের কোনটিই নয়

8. In an ionic solid oxide ions are arranged in c.c.p. Cation A occupies $(\frac{1}{8})$ th of the tetrahedral voids and cation B occupies $(\frac{1}{4})$ th of the octahedral voids. The formula of the oxide is

- (A) A_2BO_4
- (B) AB_2O_3
- (C) ABO_4
- (D) None of the above

9. In an ionic compound AB_2 (CaF_2 type) atoms A occupy in f.c.c. arrangement and atoms B occupy in all the tetrahedral voids. If the radius of B is 200 pm, then ideal radius of A^{2+} would be

- (A) 31 pm
- (B) 45 pm
- (C) 40 pm
- (D) None of the above

10. The number of carbon atoms per unit cell of diamond is

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) None of the above

11. Which of the following crystal systems contains the maximum number of Bravais lattices?

- (A) Cubic
- (B) Orthorhombic
- (C) Triclinic
- (D) None of the above

8. একটি আয়নীয় কঠিন অক্সাইডে আয়নগুলি c.c.p. বিন্যাসে অবস্থান করে। ক্যাটায়ন A চতুস্তলকীয় ভয়েডের $(\frac{1}{8})$ অংশ দখল করে এবং ক্যাটায়ন B অষ্টতলকীয় ভয়েডের $(\frac{1}{4})$ অংশ দখল করে। অক্সাইডটির সংকেত হল

- (A) A_2BO_4
- (B) AB_2O_3
- (C) ABO_4
- (D) উপরের কোনটিই নয়

9. একটি আয়নীয় যৌগ AB_2 (CaF_2 ধরনের)তে A পরমাণু f.c.c. বিন্যাসে অবস্থান করে এবং B পরমাণু সবকটি চতুস্তলকীয় ভয়েডে অবস্থান করে। B এর ব্যাসার্ধ 200 pm হলে A^{2+} এর আদর্শ ব্যাসার্ধ হবে

- (A) 31 pm
- (B) 45 pm
- (C) 40 pm
- (D) উপরের কোনটিই নয়

10. হীরকের প্রতি ইউনিট সেলে কার্বন পরমাণুর সংখ্যাটি হল

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) উপরের কোনটিই নয়

11. নিচের কোন্ কেলাস শ্রেণীটি সবচেয়ে বেশি সংখ্যক Bravais lattice ধারণ করে ?

- (A) ঘনক
- (B) অর্থোরম্বিক
- (C) ট্রাইক্লিনিক
- (D) উপরের কোনটিই নয়

12. 1 M HCl and 2 M HCl are mixed in volume of ratio 4 : 1. What is the final molarity of mixed HCl solution?

- (A) 1.0
- (B) 1.2
- (C) 1.5
- (D) None of the above

13. If it is known that in $\text{Fe}_{0.96}\text{O}$, iron is present in +2 and +3 oxidation state, then what is the mole fraction of Fe^{2+} in the compound?

- (A) 11/12
- (B) 12/25
- (C) 25/12
- (D) None of the above

14. The amount of heat released during complete neutralization of 1 mole of H_2SO_4 with excess base is

- (A) 6.85 kcal
- (B) 13.7 kcal
- (C) 27.4 kcal
- (D) None of the above

15. The heat of hydrogenation of cyclohexene is $-119.5 \text{ kJ mol}^{-1}$. If the resonance energy of benzene is $-150.4 \text{ kJ mol}^{-1}$, then its heat of hydrogenation will be

- (A) $-208.1 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (B) $-269.1 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (C) $-358.5 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (D) $-508.9 \text{ kJ mol}^{-1}$

12. 1 M HCl এবং 2 M HCl 4 : 1 আয়তন অনুপাতে মিশ্রিত করা হল। HCl দ্রবণ মিশ্রনটির চূড়ান্ত মোলারিটি কত?

- (A) 1.0
- (B) 1.2
- (C) 1.5
- (D) উপরের কোনটিই নয়

13. যদি ইহা জানা যায় যে $\text{Fe}_{0.96}\text{O}$ এর মধ্যে আয়রন +2 এবং +3 জারণ অবস্থায় বর্তমান, তাহলে যৌগটিতে Fe^{2+} এর মোল ভগ্নাংশ কত?

- (A) 11/12
- (B) 12/25
- (C) 25/12
- (D) উপরের কোনটিই নয়

14. 1 মোল H_2SO_4 এর সহিত অতিরিক্ত ক্ষার যোগ করে সম্পূর্ণ প্রশমনের সময় নির্গত তাপের পরিমাণ হল

- (A) 6.85 kcal
- (B) 13.7 kcal
- (C) 27.4 kcal
- (D) উপরের কোনটিই নয়

15. সাইক্লোহেক্সিনের হাইড্রোজেনেশনের তাপ $-119.5 \text{ kJ mol}^{-1}$ । যদি বেনজিনের রেজোনেন্স শক্তি $-150.4 \text{ kJ mol}^{-1}$ হয়, তাহলে ইহার হাইড্রোজেনেশনের তাপ হবে

- (A) $-208.1 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (B) $-269.1 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (C) $-358.5 \text{ kJ mol}^{-1}$
- (D) $-508.9 \text{ kJ mol}^{-1}$

16. For the reaction

$$A_2O_4(l) \rightleftharpoons 2AO_2(g)$$
 $E = 2.1 \text{ kcal}, S = 20 \text{ cal K}^{-1}$ at 300 K. Hence G (up to one decimal) is
 (A) 2.7 kcal
 (B) -2.7 kcal
 (C) 9.3 kcal
 (D) -9.3 kcal

17. Two moles of an ideal gas is expanded isothermally and reversibly from 1 litre to 10 litre at 300 K. The enthalpy change (in kJ) for the process is
 (A) 11.4
 (B) -11.4
 (C) 0
 (D) None of the above

18. XY_2 dissociates as below equation

$$XY_2(g) \rightleftharpoons XY(g) + Y(g)$$

Initial pressure of XY_2 is 600 mmHg. The total pressure at equilibrium is 800 mmHg. Assuming volume of the system remains constant, the value of K_P is

- (A) 20
 (B) 50
 (C) 100
 (D) None of the above

19. For which of the following reactions the forward reaction at constant temperature and pressure is favoured due to introduction of inert gas at equilibrium?
 (A) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$
 (B) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$
 (C) $CO(g) + H_2O(g) \rightleftharpoons CO_2(g) + H_2(g)$
 (D) None of the above

16. 300 K তাপমাত্রায় $A_2O_4(l) \rightleftharpoons 2AO_2(g)$ বিক্রিয়াটির জন্য $E = 2.1 \text{ kcal}, S = 20 \text{ cal K}^{-1}$. এখান থেকে G (এক দশমিক পর্যন্ত) হল
 (A) 2.7 kcal
 (B) -2.7 kcal
 (C) 9.3 kcal
 (D) -9.3 kcal

17. দুই মোল একটি আদর্শ গ্যাস সমতাপীয় এবং পরাবর্ত পদ্ধতিতে 300 K তাপমাত্রায় 1 লিটার থেকে প্রসারিত করে 10 লিটার করা হল। প্রক্রিয়াটির জন্য এনথালপির পরিবর্তন (kJ তে) হল
 (A) 11.4
 (B) -11.4
 (C) 0
 (D) উপরের কোনটিই নয়

18. XY_2 নীচের সমীকরণমত বিভাজিত হয়

$$XY_2(g) \rightleftharpoons XY(g) + Y(g)$$

XY_2 এর প্রাথমিক চাপ হল 600 mmHg. সাম্যাবস্থায় মোট চাপ হল 800 mmHg. ধরে নেওয়া হয় সিস্টেমটির আয়তন অপরিবর্তিত, K_P এর মানটি হবে

- (A) 20
 (B) 50
 (C) 100
 (D) উপরের কোনটিই নয়

19. নীচের কোন বিক্রিয়াটির জন্য স্থির চাপ ও তাপমাত্রায় সাম্যাবস্থাতে নিষ্ক্রিয় গ্যাস প্রবেশ করালে সম্মুখমুখী বিক্রিয়া অনুকূলে যায়?
 (A) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$
 (B) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$
 (C) $CO(g) + H_2O(g) \rightleftharpoons CO_2(g) + H_2(g)$
 (D) উপরের কোনটিই নয়

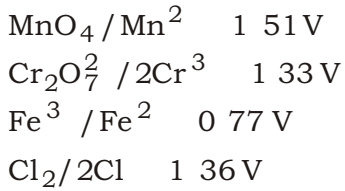
20. The pH of a saturated solution of Ba(OH)_2 is 12. The value of K_{sp} of Ba(OH)_2 is
- (A) 5.0×10^{-7}
 (B) 3.3×10^{-7}
 (C) 5.0×10^{-6}
 (D) None of the above
21. Which of the following solution mixtures acts as buffer solution?
- (A) 50 ml 0.1(N) CH_3COOH
 50 ml 0.1(N) NaOH
 (B) 50 ml 0.1(N) CH_3COOH
 50 ml 0.2(N) NaOH
 (C) 50 ml 0.1(N) CH_3COOH
 50 ml 0.1(N) NH_4OH
 (D) None of the above
22. The pH of aqueous solution of HCOONH_4 (pK_a for $\text{HCOOH} = 3.8$ and pK_b for $\text{NH}_3 = 4.8$) is
- (A) 7.5
 (B) 6.5
 (C) 7.0
 (D) None of the above
23. An acid-base indicator has $K_{\text{HIn}} = 3.0 \times 10^{-5}$. The acid form of the indicator is red and the basic form is blue. The change in $[\text{H}^+]$ required to change the indicator from 75% red to 75% blue is
- (A) $1 \times 10^{-5} \text{ M}$
 (B) $8 \times 10^{-5} \text{ M}$
 (C) $9 \times 10^{-5} \text{ M}$
 (D) None of the above

20. সম্পৃক্ত Ba(OH)_2 দ্রবণের pH হল 12. Ba(OH)_2 এর K_{sp} এর মানটি হল
- (A) 5.0×10^{-7}
 (B) 3.3×10^{-7}
 (C) 5.0×10^{-6}
 (D) উপরের কোনটিই নয়
21. নিচের কোন্ দ্রবণ মিশ্রণটি বাফার দ্রবণ হিসাবে কাজ করে?
- (A) 50 ml 0.1(N) CH_3COOH
 50 ml 0.1(N) NaOH
 (B) 50 ml 0.1(N) CH_3COOH
 50 ml 0.2(N) NaOH
 (C) 50 ml 0.1(N) CH_3COOH
 50 ml 0.1(N) NH_4OH
 (D) উপরের কোনটিই নয়
22. HCOONH_4 এর জলীয় দ্রবণের pH (HCOOH এর জন্য $pK_a = 3.8$ এবং NH_3 এর জন্য $pK_b = 4.8$) হল
- (A) 7.5
 (B) 6.5
 (C) 7.0
 (D) উপরের কোনটিই নয়
23. একটি অম্ল-ক্ষার নির্দেশকের $K_{\text{HIn}} = 3.0 \times 10^{-5}$. নির্দেশকটির আয়নিত রূপটি হল লাল এবং ক্ষারীয় রূপটি হল নীল। নির্দেশকটিকে 75% লাল থেকে 75% নীলে পরিবর্তিত করতে $[\text{H}^+]$ এর যে পরিবর্তন প্রয়োজন তা হল
- (A) $1 \times 10^{-5} \text{ M}$
 (B) $8 \times 10^{-5} \text{ M}$
 (C) $9 \times 10^{-5} \text{ M}$
 (D) উপরের কোনটিই নয়

24. The potential of a hydrogen electrode in contact with a solution whose pH is 10 ($P_{H_2} = 1 \text{ atm}$) will be

- (A) -0.059 V
- (B) -0.295 V
- (C) -0.591 V
- (D) 0.591 V

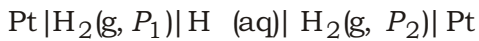
25. The standard reduction potentials of some half-cell reaction are given below



Identify the incorrect statement regarding quantitative estimation of aqueous $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

- (A) MnO_4^- can be used in aqueous HCl medium
- (B) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ can be used in aqueous HCl medium
- (C) MnO_4^- can be used in aqueous H_2SO_4 medium
- (D) None of the above

26. What will be the e.m.f. for the given cell?

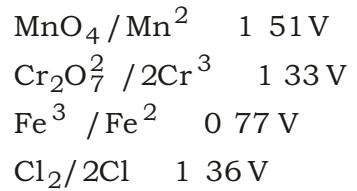


- (A) $\frac{RT}{2F} \ln \frac{P_1}{P_2}$
- (B) $\frac{RT}{F} \ln \frac{P_1}{P_2}$
- (C) $\frac{RT}{F} \ln \frac{P_2}{P_1}$
- (D) None of the above

24. একটি হাইড্রোজেন ইলেক্ট্রোড যার $\text{pH} = 10$. একটি দ্রবণের সংস্পর্শে আছে ইলেক্ট্রোডটির বিভব হবে ($P_{H_2} = 1 \text{ atm}$)

- (A) -0.059 V
- (B) -0.295 V
- (C) -0.591 V
- (D) 0.591 V

25. কতগুলি অর্ধকোষের প্রমাণ বিজারণ বিভবের মান নিচে দেওয়া হল



জলীয় $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ এর পরিমাণগত পরিমাপণ প্রসঙ্গে নিচের অসত্য বক্তব্যটি সনাক্ত কর।

- (A) জলীয় HCl মাধ্যমে MnO_4^- ব্যবহার করা যাবে
- (B) জলীয় HCl মাধ্যমে $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ব্যবহার করা যাবে
- (C) জলীয় H_2SO_4 মাধ্যমে MnO_4^- ব্যবহার করা যাবে
- (D) উপরের কোনটিই নয়

26. প্রদত্ত সেলের জন্য e.m.f. কি হবে?

