

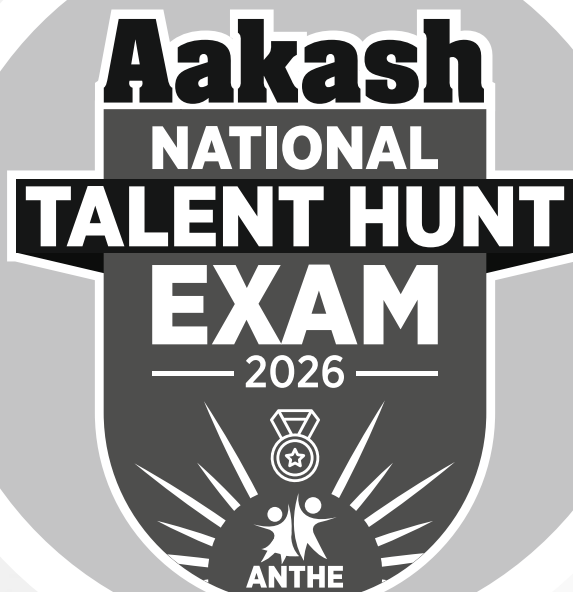
Sample Paper

ENGINEERING



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations



(Class XI Studying Moving to Class XII)

Physics, Chemistry & Mathematics

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATE / परीक्षार्थी के लिए निर्देश

- Duration of Test is 1 hr.
परीक्षा की अवधि 1 घंटा है।
- The Test Booklet consists of **40** questions. The maximum marks are **90**. There is **no negative marking** for wrong answer.
परीक्षा पुस्तिका में **40** प्रश्न हैं। अधिकतम अंक **90** हैं। गलत उत्तर के लिए **कोई ऋणात्मक अंकन नहीं है**।
- Pattern of the questions are as under:
प्रश्नों का प्रारूप निम्न प्रकार है :
 - The question paper consists of three parts *i.e.*, Physics, Chemistry and Mathematics. Each part has **two sections**.
प्रश्न-पत्र में तीन भाग अर्थात् भौतिकी, रसायन शास्त्र तथा गणित हैं।
प्रत्येक भाग के **दो खण्ड** हैं।
 - Section-I:** This section contains **35** multiple choice questions, which have **only one** correct answer. Each question carries **+2 marks** for correct answer.
खण्ड-I: इस खण्ड में 35 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं, जिनमें **केवल एक** उत्तर सही है। प्रत्येक प्रश्न के सही उत्तर के लिए **+2 अंक** निर्धारित हैं।
 - Section-II:** This section contains **5** multiple choice questions, in which **one or more than one** choice(s) is(are) correct. Each question carries **+4 marks** for correct answer.
खण्ड-II: इस खण्ड में 5 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं, जिनमें **एक या एक से अधिक** विकल्प सही हैं/हैं। प्रत्येक प्रश्न के सही उत्तर के लिए **+4 अंक** निर्धारित हैं।

Aakash National Talent Hunt Exam-2026

Sample Paper

(Class XI Studying Moving to Class XII)

The questions given in sample paper are indicative of the level and pattern of questions that will be asked in ANTHE-2026)
(सैम्पल प्रश्न-पत्र में दिए गए प्रश्न ANTHE-2026 में पूछे जाने वाले प्रश्नों के स्तर व प्रारूप के अनुसार हैं)

Time : 1 Hour

MM : 90

PHYSICS

SECTION (खण्ड)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (एकल सही उत्तर प्रकार के प्रश्न)

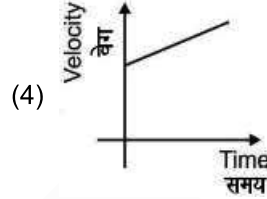
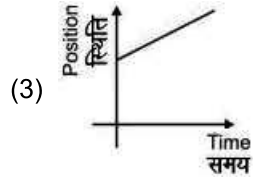
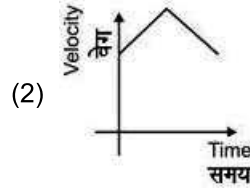
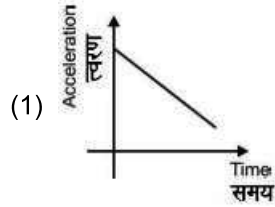
This section contains 11 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

