

# স্পেশাল মডেল টেস্ট

## স্পেশাল মডেল টেস্ট ০১

বিষয় কোড : 1 3 7

## রসায়ন ❖ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

সময় : ২৫ মিনিট

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কপারের সাথে অন্য কোন ধাতুকে মিশিয়ে ব্রোঞ্জ তৈরি করা হয়?

K Fe L Zn M Sn N Pb

২. এন্টাসিডে কোনটি বিদ্যমান?

K Mg(OH)<sub>2</sub> L HCl M Ca(OH)<sub>2</sub> N NaOH

৩. Alchemy হলো—

- মিশরীয় শিল্পকলা
- প্রাচীন ও মধ্যযুগীয় রসায়ন চর্চা
- আল-কিমিয়া থেকে উদ্ভূত

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

৪. কোনটি সাধারণ তাপমাত্রায় তরল?

K প্রোপেন L পারদ M কর্পূর N আয়োডিন

৫. কোন যৌগে ভ্যান্ডারওয়ালস শক্তি সবচেয়ে কম?

K ইথানল L কর্পূর  
M ন্যাপথলিন N কার্বন ডাইঅক্সাইড

৬. মানব শরীরে মোট কতটি ভিন্ন ভিন্ন ধরনের মৌল আছে?

K 20 L 26 M 98 N 118

৭. একটি ইলেকট্রনের প্রকৃত ভর কত?

K  $1.67 \times 10^{-24}$  g L  $1.675 \times 10^{-24}$  g  
M  $9.11 \times 10^{-24}$  g N  $9.11 \times 10^{-28}$  g

৮. ওজোন অণুর সংকেত কোনটি?

K O<sub>2</sub> L O<sub>3</sub> M O<sub>4</sub> N O<sub>8</sub>

■ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

মৌল	পর্যায়	গ্রুপ
P	3	2
Q	2	17
R	4	2

[P, Q, R প্রচলিত প্রতীক নয়]

৯. Q এবং R দ্বারা গঠিত যৌগটি কোন দ্রাবকে দ্রবীভূত হয়?

K কেরোসিন L পেট্রোল  
M পানি N কার্বন টেট্রাক্লোরাইড

১০. উদ্দীপকের P, Q, R মৌলের ক্ষেত্রে—

- তড়িৎ ঋণাত্মকতার ক্রম : Q > R
- পারমাণবিক আকারের ক্রম : R > P > Q
- আয়নিকরণ শক্তির ক্রম : R > P

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১১. SF<sub>6</sub> যৌগে সালফারের সুষ্ঠু যোজনী কত?

K 0 L 2 M 4 N 6

১২. একযোজী যৌগমূলক—

- সালফাইট, ফসফেট
- হাইড্রোক্সাইড, অ্যামোনিয়াম
- নাইট্রাইট, নাইট্রেট

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৩. অ্যাভোগেড্রোর সংখ্যার মান কত?

K  $6.2 \times 10^{-23}$  L  $6.02 \times 10^{-23}$   
M  $6.02 \times 10^{23}$  N  $6.2 \times 10^{23}$ ১৪.  $3.01 \times 10^{23}$  টি অক্সিজেন পরমাণুর ভর কত?K  $3.01 \times 10^{23}$  g L 32 g  
M 8 g N 16 g

■ নিচের তথ্যের আলোকে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> + aNaOH → Y + 3NaNO<sub>3</sub>

১৫. বিক্রিয়াটিতে a এর মান কত?

K 1 L 2 M 3 N 6

১৬. উৎপন্ন Y যৌগটির—

- ক্ষারক ধর্ম রয়েছে
- বর্ণহীন অধঃক্ষেপ পড়ে
- ঔষধ শিল্পে ব্যবহার রয়েছে

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৭. 1 জুল = কত ক্যালরি?

K 4.18 L 4.15 M 0.20 N 0.24

১৮. কোনটি পানিতে রাখলে পানি গরম হয়?

K Ca(OH)<sub>2</sub> L CaCO<sub>3</sub> M CaO N CaCl<sub>2</sub>

১৯. ফটোকেমিকেল ধোঁয়াতে—

- নাইট্রাস অক্সাইড থাকে
- ওজোন স্তরের ক্ষতি হয়
- কার্বন ডাইঅক্সাইড থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

২০. নিচের কোনগুলো ক্ষারক?

K FeO, Na<sub>2</sub>O, KOH L H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Fe(OH)<sub>2</sub>, HCl  
M NaOH, NH<sub>4</sub>OH, CaCl<sub>2</sub> N Ca(OH)<sub>2</sub>, NaCl, CuO

২১. শিল্পক্ষেত্রে কোন এসিডটি বেশি ব্যবহৃত হয়?

K H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> L HNO<sub>3</sub> M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> N H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

২২. লেড (II) অক্সাইডের সংকেত কোনটি?

K PbO L PbO<sub>2</sub> M Pb<sub>2</sub>O N Pb<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

২৩. প্রাকৃতিক গ্যাসের দহনে উৎপন্ন হয়—

- CO<sub>2</sub>
- H<sub>2</sub>O
- NO<sub>2</sub>

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

২৪. কেরোসিন ও মোমের মূল উপাদান কোনটি?

K সালফার L হাইড্রোক্যার্বন  
M কার্বোহাইড্রেট N কার্বন

২৫. বেকিং পাউডারে কোনটি উপস্থিত থাকে?

K Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> L ZnCO<sub>3</sub>  
M NaHCO<sub>3</sub> N CaCO<sub>3</sub>

## স্পেশাল মডেল টেস্ট ০২

বিষয় কোড : 1 3 7

## রসায়ন ❖ বহুনির্বাচনী অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

সময় : ২৫ মিনিট

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনী অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. আধুনিক রসায়নের জনক বলা হয় কোন বিজ্ঞানীকে?  
K জন ডাল্টন L রবার্ট বয়েল  
M অ্যান্টনি ল্যাভয়সিয়ে N নীলস্ বোর
২. পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর কোনটি?  
K ফ্লোরিন L সিজিয়াম  
M লেড N বোরন
৩. কোনটির আন্তঃকণা আকর্ষণ শক্তি বেশি?  
K মিথেন L চূনাপাথর  
M সয়াবিন তেল N কেরোসিন
৪. ব্যাপন হার নির্ভর করে—  
i. মাধ্যমের প্রকৃতির উপর  
ii. পদার্থের আণবিক ভরের উপর  
iii. তাপমাত্রার উপর  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii
৫. বিস্ফোরক সালফারের গলনাঙ্ক কত?  
K 115 °C L 125 °C  
M 100 °C N 120 °C
- n নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
$$mvr = \frac{nh}{2\pi}$$
৬. উপরের সমীকরণে—  
i.  $m = 9.110 \times 10^{-31}$  kg  
ii.  $h = 6.626 \times 10^{-37}$  kg  
iii. n = প্রধান শক্তিস্তর সংখ্যা  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L ii ও iii  
M i ও iii N i, ii ও iii
৭. ২য় কক্ষপথের কৌণিক ভরবেগ নিচের কোনটি হবে?  
K  $2.109 \times 10^{-30}$  kgm<sup>2</sup>s<sup>-1</sup> L  $2.109 \times 10^{-36}$  kgm<sup>2</sup>s<sup>-1</sup>  
M  $2.109 \times 10^{-34}$  kgm<sup>2</sup>s<sup>-1</sup> N  $2.109 \times 10^{-38}$  kgm<sup>2</sup>s<sup>-1</sup>
৮. রাদারফোর্ড পরমাণু মডেল আবিষ্কার হয় কত সালে?  
K 1811 L 1813  
M 1911 N 1913
৯. হাইড্রোজেন পর্যায় সারণির কোন গ্রুপে অবস্থিত?  
K গ্রুপ-1 L গ্রুপ-2  
M গ্রুপ-18 N গ্রুপ-15
১০. কোন মৌলটির আয়নিকরণ শক্তি বেশি?  
K Na L K  
M Ca N Mg
১১. নিষ্ক্রিয় গ্যাসের যোজনী কত?  
K 0 L 1  
M 2 N 3
১২. অ্যাসিটেট মূলকের যোজনী কত?  
K 1 L 2  
M 3 N 4
১৩. Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> যৌগে S এর শতকরা সংযুক্তি কত?  
K 15.78% L 25.78%  
M 28.07% N 56.14%
১৪. MgSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O যৌগটিতে কেলাস পানির শতকরা পরিমাণ কত?  
K 57.01% L 51.22%  
M 50.15% N 18.7%
১৫. 6 মোল NH<sub>3</sub> উৎপন্ন করতে কত মোল H<sub>2</sub> প্রয়োজন?  
K 3 L 6 M 9 N 12
১৬. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> এ Fe এর জারণ সংখ্যা হল—  
K + 2.66 L + 2.98  
M 3 N 4
১৭. LiAlH<sub>4</sub> যৌগে হাইড্রোজেনের জারণ মান কত?  
K + 1 L - 1  
M +  $\frac{1}{2}$  N -  $\frac{1}{2}$
১৮. কোনটি মৃদু তড়িৎবিশ্লেষ্য?  
K H<sub>2</sub>O L CuSO<sub>4</sub>  
M NaCl N H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
১৯. কোনটি আগে চার্জমুক্ত হবে?  
K Zn<sup>2+</sup> L Pb<sup>2+</sup>  
M Mg<sup>2+</sup> N Cu<sup>2+</sup>
- n  $X(s) + Y(aq) \rightarrow Na_2SO_4(aq) + H_2O(l) + CO_2(g)$   
উদ্দীপকের ভিত্তিতে ২০ ও ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
২০. Y যৌগ হলো—  
K Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> L NaHCO<sub>3</sub>  
M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> N H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
২১. X যৌগ হতে পারে—  
i. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
ii. NaHCO<sub>3</sub>  
iii. HCl  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও iii L ii ও iii  
M i, ii ও iii N i ও ii
২২. টাইটেনিয়ামের আকরিক কোনটি?  
K জিরকন L রুটাইল  
M মোনাজাইট N গ্যালেনা
২৩. কার্বক্সিলিক এসিডের কার্যকরী মূলক হল—  
K - OH L - CHO  
M - NH<sub>2</sub> N - COOH
২৪. নিচের কোনটি অ্যারোমেটিক যৌগ?  
K C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> L C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH  
M C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH N C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>OH
২৫. সোডিয়াম লরাইল সালফেটে কতটি কার্বন পরমাণু থাকে?  
K 10 টি L 11 টি  
M 12 টি N 13 টি