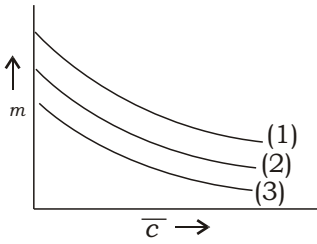


- (A) $\frac{RT}{2F} \ln \frac{P_1}{P_2}$
- (B) $\frac{RT}{F} \ln \frac{P_1}{P_2}$
- (C) $\frac{RT}{F} \ln \frac{P_2}{P_1}$
- (D) উপরের কোনটিই নয়

27. The resistance of 0.01 (N) NaCl solution at 298 K is 200 ohm. Cell constant of the conductivity cell is unity. Calculate the equivalent conductance ($\text{ohm}^{-1} \text{cm}^2 \text{eqv}^{-1}$).

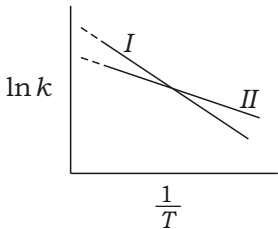
- (A) 5×10^3
 (B) 2×10^2
 (C) 5×10^2
 (D) None of the above

28. The molar conductance m is plotted against \sqrt{c} (mol L^{-1}) for three electrolytes. Which of the following is correct?



- | | | | |
|-----|--------------------|-------------------|--------------------|
| | (1) | (2) | (3) |
| (A) | BaCl ₂ | HCl | NH ₄ OH |
| (B) | HCl | BaCl ₂ | NH ₄ OH |
| (C) | NH ₄ OH | NaCl | HCl |
| (D) | NH ₄ OH | HCl | NaCl |

29. The Arrhenius plots of two reactions, I and II are shown graphically



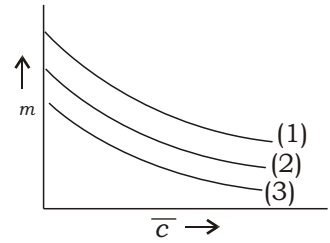
The graph suggests that

- (A) $E_I > E_{II}$ and $A_I > A_{II}$
 (B) $E_{II} > E_I$ and $A_{II} > A_I$
 (C) $E_I > E_{II}$ and $A_{II} > A_I$
 (D) None of the above

27. 298 K তাপমাত্রায় 0.01 (N) NaCl দ্রবণের রোধ হল 200 ohm. পরিবাহিতা সেলের কোষ ধ্রুবকের মান এক। তুল্যাঙ্ক পরিবাহিতা গণনা কর ($\text{ohm}^{-1} \text{cm}^2 \text{eqv}^{-1}$).

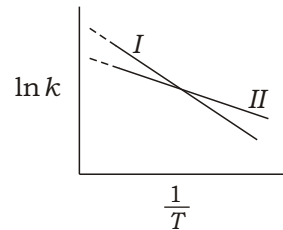
- (A) 5×10^3
 (B) 2×10^2
 (C) 5×10^2
 (D) উপরের কোনটিই নয়

28. তিনটি তড়িৎ বিশ্লেষের জন্য মোলার পরিবাহিতা m কে \sqrt{c} (mol L^{-1}) বিপরীতে প্লট করা হল। নীচের কোনটি সঠিক?



- | | | | |
|-----|--------------------|-------------------|--------------------|
| | (1) | (2) | (3) |
| (A) | BaCl ₂ | HCl | NH ₄ OH |
| (B) | HCl | BaCl ₂ | NH ₄ OH |
| (C) | NH ₄ OH | NaCl | HCl |
| (D) | NH ₄ OH | HCl | NaCl |

29. দুটি বিক্রিয়ায় আরহেনিয়াস লেখ I এবং II, লেখচিত্রে প্রদর্শিত হল



লেখচিত্রটি প্রস্তাব করে যে

- (A) $E_I > E_{II}$ এবং $A_I > A_{II}$
 (B) $E_{II} > E_I$ এবং $A_{II} > A_I$
 (C) $E_I > E_{II}$ এবং $A_{II} > A_I$
 (D) উপরের কোনটিই নয়

30. For a zero-order reaction, rate constant is K . The slope of the plot of reactant concentration vs. time is

(A) $\frac{K}{2 \cdot 303}$

(B) K

(C) K

(D) None of the above

31. The rate equation of a reaction is expressed as follows

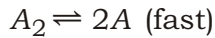
$$\frac{1}{2} \frac{d[C]}{dt} \quad \frac{1}{3} \frac{d[D]}{dt} \quad \frac{1}{4} \frac{d[A]}{dt} \quad \frac{d[B]}{dt}$$

The reaction is



(D) None of the above

32. A hypothetical reaction $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$, follows the mechanism as given below



The overall order of the reaction will be

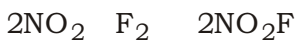
(A) $3/2$

(B) 2

(C) 1

(D) None of the above

33. The value of the rate constant for the gas phase reaction



is $38 \text{ dm}^3 \text{ mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$ at 300 K . The order of the reaction is

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) None of the above

30. একটি শূন্যক্রম বিক্রিয়ার জন্য হার ধ্রুবক হল K । বিক্রিয়কের ঘনত্ব vs. সময়ের লেখচিত্রের নতি হল

(A) $\frac{K}{2 \cdot 303}$

(B) K

(C) K

(D) উপরের কোনটিই নয়

31. একটি বিক্রিয়ার হার সমীকরণ নিম্নরূপে প্রকাশ করা হল

$$\frac{1}{2} \frac{d[C]}{dt} \quad \frac{1}{3} \frac{d[D]}{dt} \quad \frac{1}{4} \frac{d[A]}{dt} \quad \frac{d[B]}{dt}$$

বিক্রিয়াটি হল



(D) উপরের কোনটিই নয়

32. একটি অনুমানসিদ্ধ বিক্রিয়া $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$, নিচে প্রদত্ত কলাকৌশল অনুসরণ করে



বিক্রিয়াটির সার্বিক ক্রমটি হবে

(A) $3/2$

(B) 2

(C) 1

(D) উপরের কোনটিই নয়

33. $2NO_2 + F_2 \rightarrow 2NO_2F$ গ্যাসীয় দশার বিক্রিয়ার জন্য হার ধ্রুবকটির মান হল $38 \text{ dm}^3 \text{ mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$ 300 K তাপমাত্রায়। বিক্রিয়াটির ক্রমটি হল

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) উপরের কোনটিই নয়

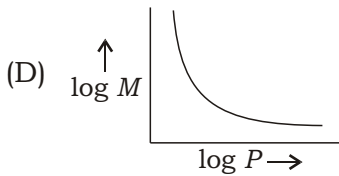
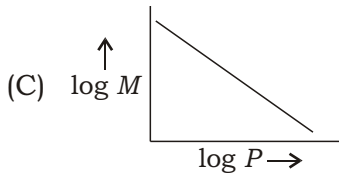
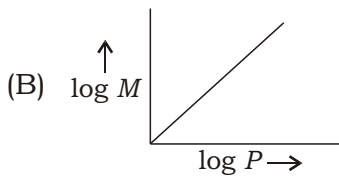
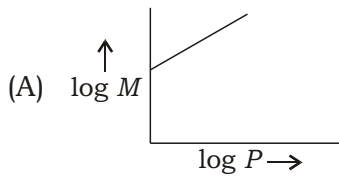
34. Assuming the compounds to be completely dissociated in aqueous solution, identify the pairs of the solution that can be expected to be isotonic at the same temperature.

- (A) 0.03 M NaCl and 0.02 M MgCl₂
- (B) 0.01 M urea and 0.01 M NaCl
- (C) 0.02 M NaCl and 0.01 M Na₂SO₄
- (D) None of the above

35. An azeotropic mixture of two liquids has a boiling point higher than either of them, when it

- (A) shows positive deviation from Raoult's law
- (B) shows negative deviation from Raoult's law
- (C) shows ideal behaviour
- (D) is saturated

36. Which of the following curves represents the Henry's law?



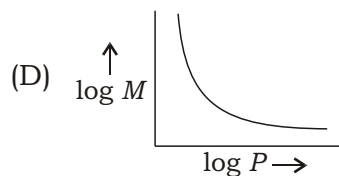
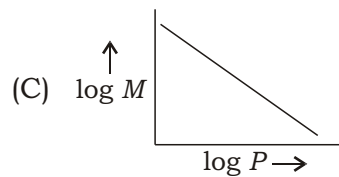
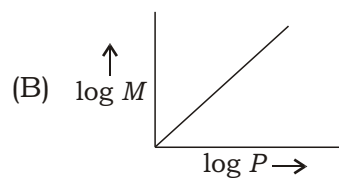
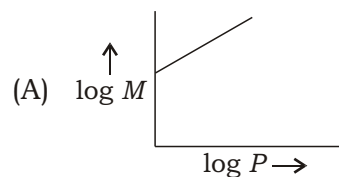
34. একই তাপমাত্রায় সম-অভিসারক দ্রবণ জোড়টিকে সনাক্ত কর, ধরে নাও জলীয় দ্রবণে প্রতিটি যৌগ সম্পূর্ণ বিয়োজিত আছে।

- (A) 0.03 M NaCl এবং 0.02 M MgCl₂
- (B) 0.01 M ইউরিয়া এবং 0.01 M NaCl
- (C) 0.02 M NaCl এবং 0.01 M Na₂SO₄
- (D) উপরের কোনটিই নয়

35. দুইটি তরলের একটি অ্যাজিওট্রপিক মিশ্রণের স্ফুটনাঙ্ক তাদের দুই-এর থেকে যখন বেশী তখন ইহা

- (A) রাউল্টের সূত্র থেকে ধনাত্মক বিচ্যুতি প্রদর্শন করে
- (B) রাউল্টের সূত্র থেকে ঋণাত্মক বিচ্যুতি প্রদর্শন করে
- (C) আদর্শ আচরণ করে
- (D) সম্পৃক্ত হয়

36. নিচের কোন লেখচিত্রটি হেনরীর সূত্রটিকে বর্ণনা করে?

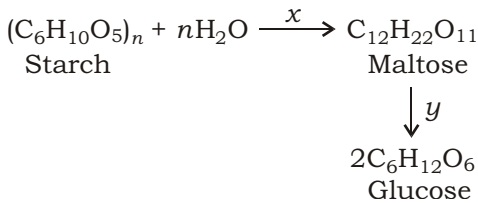


37. The density (in g mL^{-1}) of 3.60 M H_2SO_4 solution that is 29% H_2SO_4 by mass will be
- (A) 1.45
(B) 1.64
(C) 1.88
(D) 1.22

38. Two liquids A and B have P_A^0 and P_B^0 in the ratio of 1 : 3 and the ratio of number of moles of A and B in liquid phase is 1 : 3. Then the mole fraction of A in vapour phase in equilibrium with the solution is equal to
- (A) 0.1
(B) 0.2
(C) 0.5
(D) 1.0

39. The correct equation for Freundlich adsorption isotherm is
- (A) $\log \frac{x}{m} = \log P + \frac{1}{k} \log P$
(B) $\log \frac{x}{m} = \log k + \frac{1}{n} \log P$
(C) $\log \frac{m}{x} = \log k + \frac{1}{n} \log P$
(D) $\log \frac{x}{m} = \log P + \frac{1}{n} \log k$

40. In the following reaction sequence



x and y are respectively

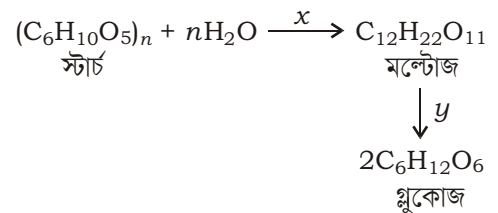
- (A) diastase and invertase
(B) zymase and maltose
(C) diastase and maltase
(D) None of the above

37. 3.60 M H_2SO_4 দ্রবণের ঘনত্ব (g mL^{-1}) কে কত হবে যার ওজনগত শতকরা মাত্রা 29 ?
- (A) 1.45
(B) 1.64
(C) 1.88
(D) 1.22

38. দুটি তরল A এবং B এর P_A^0 ও P_B^0 এর অনুপাত হল 1 : 3 এবং তরলে A ও B এর মোল সংখ্যার অনুপাত 1 : 3. বাষ্পীয় দশায় A এর মোল ভগ্নাংশ যা তরলের সঙ্গে সাম্যাবস্থায় আছে, তা হবে
- (A) 0.1
(B) 0.2
(C) 0.5
(D) 1.0

39. ফ্রয়েন্ডলিশের সঠিক অধিশোষণ সমতাপীয় সমীকরণটি হল
- (A) $\log \frac{x}{m} = \log P + \frac{1}{k} \log P$
(B) $\log \frac{x}{m} = \log k + \frac{1}{n} \log P$
(C) $\log \frac{m}{x} = \log k + \frac{1}{n} \log P$
(D) $\log \frac{x}{m} = \log P + \frac{1}{n} \log k$

40. নিচের বিক্রিয়াশৃঙ্খলে



x এবং y হল, যথাক্রমে

- (A) ডায়াস্টেজ এবং ইনভার্টেজ
(B) জাইমেজ এবং মল্টোজ
(C) ডায়াস্টেজ এবং মলটেজ
(D) উপরের কোনটিই নয়