इस खण्ड में 11 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से केवल एक विकल्प सही है।

1. The distance travelled by an object is given by $x = at + \frac{bt^2}{(c+a)}$, where t is time and a, b, c are constants. The dimensions of b and c respectively are
 किसी वस्तु द्वारा तय की गई दूरी को $x = at + \frac{bt^2}{(c+a)}$ द्वारा व्यक्त किया जाता है, जहाँ t समय है तथा a, b, c नियतांक हैं। b तथा c की विमाएं क्रमशः हैं
 (1) $[LT^{-2}]$, $[LT^{-1}]$ (2) $[L^2T^{-3}]$, $[LT^{-1}]$
 (3) $[LT^{-1}]$, $[L^2T^{-1}]$ (4) $[LT^{-1}]$, $[LT^{-2}]$
2. A quantity is represented by $X = M^a L^b T^c$. The percentage error in measurement of M, L and T are $\alpha\%$, $\beta\%$ and $\gamma\%$ respectively. The percentage error in X would be
 किसी राशि को $X = M^a L^b T^c$ द्वारा दर्शाया गया है। M, L और T के मापन में प्रतिशत त्रुटि क्रमशः $\alpha\%$, $\beta\%$ और $\gamma\%$ है। तब X में प्रतिशत त्रुटि होगी
 (1) $(\alpha a + \beta b + \gamma c)\%$ (2) $(\alpha a - \beta b + \gamma c)\%$
 (3) $(\alpha a - \beta b - \gamma c)\%$ (4) None of these
 इनमें से कोई नहीं
3. A particle moves along a straight line so that its position is given by $x = (at^3 + bt + 5)$, where t is time in second. If its acceleration after 4 s is 48 m/s^2 , then a is equal to
 एक कण सरल रेखा के अनुदिश इस प्रकार गति करता है कि इसकी स्थिति को $x = (at^3 + bt + 5)$ द्वारा व्यक्त किया गया है, जहाँ t सेकण्ड में समय है। यदि 4 s के बाद इसका त्वरण 48 m/s^2 है, तब a किसके बराबर है?
 (1) 3 (2) 1
 (3) 2 (4) 4

4. A body moves with uniform acceleration in a straight line, then which of the following graph is correct?

एक वस्तु सरल रेखा में एकसमान त्वरण से गति करती है, तब निम्न में से कौनसा ग्राफ सही है?



5. A stone is just released from the window of a train moving along a horizontal straight track. The stone will hit the ground following

एक पत्थर को क्षैतिज सीधे पथ के अनुदिश गतिशील एक ट्रेन की खिड़की से ठीक छोड़ा जाता है। तब पत्थर किस पथ का अनुसरण करते हुए धरातल से टकराएगा?

(1) Straight path
सीधे पथ

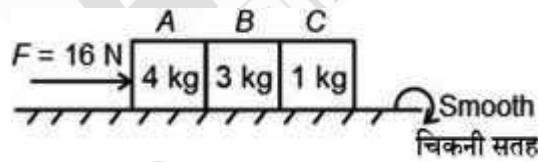
(2) Circular path
वृत्तीय पथ

(3) Parabolic path
परवलयिक पथ

(4) Hyperbolic path
अतिपरवलयिक पथ

6. From the figure, the contact force between B and C is

चित्र से, B और C के मध्य संपर्क बल है



(1) 10 N

(2) 8 N

(3) 16 N

(4) 2 N

7. The force of friction on the block at $t = 12$ second is

$t = 12$ सेकंड पर गुटके पर लगने वाला घर्षण बल है



(1) 5 N

(2) Zero

शून्य

(3) 6 N

(4) 8 N

8. A body of mass 6 kg is under a force which causes displacement in it given by $s = \frac{t^2}{4}$ metres, where t is in seconds. The work done by the force in 2 seconds is