## স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৩

বিষয় কোড : 1 3 7

সময় : ২৫ মিনিট

রসায়ন ❖ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. নিচের কোনগুলো রাসায়নিক সারের উপাদান?  
K হাইড্রোজেন, সালফার, অক্সিজেন  
L অক্সিজেন, নাইট্রোজেন, ফসফরাস  
M কার্বন, হাইড্রোজেন, আয়রন  
N আয়রন, নাইট্রোজেন, অক্সিজেন
২. অনুসন্ধান ও গবেষণা প্রক্রিয়ার চতুর্থ ধাপ কোনটি?  
K পরীক্ষণ  
L কাজের পরিকল্পনা প্রণয়ন  
M তথ্যের বিশ্লেষণ  
N বিষয়বস্তু নির্ধারণ
৩. পানির স্ফটনাঙ্ক কত?  
K 0°C  
L 100°C  
M -259°C  
N -253°C
৪. কোনটি কপূরের সংকেত?  
K C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>  
L C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>O  
M C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>  
N C<sub>12</sub>H<sub>26</sub>O
৫. তাপ প্রদান করলে কঠিন থেকে সরাসরি বাষ্পে পরিণত হয়—  
i. C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>O(s)  
ii. C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>(s)  
iii. CO<sub>2</sub>(s)  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii  
L i ও iii  
M ii ও iii  
N i, ii ও iii
৬. কোন মৌলের ইলেকট্রন, প্রোটন ও নিউট্রন সংখ্যা সমান?  
K P  
L Na  
M F  
N O
৭. ডিউটেরিয়ামের ভরসংখ্যা কত?  
K 4  
L 3  
M 2  
N 1
৮. নিচের আয়নিকরণ শক্তির কোন ক্রমটি সঠিক?  
K K < Na < Li  
L Li < Na < K  
M K < Li < Na  
N Na < Li < K
৯. ইলেকট্রন বিন্যাসের নিয়ম অনুসারে গ্রুপ নির্ণয়ে কোন মৌলটি ব্যতিক্রম?  
K He  
L Al  
M K  
N Cu
১০. উদ্দীপকের আলোকে নিচের দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :  
19Y, 9Z [Y, Z প্রতীকী অর্থে ব্যবহৃত]  
Z এর একটি অণুর ভর কত?  
K 1.495 × 10<sup>-23</sup> g  
L 2.990 × 10<sup>-23</sup> g  
M 3.156 × 10<sup>-23</sup> g  
N 6.312 × 10<sup>-23</sup> g
১১. Y ও Z—  
i. মৌলদ্বয় আয়নিক বন্ধন গঠন করে  
ii. এর যৌগ কঠিন অবস্থায় বিদ্যুৎ পরিবহন করে  
iii. বন্ধন গঠনে অষ্টক নিয়ম মেনে চলে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii  
L i ও iii  
M ii ও iii  
N i, ii ও iii
১২. অক্সিজেনের 0.5 mol সমান কত গ্রাম?  
K 32  
L 16  
M 6  
N 4
১৩. 5g CaCO<sub>3</sub>-এ কতটি অণু বিদ্যমান?  
K 3.012 × 10<sup>23</sup>  
L 3.012 × 10<sup>22</sup>  
M 3.012 × 10<sup>21</sup>  
N 3.012 × 10<sup>20</sup>
১৪. মোলারিটি শর্ত হলো—  
i. নির্দিষ্ট তাপমাত্রা  
ii. নির্দিষ্ট চাপ  
iii. 1 লিটার দ্রবণ
- নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii  
L i ও iii  
M i ও iii  
N i, ii ও iii
১৫. কোনটি বরফের সংকেত?  
K H<sub>2</sub>O  
L HO  
M HO<sub>2</sub>  
N H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
১৬. 2 Mg + O<sub>2</sub> = 2 MgO, বিক্রিয়াটি হলো—  
i. দহন  
ii. সংযোজন  
iii. জারণ-বিজারণ  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii  
L ii ও iii  
M i ও iii  
N i, ii ও iii
- উদ্দীপকটি পড়ে ১৭ ও ১৮-নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
[X] + Cl<sub>2</sub> → CH<sub>3</sub>Cl + Cl<sub>2</sub>  
এ বিক্রিয়ায় C - H, C - Cl, Cl - Cl এবং H - Cl এর বন্ধনশক্তি যথাক্রমে 414, 326, 244 এবং 431 kJ/mol।
১৭. প্রদত্ত বিক্রিয়ায় ΔH-এর মান কত?  
K - 89 kJ  
L - 99 kJ  
M + 102 kJ  
N + 186 kJ
১৮. উল্লেখিত বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে—  
i. বন্ধন ভাঙার জন্য মোট শক্তি 658 kJ  
ii. চাপের কোনো প্রভাব নেই  
iii. বিক্রিয়ায় বন্ধন তৈরিতে নির্গত শক্তি 775 kJ  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii  
L i ও iii  
M ii ও iii  
N i, ii ও iii
১৯. লঘু সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইডের ধর্ম কোনটি?  
K নীল লিটমাসকে লাল করে  
L pH মান > 3 - < 7  
M লাল লিটমাসকে নীল করে  
N pH পেপারের বর্ণ হলুদ
২০. মাটির ক্ষারকত্ব অত্যধিক হলে নিচের কোনটি প্রয়োগ করে তা নিয়ন্ত্রণ করা হয়?  
K (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO  
L (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
M (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
N NH<sub>4</sub>Cl
২১. কোন ধাতুটি প্রকৃতিতে মুক্ত অবস্থায় পাওয়া যায়?  
K Ca  
L Al  
M Zn  
N Au
২২. প্রাকৃতিক গ্যাসে পেন্টেন-এর শতকরা পরিমাণ কত?  
K 3%  
L 4%  
M 6%  
N 7%
২৩. গ্যাসোলিনে শতকরা কত ভাগ পেট্রোল থাকে?  
K 5%  
L 6%  
M 10%  
N 15%
২৪. সোডিয়াম বেনজোয়েটের গ্রহণযোগ্য মাত্রা কত?  
K 10%  
L 1%  
M 0.1%  
N 0.01%
২৫. অ্যামোনিয়াম সালফেট সার—  
i. মাটির pH কমায়  
ii. উদ্ভিদ নাইট্রোজেন সরবরাহ করে  
iii. মাটিতে সালফারের অভাব দূর করে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii  
L ii ও iii  
M i ও iii  
N i, ii ও iii