41. On adding AgNO_3 solution into KI solution, a negatively charged colloidal sol is obtained, when they are in the following ratio
- (A) 50 ml 0.1 M AgNO_3 +
50 ml 0.1 M KI
- (B) 50 ml 0.1 M AgNO_3 +
50 ml 0.2 M KI
- (C) 50 ml 0.2 M AgNO_3 +
50 ml 0.1 M KI
- (D) None of the above
42. During electro-osmosis of $\text{Fe}(\text{OH})_3$ sol
- (A) sol particles move towards cathode
- (B) the dispersion medium moves towards anode
- (C) the dispersion medium moves towards cathode
- (D) None of the above
43. The increasing order of coagulation power of the following electrolyte for coagulation of As_2S_3 sol is
- K_2SO_4 CaCl_2 Na_3PO_4 AlCl_3
I II III IV
- (A) I II III IV
- (B) III IV I II
- (C) II III IV I
- (D) None of the above
44. The non-biodegradable polymer is
- (A) PHBV
- (B) Nylon-2, 6
- (C) polymer of glycolic acid and lactic acid
- (D) None of the above

41. KI দ্রবণে AgNO_3 দ্রবণ যোগ করলে একটি ঋণাত্মক আধানযুক্ত কলয়েড পাওয়া যায়, যখন তারা নীচের অনুপাতে থাকে
- (A) 50 ml 0.1 M AgNO_3 +
50 ml 0.1 M KI
- (B) 50 ml 0.1 M AgNO_3 +
50 ml 0.2 M KI
- (C) 50 ml 0.2 M AgNO_3 +
50 ml 0.1 M KI
- (D) উপরের কোনটিই নয়
42. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ সলের ইলেক্ট্রো-অসমোসিসের সময়
- (A) সল কণা ক্যাথোডের দিকে ধাবিত হয়
- (B) বিস্তার মাধ্যমটি অ্যানোডের দিকে ধাবিত হয়
- (C) বিস্তার মাধ্যমটি ক্যাথোডের দিকে ধাবিত হয়
- (D) উপরের কোনটিই নয়
43. As_2S_3 সলের তঞ্চনের জন্য নীচের তড়িত বিশ্লেষণগুলির তঞ্চন ক্ষমতার ক্রমটি হল
- K_2SO_4 CaCl_2 Na_3PO_4 AlCl_3
I II III IV
- (A) I II III IV
- (B) III IV I II
- (C) II III IV I
- (D) উপরের কোনটিই নয়
44. নন-বায়োডিগ্রেডেবল পলিমারটি হল
- (A) PHBV
- (B) নাইলন-2, 6
- (C) গ্লাইকলিক অ্যাসিড ও ল্যাকটিক অ্যাসিডের পলিমার
- (D) উপরের কোনটিই নয়

45. If N_1, N_2, N_3, \dots are the number of molecules with molecular weights M_1, M_2, M_3, \dots respectively, then weight average molecular weight is

(A) $\frac{N_i M_i^2}{N_i M_i}$

(B) $\frac{N_i M_i}{N_i}$

(C) $\frac{N_i M_i}{M_i}$

(D) None of the above

46. Which of the following is an example of copolymer?

(A) Buna-S

(B) PAN

(C) PTFE

(D) None of the above

47. Which of the following is not thermosetting polymer?

(A) Teflon

(B) Bakelite

(C) Melmac

(D) None of the above

48. The distance between 4th and 3rd Bohr orbits of He is

(A) $2.64 \times 10^{-10} \text{ m}$

(B) $1.32 \times 10^{-10} \text{ m}$

(C) $1.85 \times 10^{-10} \text{ m}$

(D) None of the above

45. যদি N_1, N_2, N_3, \dots অণুর সংখ্যা হয়, যাদের আণবিক ওজন যথাক্রমে M_1, M_2, M_3, \dots , তখন তাদের ওজন গড় আণবিক ওজন হবে

(A) $\frac{N_i M_i^2}{N_i M_i}$

(B) $\frac{N_i M_i}{N_i}$

(C) $\frac{N_i M_i}{M_i}$

(D) উপরের কোনটিই নয়

46. নিচের কোনটি একটি কো-পলিমারের উদাহরণ ?

(A) বুনা-S

(B) PAN

(C) PTFE

(D) উপরের কোনটিই নয়

47. নিচের কোনটি থার্মোসেটিং পলিমার নয় ?

(A) টেফলন

(B) বেকেলাইট

(C) মেলম্যাক

(D) উপরের কোনটিই নয়

48. He এর চতুর্থ এবং তৃতীয় বোর কক্ষের দূরত্ব হল

(A) $2.64 \times 10^{-10} \text{ m}$

(B) $1.32 \times 10^{-10} \text{ m}$

(C) $1.85 \times 10^{-10} \text{ m}$

(D) উপরের কোনটিই নয়

49. Be^{3+} and a proton are accelerated by the same potential. Their de Broglie wavelengths have the ratio (assume mass of proton = mass of neutron)

- (A) 1 : 2
 (B) 1 : 4
 (C) 1 : 1
 (D) $1 : 3\sqrt{3}$

50. What is the maximum wavelength of a line in the Lyman series of He ion?

- (A) $3R$
 (B) $\frac{1}{3R}$
 (C) $\frac{3}{4}R$
 (D) None of the above

51. The Schrödinger wave equation for hydrogen atom is

$$2s \quad \frac{1}{4\sqrt{2}} \frac{1}{a_0} e^{-r/a_0} \left(2 - \frac{r}{a_0} \right)$$

where a_0 is the Bohr's radius. If the radial node in 2s be at r_0 , then r_0 will be

- (A) $a_0/2$
 (B) $2a_0$
 (C) $\sqrt{2}a_0$
 (D) None of the above

52. The atomic radii of Li, F, Na and Si follow the order

- (A) Na Li Si F
 (B) Si Li Na F
 (C) Na Si F Li
 (D) None of the above

49. Be^{3+} এবং একটি প্রোটনকে একই বিভব দিয়ে ত্বরান্বিত করা হল। ইহাদের ডি. ব্রগলি তরঙ্গদৈর্ঘ্যের অনুপাত হচ্ছে (ধরা হয় প্রোটনের ভর = নিউট্রনের ভর)

- (A) 1 : 2
 (B) 1 : 4
 (C) 1 : 1
 (D) $1 : 3\sqrt{3}$

50. He আয়নের লিম্যান সিরিজে একটি লাইনের সর্বাধিক তরঙ্গদৈর্ঘ্যটি কি হবে?

- (A) $3R$
 (B) $\frac{1}{3R}$
 (C) $\frac{3}{4}R$
 (D) উপরের কোনটিই নয়

51. হাইড্রোজেন পরমাণুর শ্রোডিনজার তরঙ্গ সমীকরণটি হল

$$2s \quad \frac{1}{4\sqrt{2}} \frac{1}{a_0} e^{-r/a_0} \left(2 - \frac{r}{a_0} \right)$$

যেখানে a_0 হল বোর কক্ষের ব্যাসার্ধ। যদি 2s এর রেডিয়াল নোডটি r_0 তে হয়, তাহলে r_0 হবে

- (A) $a_0/2$
 (B) $2a_0$
 (C) $\sqrt{2}a_0$
 (D) উপরের কোনটিই নয়

52. Li, F, Na এবং Si পারমাণবিক ব্যাসার্ধের যে ক্রমটি অনুসরণ করে

- (A) Na Li Si F
 (B) Si Li Na F
 (C) Na Si F Li
 (D) উপরের কোনটিই নয়

53. The reducing ability of the metals K, Au, Zn and Pb follows the order

- (A) K Pb Au Zn
- (B) Pb K Zn Au
- (C) K Zn Pb Au
- (D) None of the above

54. The electronic configuration of Gd (atomic number 64) is

- (A) $[\text{Xe}]4f^35d^56s^2$
- (B) $[\text{Xe}]4f^75d^26s^1$
- (C) $[\text{Xe}]4f^85d^66s^2$
- (D) None of the above

55. Identify the correct order of the size of the following :

- (A) Cu^{2+} Ni^{2+} Co^{2+} Fe^{2+}
- (B) Fe^{2+} Co^{2+} Ni^{2+} Cu^{2+}
- (C) Ni^{2+} Co^{2+} Fe^{2+} Cu^{2+}
- (D) None of the above

56. In which of the following molecules all the bonds are not equal?

- (A) PCl_5
- (B) XeF_4
- (C) SiF_4
- (D) None of the above

53. K, Au, Zn এবং Pb ধাতুগুলি বিজারণ ক্ষমতার যে ক্রমটি অনুসরণ করে

- (A) K Pb Au Zn
- (B) Pb K Zn Au
- (C) K Zn Pb Au
- (D) উপরের কোনটিই নয়

54. Gd (পারমাণবিক সংখ্যা 64)এর ইলেক্ট্রন বিন্যাসটি হল

- (A) $[\text{Xe}]4f^35d^56s^2$
- (B) $[\text{Xe}]4f^75d^26s^1$
- (C) $[\text{Xe}]4f^85d^66s^2$
- (D) উপরের কোনটিই নয়

55. নিচের আকার বৃদ্ধির সঠিক ক্রমটি সনাক্ত কর :

- (A) Cu^{2+} Ni^{2+} Co^{2+} Fe^{2+}
- (B) Fe^{2+} Co^{2+} Ni^{2+} Cu^{2+}
- (C) Ni^{2+} Co^{2+} Fe^{2+} Cu^{2+}
- (D) উপরের কোনটিই নয়

56. নিচের কোন অণুটির সব বন্ধনগুলি সমান নয় ?

- (A) PCl_5
- (B) XeF_4
- (C) SiF_4
- (D) উপরের কোনটিই নয়

57. The shape of the molecule XeO_3F_2 is

- (A) distorted tetrahedral
- (B) square planar
- (C) trigonal bipyramidal
- (D) None of the above

58. Which of the following is a polar molecule?

- (A) SiF_4
- (B) XeF_4
- (C) BF_3
- (D) SF_4

59. Which of the following pairs are isoelectronic and isostructural?

- (A) ClO_3 , CO_3^{2-}
- (B) SO_3^{2-} , NO_3
- (C) CO_3^{2-} , NO_3
- (D) None of the above

60. In the molecule $:\ddot{\text{N}}_t=\text{N}_c=\ddot{\text{O}}:$, the formal charge on N_t and N_c respectively are

- (A) 1, 1
- (B) 1, 1
- (C) 1, 0
- (D) None of the above

57. XeO_3F_2 অণুটির আকৃতি হল

- (A) বিকৃত চতুস্তলকীয়
- (B) সমতলীয় বর্গাকৃতি
- (C) ত্রিকোণীয় দ্বিপিরামিডীয়
- (D) উপরের কোনটিই নয়

58. নীচের কোন্ অণুটি প্রবীণ ?

- (A) SiF_4
- (B) XeF_4
- (C) BF_3
- (D) SF_4

59. নীচের কোন্ জোড়টি সমসংখ্যক ইলেক্ট্রন সমন্বিত এবং একইরকম জ্যামিতিক গঠনযুক্ত ?

- (A) ClO_3 , CO_3^{2-}
- (B) SO_3^{2-} , NO_3
- (C) CO_3^{2-} , NO_3
- (D) উপরের কোনটিই নয়

60. $:\ddot{\text{N}}_t=\text{N}_c=\ddot{\text{O}}:$ অণুটিতে, N_t এবং N_c এর উপর ফর্মাল চার্জ হল যথাক্রমে

- (A) 1, 1
- (B) 1, 1
- (C) 1, 0
- (D) উপরের কোনটিই নয়

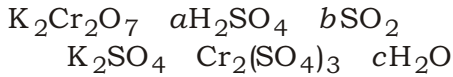
61. The oxidation state of Cr in CrO_3 is

- (A) 5
(B) 6
(C) 8
(D) None of the above

62. The equivalent weight of KMnO_4 (molecular weight M), when it acts as oxidizing agent in acidic, neutral and alkaline medium respectively, are

- (A) $M, \frac{M}{3}, \frac{M}{5}$
(B) $\frac{M}{5}, \frac{M}{3}, M$
(C) $\frac{M}{5}, M, \frac{M}{3}$
(D) None of the above

63. In the chemical reaction



a, b, c, x , the value of x is

- (A) 8
(B) 5
(C) 9
(D) None of the above

64. The difference in the oxidation number of the two S-atom in $\text{S}_4\text{O}_6^{2-}$ is

- (A) 2.5
(B) 5
(C) 6
(D) 0

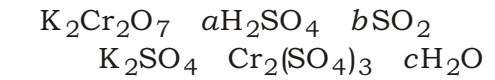
61. CrO_3 এর মধ্যে Cr এর জারণ স্তরটি হল

- (A) 5
(B) 6
(C) 8
(D) উপরের কোনটিই নয়

62. KMnO_4 এর (আণবিক ওজন M) তুল্যাক্ত ভার, যখন ইহা আম্লিক, প্রশম এবং ক্ষারীয় মাধ্যমে জারক দ্রব্য হিসাবে কাজ করে, যথাক্রমে হবে

- (A) $M, \frac{M}{3}, \frac{M}{5}$
(B) $\frac{M}{5}, \frac{M}{3}, M$
(C) $\frac{M}{5}, M, \frac{M}{3}$
(D) উপরের কোনটিই নয়

63. রাসায়নিক বিক্রিয়াটিতে



a, b, c, x , x এর মানটি হল

- (A) 8
(B) 5
(C) 9
(D) উপরের কোনটিই নয়

64. $\text{S}_4\text{O}_6^{2-}$ এ দুটি S-পরমাণুর জারণ সংখ্যার পার্থক্যটি হল

- (A) 2.5
(B) 5
(C) 6
(D) 0

65. Ag_2S NaCN A ;
 A Zn B ; B is a metal.
 Hence A and B are respectively
- (A) $\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{CN})_4]$, Zn
 (B) $\text{Na}[\text{Ag}(\text{CN})_2]$, Ag
 (C) $\text{Na}_3[\text{Ag}(\text{CN})_4]$, Ag
 (D) None of the above
66. Which of the following pairs of metal is purified by Van Arkel method?
- (A) V and In
 (B) Zr and Ti
 (C) Th and Au
 (D) None of the above
67. The volume strength of 1.5(N) H_2O_2 solution is
- (A) 8.4
 (B) 8.8
 (C) 4.8
 (D) None of the above
68. Which of the following is an example of oxidizing property of H_2O_2 ?
- (A) 2KMnO_4 $5\text{H}_2\text{O}_2$ $3\text{H}_2\text{SO}_4$
 2MnSO_4 K_2SO_4 $8\text{H}_2\text{O}$ 5O_2
- (B) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ $3\text{H}_2\text{O}_2$ $4\text{H}_2\text{SO}_4$
 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ K_2SO_4 $7\text{H}_2\text{O}$
 3O_2
- (C) $2\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 2KOH H_2O_2
 $2\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ $2\text{H}_2\text{O}$ O_2
- (D) None of the above

