

CHEMISTRY MCQ $12 \times 1 = 12$

01. গ্লাস সামগ্রীর জন্য পরিষ্কারক মিশ্রণে থাকে-
A. NH_3 B. HI C. K_2CrO_4 D. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
02. নির্দিষ্ট আয়তনের কোন তরল পদার্থকে সঠিকভাবে মেপে এক পাত্র থেকে অন্য পাত্রে নেয়ার জন্য কী ব্যবহৃত হয়?
A. কনিক্যাল ফ্লাস্ক B. মাপন সিলিডার
C. পিপেট D. বিকার
03. কোনটির ডর সবচেয়ে কম?
A. ইলেকট্রন B. হাইড্রোজেন পরমাণু
C. নিউট্রন D. প্রোটন
04. $n = 4$ এবং $l = 3$ উপক্ষে সবচেয়ে বেশি ইলেকট্রন সংখ্যা হবে-
A. 2 B. 6 C. 10 D. 14
05. কক্ষ তাপমাত্রায় কোনটি তরল?
A. F_2 B. Cl_2 C. Br_2 D. I_2
06. একটি মাত্র বিক্রিয়ক বিশিষ্ট একটি দ্বিতীয়ক্রম বিক্রিয়ার প্রারম্ভিক ঘনমাত্রা যখন 0.2 M তখন এর অর্ধায়ু 10 সেকেন্ড হয়। প্রারম্ভিক ঘনমাত্রা 0.1 M হলে অর্ধায়ু কত হবে?
A. 10 s B. 20 s C. 30 s D. 40 s
07. টয়লেট ক্লিনার প্রস্তুতিতে ব্যবহৃত হয় কোনটি?
A. উদ্বিজ তেল B. লিকার অ্যামোনিয়া
C. মোম D. ফেনল
08. কত তাপমাত্রায় ক্যালসার কোষ মারা যায়?
A. 104.6°F B. 107.6°F C. 110.6°F D. 114.6°F
09. একটি সিলিডারে 2 atm চাপে 27°C তাপমাত্রায় 5L বাতাস রাখা আছে। খুব ধীরে ধীরে বাতাসের চাপ দ্বিগুণ করা হলে বাতাসের আয়তন এবং তাপমাত্রা কত হবে?
A. 3.0L, 95°C B. 3.5L, 25°C C. 1.5L, 28°C D. 2.5L, 27°C
10. 20 gm পানিতে 10 gm NaCl মিশালে NaCl এর মোল ভগ্নাংশ কত?
A. 0.133 B. 0.013 C. 0.143 D. 0.233
11. নিচের কোষটির তড়িৎ প্রবাহ বল (EMF) গণনা কর-
 $\text{Fe}/\text{Fe}^{2+}(0.3\text{M})/\text{Sn}^{2+}(0.1\text{M})/\text{Sn}$
 $E^\circ_{\text{Fe}/\text{Fe}^{2+}} = 0.44\text{V}$, $E^\circ_{\text{Sn}/\text{Sn}^{2+}} = -0.14\text{V}$
A. 0.300 V B. 0.581 V C. 0.566 V D. 0.283 V
12. নিচের কোনটি ন্যানোটিউব নয়?
A. গ্রাফাইট B. কার্বন ন্যানোটিউব
C. গ্রাফিন D. ফুলারিন

CHEMISTRY WRITTEN $4 \times 2 = 8$

01. রাজঅম্ল (Aqua Regia) কি? এতে সোনা বিগলন প্রক্রিয়া বিক্রিয়াসহ লিখ।
02. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ যৌগে Cr এবং Cl_2O_7 যৌগে Cl এর জারণ সংখ্যা নির্ণয় কর।
03. টীকা লিখ: (i) ন্যানো কণা, (ii) ন্যানো টিউব।
04. গ্লিসারিন থেকে অ্যাক্রোলিন পেতে কোনটি নিরুদক হিসেবে ব্যবহৃত হয়?