## স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৪

বিষয় কোড : 1 3 7

সময় : ২৫ মিনিট

রসায়ন ❖ বহুনির্বাচনী অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনী অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কাগজে কী থাকে?  
K ফ্লুটোজ L গ্লুকোজ  
M স্টার্চ N সেলুলোজ
২. কোনটি বিস্ফোরক পদার্থ?  
K নাইট্রোগ্লিসারিন L বেনজিন  
M জাইলিন N মিথানল
৩. কোনগুলো বিস্ফোরক পদার্থ—  
i. জৈব পারঅক্সাইড  
ii. টলুইন  
iii. নাইট্রোগ্লিসারিন  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L ii ও iii  
M i ও iii N i, ii ও iii
৪. কোনটি কঠিন পদার্থ?  
K কার্বন ডাই অক্সাইড L চূনা পাথর  
M পারদ N লুব্রিকেটিং
- A, B ও C একই পদার্থের তিনটি অবস্থা নির্দেশ করলে, নিচের তথ্য থেকে ৫ ও ৬নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
$$A(s) \overset{+\Delta}{\text{Hoooooo}} B(l) \overset{+\Delta}{\text{Hoooooo}} C(g)$$
  
$$\text{---}\overset{-\Delta}{\text{---}} \text{---}\overset{-\Delta}{\text{---}}$$
৫. C এর ক্ষেত্রে কোনটি নির্দিষ্ট?  
K আকার L ভর  
M আয়তন N আকৃতি ও আয়তন
৬. উদ্ভীপকের ক্ষেত্রে—  
i. C এর প্রসারণশীলতা বেশি  
ii. A অধিক দৃঢ় পদার্থ  
iii. B এর আয়তন নির্দিষ্ট  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii
৭. তুঁতের একটি অণুতে কয়টি পরমাণু থাকে?  
K 5 L 6  
M 11 N 21
৮. কপারের N কক্ষপথে কতটি ইলেকট্রন আছে?  
K 18 L 17  
M 2 N 1
৯. কোন মৌলটির ইলেকট্রন আসক্তি বেশি?  
K বেরিলিয়াম L অক্সিজেন  
M বোরন N নাইট্রোজেন
১০. মোলার দ্রবণের ঘনমাত্রা কত?  
K 0.1 M L 0.5 M M 1 M N 2 M
১১. 12g ম্যাগনেসিয়াম কত গ্রাম অক্সিজেনের সাথে বিক্রিয়া করে?  
K 8 g L 16 g  
M 32 g N 12 g
- নিচের বিক্রিয়াটির আলোকে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
$$C + O_2 \longrightarrow CO_2; \Delta H = -X \text{ kJ}$$
১২. এটি কোন ধরনের বিক্রিয়া?  
K তাপ উৎপাদী L তাপহারী  
M সমাণুকরণ N প্রশমন
১৩. বিক্রিয়া হলো—  
i. সংযোজন  
ii. সংশ্লেষণ  
iii. দহন  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii
১৪. H – Cl এর বন্ধনশক্তি কত?  
K 414 kJ L 431 kJ  
M 435 kJ N 464 kJ
১৫. অ্যানোড বিক্রিয়া—  
i.  $X + e^- \rightarrow X^-$   
ii.  $M \rightarrow M + e^-$   
iii.  $X^- \rightarrow X - e^-$   
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii  
M ii ও iii N i, ii ও iii
১৬. নিচের কোন অধঃক্ষেপের বর্ণ লালচে বাদামি?  
K Fe(OH)<sub>3</sub> L Cu(OH)<sub>2</sub>  
M Fe(OH)<sub>2</sub> N Al(OH)<sub>3</sub>
১৭. লঘু এসিডের সাথে কোনটি বিস্ফোরণসহ বিক্রিয়া করে?  
K Na L Al  
M Cl N Mn
- n উদ্ভীপকটি পড়ে ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
$$FeO + SiO_2 \rightarrow FeSiO_3$$
১৮. SiO<sub>2</sub> কিরূপ?  
K ক্ষারধর্মী L অম্লীয়  
M নিরপেক্ষ N গ্যাস
১৯. বিক্রিয়াটি কিসের সাথে সম্পর্কিত?  
K বিগলন L তাপজারণ  
M বিজারণ N স্ববিজারণ
২০. কোনটিতে ত্রিবন্ধন বিদ্যমান?  
K H<sub>2</sub> L O<sub>2</sub>  
M Cl<sub>2</sub> N N<sub>2</sub>
২১. ইথাইনের ত্রিবন্ধনে কয়টি ইলেকট্রন আছে?  
K ৩টি L ৪টি  
M ৫টি N ৬টি
২২. ভিনেগার, যা হচ্ছে—  
i. 30 – 40% এসিটিক এসিডের জলীয় দ্রবণ  
ii. আচার তৈরিতে ব্যবহৃত হয়  
iii. এক ধরনের জৈব এসিড  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii
২৩. কোনটি টয়লেট ক্লিনার হিসাবে ব্যবহৃত হয়?  
K NaOH L NH<sub>3</sub>  
M Ca(OH)<sub>2</sub> N Al(OH)<sub>3</sub>
২৪. ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?  
K CaCl<sub>2</sub> L Ca(OH)<sub>2</sub>  
M C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH N Ca(OCl)Cl
২৫. অ্যামোনিয়াম সালফেট কোন ধরনের যৌগ?  
K ক্ষার L এসিড  
M জৈব পদার্থ N সার