65. Ag_2S NaCN A ;
 A Zn B ; B হল একটি ধাতু।
 এখানে A এবং B হল যথাক্রমে
- (A) $\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{CN})_4]$, Zn
 (B) $\text{Na}[\text{Ag}(\text{CN})_2]$, Ag
 (C) $\text{Na}_3[\text{Ag}(\text{CN})_4]$, Ag
 (D) উপরের কোনটিই নয়
66. নিচের কোন ধাতু জোড়টি ভ্যান আরকেল পদ্ধতিতে পরিশোধন করা হয়?
- (A) V এবং In
 (B) Zr এবং Ti
 (C) Th এবং Au
 (D) উপরের কোনটিই নয়
67. 1.5(N) H_2O_2 দ্রবণের আয়তন মাত্রা হল
- (A) 8.4
 (B) 8.8
 (C) 4.8
 (D) উপরের কোনটিই নয়
68. নিচের কোনটি H_2O_2 এর জারণ ধর্মের উদাহরণ?
- (A) 2KMnO_4 $5\text{H}_2\text{O}_2$ $3\text{H}_2\text{SO}_4$
 2MnSO_4 K_2SO_4 $8\text{H}_2\text{O}$ 5O_2
- (B) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ $3\text{H}_2\text{O}_2$ $4\text{H}_2\text{SO}_4$
 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ K_2SO_4 $7\text{H}_2\text{O}$
 3O_2
- (C) $2\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 2KOH H_2O_2
 $2\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ $2\text{H}_2\text{O}$ O_2
- (D) উপরের কোনটিই নয়

69. Which of the following is known as fusion mixture?

- (A) Mixture of Na_2CO_3 NaHCO_3
- (B) Mixture of K_2CO_3 Na_2CO_3
- (C) Mixture of K_2CO_3 NaHCO_3
- (D) None of the above

70. The formula of microcosmic salt is

- (A) $\text{Na}(\text{NH}_4)\text{HPO}_4$
- (B) Na_2HPO_4
- (C) K_2HPO_4
- (D) None of the above

71. The correct order of densities of alkali metals is

- (A) Li Na K Pb
- (B) Rb K Na Li
- (C) Li K Na Rb
- (D) None of the above

72. The pair of compound which cannot exist together in aqueous solution is

- (A) NaHCO_3 and NaOH
- (B) Na_2CO_3 and NaHCO_3
- (C) Na_2CO_3 and NaOH
- (D) None of the above

69. নীচের কোনটি ফিউশান মিশ্রণ হিসাবে পরিচিত ?

- (A) Na_2CO_3 NaHCO_3 এর মিশ্রণ
- (B) K_2CO_3 Na_2CO_3 এর মিশ্রণ
- (C) K_2CO_3 NaHCO_3 এর মিশ্রণ
- (D) উপরের কোনটিই নয়

70. মাইক্রোকসমিক লবণের সংকেত হল

- (A) $\text{Na}(\text{NH}_4)\text{HPO}_4$
- (B) Na_2HPO_4
- (C) K_2HPO_4
- (D) উপরের কোনটিই নয়

71. ক্ষার ধাতুগুলির ঘনত্বের সঠিক ক্রমটি হল

- (A) Li Na K Pb
- (B) Rb K Na Li
- (C) Li K Na Rb
- (D) উপরের কোনটিই নয়

72. যে যৌগ জোড়টি জলীয় দ্রবণে একসঙ্গে থাকতে পারে না সেটি হল

- (A) NaHCO_3 এবং NaOH
- (B) Na_2CO_3 এবং NaHCO_3
- (C) Na_2CO_3 এবং NaOH
- (D) উপরের কোনটিই নয়

73. The number of hydroxyl group attached to boron in borax is

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) None of the above

74. Which of the following does not have abnormal electronic configuration?

- (A) Cr
- (B) Pd
- (C) Pt
- (D) Hg

75. $\text{Sc}_2\text{Si}_2\text{O}_7$ is a class of

- (A) *ortho*-silicate
- (B) *pyro*-silicate
- (C) cyclic silicate
- (D) None of the above

76. Which of the following is allylide?

- (A) Al_4C_3
- (B) BaC_2
- (C) Mg_2C_3
- (D) None of the above

73. বোরাক্সের মধ্যে বোরনের সঙ্গে যুক্ত হাইড্রক্সিল গ্রুপের সংখ্যা হল

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) উপরের কোনটিই নয়

74. নিচের কোনটির ইলেক্ট্রন বিন্যাস অস্বাভাবিক নয়?

- (A) Cr
- (B) Pd
- (C) Pt
- (D) Hg

75. $\text{Sc}_2\text{Si}_2\text{O}_7$ এর শ্রেণীটি হল

- (A) অর্থো-সিলিকেট
- (B) পাইরো-সিলিকেট
- (C) সংবৃত্তকার সিলিকেট
- (D) উপরের কোনটিই নয়

76. নিচের কোনটি অ্যালাইলাইড?

- (A) Al_4C_3
- (B) BaC_2
- (C) Mg_2C_3
- (D) উপরের কোনটিই নয়

77. During borax bead test of a salt CuCO_3 in reducing flame, the final colour of bead is

- (A) blue
- (B) light blue
- (C) red
- (D) None of the above

78. The perxenate ion XeO_4^{4-} can be prepared by

- (A) direct reaction of Xe with oxygen
- (B) reaction of XeF_6 with oxygen
- (C) hydrolysis of XeF_6 in basic medium
- (D) None of the above

79. Nitrogen dioxide is not produced on heating of which of the following compounds?

- (A) KNO_3
- (B) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
- (C) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- (D) None of the above

80. In a cyclic trimetaphosphoric acid the number of P—O—P bond is

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 0
- (D) None of the above

77. একটি লবণ CuCO_3 এর বিজারণ শিখায় বোরাক্সগুটি পরীক্ষার সময় গুটির অন্তিম বর্ণটি হল

- (A) নীল
- (B) হালকা নীল
- (C) লাল
- (D) উপরের কোনটিই নয়

78. পারজেনেট আয়ন, XeO_4^{4-} টিকে তৈরী করা যায়

- (A) অক্সিজেনের সঙ্গে সরাসরি Xe এর বিক্রিয়ায়
- (B) অক্সিজেনের সঙ্গে XeF_6 এর বিক্রিয়ায়
- (C) XeF_6 কে ক্ষারীয় মাধ্যমে আর্দ্র বিশ্লেষণ করে
- (D) উপরের কোনটিই নয়

79. নিচের কোন যৌগটি উত্তপ্ত করে নাইট্রোজেন ডাইঅক্সাইড প্রস্তুত করা যায় না ?

- (A) KNO_3
- (B) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
- (C) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
- (D) উপরের কোনটিই নয়

80. একটি সাইক্লিক ট্রাইমেটাফসফরিক অ্যাসিডে P—O—P বন্ধনের সংখ্যা হল

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 0
- (D) উপরের কোনটিই নয়

- 81.** Among the following ions, the $4f^7$ ion pair is
- (A) Dy^3 , Sm^2
- (B) Tb^4 , Eu^2
- (C) Eu^3 , Sm^2
- (D) None of the above
- 82.** Which of the following lanthanide ions is diamagnetic?
- (A) Lu^3
- (B) Tm^3
- (C) Ce^2
- (D) None of the above
- 83.** When concentrated H_2SO_4 is added to KMnO_4 , a compound X is formed, which decomposed explosively on heating formed Y . The compounds X and Y respectively are
- (A) Mn_2O_7 , MnO_2
- (B) Mn_2O , Mn_2O_3
- (C) MnSO_4 , Mn_2O_3
- (D) None of the above
- 84.** When $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ is used in fireworks, the green coloured powder blown in air is
- (A) CrO_3
- (B) Cr_2O_3
- (C) Cr_2O_4
- (D) None of the above

- 81.** नीचेर आयनगुणलर मध्ये $4f^7$ आयन युगलटि हल
- (A) Dy^3 , Sm^2
- (B) Tb^4 , Eu^2
- (C) Eu^3 , Sm^2
- (D) उपररर कलनटिइ नय
- 82.** नीचेर कलन लयलुनलइड आयनटि डयलमेगनेटिक ?
- (A) Lu^3
- (B) Tm^3
- (C) Ce^2
- (D) उपररर कलनटिइ नय
- 83.** यखन घन H_2SO_4 के KMnO_4 एर सङ्गे यलग करल हय, एकटि यलग X तैरी हय, यल तलप प्रयलगे वलसुखलरणसह वलडलजलत हयले Y ते परलगत हय । यलग X एवंग Y हल यथलकुरमे
- (A) Mn_2O_7 , MnO_2
- (B) Mn_2O , Mn_2O_3
- (C) MnSO_4 , Mn_2O_3
- (D) उपररर कलनटिइ नय
- 84.** $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ के यखन आगुनेर कलजे वलवहलर करल हय, तखन सबुज वरुणेर ये पलडुडलरटल वलतलसे हडलय, तल हल
- (A) CrO_3
- (B) Cr_2O_3
- (C) Cr_2O_4
- (D) उपररर कलनटिइ नय

85. The compound which obeys 18-electron rule is

- (A) $\text{Mn}(\text{CO})_3$
- (B) $\text{Fe}(\text{CO})_4$
- (C) $\text{V}(\text{CO})_6$
- (D) None of the above

86. The total number of metal-metal bond in compound $\text{Co}_4(\text{CO})_{12}$ is

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) None of the above

87. Which of the following has longest C—O bond length?

- (A) $[\text{Fe}(\text{CO})_4]^2$
- (B) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$
- (C) $[\text{Co}(\text{CO})_4]$
- (D) $[\text{Mn}(\text{CO})_6]$

88. Which of the following has a square planar geometry?

- (A) $[\text{PtCl}_4]^2$
- (B) $[\text{NiCl}_4]^2$
- (C) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$
- (D) None of the above

85. যে যৌগটি 18-ইলেকট্রন নিয়মটি মেনে চলে তা হল

- (A) $\text{Mn}(\text{CO})_3$
- (B) $\text{Fe}(\text{CO})_4$
- (C) $\text{V}(\text{CO})_6$
- (D) উপরের কোনটিই নয়

86. $\text{Co}_4(\text{CO})_{12}$ যৌগে মোট ধাতু-ধাতু বন্ধনের সংখ্যাটি হল

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) উপরের কোনটিই নয়

87. নিচের কোনটির C—O বন্ধন দৈর্ঘ্য সর্বাধিক ?

- (A) $[\text{Fe}(\text{CO})_4]^2$
- (B) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$
- (C) $[\text{Co}(\text{CO})_4]$
- (D) $[\text{Mn}(\text{CO})_6]$

88. নিচের কোনটির সামতলিক বর্গাকৃতি গঠন আছে ?

- (A) $[\text{PtCl}_4]^2$
- (B) $[\text{NiCl}_4]^2$
- (C) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$
- (D) উপরের কোনটিই নয়

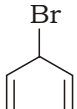
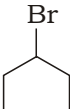
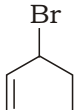
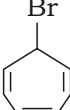
89. Which of the following complex does not show geometrical isomerism but it shows optical isomerism?

- (A) $[\text{Co}(\text{en})_3]$
 (B) $[\text{Cr}(\text{gly})_3]$
 (C) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}_3]$
 (D) None of the above

90. Which of the following is considered to be an anti-cancer compound?

- (A) $\left[\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{Cl} \\ \diagdown \quad / \\ \text{Pt} \\ / \quad \diagdown \\ \text{NH}_3 \quad \text{Cl} \end{array} \right]^-$
 (B) $\left[\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{NH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{Pt} \\ / \quad \diagdown \\ \text{NH}_3 \quad \text{Cl} \end{array} \right]$
 (C) $\left[\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{NH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{Pt} \\ / \quad \diagdown \\ \text{Cl} \quad \text{NH}_3 \end{array} \right]$
 (D) None of the above

91. Which of the following is least reactive towards $\text{S}_\text{N}1$?

- (A)  (B) 
 (C)  (D) 

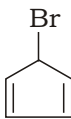
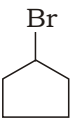
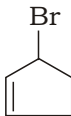
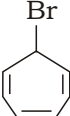
89. नीचे के कौन से जटिल ज्यैमितीय समावयवता प्रदर्शन करे ना किन्तु आलोक समावयवता प्रदर्शन करे ?

- (A) $[\text{Co}(\text{en})_3]$
 (B) $[\text{Cr}(\text{gly})_3]$
 (C) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}_3]$
 (D) उपर के कौनसे नय

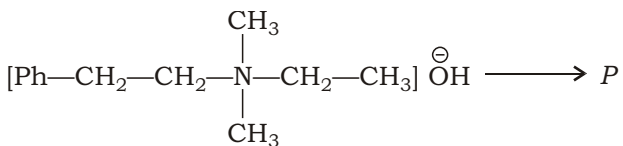
90. नीचे के कौनसे एन्टि-क्यान्सर यौग हिसाबे ब्यवहार करा हय ?

