

SAMPLE PAPER**CLASS : 11**

Total Questions : 60

Duration : 2 Hrs.

Paper Pattern			
Section	(A) Physics	(B) Chemistry	(C) Biology or Maths
Number of Questions	20	20	20

Marking Scheme: +4 For Correct Answer (One mark will be deducted for wrong answer)

Syllabus

Section A – • Units and measurements • Motion in a straight line • Motion in a plane • Laws of motion • Work, energy and power

Section B – • Some basic concepts of chemistry • Structure of atom • Classification of elements and periodicity in properties
• Chemical bonding and molecular structure • States of matter

Section C – **Biology** • The Living World • Biological Classification • Plant Kingdom • Animal Kingdom • Morphology of Flowering Plants
• Anatomy of Flowering Plants

Section C – **Maths** • Sets • Relations And Functions • Trigonometric Functions • Complex Numbers And Quadratic Equations
• Binomial Theorem • Sequences And Series

Instructions :

1. This Booklet is your **Question Paper**. DO NOT break seal of Booklet until the invigilator instructs to do so.
2. The Answer Sheet is provided to you separately which is a machine readable **Optical Response Sheet (ORS)**. You have to mark your answer in the ORS by darkening bubble, as per your answer choice, by using **Black/Blue** ball point pen only.
3. If you are found involved in cheating or disturbing others then your ORS will be cancelled.
4. Do not put any stain on ORS and hand it over back properly to the invigilator.
5. You can take along the question paper after test over.

Note: This is a Sample Paper and Actual Question Paper Contains 60 Questions.

**SECTION – A : PHYSICS**

1. Two objects of masses m_1 & m_2 fall from the heights h_1 and h_2 respectively. The ratio of the magnitude of their momenta when they hit the ground is :

यदि m_1 और m_2 द्रव्यमान की दो वस्तुएँ h_1 तथा h_2 ऊँचाई से क्रमशः गिरती हैं तो सतह से टकराते हुये वस्तुओं के संवेग के परिमाण का अनुपात होगा :

[Laws of motion]

- (A) $\sqrt{\frac{h_1}{h_2}}$ (B) $\sqrt{\frac{m_1 h_1}{m_2 h_2}}$
(C) $\frac{m_1}{m_2} \sqrt{\frac{h_1}{h_2}}$ (D) $\frac{m_1}{m_2}$

2. At time $t = 0$ second particle starts moving along the x-axis. If its kinetic energy increases uniformly with time 't' the net force acting on it must be proportional to

समय $t = 0$ second पर कण x-अक्ष के अनुदिश गति करना शुरू कर देता है यदि समय 't' के साथ उसकी गतिज ऊर्जा एक समान रूप से बढ़ जाती है, तो उस पर कार्यरत कुल बल अनुपातिक होगा।

- (A) $\sqrt{t}$ (B) t^0
(C) t (D) $\frac{1}{\sqrt{t}}$

SECTION – B : CHEMISTRY

3. The mass of one atom of C -12 is :

एक C-12 परमाणु का द्रव्यमान है :

[Some basic concepts of chemistry]

- (A) 1g (B) 12 g
(C) $12 \times 6.022 \times 10^{23} \text{g}$ (D) $\frac{12}{6.022 \times 10^{23}} \text{g}$

4. Which of the following pairs represents isobars ?

निम्नलिखित में से कौनसा युग्म समभारिक दर्शाता है

[Structure of atom]

- (A) ${}^3\text{He}_2$ and ${}^4\text{He}_2$ (B) ${}^{24}\text{Mg}_{12}$ and ${}^{25}\text{Mg}_{12}$
(C*) ${}^{40}\text{K}_{19}$ and ${}^{40}\text{Ca}_{20}$ (D) ${}^{40}\text{K}_{19}$ and ${}^{39}\text{K}_{19}$

SECTION – C : BIOLOGY

5. Taxonomical aid which contains information of any one taxon ?

[Living world]

- (A) Manual (B) Monograph
(C) Flora (D) Museum



वर्गिकीय सहायता का साधन, जो किसी एक वर्गक की सूचना रखता है ?