## স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৫

বিষয় কোড : 1 3 7

সময় : ২৫ মিনিট

## রসায়ন ❖ বহুনির্বাচনী অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনী অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. উত্তেজক পদার্থ কোনটি?  
K বেনজিন L মিথানল  
M টলুইন N নাইট্রোস অক্সাইড
২. উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং ২ ও ৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
সোহেল একদিন কৌতুহলবশত রসায়ন পরীক্ষাগারে একটি বোতলের ভেতরের দ্রব্য হাতে স্পর্শ করল। সাথে সাথে তার হাতে ক্ষত সৃষ্টি হলো।
৩. সোহেল যে দ্রব্যটি স্পর্শ করায় ক্ষত তৈরি হল, সেটির বোতলে কী লেবেল লাগানো উচিত ছিল?  
K দাহ্য পদার্থ L বিস্ফোরক পদার্থ  
M বিষাক্ত পদার্থ N উত্তেজক পদার্থ
৩. উক্ত দুর্ঘটনার কারণ—  
i. সতর্কতার অভাব  
ii. বোতলে লেবেল ছিল না  
iii. পর্যাপ্ত জ্ঞানের অভাব  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii
৪. তাপমাত্রা পরিবর্তনের সাথে অবস্থার পরিবর্তন হলেও কোনটি পরিবর্তিত হয় না?  
K অণুর গঠন L আন্তঃআণবিক দূরত্ব  
M ঘনমাত্রা N নিজস্ব বৈশিষ্ট্য
৫. কোনটির ব্যাপনের হার বেশি?  
K ফ্লোরিন L কার্বন মনোক্সাইড  
M হাইড্রোজেন সালফাইড N নাইট্রোজেন ডাইঅক্সাইড
৬. নিউক্লিয়াসে কেন্দ্রীভূত থাকে কোনটি?  
K ধনাত্মক চার্জ L ঋণাত্মক চার্জ  
M আলফা কণা N ইলেকট্রন
৭.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  ইলেকট্রন বিন্যাস দেখা যায়—  
i.  $S^{2-}$  এ  
ii.  $Fe^{2+}$  এ  
iii.  $Sc^{3+}$  এ  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii
৮.  ${}_Z$  মৌলটির অবস্থান কোন পর্যায়ে [Z প্রতীকী অর্থো]?  
K 1 L 2  
M 3 N 4
৯.  $nd^{10} ns^1$  ইলেকট্রন বিন্যাসের নিয়ম মেনে চলে যে সকল পরমাণু—  
i.  ${}_{47}Ag$   
ii.  ${}_{29}Cu$   
iii.  ${}_{24}Cr$   
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i L i ও ii M i ও iii N i, ii ও iii
১০. কোন মৌলের অণুটিতে দ্বিবন্ধন বিদ্যমান?  
K  $H_2$  L  $N_2$  M  $O_2$  N  $Cl_2$
১১. নিচের কোন যৌগটি পানিতে দ্রবীভূত হয়?  
K  $Al(OH)_3$  L  $Fe(OH)_2$   
M  $LiCl$  N  $BaSO_4$
১২. 4 g ক্যালসিয়ামে কত মোল হয়?  
K 0.1 L 0.5  
M 5 N 10
১৩. এক অণু  $CaCl_2$  কত অণু পানির সাথে যুক্ত হয়?  
K 5 L 6  
M 7 N 10
১৪. নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ কর ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :  
 $2H_2S + SO_2 \rightarrow 2H_2O + 3S$
১৪. বিক্রিয়াটির ক্ষেত্রে—  
i.  $SO_2$  বিজারিত হয়  
ii.  $H_2S$  জারিত হয়  
iii.  $SO_2$  বিজারক পদার্থ  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii
১৫. উপরের বিক্রিয়াটি কোন ধরনের?  
K সংযোজন L প্রতিস্থাপন  
M জারণ-বিজারণ N প্রশমন
১৬. নিচের কোনটি জৈব জ্বালানি (bio-fuel) হিসেবে পরিচিত?  
K  $CH_4$  L  $CH_3OH$   
M  $CH_3CH_2OH$  N  $CH_3COOH$
১৭. ফুয়েল সেলের জ্বালানি কোনগুলো?  
K মিথেন, ইথেন L পেট্রোল  
M ইথানয়িক এসিড N মিথানল, ইথানল
১৮. কোনটি জলীয় দ্রবণে আংশিক বিয়োজিত হয়?  
K সালফিউরিক এসিড L সাইট্রিক এসিড  
M হাইড্রোক্লোরিক এসিড N নাইট্রিক এসিড
১৯. ——— আয়নের দ্রবণে  $NaOH$  যোগ করলে সাদা অধঃক্ষেপ উৎপন্ন হয়।  
i.  $Zn^{2+}$   
ii.  $Ca^{2+}$   
iii.  $Al^{3+}$   
নিচের কোনটি সঠিক?  
K ii L iii M i ও iii N i, ii ও iii
২০. ব্রোঞ্জ তৈরিতে নিচের কোন দুটি ধাতু ব্যবহৃত হয়?  
K কপার ও টিন L জিংক ও কপার  
M লোহা ও কপার N কপার ও ক্রোমিয়াম
২১. পেট্রোলিয়ামের আংশিক পাতনে  $21^\circ - 70^\circ C$  তাপমাত্রায় কোন অংশ পৃথক হয়?  
K ডিজেল L কেরোসিন  
M ন্যাপথা N গ্যাসোলিন
২২. পেন্টেনের স্ফুটনাঙ্ক কত?  
K  $25.3^\circ C$  L  $36.1^\circ C$   
M  $45.2^\circ C$  N  $46.2^\circ C$
২৩. কোনটি সম্পৃক্ত ফ্যাটি এসিড?  
K লিনোলিক এসিড L অলিক এসিড  
M স্টিয়ারিক এসিড N পলিনিক এসিড
২৪. ফল পাকানোর জন্য ব্যবহৃত উপাদানসমূহের মধ্যে কোনটির ক্ষতিকর প্রভাব এখনও পাওয়া যায়নি?  
K অ্যাসিটিলিন L বিথাইলিন  
M কার্বাইড N ইথিলিন
২৫. তেল ও চর্বিতে কস্টিক সোডা বা কস্টিক পটাশ সহযোগে অর্ধ বিশ্লেষণ করলে কী উৎপন্ন হয়?  
K ডিটারজেন্ট L সাবান  
M টয়লেট ক্লিনার N ব্রাইন

## স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৬

বিষয় কোড : 1 3 7

সময় : ২৫ মিনিট

রসায়ন ❖ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কার্ঠের প্রধান রাসায়নিক উপাদান কোনটি?

- K মিথেন L সেলুলোজ  
M মোম N হাইড্রোজেন

২. বিস্ফোরক পদার্থ কোনটি?

- K টিএনটি L বেনজিন  
M টলুইন N জাইলিন

৩. চিহ্নটি প্রযোজ্য যেটির জন্য—

- i. Cl<sub>2</sub>  
ii. O<sub>2</sub>  
iii. NaOH

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৪. কোনটির আন্তঃআণবিক শক্তি বেশি?