- (A) $\left[\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{Cl} \\ \diagdown \quad / \\ \text{Pt} \\ / \quad \diagdown \\ \text{NH}_3 \quad \text{Cl} \end{array} \right]^-$
 (B) $\left[\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{NH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{Pt} \\ / \quad \diagdown \\ \text{NH}_3 \quad \text{Cl} \end{array} \right]$
 (C) $\left[\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{NH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{Pt} \\ / \quad \diagdown \\ \text{Cl} \quad \text{NH}_3 \end{array} \right]$
 (D) उपर के कौनसे नय

91. नीचे के कौनसे $\text{S}_\text{N}1$ अभिमुखे कम सक्रिय ?

- (A)  (B) 
 (C)  (D) 

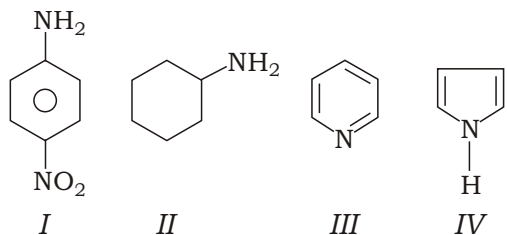
92. In the following reaction



the main organic compound P is

- (A) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
 (B) $\text{Ph}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$
 (C) $\text{Ph}-\text{CH} = \text{CH}_2$
 (D) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$

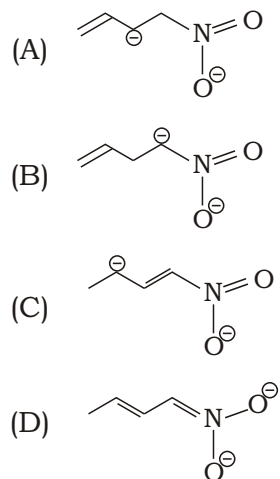
93. The order of basicity of



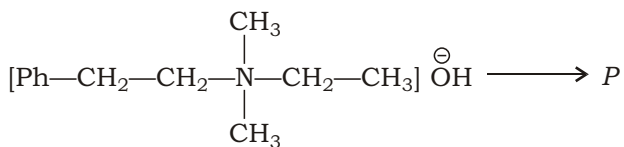
is

- (A) IV I III II
 (B) IV III I II
 (C) II I IV III
 (D) None of the above

94. Among the following, the least stable resonance structure is



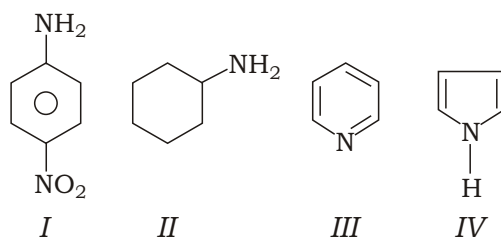
92. নীচের বিক্রিয়ায়



মুখ্য জৈব যৌগ P হল

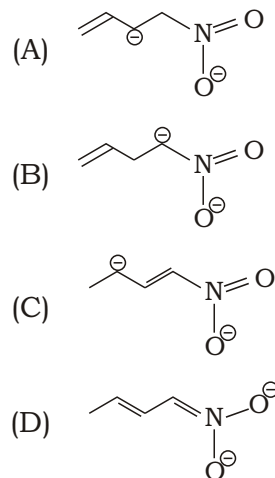
- (A) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
 (B) $\text{Ph}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$
 (C) $\text{Ph}-\text{CH} = \text{CH}_2$
 (D) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$

93. ক্ষারকত্বের ক্রমটি হল

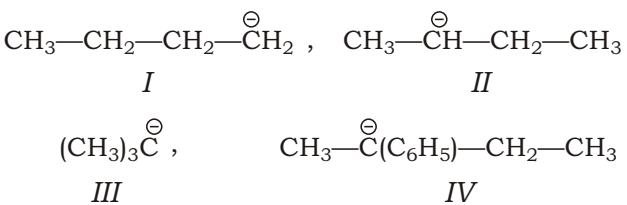


- (A) IV I III II
 (B) IV III I II
 (C) II I IV III
 (D) উপরের কোনটিই নয়

94. নীচের গুলির মধ্যে সবচেয়ে কম স্থিতিশীল রেজোনেন্স গঠনটি হল



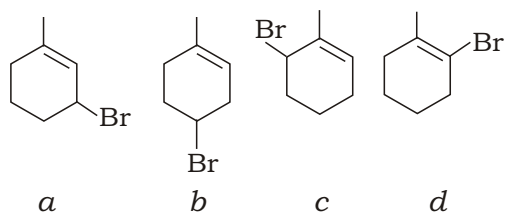
95. The stability of carbanions



follows the order

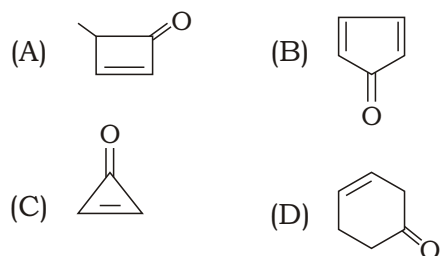
- (A) *III IV I II*
 (B) *I II IV III*
 (C) *IV III II I*
 (D) None of the above

96. Among the given compounds, choose the two that yield same carbocation on ionization :

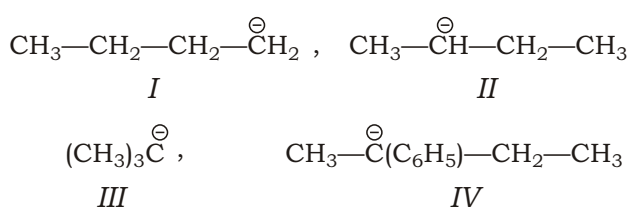


- (A) *a, c*
 (B) *a, b*
 (C) *b, d*
 (D) None of the above

97. Dipole moment value of which ketone is maximum?



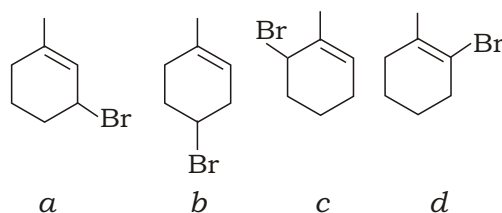
95. কার্বঅ্যানায়নের স্থিতি



যে ক্রমটি অনুসরণ করে, সেটি হল

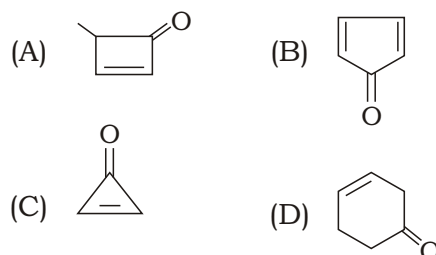
- (A) *III IV I II*
 (B) *I II IV III*
 (C) *IV III II I*
 (D) উপরের কোনটিই নয়

96. প্রদত্ত যৌগগুলির মধ্যে যে দুটি আয়নাইজেশান, একই কার্বোক্যাটায়ন উৎপন্ন করে সেগুলি হল :

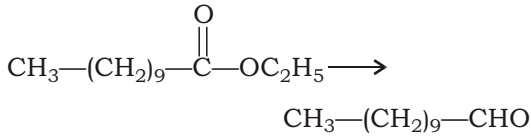


- (A) *a, c*
 (B) *a, b*
 (C) *b, d*
 (D) উপরের কোনটিই নয়

97. নিচের কোন্ কিটোনটির দ্বিমেরু ভ্রামকের মান সর্বাধিক ?



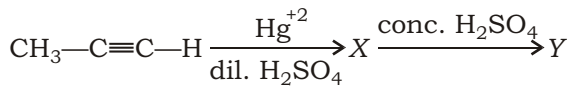
98. The suitable reagent for performing the following transformation



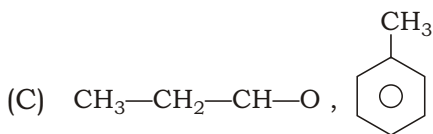
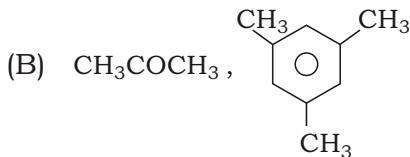
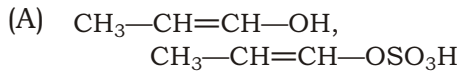
is

- (A) LiAlH_4 in ether
 (B) NaBH_4 in $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 (C) (i) DIBAL-H, (ii) H_2O
 (D) None of the above

99. In the following reaction

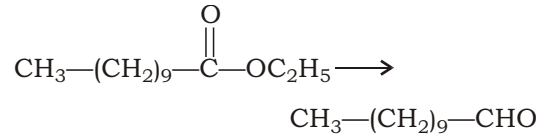


X and Y are respectively



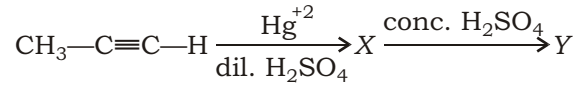
(D) None of the above

98. নীচের রূপান্তরটি সম্পন্ন করার জন্য উপযুক্ত বিকারকটি হল

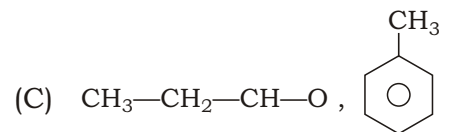
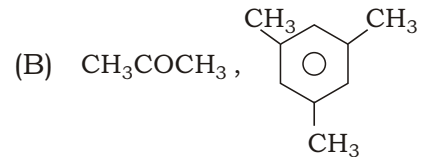
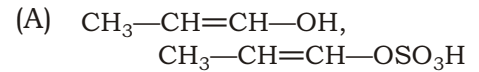


- (A) LiAlH_4 ইথার মাধ্যমে
 (B) NaBH_4 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ মাধ্যমে
 (C) (i) DIBAL-H, (ii) H_2O
 (D) উপরের কোনটিই নয়

99. নীচের বিক্রিয়াটিতে

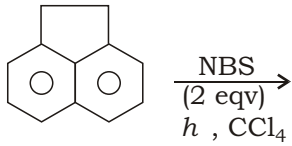


X এবং Y হল যথাক্রমে



(D) উপরের কোনটিই নয়

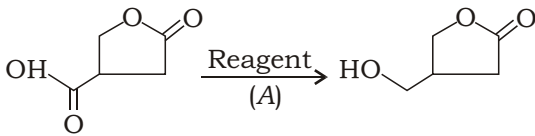
100. The major product formed in the following reaction



is

- (A)
- (B)
- (C)
- (D) None of the above

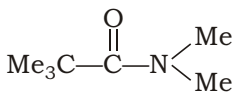
101.



The reagent (A) is

- (A) LAH (B) HI + P
(C) NaAlH_4 (D) $\text{B}_2\text{H}_6 / \text{H}_2\text{O}$

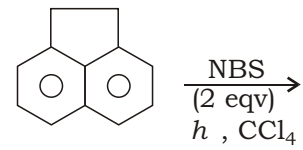
102. At room temperature, the number of singlet resonance observed in the $^1\text{H-NMR}$ spectrum of the following compound



is

- (A) 3
(B) 2
(C) 1
(D) None of the above

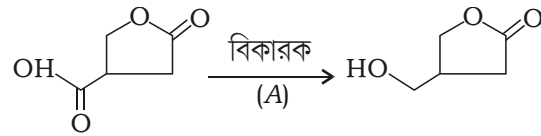
100. নীচের বিক্রিয়ায় উৎপন্ন মুখ্য বিক্রিয়াজাত পদার্থটি



হল

- (A)
- (B)
- (C)
- (D) উপরের কোনটিই নয়

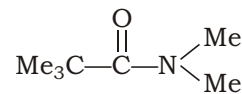
101.



বিকারক (A) হল

- (A) LAH (B) HI + P
(C) NaAlH_4 (D) $\text{B}_2\text{H}_6 / \text{H}_2\text{O}$

102. কক্ষ তাপমাত্রায় নীচের যৌগটির $^1\text{H-NMR}$ বর্ণালীতে সিংগলেট রেজোনেন্সের যে সংখ্যা দেখায়



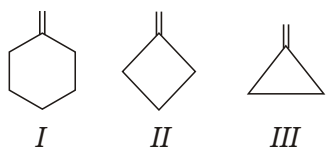
তা হল

- (A) 3
(B) 2
(C) 1
(D) উপরের কোনটিই নয়

103. The carbonyl stretching frequency (ν_c) is highest for the compound

- (A) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
(B) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{Cl}$
(C) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$
(D) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$

104. The correct order of IR stretching frequency of the $\text{C}=\text{C}$ bond in the following compound



is

- (A) I II III
(B) III II I
(C) III I II
(D) II III I

105. The $^1\text{H-NMR}$ spectrum of a compound with molecular formula $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}$ shows the following features :



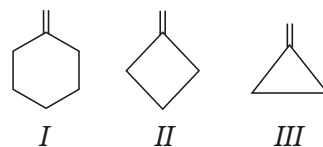
Which of the following is an agreement with this information?

- (A) $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{NOH}$
(B) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{NH}_2$
(C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CONH}_2$
(D) $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$

103. যে যৌগটির জন্য কার্বনিল stretching frequency (ν_c) সর্বোচ্চ সেটি হল

- (A) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
(B) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{Cl}$
(C) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$
(D) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$

104. নিম্নলিখিত যৌগগুলির মধ্যে $\text{C}=\text{C}$ বন্ধনের IR stretching frequency-এর ক্রমটি



হল

- (A) I II III
(B) III II I
(C) III I II
(D) II III I

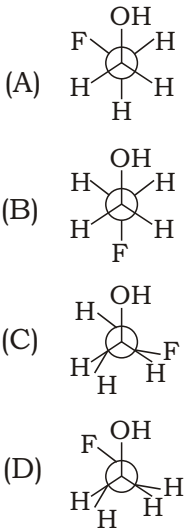
105. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}$ সংকেতবিশিষ্ট যৌগের $^1\text{H-NMR}$ বর্ণালীর নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলি দেখায় :



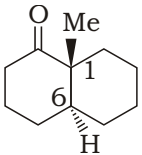
নিম্নলিখিত কোন যৌগটি এই তথ্যগুলির সঙ্গে মেলে?