OMR SHEET

01. (A) (B) (C) (D)	05. (A) (B) (C) (D)	09. (A) (B) (C) (D)
02. (A) (B) (C) (D)	06. (A) (B) (C) (D)	10. (A) (B) (C) (D)
03. (A) (B) (C) (D)	07. (A) (B) (C) (D)	11. (A) (B) (C) (D)
04. (A) (B) (C) (D)	08. (A) (B) (C) (D)	12. (A) (B) (C) (D)

ANSWER ANALYSIS**প্রশ্ন** **ব্যাখ্যা [WRITTEN]**

- নাইট্রিক এসিড ও গাঢ় হাইড্রোক্লোরিক এসিডের 1:3 আনুপাতিক মিশ্রণকে অম্লরাজ বা রাজ অম্ল বলে।
রাজ অম্লে সোনা বিগলন প্রক্রিয়া:
01 $\text{HNO}_3 + 3\text{HCl}(\text{conc}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{NOCl} + 2[\text{Cl}] \dots \times 3$
 $2\text{Au} + 6[\text{Cl}] \rightarrow 2\text{AuCl}_3$
 $2\text{AuCl}_3 + 2\text{HCl}(\text{conc}) \rightarrow 2\text{HAuCl}_4$
 $3\text{HNO}_3 + 11\text{HCl}(\text{conc}) + 2\text{Au} \rightarrow 2\text{HAuCl}_4 + 6\text{H}_2\text{O} + 3\text{NOCl}$
- Let, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ এ Cr এর জারণ সংখ্যা = x এবং
02 $\therefore (+1)2 + 2x + (-2) \times 7 = 0 \therefore x = +6$
আবার, Cl_2O_7 এ Cl এর জারণ সংখ্যা y হলে $2y + (-2) \times 7 = 0$
 $\therefore y = +7$
- ন্যানো কণা: ন্যানো শব্দের সাধারণ অর্থ খুবই ক্ষুদ্র। 1-100 nm আকার বিশিষ্ট কণাই হচ্ছে ন্যানো কণা।
03 ন্যানো টিউব: ফুলারিন ব্যবহার করে তৈরি কিছু অণু লম্বা টিউবের মত হয়, যাদের এক প্রান্ত খোলা বা বন্ধ হতে পারে। এদেরকে 'ন্যানোটিউব' বা ন্যানো ওয়্যার বলে।
- নিরুদক KHSO_4 এর সহায়তায় গ্লিসারিন থেকে ২ অণু অপসারিত হয়ে
04 বাঝালো গন্ধযুক্ত অ্যাক্রোলিন তৈরি হয়।
$$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ | \quad | \quad | \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array} \xrightarrow[\Delta]{\text{KHSO}_4} \text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CHO} + 2\text{H}_2\text{O}$$

MATH MCQ $12 \times 1 = 12$

01. A, B এবং C ম্যাট্রিক্সগুলোর মাত্রা যথাক্রমে 4×5 , 5×4 এবং 4×2 হলে $(A^T + B)C$ ম্যাট্রিক্সের মাত্রা হবে-
A. 5×4 B. 4×2
C. 5×2 D. 2×5
02. $y = mx$, $y = m_1x$ এবং $y = b$ সরলরেখাগুলোর দ্বারা গঠিত ত্রিভুজের বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল হবে-
A. $\frac{b^2(m_1 - m)}{2mm_1}$ B. $\frac{b^2(m - m_1)}{2mm_1}$
C. $\frac{b^2|m - m_1|}{mm_1}$ D. $\frac{b^2|m - m_1|}{2mm_1}$
03. "Permutation" শব্দটির বর্ণগুলোর মধ্যে স্বরবর্ণের অবস্থান পরিবর্তন না করে বর্ণগুলোকে কত রকমে পুনরায় সাজানো যাবে?
A. 360 B. 460
C. 459 D. 359
04. $2\cos\frac{\pi}{12} = ?$
A. $\sqrt{2+\sqrt{3}}$ B. $\sqrt{3+\sqrt{3}}$
C. $\sqrt{3+\sqrt{2}}$ D. $\sqrt{2+\sqrt{2}}$
05. $y = x^{1/x}$ হলে $\frac{dy}{dx} = ?$

6. $x^3 + (2a - 3)x^2 - 8ax + 6a = 0$, $a \neq 0$ সমীকরণের একটি মূল 3 এবং অপর মূলদ্বয় সমান হলে a এর মান কত?