6 kg द्रव्यमान के एक पिंड पर बल आरोपित किया गया है, जिसके कारण इसमें $s = \frac{t^2}{4}$ मीटर विस्थापन उत्पन्न होता है, जहाँ t सेकंड में है तब बल द्वारा 2 सेकंड में किया गया कार्य है

- (1) 12 J (2) 9 J
(3) 6 J (4) 3 J

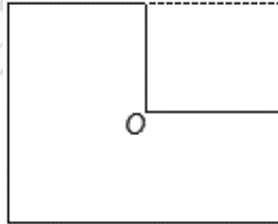
9. When two bodies collide elastically with each other, then for just before the collision and just after the collision, select correct option.

जब दो पिण्ड एक दूसरे के साथ प्रत्यास्थ रूप से टकराते हैं, तब टक्कर से ठीक पहले तथा टक्कर के ठीक बाद के लिए, सही विकल्प का चयन कीजिए।

- (1) Only kinetic energy of the system is conserved
केवल निकाय की गतिज ऊर्जा संरक्षित रहती है
- (2) Only momentum of the system is conserved
केवल निकाय का संवेग संरक्षित रहता है
- (3) Both kinetic energy and momentum of the system are conserved
निकाय की गतिज ऊर्जा तथा संवेग दोनों संरक्षित रहते हैं
- (4) Neither the momentum nor the kinetic energy of the system is conserved
निकाय का न तो संवेग न ही गतिज ऊर्जा संरक्षित रहती है

10. The moment of inertia of square plate about an axis passing through centre of mass (O) and perpendicular to the plane is I . If one quarter of section of the plate is removed as shown, then moment of inertia of the remaining plate about same axis is

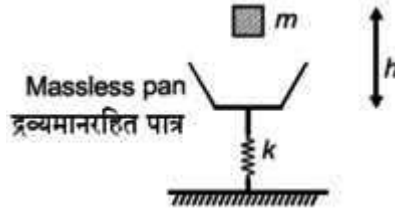
किसी वर्गाकार प्लेट का द्रव्यमान केंद्र (O) से गुजरने वाले और तल के लंबवत अक्ष के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण I है। यदि प्लेट के एक चौथाई भाग को दर्शाए अनुसार हटा दिया जाता है, तो समान अक्ष के सापेक्ष शेष प्लेट का जड़त्व आघूर्ण है



- (1) $\frac{1}{3}I$ (2) $\frac{1}{2}I$
(3) $\frac{3}{4}I$ (4) $\frac{2}{3}I$

11. A small block of mass m falls from height h onto a massless pan (which is fixed on a vertical spring of stiffness k). Maximum compression in the spring (x) is given by which of the following expressions?

द्रव्यमान m का एक छोटा गुटका ऊँचाई h से एक द्रव्यमानरहित पात्र (जो दुर्नम्यता k की एक ऊर्ध्वाधर स्प्रिंग पर स्थिर है) पर गिरता है। स्प्रिंग (x) में अधिकतम संपीड़न निम्नलिखित में से किस व्यंजक द्वारा व्यक्त किया जाता है?



(1) $mgh = \frac{1}{2} kx^2$

(2) $mg(h + x) = \frac{1}{2} kx^2$

(3) $mg(h - x) = \frac{1}{2} kx^2$

(4) $mg = kx$

SECTION (खण्ड)-II

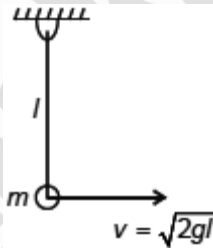
ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (एक या एक से अधिक सही उत्तर प्रकार के प्रश्न)

This section contains 2 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONE OR MORE THAN ONE** choice(s) is(are) correct.