- (A) $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{NOH}$
(B) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{NH}_2$
(C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CONH}_2$
(D) $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$

106. The most stable conformation of 2-fluoroethanol is



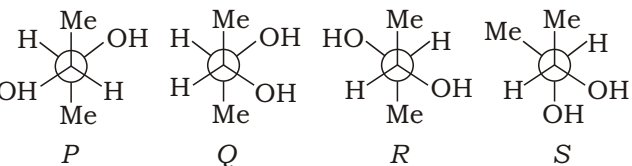
107. The configurations at the two asymmetric centres (C-1 and C-6) in the compound given below



are

- (A) 1R, 6R
 (B) 1R, 6S
 (C) 1S, 6S
 (D) None of the above

108. Among the following Newman projections, the pair of *meso*-2,3-butanediol

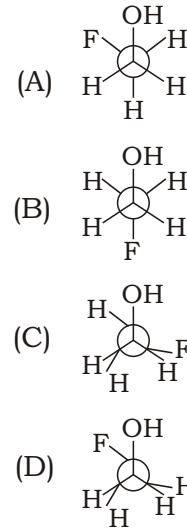


is

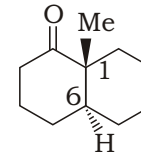
- (A) P, Q
 (B) P, R
 (C) R, S
 (D) None of the above

106. 2-ক্লোরোইথানলের সর্বাধিক সুস্থিত কনফরমেশনটি

হল



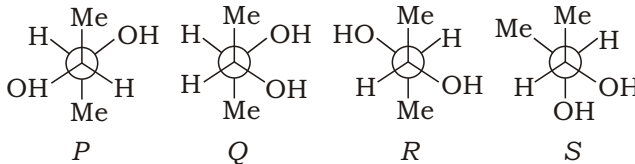
107. नीचे प्रदत्त यौगकिते दूटि काइराल केन्द्र (C-1 एवं C-6)एर कनफिगारेसनगुलि



हल

- (A) 1R, 6R
 (B) 1R, 6S
 (C) 1S, 6S
 (D) उपरेर कोनर्टिई नय

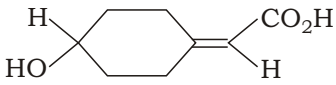
108. निम्नलिखित निउम्यान अभिक्फेपगुलिर् मध्ये मेसो-२,३-बिउटेनडाइअल-एर जोड्डी



हल

- (A) P, Q
 (B) P, R
 (C) R, S
 (D) उपरेर कोनर्टिई नय

109. Two possible stereoisomers for below compound



are

- (A) enantiomer
- (B) diastereomers
- (C) rotamers
- (D) None of the above

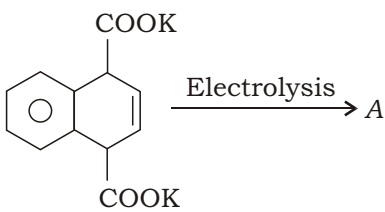
110. The major product *P* of the following reaction



is

- (A) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OCl}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$
- (B) $\text{CH}_3 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} - \text{CH}_2\text{OH}$
- (C) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_2\text{Cl}$
- (D) None of the above

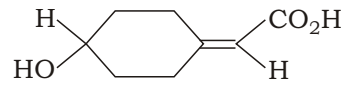
111.



The main product *A* is

- (A)
- (B)
- (C)
- (D) None of the above

109. নীচের যৌগের দুটি সম্ভাব্য ত্রিমাত্রিক আইসোমার



হল

- (A) এনানসিওমার
- (B) ডায়াস্টিরিওমার
- (C) রোটামার
- (D) উপরের কোনটিই নয়

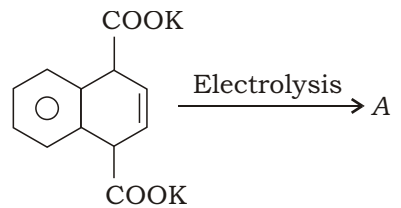
110. নীচের বিক্রিয়ায় মুখ্য বিক্রিয়াজাত পদার্থ *P*



হল

- (A) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OCl}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$
- (B) $\text{CH}_3 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} - \text{CH}_2\text{OH}$
- (C) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_2\text{Cl}$
- (D) উপরের কোনটিই নয়

111.



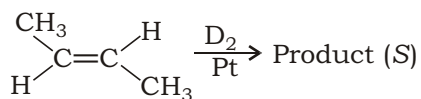
মুখ্য পদার্থ *A* হল

- (A)
- (B)
- (C)
- (D) None of the above

112. The total number of isomers (including stereoisomers) obtained on dichlorination of propane is

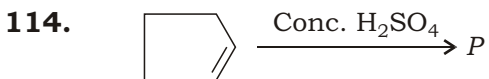
- (A) 5
 (B) 4
 (C) 3
 (D) None of the above

113. Identify the product(s) in the following reaction :

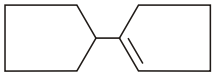
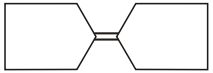


The product(s) is(are)

- (A) *d,l*-2,3-dideutereo-butane
 (B) *meso*-2,3-dideutereo-butane
 (C) *d*-2,3-dideutereo-butane
 (D) None of the above



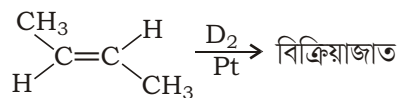
The product (*P*) is

- (A) 
 (B) 
 (C) Both (A) and (B)
 (D) None of the above

112. প্রোপেনের ডাইক্লোরিনেশান উৎপন্ন মোট আইসোমারের সংখ্যা (ত্রিমাত্রিক আইসোমারসহ) হল

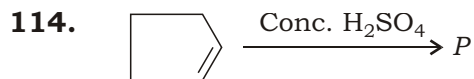
- (A) 5
 (B) 4
 (C) 3
 (D) উপরের কোনটিই নয়

113. নিচের বিক্রিয়ায় বিক্রিয়াজাত পদার্থ সনাক্ত কর :

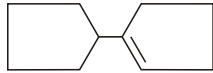
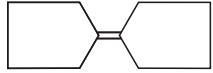


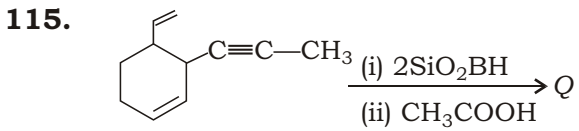
বিক্রিয়াজাত পদার্থটি/পদার্থগুলি হল

- (A) *d,l*-2,3-ডাইডয়টেরিও-বিউটেন
 (B) *মেসো*-2,3,-ডাইডয়টেরিও-বিউটেন
 (C) *d*-2,3-ডাইডয়টেরিও-বিউটেন
 (D) উপরের কোনটিই নয়

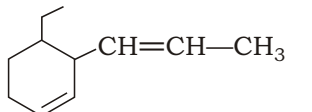
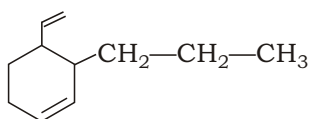
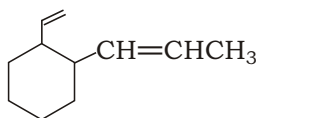
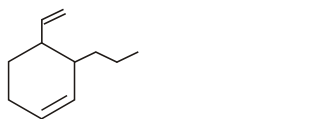


বিক্রিয়াজাত (*P*) হল

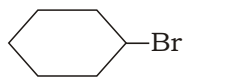
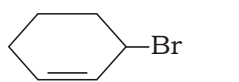
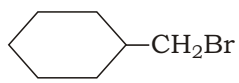
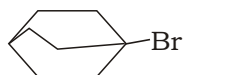
- (A) 
 (B) 
 (C) (A) এবং (B) উভয়ই
 (D) উপরের কোনটিই নয়

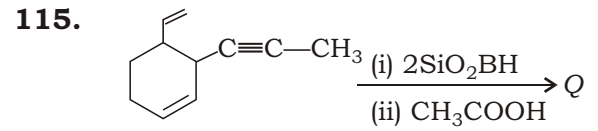


The main product Q is

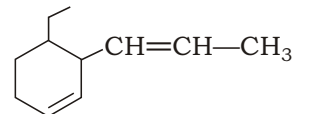
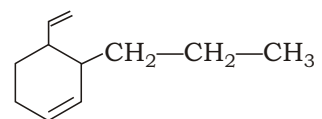
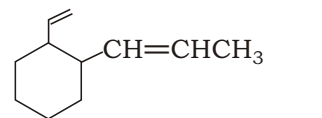
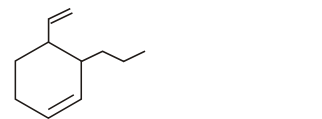
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

116. The compound which undergoes S_N1 reaction most rapidly is

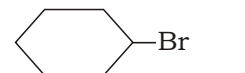
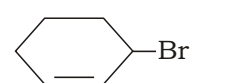
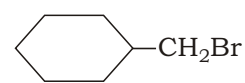
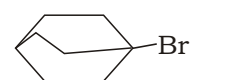
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

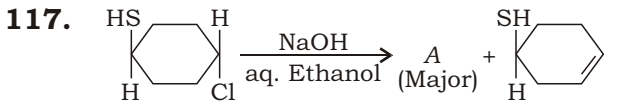


মুখ্য পদার্থ Q হল

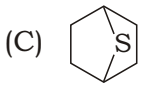
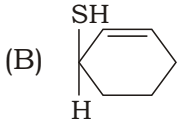
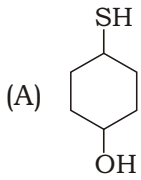
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

116. যে যৌগটি সর্বাধিক দ্রুতভাবে S_N1 বিক্রিয়া অতিক্রম করে সেটি হল

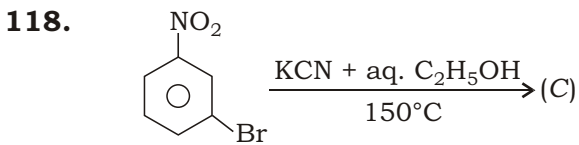
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 



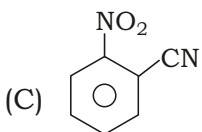
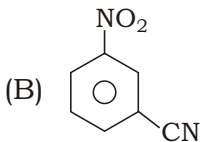
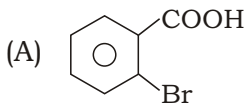
The major product A of the above reaction is



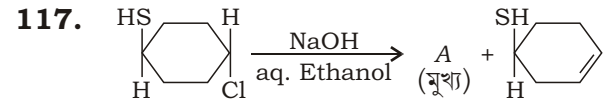
(D) None of the above



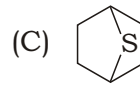
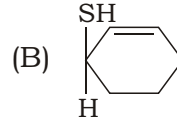
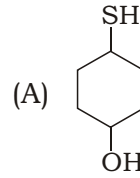
The product (C) is



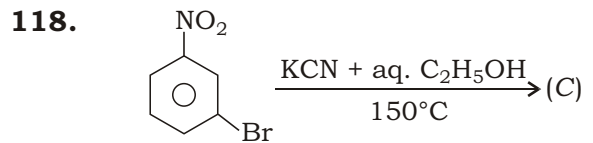
(D) None of the above



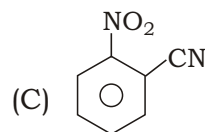
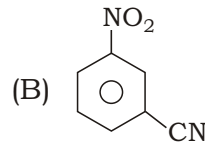
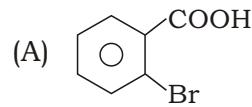
উপরের বিক্রিয়ায় মুখ্য পদার্থ A হল



(D) উপরের কোনটিই নয়

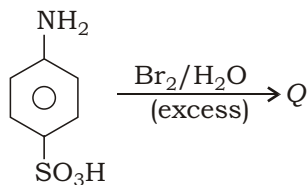


বিক্রিয়াজাত (C) হল

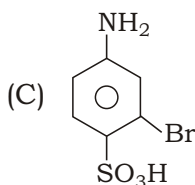
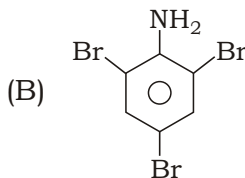
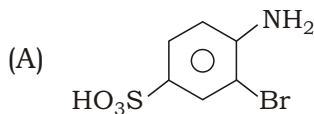


(D) উপরের কোনটিই নয়

119. The major product of the following reaction

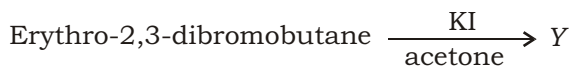


is



(D) None of the above

120. In the following reaction



the compound Y is

(A) E-but-2-ene

(B) Z-but-2-ene

(C) E-but-2-ene and Z-but-2-ene

(D) None of the above

121. Among the following sets of reagents which one produces anisole?

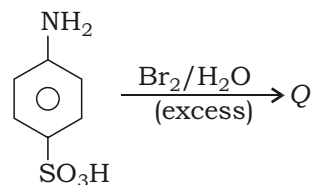
(A) CH_3CHO ; CH_3MgBr

(B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$; NaOH ; CH_3I

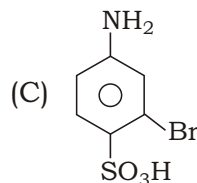
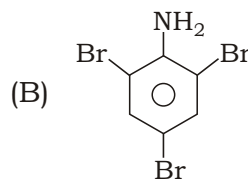
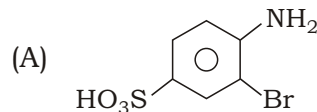
(C) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$; neutral FeCl_3

(D) None of the above

119. নীচের বিক্রিয়ায় মুখ্য বিক্রিয়াজাত Q



হল



(D) উপরের কোনটিই নয়

120. নীচের বিক্রিয়ায়



যৌগ Y হল

(A) E-বিউট-2-ইন

(B) Z-বিউট-2-ইন

(C) E-বিউট-2-ইন এবং Z-বিউট-2-ইন

(D) উপরের কোনটিই নয়

121. নীচের বিকারক সেটগুলির মধ্যে কোনটি অ্যানিসোল উৎপন্ন করে?