- A. -2, 1 B. -2, -1
C. -2, 2 D. -2, -2

7. $3x^2 - 4y + 6x - 5 = 0$ পরাবৃত্তের দিকাক্ষের সমীকরণ নির্ণয় কর-

- A. $3y + 7 = 0$ B. $x = -7$
C. $x + y = 0$ D. $x = y - 3$

8. 3, 4, 6, 11 তথ্যসারির পরিমিত ব্যবধান কত?

- A. $\frac{38}{4}$ B. $\frac{\sqrt{38}}{2}$
C. $\frac{\sqrt{182}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{19}}{4}$

9. একটি বিন্দুতে ক্রিয়াশীল P নিউটন এবং 12N মানের দুইটি বলের লব্ধি $3\sqrt{7}N$, যার ক্রিয়ারেখা P-এর দিকে 90° কোণ উৎপন্ন করে। P এর মান-

- A. 11N B. 9N
C. 13N D. $2\sqrt{7}N$

10. 1 থেকে 100 এর ভেতর যে কোন একটি সংখ্যাকে ইচ্ছামত নিলে সেটি একাধিক মৌলিক সংখ্যার গুনফল হওয়ার সম্ভাবনা কত?

- A. 74% B. 75%
C. 25% D. 26%

11. অবাধে পড়ন্ত কোনো বস্তু 4-তম সেকেন্ডে কত মিটার দূরত্ব অতিক্রম করবে?

- A. 50.2 B. 44.3
C. 39.2 D. 34.3

12. $Q(2, 3, -1)$ এবং $P(4, -3, 2)$ হলে $|PQ|$ = কত?

- A. 5 B. 6
C. 7 D. 10

MATH WRITTEN $4 \times 2 = 8$

1. x -এর কোন মানের জন্য $\begin{bmatrix} x^2 & x & 2 \\ 3 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & -5 \end{bmatrix} = 0$ হবে?

2. (7, 5) এবং (-2, -1) বিন্দুদ্বয়ের সংযোজক রেখার সমগ্রিকভুক্ত বিন্দুর স্থানাংক নির্ণয় কর।

3. k -এর মান কত হলে $y = kx(1 + x)$ বক্ররেখার মূলবিন্দুতে তার স্পর্শক x -অক্ষের সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করবে?

4. $\sin\phi + \cos\phi = 1$ হলে $\sin\phi - \cos\phi$ এর মান-

OMR SHEET

01. (A) (B) (C) (D)	05. (A) (B) (C) (D)	09. (A) (B) (C) (D)
02. (A) (B) (C) (D)	06. (A) (B) (C) (D)	10. (A) (B) (C) (D)
03. (A) (B) (C) (D)	07. (A) (B) (C) (D)	11. (A) (B) (C) (D)
04. (A) (B) (C) (D)	08. (A) (B) (C) (D)	12. (A) (B) (C) (D)

ANSWER ANALYSIS

MCQ

01. C	02. D	03. D	04. A	05. B	06. D	07. A	08. B	09. B	10. B
11. D	12. C								

প্রশ্ন	ব্যাখ্যা [WRITTEN]
01	$x^3 + (2a - 3)x^2 - 8ax + 6a = 0$ বা, $5x^2 + 15x + 0 = 0$ বা, $x^2 - 3x = 0$ বা, $x(x - 3) = 0$ বা, $x = 0, 3$ বিন্দুদ্বয়ের সমগ্রিকভুক্ত বিন্দুদ্বয়ের একটি বিন্দুদ্বয়কে 1:2 অনুপাতে ও অপরটি 2:1 অনুপাতে অন্তর্বিভক্তকারী বিন্দু। \therefore একটি বিন্দু $\left(\frac{1(-2) + 2(7)}{1+2}, \frac{1(-1) + 2(5)}{1+2}\right) = (4, 3)$ এবং অপর বিন্দুটি $\left(\frac{2(-2) + 1(7)}{2+1}, \frac{2(-1) + 1(5)}{2+1}\right) = (1, 1)$
02	$y = kx + kx^2$ $\therefore \frac{dy}{dx} = k + 2kx$; এখন, মূলবিন্দুতে $\frac{dy}{dx} = k + 2k \cdot 0 = k$ \therefore মূলবিন্দুতে স্পর্শকটি x -অক্ষের সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করলে, $\frac{dy}{dx} = \tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}} \therefore k = \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$
03	$\sin\phi + \cos\phi = 1 \Rightarrow \sin^2\phi + \cos^2\phi + 2\sin\phi\cos\phi = 1$ $\Rightarrow 1 + 2\sin\phi\cos\phi = 1 \Rightarrow 2\sin\phi\cos\phi = 0$ আবার, $(\sin\phi - \cos\phi)^2 = \sin^2\phi + \cos^2\phi - 2\sin\phi\cos\phi = 1 - 0 = 1$ $\therefore \sin\phi - \cos\phi = \pm 1$