- (A) मैनुअल (B) मोनोग्राफ
(C) फ्लोरा (D) संग्रहालय

6. Male gametes are flagellated in :

[Plant kingdom]

- (A) Ectocarpus (B) Polysiphonia
(C) Spirogyra (D) Anabaena

नर युग्मक कशाभिका युक्त होता है :

- (A) एक्टोकार्पस (B) पोलिसाइफोनिया
(C) स्पाइरोगायरा (D) ऐनाबीना

7. Mushroom is a :

[Biological classification]

- (A) Fungi (B) Bacteria
(C) Lichen (D) Both A & C

मशरूम है —

- (A) कवक (B) जीवाणु
(C) लाइकेन (D) A & C दोनों

8. Comb plates present in :

[Animal Kingdom]

- (A) Platyhelminthes
(B) Cnidaria
(C) Tunicata
(D) Ctenophora

Comb plates पाई जाती है :

- (A) प्लेटीहेलमिन्थिस (B) निडेरिया
(C) ट्यूनीकेटा (D) टीनोफोरा

9. Muliathi is example of :

[Morphology of Flowering Plants]

- (A) Solanaceae (B) Fabaceae
(C) Liliaceae (D) Malvaceae

मुलेठी उदाहरण है :

- (A) सोलेनेसी (B) फेबेसी
(C) लिलीऐसी (D) मालवेसी

**SECTION – C : MATHEMATICS**

5. The real value of α for which the expression $\frac{1-i \sin \alpha}{1+2i \sin \alpha}$ is purely real :

α का वह वास्तविक मान, जिसके लिए व्यंजक $\frac{1-i \sin \alpha}{1+2i \sin \alpha}$ शुद्धतः वास्तविक है, निम्नलिखित में से कोनसा है :

[Complex Numbers And Quadratic Equations]

- (A) $(n+1)\frac{\pi}{2}; n \in \mathbb{Z}$ (B) $(2n+1)\frac{\pi}{2}; n \in \mathbb{Z}$
(C) $n\pi; n \in \mathbb{Z}$ (D) None of these

6. The expression $\sec^2 \theta \cdot \operatorname{cosec}^2 \theta$ is equal to :

व्यंजक $\sec^2 \theta \cdot \operatorname{cosec}^2 \theta$ बराबर है :

[Trigonometric Functions]

- (A) $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$ (B) $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta$
(C) $\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta$ (D) None of these

7. The value of $\frac{1-\tan^2 15^\circ}{1+\tan^2 15^\circ}$ is :

$\frac{1-\tan^2 15^\circ}{1+\tan^2 15^\circ}$ का मान है :

[Trigonometric Functions]

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

8. If $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17\}$, $B = \{2, 4, 6, \dots, 18\}$ and N set of natural numbers is universal set then $A' \cap \{(A \cup B) \cap B'\}$ is equal to :

यदि $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17\}$, $B = \{2, 4, 6, \dots, 18\}$ तथा N प्राकृत संख्याओं का समुच्चय सार्वत्रिक समुच्चय है तो $A' \cap \{(A \cup B) \cap B'\}$ समान है :

[Sets]

- (A) ϕ (B) N
(C) A (D) B

9. In the following question A statement of Assertion (A) is followed by a statement of Reason (R)

Assertion (A) : $(1+x)^n = c_0 + c_1 x + c_2 x^2 + \dots + c_n x^n$ is a binomial expansion

Reason (R) : If $x = -1$, then the above expansion is zero

Mark the correct answer

- (A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
(B) Both A and R are true and R is NOT the correct explanation of A.
(C) A is true, but R is false.
(D) A is false, but R is true.



निम्नलिखित प्रश्न में A कथन तथा R कारण को प्रदर्शित करते हैं तो सही उत्तर का चयन करें :

कथन (A) : $(1 + x)^n = c_0 + c_1 x + c_2 x^2 + \dots + c_n x^n$ द्विपद प्रसार है :

कारण (R) : यदि $x = -1$ तो उपर्युक्त प्रसार का मान 0 होगा।

सही उत्तर का चयन करें।

[Binomial Theorem]

- (A) A तथा R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या है
- (B) A तथा R दोनों सत्य हैं तथा R, A की सही व्याख्या नहीं है
- (C) A सत्य है परन्तु R असत्य है
- (D) A असत्य है परन्तु R सत्य है