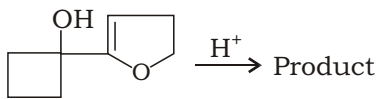
(A) CH_3CHO ; CH_3MgBr

(B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$; NaOH ; CH_3I

(C) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$; neutral FeCl_3

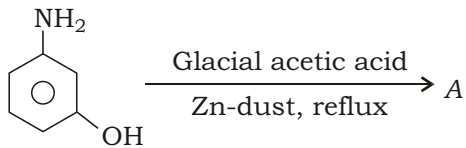
(D) উপরের কোনটিই নয়

122. Identify the major product.



- (A)
- (B)
- (C)
- (D) None of the above

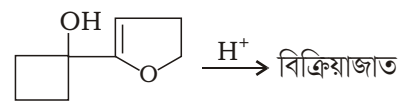
123.



The product A of the reaction is

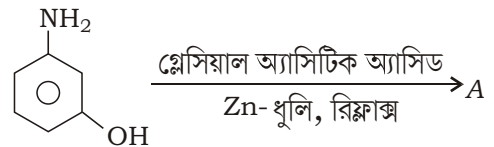
- (A)
- (B)
- (C)
- (D) None of the above

122. মুখ্য বিক্রিয়াজাত সনাক্ত কর।



- (A)
- (B)
- (C)
- (D) উপরের কোনটিই নয়

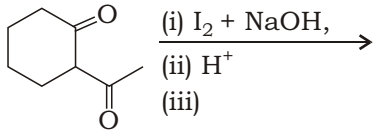
123.



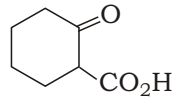
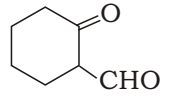
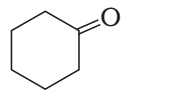
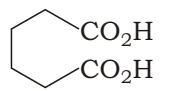
বিক্রিয়াজাত A হল

- (A)
- (B)
- (C)
- (D) উপরের কোনটিই নয়

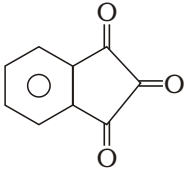
124. The end products of the following reaction sequence



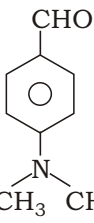
are

- (A) CHI_3 , 
- (B) CHI_3 , 
- (C) CHI_3 , 
- (D) CHI_3 , 

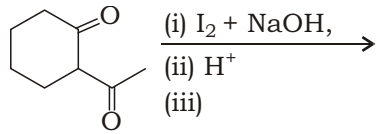
125. Which of the following will form stable hydrate?

- (A) CCl_3CHO
- (B) 
- (C) $\text{CF}_3-\text{C}(\text{O})-\text{CF}_3$
- (D) All of the above

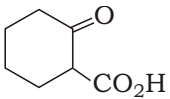
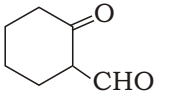
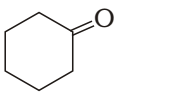
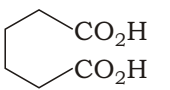
126. Which of the following undergoes Cannizzaro reaction?

- (A) 
- (B) $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CHO}$
- (C) CH_3-CHO
- (D) None of the above

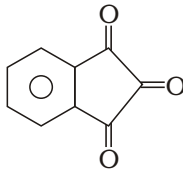
124. নীচের বিক্রিয়া শৃঙ্খলে সর্বশেষ বিক্রিয়াজাত পদার্থগুলি



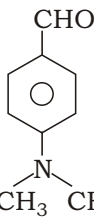
হল

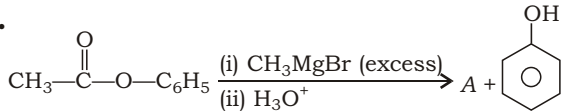
- (A) CHI_3 , 
- (B) CHI_3 , 
- (C) CHI_3 , 
- (D) CHI_3 , 

125. নীচের কোনটি সুস্থিত হাইড্রেট গঠন করবে ?

- (A) CCl_3CHO
- (B) 
- (C) $\text{CF}_3-\text{C}(\text{O})-\text{CF}_3$
- (D) উপরের সবগুলিই

126. নীচের কোনটি ক্যানিজারো বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে ?

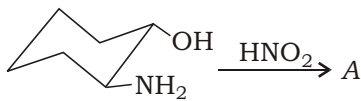
- (A) 
- (B) $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CHO}$
- (C) CH_3-CHO
- (D) উপরের কোনটিই নয়



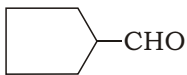
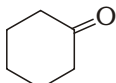
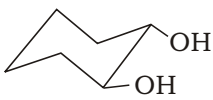
The product A is

- (A) $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OH}$
 (B) $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{CH}_3$
 (C) $\text{CH}_3\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)_2$
 (D) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

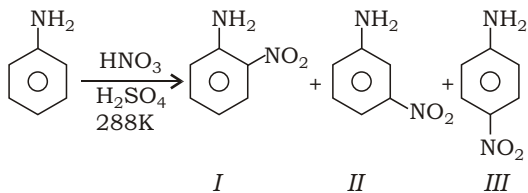
128.



The product A is

- (A) 
 (B) 
 (C) 
 (D) None of the above

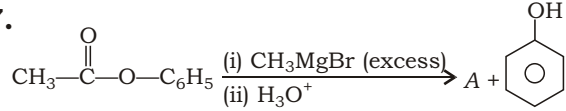
129.



The correct order of the amount of yield of the products is

- (A) I II III
 (B) II III I
 (C) III I II
 (D) None of the above

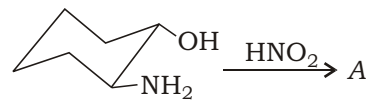
127.



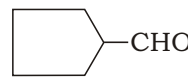
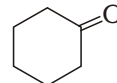
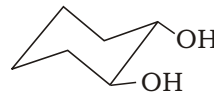
বিক্রিয়াজাত পদার্থ A হল

- (A) $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OH}$
 (B) $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{CH}_3$
 (C) $\text{CH}_3\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)_2$
 (D) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

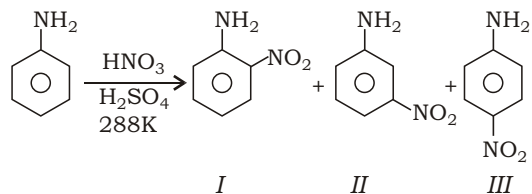
128.



বিক্রিয়াজাত A হল

- (A) 
 (B) 
 (C) 
 (D) উপরের কোনটিই নয়

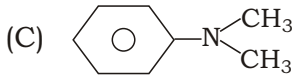
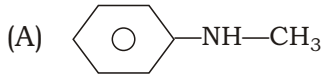
129.



উৎপন্ন বিক্রিয়াজাত পদার্থের পরিমাণের সঠিক ক্রমটি হল

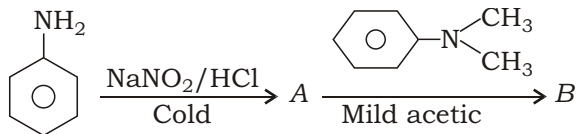
- (A) I II III
 (B) II III I
 (C) III I II
 (D) উপরের কোনটিই নয়

130. Which of the following compounds gives c-nitroso compound on reaction with nitrous acid?

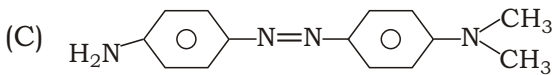
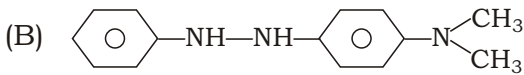
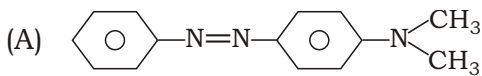


(D) None of the above

131. In the following reaction the product (B) is obtained

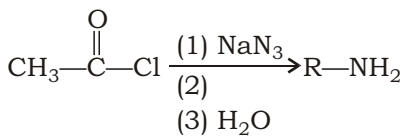


the structure of B would be



(D) None of the above

132.



The intermediate compound in the above reaction is

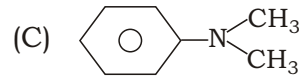
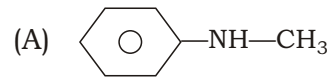
(A) methyl isocyanide

(B) methyl isocyanate

(C) methyl nitrene

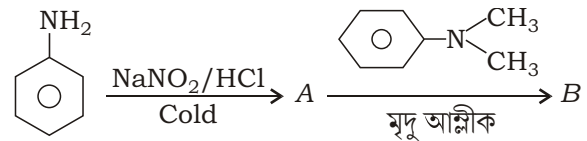
(D) None of the above

130. নীচের কোন যৌগটি নাইট্রোস অ্যাসিডের সঙ্গে বিক্রিয়ায় c-নাইট্রোসো যৌগ দেয় ?

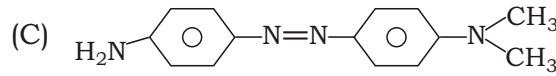
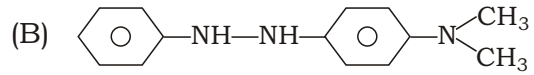
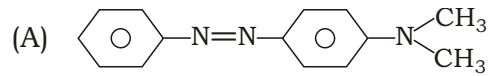


(D) উপরের কোনটিই নয়

131. নীচের বিক্রিয়াতে বিক্রিয়াজাত (B) উৎপন্ন হয়

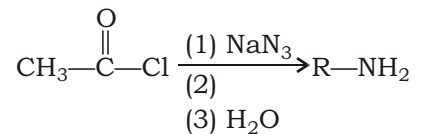


B এর গঠনটি হবে



(D) উপরের কোনটিই নয়

132.



উপরের বিক্রিয়াটিতে মধ্যবর্তী যৌগটি হল

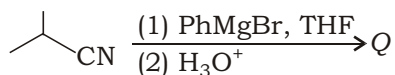
(A) মিথাইল আইসোসায়ানাইড

(B) মিথাইল আইসোসায়ানেট

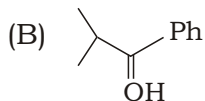
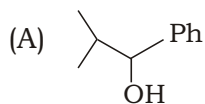
(C) মিথাইল নাইট্রিন

(D) উপরের কোনটিই নয়

133. For the reaction below



the structure of the product Q is



(D) None of the above

134. Which statement is correct about lactose?

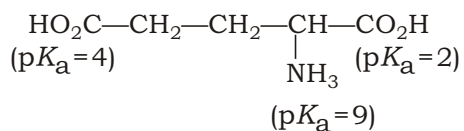
(A) C-1 of B-D-galactose linked with C-4 of B-D-glucose

(B) It is a non-reducing sugar

(C) It does not show mutarotation

(D) None of the above

135. The isoelectric point of the given amino acid



is

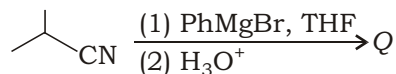
(A) 5.0

(B) 3.0

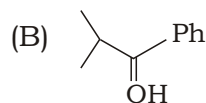
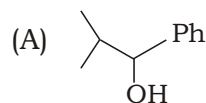
(C) 5.5

(D) None of the above

133. নিম্নলিখিত বিক্রিয়ায় উৎপন্ন বিক্রিয়াজাত



বিক্রিয়াজাত Q এর গঠনটি হল



(D) উপরের কোনটিই নয়

134. ল্যাকটোজ সম্পর্কে কোন্ বক্তব্যটি সঠিক ?