BIOLOGY MCQ $12 \times 1 = 12$

01. নিউক্লিয়াস আবিল্লার/বর্ণনা করেন-

- A. রবার্ট হুক B. রবার্ট ব্রাউন C. লুই পাস্তুর D. ফ্রেমিং

02. চোখের ছানির অঙ্গপাচারে যে এনজাইম ব্যবহার করা হয়-

- A. পেপসিন B. ক্যাটালিজ C. ট্রিপসিন D. সেনুলেজ

03. কোন জীবাত্মের কারণে আলুর বিলম্বিত ধ্বংস রোগ হয়?

- A. *Puccinia graminis* B. *Phythyum aphanldermatum*
C. *Phytophthora infestans* D. *Penicillium notatum*

04. গমের বৈজ্ঞানিক নাম কি?

- A. *Hordeum vulgare* B. *Zea mays*
C. *Saccharum officinarum* D. *Triticum aestivum*

05. সালোকসংশ্লেষণে উদ্ভূত অক্সিজেন-এর উৎস কোনটি?

- A. CO_2 B. H_2O C. স্ট্রোমা D. থানা

06. রিকমিনেন্ট DNA প্রযুক্তিতে যে এনজাইম দিয়ে প্লাজমিড ও প্রাণিকোষের DNA কে কাটা হয় তাকে বলে/যে এনজাইম দিয়ে প্লাজমিড ছেদন করা হয়-

- A. রেস্ট্রিকশন এনজাইম B. লাইগেজ এনজাইম
C. RNase D. মল্টেজ এনজাইম

07. ম্যান্টল কোন পর্বের প্রাণীতে দেখা যায়?

- A. Protozoa B. Arthropoda
C. Mollusca D. Echinodermata

08. স্নেহজাতীয় খাদ্য পরিপাকে কোন উৎসেচক অংশগ্রহণ করে?

- A. লাইপেজ B. ল্যাকটেজ C. প্রোটিনেজ D. মল্টেজ

09. মধ্যকর্ণে সংক্রমণ জনিত প্রদাহকে কী বলে?

- A. সাইনুসাইটিস B. এমফাইসেমা
C. ওটিটিস মিডিয়া D. এলার্জি

10. মানবদেহের মুখমন্ডলীয় অস্থি সংখ্যা কয়টি?

- A. 8 B. 10 C. 12 D. 18

11. কোনটি থেকে স্নায়ুতন্ত্র গঠিত হয়?

- A. এন্ডোডার্ম B. এন্টোডার্ম ও মেসোডার্ম
C. এন্ডোডার্ম D. মেসোডার্ম

12. 'জেনেটিক্স' শব্দটি সর্বপ্রথম কে ব্যবহার করেন?