इस खण्ड में 2 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से एक या एक से अधिक विकल्प सही है/हैं।

12. A bob of mass m is given velocity $v = \sqrt{2gl}$ at its lowest point. If T_{\max} and T_{\min} is maximum and minimum tension in the string during motion of bob, then

द्रव्यमान m के एक गोलक को इसके निम्नतम बिंदु पर वेग $v = \sqrt{2gl}$ दिया गया है। यदि गोलक की गति के दौरान डोरी में अधिकतम तनाव तथा न्यूनतम तनाव T_{\max} और T_{\min} हैं, तब



(1) $T_{\max} = 3mg$

(2) $T_{\min} = 0$

(3) $T_{\max} = 4mg$

(4) $T_{\max} = mg$

13. Which of the following statement(s) is/are correct for a spherical body rolling without slipping on a rough horizontal fixed surface?

खुरदरी क्षैतिज दृढ़ित सतह पर बिना फिसले लुढ़क रहे एक गोलीय पिण्ड के लिए निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन सही है/हैं?

- (1) The acceleration of the point in contact with ground is zero

धरातल के साथ सम्पर्क में स्थित बिन्दु का त्वरण शून्य है

- (2) The speed of some of the point(s) of the body is/are zero

पिण्ड के कुछ बिन्दु/बिन्दुओं की चाल शून्य है/हैं

- (3) Friction force on the body may or may not be zero

पिण्ड पर घर्षण बल शून्य हो सकता है या शून्य नहीं हो सकता है

- (4) Work done by friction on the body may or may not be zero

पिण्ड पर घर्षण द्वारा किया गया कार्य शून्य हो सकता है या शून्य नहीं हो सकता है

CHEMISTRY**SECTION (खण्ड)-I****SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (एकल सही उत्तर प्रकार के प्रश्न)**

This section contains 11 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

इस खण्ड में 11 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से **केवल एक** विकल्प सही है।

14. For a reaction to be spontaneous, the required conditions are

किसी अभिक्रिया के स्वतःप्रवर्तित होने के लिए, आवश्यक शर्तें हैं

(1) $\Delta_r H^\circ = -ve$, $\Delta_r S^\circ = -ve$, at high T

(2) $\Delta_r H^\circ = +ve$, $\Delta_r S^\circ = +ve$, at high T

$\Delta_r H^\circ = -ve$, $\Delta_r S^\circ = -ve$, उच्च T पर

$\Delta_r H^\circ = +ve$, $\Delta_r S^\circ = +ve$, उच्च T पर

(3) $\Delta_r H^\circ = +ve$, $\Delta_r S^\circ = +ve$, at low T

(4) $\Delta_r H^\circ = +ve$, $\Delta_r S^\circ = -ve$, at all T

$\Delta_r H^\circ = +ve$, $\Delta_r S^\circ = +ve$, निम्न T पर

$\Delta_r H^\circ = +ve$, $\Delta_r S^\circ = -ve$, सभी T पर

15. 14 g of nitrogen gas on reaction with 3 g of hydrogen will produce 17 g of Ammonia gas. The data illustrates

14 g नाइट्रोजन गैस की 3 g हाइड्रोजन के साथ अभिक्रिया पर 17 g अमोनिया गैस मुक्त होगी। यह आँकड़ा दर्शाता है

(1) Law of multiple proportions

गुणित अनुपात के नियम को

(2) Law of conservation of mass

द्रव्यमान संरक्षण के नियम को

(3) Law of definite proportion

निश्चित अनुपात के नियम को

(4) Law of reciprocal proportion

व्युत्क्रम अनुपात के नियम को

16. The strongest H-bond is present when X is

नीचे दिए गए अणु में प्रबलतम H-आबंध पाया जाता है, जब X हो

X — H — — — — X

(1) F

(2) Cl

(3) O

(4) N

17. Which of the following set of oxides are amphoteric?

निम्न में से किस समुच्चय के ऑक्साइड उभयधर्मी हैं?

(1) Al_2O_3 , As_2O_3

(2) Al_2O_3 , CO_2

(3) NO_2 , CO

(4) N_2O , Al_2O_3

18. The atomic number of element Unq is

तत्व Unq का परमाणु क्रमांक है

- (1) 102 (2) 103
(3) 104 (4) 105

19. How many moles of $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ will contain 0.20 mol of oxygen atoms?

कितने मोल $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ में 0.20 मोल ऑक्सीजन परमाणु होंगे?

- (1) 0.25 (2) 0.025
(3) 40 (4) 0.050

20. For a spontaneous process, which of the following relation is correct?

स्वतः प्रवर्तित प्रक्रम के लिए, निम्नलिखित में से कौनसा सम्बन्ध सही है?

- (1) $\Delta S_{\text{total}} = 0$ (2) $\Delta S_{\text{total}} > 0$
 $\Delta S_{\text{सम्पूर्ण}} = 0$ $\Delta S_{\text{सम्पूर्ण}} > 0$
(3) $\Delta S_{\text{total}} < 0$ (4) Independent of ΔS
 $\Delta S_{\text{सम्पूर्ण}} < 0$ ΔS पर निर्भर नहीं करता

21. Consider the following statements :

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

(S₁) : If only two electrons are present in a sub-shell (with $l \neq 0$) then they must have opposite spin quantum number.

यदि किसी उप-कोश में केवल दो इलेक्ट्रॉन उपस्थित हैं ($l \neq 0$ के साथ) तो उनकी चक्रण क्वांटम संख्या विपरीत होनी चाहिए।

(S₂) : When an electron occupy all the available set of degenerate orbitals, Hund's rule of maximum multiplicity is observed.

जब एक इलेक्ट्रॉन समभ्रंश कक्षकों के सभी उपलब्ध समुच्चय को भर देता है, तो हुण्ड का अधिकतम बहुलता का नियम प्रेक्षित होता है।

(S₃) : All the noble gases have same valence shell electronic configuration.

सभी उत्कृष्ट गैसों का संयोजी कोश इलेक्ट्रॉनीय विन्यास समान होता है।

Which of the given statement(s) is/are not correct?

दिए गए कथनों में से कौनसा/कौनसे सही नहीं है/हैं?

- (1) Only S₁ and S₃ (2) Only S₂
केवल S₁ और S₃ केवल S₂
(3) Only S₂ and S₃ (4) S₁, S₂ and S₃
केवल S₂ और S₃ S₁, S₂ और S₃

22. Which among the following molecules does not exist?

निम्नलिखित में से कौनसे अणु का अस्तित्व नहीं होता?

- (1) Li₂ (2) Be₂
(3) B₂ (4) C₂

23. According to Bohr's model of atom, the lowest velocity of electron is associated with the electron in the
बोहर के परमाणु मॉडल के अनुसार, न्यूनतम वेग वाला इलेक्ट्रॉन किससे संबद्ध है?

- | | |
|---|---|
| (1) 9 th orbit of Li ²⁺ ion
Li ²⁺ आयन की 9 th कक्षा से | (2) 4 th orbit of He ⁺ ion
He ⁺ आयन की 4 th कक्षा से |
| (3) 8 th orbit of Be ³⁺ ion
Be ³⁺ आयन की 8 th कक्षा से | (4) 5 th orbit of H atom
H परमाणु की 5 th कक्षा से |

24. The element which belongs to 4th period and 17th group is
4th आवर्त तथा 17th वर्ग से सम्बन्धित तत्व है

- | | |
|--------|--------|
| (1) Ge | (2) As |
| (3) I | (4) Br |

SECTION (खण्ड)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (एक या एक से अधिक सही उत्तर प्रकार के प्रश्न)

This section contains 2 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONE OR MORE THAN ONE** choice(s) is(are) correct.

इस खण्ड में 2 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से एक या एक से अधिक विकल्प सही है/हैं।

25. Consider the shape of PCl_3F_2 and identify the correct statement(s).

PCl_3F_2 की आकृति पर विचार कीजिए तथा सही कथन/कथनों की पहचान कीजिए।

- (1) There is one fluorine atom per face
प्रत्येक फलक पर एक फ्लुओरीन परमाणु उपस्थित होता है
- (2) There are two chlorine atoms per face
प्रत्येक फलक पर दो क्लोरीन परमाणु उपस्थित होते हैं
- (3) Only one face contains 3 Cl atoms
केवल एक फलक पर 3 Cl परमाणु उपस्थित होते हैं
- (4) No face contains two F atoms
किसी भी फलक में दो F परमाणु नहीं होते हैं

26. Which of the following is/are the correct statement(s) regarding Heisenberg's uncertainty principle?
हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता सिद्धांत के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौनसा (कौनसे) कथन सही है (हैं)?

- (1) The effect of Heisenberg's uncertainty principle is significant only for microscopic objects
हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता सिद्धांत का प्रभाव केवल सूक्ष्म वस्तुओं के लिए महत्वपूर्ण होता है
- (2) It rules out the existence of definite paths or trajectories of electrons and other similar particles
यह इलेक्ट्रॉन और इसके समान अन्य कणों के निश्चित पथ या प्रक्षेप्य के अस्तित्व को नकारता है
- (3) In dealing with milligram-sized or heavier objects, the associated uncertainties are of real consequence
मिलीग्राम आकार की या भारी वस्तुओं पर विचार करते समय, संबंधित अनिश्चितता वास्तविक परिणाम की होती है
- (4) It states that it is impossible to determine simultaneously, the exact position and momentum of an electron
इसके अनुसार, एक इलेक्ट्रॉन की स्थिति और संवेग का एक साथ सही निर्धारण करना असंभव है

MATHEMATICS**SECTION (खण्ड)-I****SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (एकल सही उत्तर प्रकार के प्रश्न)**

This section contains 13 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

इस खण्ड में 13 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से **केवल एक** विकल्प सही है।

27. If $A = \{5, 6\}$, then $n(P(A))$, where $P(A)$ is the power set of A , is

यदि $A = \{5, 6\}$, तब $n(P(A))$ का मान बराबर है, जहाँ $P(A)$, A के घात समुच्चय को दर्शाता है

(1) 2 (2) 0

(3) 1 (4) 4

28. $1 + (\sec^2 x)(\sin^2 x) =$

(1) $\sin 2x$ (2) $\sin^2 x$

(3) $\tan^2 x$ (4) $\sec^2 x$

29. $(3 - 4i)^3$ is equal to (where $i = \sqrt{-1}$)

$(3 - 4i)^3$ बराबर है (जहाँ $i = \sqrt{-1}$)

(1) $117 + 44i$ (2) $-117 + 44i$

(3) $117 - 44i$ (4) $-117 - 44i$

30. The set of exhaustive values of x satisfying $|1 - x| \leq 4$ is

$|1 - x| \leq 4$ को संतुष्ट करने वाले x के सम्पूर्ण मानों का समुच्चय है

(1) $[-3, 6]$ (2) $[-4, 4]$

(3) $[-3, 5]$ (4) $[-2, 6]$

31. 8th term of the series $2\sqrt{2} + \sqrt{2} + 0 + \dots$ will be

श्रेणी $2\sqrt{2} + \sqrt{2} + 0 + \dots$ का 8th पद होगा

(1) $-5\sqrt{2}$ (2) $5\sqrt{2}$

(3) $10\sqrt{2}$ (4) $-10\sqrt{2}$

32. Let $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, $A = \{1, 2, 5\}$, $B = \{6, 7\}$, then $A \cap B^c$ is (where B^c is complement of B)

माना कि $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, $A = \{1, 2, 5\}$, $B = \{6, 7\}$, तब $A \cap B^c$ बराबर है (जहाँ B^c , B का पूरक है)

(1) B^c (2) A

(3) A^c (4) B

33. If $z_1 = 1 + i$, $z_2 = \sqrt{3} + i$, $z_3 = -\sqrt{3} - i$ and $z_4 = -1 - i$, then the modulus of $\frac{z_1 z_3}{z_2 z_4}$ is (where $i = \sqrt{-1}$)

यदि $z_1 = 1 + i$, $z_2 = \sqrt{3} + i$, $z_3 = -\sqrt{3} - i$ तथा $z_4 = -1 - i$, तब $\frac{z_1 z_3}{z_2 z_4}$ का मापांक है (जहाँ $i = \sqrt{-1}$)

(1) 1 (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(3) $\sqrt{2}$ (4) 2

34. The set of all values of x satisfying the inequations $2x + 3 > 3x - 1$ and $4x - 1 > 7$ is

असमिकाओं $2x + 3 > 3x - 1$ तथा $4x - 1 > 7$ को संतुष्ट करने वाले x के सभी मानों का समुच्चय है

(1) (2, 4) (2) [2, 4]

(3) $(-\infty, 2] \cup [4, \infty)$ (4) $(-\infty, 2) \cup (4, \infty)$

35. The sum of the series $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots \infty$ is

श्रेणी $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots \infty$ का योगफल है

(1) $\frac{1}{2}$ (2) 1

(3) 2 (4) $\frac{5}{2}$

36. In a class of 100 students, 60 play cricket while 55 play hockey. If each student plays at least one of the games, then the number of students who play both cricket and hockey is

100 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 60 विद्यार्थी क्रिकेट खेलते हैं, जबकि 55 विद्यार्थी हॉकी खेलते हैं। यदि प्रत्येक विद्यार्थी कम से कम एक खेल खेलता है, तब उन विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए, जो क्रिकेट व हॉकी दोनों खेलते हैं

(1) 5 (2) 10

(3) 15 (4) 20

37. A polygon has 90 diagonals. The number of vertices of the polygon is

एक बहुभुज में 90 विकर्ण होते हैं। बहुभुज के शीर्षों की संख्या है

(1) 14 (2) 15

(3) 16 (4) 17

38. The value of $\sin\left(\frac{17\pi}{2}\right) + \cos\left(\frac{13\pi}{3}\right)$ is equal to

$\sin\left(\frac{17\pi}{2}\right) + \cos\left(\frac{13\pi}{3}\right)$ का मान बराबर है

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $-\frac{3}{2}$

(3) $\frac{3}{2}$ (4) $-\frac{1}{2}$

39. The number of ways in which 7 persons can be divided into 3 groups such that each group contains atleast 2 persons is equal to

कितने तरीकों से 7 व्यक्तियों को 3 समूहों में विभाजित किया जा सकता है, जबकि प्रत्येक समूह में कम से कम 2 व्यक्ति हों?

- (1) 210 (2) 105
(3) 245 (4) 490

SECTION (खण्ड)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (एक या एक से अधिक सही उत्तर प्रकार के प्रश्न)

This section contains 1 multiple choice question, which has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONE OR MORE THAN ONE** choice(s) is(are) correct.

इस खण्ड में 1 बहुविकल्पीय प्रश्न है, जिसमें 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से एक या एक से अधिक विकल्प सही है/हैं।

40. If $z_1 = 3 + 4i$, $z_2 = a + bi$, $z_3 = 2 - 3i$ and $z_1 z_3 = z_2$, then (where $i = \sqrt{-1}$)

यदि $z_1 = 3 + 4i$, $z_2 = a + bi$, $z_3 = 2 - 3i$ तथा $z_1 z_3 = z_2$, तब (जहाँ $i = \sqrt{-1}$)

- (1) $a + b = 17$ (2) $\bar{z}_2 = 17 + i$
(3) $a \cdot b = -18$ (4) $|z_2| = 5\sqrt{13}$

37 Years Old Legacy of
Delivering Outstanding Results



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations

OUR TOP PERFORMERS IN NEET (UG) 2025



OUR TOP PERFORMERS IN JEE (Advanced) 2025



Olympiads Results

777 Classroom Students
Aakashians Qualified

in IOQM
2025

134 Classroom Students
Aakashians Qualified

in RMO
2025-26

378 Classroom Students
Aakashians Qualified

in NSEs
2025-26

26 Classroom Students
Aakashians Qualified

for OCSCs/IMOTC
/APMO 2025-26

2072 Classroom Students
Aakashians Qualified

in NSO & IMO (Level-1)
2025-26