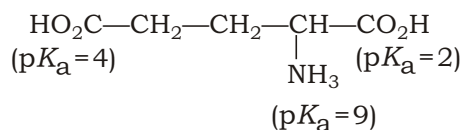
(A) B-D-গ্যালাকটোজের C-1 যুক্ত আছে B-D-গ্লুকোজের C-4 এর সঙ্গে

(B) ইহা একটি অ-বিজারক সুগার

(C) ইহা মিউটারোটেশন প্রদর্শন করে না

(D) উপরের কোনটিই নয়

135. প্রদত্ত অ্যামিনো অ্যাসিডটির সমতড়িৎ বিন্দু



হল

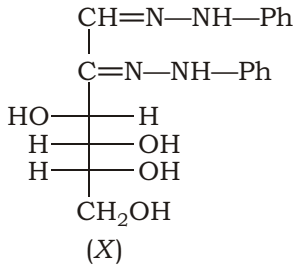
(A) 5.0

(B) 3.0

(C) 5.5

(D) উপরের কোনটিই নয়

136. The given osazone (X) can be obtained by



- (A) D-glucose
 (B) D-mannose
 (C) D-fructose
 (D) All of the above

137. The number of possible tripeptides formed by three different amino acids is

- (A) 4
 (B) 5
 (C) 6
 (D) None of the above

138. The reason for double-helical structure of DNA is the operation of

- (A) van der Waals force
 (B) dipole-dipole interactions
 (C) hydrogen bonding
 (D) None of the above

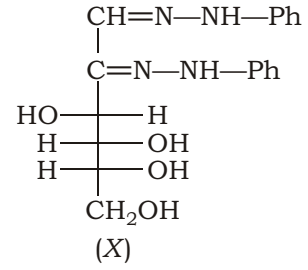
139. The amino acid which contains indole group is

- (A) tryptophan
 (B) tyrosine
 (C) proline
 (D) None of the above

140. Which of the following is a non-narcotic analgesic?

- (A) Morphine
 (B) Codeine
 (C) Heroin
 (D) None of the above

136. প্রদত্ত ওসাজোন (X) পাওয়া যায় যার দ্বারা



- (A) D-গ্লুকোজ
 (B) D-ম্যানোজ
 (C) D-ফ্রুক্টোজ
 (D) উপরের সবগুলি

137. তিনটি বিভিন্ন অ্যামিনো অ্যাসিড দিয়ে তৈরী সম্ভাব্য ট্রাইপেপটাইডের সংখ্যা হল

- (A) 4
 (B) 5
 (C) 6
 (D) উপরের কোনটিই নয়

138. DNA এর যুগ্ম পেঁচানো গঠনাকৃতি যে অপারেশনের কারণে সেটি হল

- (A) ভ্যান ডার ওয়ালস্ বল
 (B) ডাইপোল-ডাইপোল আকর্ষণ
 (C) হাইড্রোজেন বন্ধন
 (D) উপরের কোনটিই নয়

139. যে অ্যামিনো অ্যাসিডটি ইনডোল গ্রুপ ধারণ করে সেটি হল

- (A) ট্রিপটোফান
 (B) টাইরোসিন
 (C) প্রোলিন
 (D) উপরের কোনটিই নয়

140. নীচের কোনটি নন-নারকটিক বেদনানাশক ?

- (A) মরফিন
 (B) কোডেইন
 (C) হেরোইন
 (D) উপরের কোনটিই নয়

- 141.** Which of the following cleaning agents works in hard water also?
- (A) Sodium stearate
 (B) Sodium oleate
 (C) Sodium alkyl benzene sulphonate
 (D) None of the above
- 142.** Which of the following is not a broad spectrum antibiotic?
- (A) Tetracycline
 (B) Chloramphenicol
 (C) Ofloxacin
 (D) None of the above
- 143.** Which of the following is not considered to be a pollutant?
- (A) NO_2
 (B) O_3
 (C) CH_4
 (D) None of the above
- 144.** Which of the following is not involved in the formation of photochemical smog?
- (A) NO
 (B) O_3
 (C) C_xH_y
 (D) SO_2
- 145.** Which of the following statements is not true?
- (A) pH of drinking water should be between 5.5 and 9.5
 (B) Concentration of DO below 6.0 is good for the growth of fish
 (C) Clean water would have BOD value of less than 5 ppm
 (D) None of the above

- 141.** নীচের কোন পরিচ্ছনকারী উপাদানটি খরজলেও কাজ করে ?
- (A) সোডিয়াম স্টিয়ারেট
 (B) সোডিয়াম ওলিয়েট
 (C) সোডিয়াম অ্যালকিল বেনজিন সালফোনেট
 (D) উপরের কোনটিই নয়
- 142.** নীচের কোনটি ব্রড স্পেকট্রাম অ্যান্টিবায়োটিক নয় ?
- (A) টেট্রাসাইক্লিন
 (B) ক্লোরামফেনিকল
 (C) অফ্লক্সাসিন
 (D) উপরের কোনটিই নয়
- 143.** নীচের কোনটি দূষণকারী হিসাবে গণ্য হবে না ?
- (A) NO_2
 (B) O_3
 (C) CH_4
 (D) উপরের কোনটিই নয়
- 144.** নীচের কোনটি আলোকরাসায়নিক স্মগ তৈরীতে জড়িত নয় ?
- (A) NO
 (B) O_3
 (C) C_xH_y
 (D) SO_2
- 145.** নীচের কোন বক্তব্যটি সঠিক নয় ?
- (A) পানীয় জলের pH হওয়া উচিত 5.5 এবং 9.5 এর মধ্যে
 (B) DO এর ঘনত্ব 6.0 এর কম মাছের বৃদ্ধির জন্য ভাল
 (C) পরিষ্কার জলের BOD এর মান 5 ppm এর কম হবে
 (D) উপরের কোনটিই নয়

146. Arsenic drugs are mainly used in the treatment of
 (A) jaundice
 (B) typhoid
 (C) syphilis
 (D) cholera
147. Amongst TiF_6^2 , CoF_6^3 , $CuCl_2$ and $NiCl_4^2$, which are the colourless pair?
 (A) CoF_6^3 and $NiCl_4^2$
 (B) Cu_2Cl_2 and $NiCl_4^2$
 (C) TiF_6^2 and $CuCl_2$
 (D) TiF_6^2 and CoF_6^3
148. Which of the following is least stable and its existence is doubtful?
 (A) SnI_2
 (B) Cl_4
 (C) GeI_4
 (D) PbI_4
149. During estimation of sulphur in an organic compound by Carius method fuming HNO_3 is used. In this reaction sulphur is converted into
 (A) SO_4^2
 (B) SO_3^2
 (C) SO_3
 (D) None of the above
150. Passing H_2S gas into a mixture of Mn^{2+} , Ni^{2+} , Cu^{2+} and Hg^{2+} ions in an aqueous acidified solution precipitates
 (A) MnS and CuS
 (B) CuS and HgS
 (C) MnS and NiS
 (D) None of the above

146. আর্সেনিক ঔষধ প্রধানত ব্যবহৃত হয় যার চিকিৎসার জন্য
 (A) জনডিস্
 (B) টাইফয়েড
 (C) সিফিলিস্
 (D) কলেরা
147. TiF_6^2 , CoF_6^3 , $CuCl_2$ এবং $NiCl_4^2$ এর মধ্যে কোন জোড়টি বর্ণহীন?
 (A) CoF_6^3 এবং $NiCl_4^2$
 (B) Cu_2Cl_2 এবং $NiCl_4^2$
 (C) TiF_6^2 এবং $CuCl_2$
 (D) TiF_6^2 এবং CoF_6^3
148. নিচের কোনটির সুস্থিতি সবচেয়ে কম এবং ইহার অস্তিত্ব ডাউটফুল?
 (A) SnI_2
 (B) Cl_4
 (C) GeI_4
 (D) PbI_4
149. কেরিয়াস পদ্ধতিতে একটি জৈব যৌগ সালফারের পরিমাণে ধুমায়মান HNO_3 ব্যবহার করা হয়। এই বিক্রিয়াটিতে সালফার রূপান্তরিত হয়
 (A) SO_4^2
 (B) SO_3^2
 (C) SO_3
 (D) উপরের কোনটিই নয়
150. Mn^{2+} , Ni^{2+} , Cu^{2+} এবং Hg^{2+} আয়নগুলির আঙ্গিক জলীয় দ্রবণে H_2S গ্যাস পরিচালনা করলে সালফাইড হিসাবে অধঃক্ষিপ্ত হয়
 (A) MnS এবং CuS
 (B) CuS এবং HgS
 (C) MnS এবং NiS
 (D) উপরের কোনটিই নয়

নিম্নলিখিত নির্দেশাবলী ভালো করে পড়ুন :

1. Out of the four alternatives for each question, only one circle for the correct answer is to be darkened completely with Black Ballpoint Pen on the OMR Answer Sheet. The answer once marked is not liable to be changed.
প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর হিসাবে যে চারটি বিকল্প দেওয়া আছে তা থেকে শুধুমাত্র শুদ্ধ উত্তরটির প্রেক্ষিতে OMR উত্তরপত্রে দেওয়া বৃত্তটি কালো বলপয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণরূপে কালো করে চিহ্নিত করতে হবে। একবার উত্তর চিহ্নিত করা হয়ে গেলে তাকে আর পরিবর্তন করা যাবে না।
2. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except at the specified space on the OMR Answer Sheet.
পরীক্ষার্থীরা কোনোভাবেই OMR উত্তরপত্রটি ভাঁজ করবেন না। OMR উত্তরপত্রে কোনোরকম দাগ কাটা বা মন্তব্য লেখা যাবে না। পরীক্ষার্থীরা তাঁদের রোল নম্বার উত্তরপত্রে নির্দিষ্ট করা জায়গা ছাড়া অন্য কোনো জায়গায় লিখবেন না।
3. Handle the Question Booklet and Answer Sheet with utmost care, as under no circumstances (except technical defect), another set of Question Booklet and OMR Answer Sheet will be provided.
OMR উত্তরপত্র এবং প্রশ্নপত্রের ব্যবহারে সার্বিক সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। কোনো অবস্থাতেই (মুদ্রণ ত্রুটি ও পদ্ধতিগত ত্রুটি ছাড়া) OMR উত্তরপত্র ও প্রশ্নপত্র পাল্টে দেওয়া যাবে না।
4. The candidates will write the correct Question Booklet Number and OMR Answer Sheet Number in the Attendance Sheet.
পরীক্ষার্থীকে অ্যাটেন্ডেন্স শীট-এ তাঁর OMR উত্তরপত্রের নম্বার এবং প্রশ্নপত্রের নম্বার নির্ভুলভাবে লিখতে হবে।
5. Candidates are not allowed to carry any textual material, printed or written, bits of papers, pager, mobile phone, electronic devices or any other material except the Admit Card and Photo Identity Card inside the Examination Hall/Room.
পরীক্ষার্থীকে অ্যাডমিট কার্ড এবং ফটো আইডেনটিটি কার্ড ছাড়া অন্য কোনো ছাপানো বা লেখা কাগজ, পঠন ও মুদ্রণজাত সামগ্রী, পেজার, মোবাইল ফোন, অন্য কোনোরকম ইলেক্ট্রনিক ডিভাইস নিয়ে পরীক্ষা হলে/কক্ষে প্রবেশ করতে দেওয়া হবে না।
6. Each candidate must show on demand his/her Admit Card and Photo Identity Card to the Invigilator/Examination Officials.
পরীক্ষা হলে ইনভিজিলেটর কর্তৃক কিংবা পরীক্ষা কেন্দ্রের ভিতরে পরীক্ষা-সংশ্লিষ্ট আধিকারিক কর্তৃক দাবি করা হলে প্রত্যেক পরীক্ষার্থী তাঁর অ্যাডমিট কার্ড ও ফটো আইডেনটিটি কার্ড দেখাতে বাধ্য থাকবেন।
7. No candidate, without special permission of the Centre Superintendent or Invigilator, should change his/her seat.
সেন্টার সুপারিনটেনডেন্ট বা ইনভিজিলেটর-এর বিশেষ অনুমতি ছাড়া পরীক্ষার্থী পরীক্ষা হলে তাঁর বসার স্থান পরিবর্তন করতে পারবেন না।
8. Candidates will have to sign twice in the Attendance Sheet presented by the Invigilator on duty; first after taking their seats in the Examination Hall/Room and second at the time of handing over their OMR Answer Sheet to the Invigilator.
পরীক্ষার্থীদিগকে ইনভিজিলেটরের দেওয়া অ্যাটেন্ডেন্স শীট-এ দুইবার স্বাক্ষর করতে হবে, প্রথমবার পরীক্ষা হলে তাঁদের আসন গ্রহণের পর এবং দ্বিতীয়বার ইনভিজিলেটরের নিকট OMR উত্তরপত্র জমা দেওয়ার সময়ে।
9. The candidates should not leave the Examination Hall/Room without handing over their OMR Answer Sheet to the Invigilator on duty and without signing the Attendance Sheet twice. Cases where a candidate has not signed the Attendance Sheet a second time will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an unfair means case.
অ্যাটেন্ডেন্স শীট-এ দুইবার স্বাক্ষর করা এবং কর্তব্যরত ইনভিজিলেটর-এর নিকট উত্তরপত্র জমা দেওয়া ব্যতীত কোনো পরীক্ষার্থী পরীক্ষা হল ত্যাগ করতে পারবেন না। যদি কোনো পরীক্ষার্থী অ্যাটেন্ডেন্স শীট-এ দুইবার স্বাক্ষর না করেন তবে তিনি তাঁর OMR উত্তরপত্র জমা করেননি বলে গণ্য হবে এবং তা অনূচিত কার্য হিসাবে ধরা হবে।
10. Use of any type of calculating device is prohibited.
যে কোনো ধরনের ক্যালকুলেটরের ব্যবহার সম্পূর্ণরূপে নিষিদ্ধ।
11. The candidates are governed by all the rules and regulations of the Board with regard to their conduct in the Examination Hall/Room. All cases of unfair means will be dealt with as per rules and regulations of the Board.
পরীক্ষা হল/কক্ষের মধ্যে পরীক্ষার্থীর আচরণ বোর্ডের নিয়ম ও নির্দেশিকা অনুযায়ী চালিত হবে। সব ধরনের অনূচিত কার্য বোর্ডের নিয়ম ও নির্দেশিকা অনুযায়ী নির্দিষ্ট হবে।
12. No part of the Question Booklet and OMR Answer Sheet shall be detached under any circumstances.
কোনো অবস্থাতেই প্রশ্নপত্র এবং OMR উত্তরপত্রের কোনো অংশ ছেঁড়া বা আলাদা করা যাবে না।
13. On completion of the test, the candidate must hand over the OMR Answer Sheet to the Invigilator in the Hall/Room. The candidates are allowed to take away the Question Booklet with them.
পরীক্ষা শেষ হওয়ার পরে পরীক্ষার্থী অবশ্যই তাঁর OMR উত্তরপত্র কর্তব্যরত ইনভিজিলেটরের কাছে জমা দেবেন। পরীক্ষার্থীরা প্রশ্নপত্রটি তাঁদের সাথে নিয়ে যেতে পারেন।