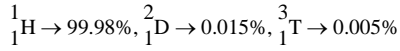
- K SO<sub>2</sub> L NaCl  
M CO<sub>2</sub> N NO<sub>2</sub>

৫. ব্যাপন হার কম কোনটির?

- K SO<sub>2</sub> L NO  
M Cl<sub>2</sub> N O<sub>2</sub>

□ নিচের তথ্যের আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

একটি মৌলের তিনটি আইসোটোপের প্রতীক ও পর্যাণ্ততার শতকরা পরিমাণ হলো :



৬. উপরের আইসোটোপগুলোর ক্ষেত্রে—

- i.  ${}^1_1\text{H}$  এর প্রকৃত ভর  $1.67 \times 10^{-24}$  g  
ii.  ${}^2_1\text{D}$  এর প্রকৃত ভর  $1.67 \times 10^{-24}$  g  
iii.  ${}^3_1\text{T}$  এর আপেক্ষিক ভর 3

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i L i ও iii M i ও ii N i, ii ও iii

৭. মৌলটি আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর কত?

- K 1 L 1.00025  
M 1.0025 N 2.0025

৮. কোন জৈব যৌগ পোলার ধরনের?

- K বেনজিন L ইথার  
M পেট্রোল N চিনি

৯. নিচের কোনটি বিদ্যুৎ পরিবাহী?

- K Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(s) L NaCl(s)  
M MgCl<sub>2</sub>(l) N C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>(l)

১০. 1টি H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> অণুর ভর কত?

- K  $16.27 \times 10^{-23}$  g L  $1.627 \times 10^{-23}$  g  
M  $0.277 \times 10^{-23}$  g N  $27.7 \times 10^{-23}$  g

১১. 16 গ্রামে কতটি অক্সিজেন অণু ও পরমাণু বিদ্যমান?

- K  $3.01 \times 10^{23}$ ,  $6.02 \times 10^{23}$  L  $6.02 \times 10^{23}$   
M  $6.02 \times 10^{23}$ ,  $3.01 \times 10^{23}$  N  $3.01 \times 10^{23}$

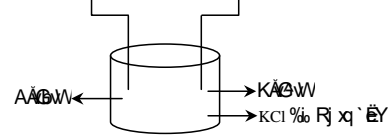
১২. কোনটি বিজারক পদার্থ?

- K Fe<sup>2+</sup> L Mg<sup>2+</sup> M Zn<sup>2+</sup> N Cu<sup>2+</sup>

১৩. NaO<sub>2</sub> এ অক্সিজেনের জারণ সংখ্যা কত?

- K -2 L -1 M  $-\frac{1}{2}$  N  $+\frac{1}{2}$

□ নিম্নের উদ্দীপকটি লক্ষ কর এবং ১৪ ও ১৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৪. উদ্দীপকে ক্যাথোডে সঞ্চিত পদার্থটির 1 mol কত?

- K 2 g L 78.8 g  
M 39.1 g N 35.5 g

১৫. উদ্দীপকের ক্ষেত্রে,

- i. অ্যানোডে  $4\text{OH} - 4e^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$  বিক্রিয়া ঘটে  
ii. অ্যানোডে K সঞ্চিত হয়  
iii. অ্যানোডে  $2\text{Cl} - 2e^- \rightarrow \text{Cl}_2$  বিক্রিয়া ঘটে

নিচের কোনটি সঠিক?

- K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৬. কোনটি Al(OH)<sub>3</sub> এর অধঃক্ষেপের বর্ণ?

- K সাদা L হালকা নীল  
M লালচে বাদামী N সবুজ

১৭. গাঢ় HCl এর গন্ধ কেমন?

- K বাঁঝালো L দুর্গন্ধ  
M মিষ্টি N পচা ডিমের

১৮. নিচের কোনটি হজমে সহায়তা করে?

- K HCl L H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
M H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> N HNO<sub>3</sub>

১৯. সিন্ধাবার সংকেত হচ্ছে—

- K ZnS L HgS  
M PbS N Cu<sub>2</sub>S

২০. বিশুদ্ধ পানির pH মান কত?

- K 4 L 5  
M 6 N 7

২১. Na ধাতু নিষ্কাশন করা হয়—

- i. ক্লোরাইড আকরিক থেকে  
ii. তড়িৎ বিশ্লেষণের মাধ্যমে  
iii. কার্বন বিজারণ পদ্ধতিতে

নিচের কোনটি সঠিক?

- K শুধু i L শুধু ii M i ও ii N i, ii ও iii

২২. 21 ক্যারেট স্বর্ণে শতকরা কতভাগ স্বর্ণ থাকে?

- K 8.33 L 12.50  
M 87.50 N 91.67

২৩. কোনটি Biodegradable পদার্থ?

- K টেরিলিন L পলিএস্টার  
M ডেরলিন N প্রোটিন

২৪. সোপ কেক তৈরির জন্য সাবান ও গ্লিসারিনের মিশ্রণে কোনটি যোগ করতে হয়?

- K NaCl L NaOCl  
M NaOH N Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

২৫. নিচের কোনটি বেকিং সোডা প্রস্তুতিতে ব্যবহৃত হয়?