- A. মোন্ডেল B. ওয়াটসন
C. ডারউইন D. বেটসন

ENGLISH

WRITTEN

$$4 \times 2 = 8$$

01. As a child you must have been told to greet your elders and visitors to your home according to your culture and tradition. You must also have been taught to be polite in company and keep quiet while others, especially your elders, spoke. Possibly, you at times grudged such schooling. Possibly, at times you even protested such disciplining. Now, certainly you know that you can't always behave the way you want specially in the presence of others. There are rules of behaviour you have to follow in a company. We are social beings and have to consider the effect of our behaviour on others, even if we are at home and dealing with our family members. We have two terms to describe our social behaviour-'etiquette' and 'manners'. 'Etiquette' is a French word and it means the rules of correct behaviour in society. The word 'manners' means the behaviour that is considered to be polite in a particular society or culture. Manners can be good or bad. For example, it is a bad manner to speak with food in one's mouth. No one likes a bad mannered person. Remember that etiquette and manners vary from culture to culture and from society to society.

We learn etiquette and manners from our parents, families and various institutions, such as schools, colleges or professional bodies. There are rules of behaviour for all kinds of social occasions and it is important to learn them and practice them in everyday life. The manners that are correct in a wedding reception will not do in a debating club. Therefore, we have to be careful about etiquette and manners. We know how important it is to say 'please' and 'thank you' in everyday life. A few more polite expressions such as 'pardon me', 'excuse me', 'may I', are bound to make your day smooth and pleasant.

Answer the following Questions:

- Answer the following Questions:**
1. From your reading of the passage write the differences between etiquette and manners.
 2. What rules of behaviour should we follow as social beings?
 3. Why is it important to learn the rules of behaviour?
 4. Why etiquette and manners vary? Give reasons and examples.

2. Lockdown is being carried out in our country to prevent this Corona infection to the mass people. Have you ever thought how much impact and effect of this long quarantine time have done your life.

Now, write a short paragraph on this subject.

Now, write a short paragraph on this subject.
"Impacts and effects of this recent long quarantine time in our life."

OMR SHEET

01. (A) (B) (C) (D)	05. (A) (B) (C) (D)	09. (A) (B) (C) (D)
02. (A) (B) (C) (D)	06. (A) (B) (C) (D)	10. (A) (B) (C) (D)
03. (A) (B) (C) (D)	07. (A) (B) (C) (D)	11. (A) (B) (C) (D)
04. (A) (B) (C) (D)	08. (A) (B) (C) (D)	12. (A) (B) (C) (D)

ANSWER ANALYSIS


[illegible]

१३

वाक्या [WRITTEN]

- | | |
|----|---|
| 01 | <p>A. The word etiquette has a French origin which means the rules of correct behaviour in society. On the other hand, manners is the behaviour that is considered to be polite in a particular society or culture.</p> <p>B. As a social being we have to be alert as to how we should act in front of others. We should always be aware what would be the effect of our behaviour towards others. We should respect others and their views. We should show proper respect to our elders. While in public places we should maintain serenity. We should also be punctual where time is concerned. While eating we should show proper manners. When we are waiting for something we should stand in a queue. Showing proper etiquette is the foremost quality of a well mannered person.</p> <p>C. It is necessary that we learn the rules of behaviour and practice them on a regular basis. Different social occasions have different manners. We do not show the same kind of manners in a wedding reception and a debating club. Hence it is important that we Learn our manners beforehand.</p> <p>D. It is universally acknowledged that etiquette and manners tend to vary from culture to culture and society to society. The manners in a wedding reception, for example, will not always do in a debating club.</p> |
| 02 | Do it yourself. |

দেশের শীর্ষ কৃষিবিদদের সমন্বিত প্রয়াস...

 সকল কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তির অপ্রতিদ্বন্দ্বী সহায়িকা-



 **AGRI-EXAM** [সকল কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তির প্রশ্নব্যাংক]

NETWORK হাইলাইটস [শেষ মুহূর্তের প্রস্তুতির জন্য]

NETWORK মডেল টেস্ট [অনুশীলন পর্ব]

কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তিতে আমরা কৃষিবিদ আছি তোমাদের পাশে...

page : network agriculture admission

group : network agriculture admission

কৃষি তথ্য সেবা : 01856-46 62 00

বই পেতে : 01916-19 82 25

CHEMISTRY PLUS ও NETWORK সমন্বিত উদ্যোগ...

ASPECT সিরিজ

পাঠ্য বইকে সহজ করার প্রয়াস

(ভার্সিটি) (মেডিকেল) (ইঞ্জিনিয়ারিং) (এইচএসসি)