- K NaOH L NH<sub>4</sub>Cl  
M NaCl N CH<sub>3</sub>COOH

## স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৭

বিষয় কোড : 1 3 7

## রসায়ন ❖ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

সময় : ২৫ মিনিট

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. নিচের কোনটিতে জৈব যৌগ বিদ্যমান?  
 K কাঠ L খাদ্য লবণ  
 M পানি N সালফিউরিক এসিড
২. শরীরে প্রোটিন জাতীয় খাবার ভেঙে কোনটি উৎপন্ন হয়?  
 K নাইট্রোজেন L অ্যামাইনো এসিড  
 M অ্যামোনিয়া N হাইড্রোক্লোরিক এসিড
৩. আঙুন বা তাপ থেকে দূরে রাখতে হয়—  
 i. মোম  
 ii. অ্যারোসল  
 iii. পেট্রোলিয়াম  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii
- নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৪ ও ৫-এ প্রশ্নের উত্তর দাও :  
 তাপ বৃদ্ধি করলে  
 [A] HooooooooooooooooooooI [B]  
 তাপ হ্রাস করলে  
 তাপ বৃদ্ধি করলে  
 HooooooooooooooooooooI [C]  
 তাপ হ্রাস করলে  
 [এখানে A, B, C প্রতীকী অর্থে]
৪. B-এর ক্ষেত্রে—  
 i. আন্তঃআণবিক আকর্ষণ A অপেক্ষা কম  
 ii. নির্দিষ্ট আকার ও আয়তন আছে  
 iii. চাপে আয়তন স্বল্পমাত্রায় সংকোচনশীল  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii
৫. A-এর ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?  
 K আন্তঃআণবিক শক্তি কম  
 L চাপের ফলে অতিমাত্রায় সংকোচনশীল  
 M নির্দিষ্ট আকার ও আয়তন আছে  
 N তাপ ও চাপে অপরিবর্তনশীল
৬. কোনটির আয়নিকরণ শক্তি কম?  
 K Li L K  
 M Na N Rb
৭. পর্যায় সারণির কোন গ্রুপে মৌল সংখ্যা সর্বাধিক?  
 K 17 L 3  
 M 2 N 1
৮. নিউক্লিয়ার অষ্টক সূত্রের মূলভিত্তি কী?  
 K পারমাণবিক সংখ্যা L পারমাণবিক ভর  
 M নিউট্রন সংখ্যা N ইলেকট্রন বিন্যাস
৯.  $P = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6$  এই ইলেকট্রন বিন্যাস থেকে বোঝা যায়—  
 i. P মৌলটি Xe  
 ii. যোজ্যতা স্তরের ইলেকট্রন সংখ্যা ৪  
 iii. মৌলটি রাসায়নিকভাবে নিষ্ক্রিয়  
 নিচের কোনটি সঠিক?  
 K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii
১০. নিচের কোনটিতে সঞ্চারণশীল ইলেকট্রন থাকে?  
 K সালফার L ফসফরাস  
 M আয়োডিন N গ্রাফাইট

১১. সঞ্চারণশীল ইলেকট্রন পাওয়া যায় কোন বন্ধনে?

K NaCl L Cu তার  
 M HCl N MgCl<sub>2</sub>

n উদ্দীপকটি পড়ে ১২ ও ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

30ml 0.1M HCl	10ml 0.15M NaOH
A	B

১২. A পাত্রের দ্রবণকে প্রশমিত করতে অতিরিক্ত কী পরিমাণ B পাত্রের দ্রবণের প্রয়োজন হবে?

K 10 mL	L 15 mL
M 20 mL	N 30 mL

১৩. A এবং B পাত্রের দ্রবণকে একত্রে মিশ্রিত করলে উৎপন্ন দ্রবণটি—

- ক্ষারীয় প্রকৃতির
- অম্লীয় প্রকৃতির
- 0.087g লবণ উৎপন্ন হবে

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii	L ii ও iii	M i ও iii	N i, ii ও iii
----------	------------	-----------	---------------

১৪. কোনটি বিজারক?

K Na <sup>+</sup>	L Ca <sup>2+</sup>	M Cl <sup>-</sup>	N F
-------------------	--------------------	-------------------	-----

১৫. CaH<sub>2</sub> যৌগে হাইড্রোজেনের জারণ সংখ্যা কত?

K 0	L +1	M -1	N +2
-----	------	------	------

১৬. ক্রায়োলাইটে ফ্লোরিনের জারণ মান কত?

K +1	L -1
M -3	N -6

১৭. ফুয়েল সেল এ কোনটি বিজারিত হয়?

K H <sub>2</sub>	L C	M CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	N O <sub>2</sub>
------------------	-----	--------------------------------------	------------------

১৮. লিথিয়াম ব্যাটারিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

K PbO <sub>2</sub>	L MnO <sub>2</sub>	M Hg <sub>2</sub> O	N LiCoO <sub>2</sub>
--------------------	--------------------	---------------------	----------------------

১৯. পিতল তৈরিতে ব্যবহৃত হয়—

- কপার
- জিংক
- ক্রোমিয়াম

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii	L i ও iii	M ii ও iii	N i, ii ও iii
----------	-----------	------------	---------------

২০. তাম্রমলের সঠিক সংকেত কোনটি?

K CuCO <sub>3</sub> .CuSO <sub>4</sub>	L CuSO <sub>4</sub> .Cu(OH) <sub>2</sub>
M CuSO <sub>4</sub> .CuCl <sub>2</sub>	N CuCO <sub>3</sub> .Cu(OH) <sub>2</sub>

২১. পেট্রোলিয়ামে শতকরা কত ভাগ পেট্রোল থাকে?

K 2%	L 5%
M 10%	N 13%

২২. পেট্রলের সাথে জ্বালানি হিসাবে কোন পদার্থটি মিশানো হয়?

K মিথান্যাল	L অকটেন
M হেপ্টেন	N ইথানল

২৩. সোডিয়াম কার্বনেটের বাণিজ্যিক নাম কোনটি?

K কাপড় কাচা সোডা	L খাবার সোডা
M ভিনেগার	N বেকিং পাউডার

২৪. সোডা অ্যাসের সংকেত কোনটি?

K NaHCO <sub>3</sub>	L Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
M CaCO <sub>3</sub>	N Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> .10H <sub>2</sub> O

২৫. গ্লাস ক্লিনারের মূল উপাদান কোনটি?

K Ca(OCl)Cl	L Ca(OH) <sub>2</sub>
M NaOH	N NH <sub>3</sub>

### স্পেশাল মডেল টেস্ট ০৮

বিষয় কোড : 137

### রসায়ন বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

পূর্ণমান : ২৫

সময় : ২৫ মিনিট

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. কোন উপাদানটিতে সেলুলোজ থাকে?

K পলিথিন	L খাবার লবণ
M ইউরিয়া	N বাঁশ

২. কোনটি যৌগিক পদার্থ?

K লোহা	L রূপা
M মোম	N সালফার

৩. শরীরকে রক্ষা করার জন্য কোনটি ব্যবহৃত হয়?

K অ্যাথ্রোন	L সেফটি গগলস
M হ্যান্ডগ্লাভস	N মাস্ক

৪. কোনটি তরলে পরিণত করা সম্ভব?

K ন্যাপথলিন	L আয়োডিন
M অ্যামোনিয়া	N কর্পূর

৫. নিম্নের কোনটি উর্ধ্বপাতনযোগ্য পদার্থ?

K গ্লুকোজ	L নিশাদল
M বোরন ট্রাইক্লোরাইড	N বেনজিন

■ A পর্যায় সারণির ৪র্থ পর্যায়ের একটি মৌল। A<sup>2+</sup> আয়নের সর্বশেষ শক্তিস্তরে d অরবিটালে ৬টি ইলেকট্রন আছে।

উদ্দীপকের আলোকে ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

৬. 'A' মৌলের প্রতীক কোনটি?

K Cr	L V
M Fe	N Mn

৭. উদ্দীপকের A<sup>2+</sup> আয়নটি—

i. ইলেকট্রন ত্যাগে সক্ষম

ii. ইলেকট্রন গ্রহণে সক্ষম

iii. আকারে A অপেক্ষা ছোট

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii	L i ও iii
M ii ও iii	N i, ii ও iii

৮. কোনটি পানিতে অদ্রবণীয়?

K BaSO <sub>4</sub>	L AgNO <sub>3</sub>
M Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	N BaCl <sub>2</sub>

৯. নিচের কোন যৌগটি পানিতে দ্রবীভূত হয় না?

K Fe(OH) <sub>2</sub>	L AgNO <sub>3</sub>
M KCl	N NaNO <sub>3</sub>

■ 20 g Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> এবং 20 g HCl এর মধ্যে বিক্রিয়া ঘটানো হল।

উদ্দীপকের আলোকে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০. উদ্দীপকে উল্লিখিত HCl এর মোল সংখ্যা কত?

K 1.80	L 1.11
M 0.90	N 0.55

১১. উদ্দীপকের বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে—

i. HCl লিমিটিং বিক্রিয়ক

ii. 9.315 g Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> অবশিষ্ট থাকবে

iii. 24.38 g AlCl<sub>3</sub> উৎপন্ন হবে

নিচের কোনটি সঠিক?

K i ও ii  
M ii ও iii

L i ও iii  
N i, ii ও iii

১২. কোন শ্রেণির বিক্রিয়া সর্বদাই তাপ উৎপাদী?  
K সংযোজন L বিয়োজন  
M প্রতিস্থাপন N প্রশমন
১৩. নিচের কোনটি একই সঙ্গে জারক ও বিজারক?  
K  $\text{Cu}^{2+}$  L  $\text{Fe}^{2+}$   
M  $\text{Al}^{3+}$  N  $\text{O}_2$
১৪.  $\text{H}_2\text{SO}_3$  যৌগে S এর জারণ সংখ্যা কত?  
K - 2 L 0  
M + 4 N + 6
১৫. মৃদু তড়িৎবিশ্লেষ্য কোনটি?  
K NaCl L  $\text{CuSO}_4$   
M  $\text{H}_2\text{SO}_4$  N  $\text{CH}_3\text{COOH}$
১৬. তড়িৎ বিশ্লেষণের সময় দ্রবণে একাধিক ক্যাটায়ন থাকলে কোনটি আগে ক্যাথোডে গিয়ে চার্জযুক্ত হবে?  
K  $\text{K}^+$  L  $\text{H}^+$   
M  $\text{Na}^+$  N  $\text{Mg}^{2+}$
১৭. তড়িৎবিশ্লেষ্য কোষের ক্ষেত্রে—  
i. অ্যানোড ধনাত্মক তড়িদ্রাব  
ii. ক্যাথোড ধনাত্মক তড়িদ্রাব  
iii. লবণ সেতুর ব্যবহার নেই  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L ii ও iii  
M i ও iii N i, ii ও iii
১৮. ধাতব কার্বনেটের সাথে এসিডের বিক্রিয়ায় কোন গ্যাস তৈরি হয়?  
K  $\text{SO}_2$  L  $\text{SO}_3$   
M  $\text{CO}_2$  N CO
১৯. কোনটি ক্ষার নয়?  
K  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  L  $\text{Fe}(\text{OH})_2$   
M  $\text{NH}_4\text{OH}$  N NaOH
২০. প্রাকৃতিক গ্যাসে বিউটেন ও আইসো বিউটেনের পরিমাণ কত?  
K 80% L 7%  
M 5% N 4%
২১. ইউরিয়া সারের গলনাঙ্ক কত?  
K  $100^\circ\text{C}$  L  $115^\circ\text{C}$   
M  $119^\circ\text{C}$  N  $133^\circ\text{C}$
২২. কোনটি এস্টারের কার্যকরী মূলক?  
K - OH L - COOH  
M - COOR N - CHO
২৩. টয়লেট ক্লিনারের মূল উপাদান কোনটি?  
K NaOH L  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
M KOH N  $\text{Al}(\text{OH})_3$
২৪. ডিটারজেন্টে কোন যৌগটি উপস্থিত থাকে?  
K R - COOK L  $\text{Na}_3\text{PO}_4$   
M  $\text{CH}_3\text{COOH}$  N  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
২৫. ব্লিচিং পাউডার—  
i. কাচ পরিষ্কারক হিসেবে ব্যবহৃত হয়  
ii.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  এবং  $\text{Cl}_2$  এর বিক্রিয়ায় তৈরি  
iii. পানির সাথে বিক্রিয়ায় HOCl তৈরি করে  
নিচের কোনটি সঠিক?  
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii