

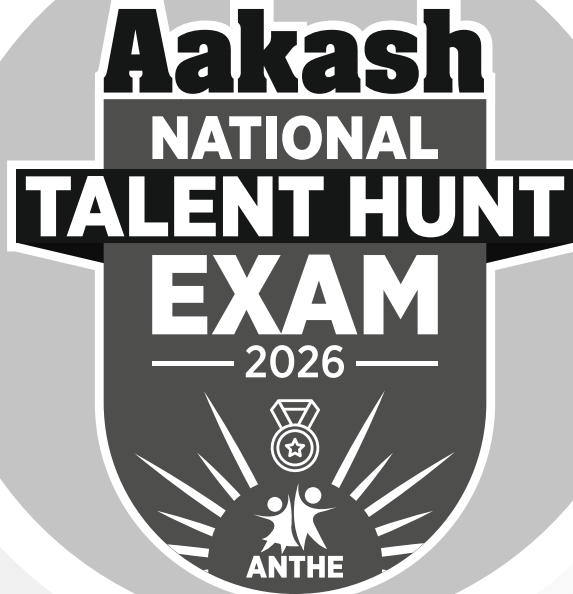
Sample Paper

ENGINEERING



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations



(Class XI Studying Moving to Class XII)

Physics, Chemistry & Mathematics

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATE / પરીક્ષાર્થી માટે સૂચનાઓ

- Duration of Test is 1 hr.
પરીક્ષા 1 કલાકની છે.
- The Test Booklet consists of 40 questions. The maximum marks are 90. There is **no negative marking** for wrong answer.
પ્રશ્નપત્ર પુસ્તિકામાં 40 પ્રશ્નો દર્શાવે છે. મહત્તમ ગુણ 90 છે. ખોટા જવાબ માટે કોઈ નેગેટીવ ગુણ રહેશે નહિ.
- Pattern of the questions are as under:
પ્રશ્નોની પેટર્ન નીચે મુજબ છે.
 - The question paper consists of three parts *i.e.*, Physics, Chemistry and Mathematics. Each part has **two sections**.
પ્રશ્નપત્ર ત્રણ ભાગ ધરાવે છે. જેમ કે, ભૌતિક શાસ્ત્ર, રસાયણશાસ્ત્ર અને ગણિત.
દરેકના બે વિભાગ ધરાવે છે.
 - Section-I:** This section contains 35 multiple choice questions, which have **only one** correct answer. Each question carries **+2 marks** for correct answer.
વિભાગ-I : આ વિભાગ 35 બહુવિકલ્પી પ્રકારના પ્રશ્નો ધરાવે છે. જેમાં ફક્ત એક સાચો ઉત્તર હોય છે. દરેક પ્રશ્ન સાચા ઉત્તર માટે +2 ગુણ ધરાવે છે.
 - 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.
વિભાગ-II : આ વિભાગ 5 બહુવિકલ્પી પ્રકારના પ્રશ્નો ધરાવે છે. જેમાં એક અથવા એક કરતાં વધુ સાચા ઉત્તર હોઈ શકે છે. દરેક પ્રશ્ન સાચા ઉત્તર માટે +4 ગુણ ધરાવે છે.

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)
(નમૂનાના પેપરમાં આપેલા પ્રશ્નો એ ANTHE-2026 માં પૂછવામાં આવનાર પ્રશ્નોના સ્તર અને પેટર્નના સૂચક છે)

Time : 1 Hour

MM : 90

PHYSICS

SECTION (વિભાગ)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક સાચો ઉત્તર ધરાવતા પ્રશ્નો)

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.

આ વિભાગમાં 11 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી માત્ર એક જ વિકલ્પ સાચો છે.

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

પદાર્થ વડે કપાતુ અંતર $x = at + \frac{bt^2}{(c+a)}$ જ્યાં t એ સમય અને a , b , c અચળાંકો છે. તો અનુક્રમે b અને c ના પરિમાણ શોધો.

(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

એક રાશિ $X = M^a L^b T^c$ વડે દર્શાવવામાં આવે છે. M , L અને T ના માપનમાં પ્રતિશત ત્રુટિ $\alpha\%$, $\beta\%$ અને $\gamma\%$ છે અનુક્રમે. તો X માં મળતી પ્રતિશત ત્રુટી શોધો.

(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

એક પણ નહિ

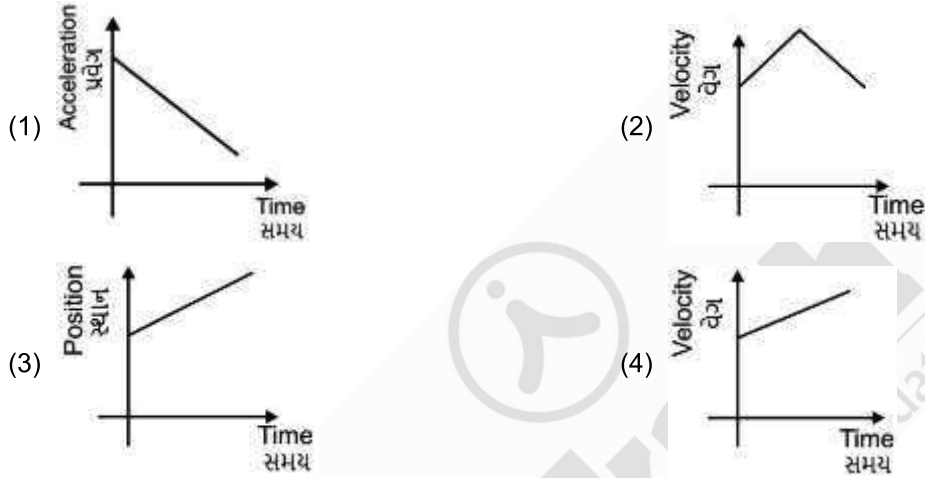
3. A particle moves along a straight line so that its position is given by $x = (at^3 + bt + 5)$, where t is time in second. If its acceleration after 4 s is 48 m/s^2 , then a is equal to

કોઈ કણ સુરેખ પથ પર ગતિ કરે છે. જેનું સ્થાન $x = (at^3 + bt + 5)$ વડે દર્શાવવામાં આવે છે, જ્યાં t એ સમય સેકન્ડમાં છે. ધારો કે તેનો પ્રવેગ 4 સેકન્ડ પછી 48 m/s^2 છે, તો a ની કિંમત શોધો.

- (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?

એક પદાર્થ સુરેખ પથ પર નિયમિત પ્રવેગી ગતિ કરે છે, તો આપેલ કયો આલેખ સાચો છે?



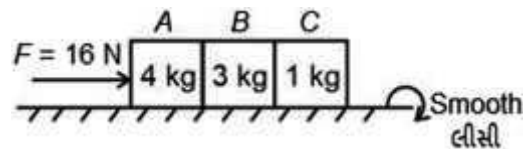
5. A stone is just released from the window of a train moving along a horizontal straight track. The stone will hit the ground following

એક ગતિ કરતી ટ્રેનની બારીમાંથી એક પથ્થરને મુક્ત કરવામાં આવે છે. ટ્રેન સમક્ષિતિજ સીધી ટ્રેક પર ગતિ કરે છે. તો પથ્થર કયા પથ પર ગતિ કરશે

- (1) Straight path
સુરેખ પથ પર
- (2) Circular path
વર્તુળાકાર પથ
- (3) Parabolic path
પરવલય પથ
- (4) Hyperbolic path
અતિવલય પથ

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

આકૃતિમાં આપેલ મુજબ B અને C વચ્ચે સંપર્ક બળ શોધો



- (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

$t = 12$ સેકન્ડ પર બ્લોક પર લાગતુ ઘર્ષણ બળ શોધો.



- (1) 5 N (2) Zero
શૂન્ય
(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 દળ ધાવતા પદાર્થ પર બળ લગાવતા તેનું સ્થાનાંતર $s = \frac{t^2}{4}$ મીટર વડે આપવામાં આવે છે, જ્યાં t સેકન્ડમાં છે.

2 સેકન્ડમાં થતું કાર્ય શોધો

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

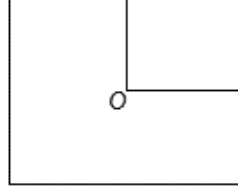
9. When two bodies collide elastically with each other, then for just before the collision and just after the collision, select correct option.

જ્યારે બે પદાર્થો એક બીજા સાથે સ્થિતિસ્થાપક રીતે અથડાય છે ત્યારે, અથડામણ તરત જ પહેલા અને અથડામણ તરત પછી, સાચુ વિધાન પસંદ કરો.

- (1) Only kinetic energy of the system is conserved
ફક્ત તંત્રની ગતિ ઊર્જા સંરક્ષિત રહેશે.
(2) Only momentum of the system is conserved
ફક્ત તંત્રનું વેગમાન સંરક્ષિત રહેશે.
(3) Both kinetic energy and momentum of the system are conserved
બંને ગતિ ઊર્જા અને વેગમાન સંરક્ષિત રહેશે.
(4) Neither the momentum nor the kinetic energy of the system is conserved
બંનેમાંથી કોઈ પણ સંરક્ષિત રહેશે નહિ.

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

દ્રવ્યમાન કેન્દ્ર (O) અને સમતલને લંબ અક્ષમાંથી પસાર થતી અક્ષની સાપેક્ષે ચોરસ તક્તીની જડત્વની યાકમાત્રા I હોય. જો આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ ચોથો ભાગ દૂર કરી દેવામાં આવે તો વધેલા ભાગની જડત્વની યાકમાત્રા સમાન અક્ષની સાપેક્ષે શોધો.



(1) $\frac{1}{3}l$

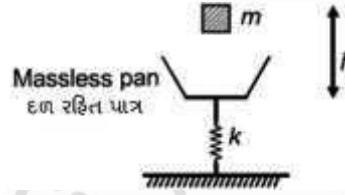
(2) $\frac{1}{2}l$

(3) $\frac{3}{4}l$

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

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?

m દળ ધરાવતા નાના બ્લોકને h ઊંચાઈ પરથી દળ રહિત પાત્ર પર મુક્ત કરવામાં આવે છે (પાત્ર શિરોલંબ સ્પ્રિંગ સાથે જડીત છે જેનું સ્પ્રિંગ અચળાંક k છે.) તો સ્પ્રિંગમાં થતું મહત્તમ સંકોચન કયા સમીકરણ વડે આપવામાં આવે?



(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 (વિભાગ)-II

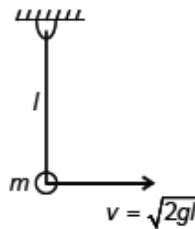
ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા ઉત્તરો ધરાવતા પ્રશ્નો)

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.

આ વિભાગમાં 2 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી એક અથવા એકથી વધારે વિકલ્પો સાચાં છે.

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

દોલકનું દળ m અને ન્યુનત્તમ બિંદુ પાસે વેગ $v = \sqrt{2gl}$ હોય તો દોલકની ગતિ દરમિયાન મહત્તમ અને ન્યુનત્તમ તણાવ બળ અનુક્રમે T_{\max} અને T_{\min} છે, તો



(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?

કોઈ ગોળીય પદાર્થ ખરબચડી સપાટી પર સરક્યા વિના ગબડે છે તો આપેલ વિધાનોમાંથી કયા વિધાનો સાચા છે?

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

જમીન સાથે સંપર્કમાં રહેતા બિંદુનો પ્રવેગ શૂન્ય છે

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

પદાર્થના અમુક બિંદુઓની ઝડપ શૂન્ય છે

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

પદાર્થ પર ઘર્ષણ બળ શૂન્ય હોઈ પણ શકે અથવા ન પણ હોય

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

ઘર્ષણ બળ વડે થતું કાર્ય શૂન્ય પણ હોઈ શકે અથવા ન પણ હોય

CHEMISTRY

SECTION (વિભાગ)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક સાચો ઉત્તર ધરાવતા પ્રશ્નો)

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.

આ વિભાગમાં 11 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી માત્ર એક જ વિકલ્પ સાચો છે.

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

પ્રક્રિયા સ્વયંભૂ થાય તે માટે જરૂરી શરત કઈ છે?

(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

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

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

(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

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

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

15. 14 g of nitrogen gas on reaction with 3 g of hydrogen will produce 17 g of Ammonia gas. The data illustrates 14 ગ્રામ નાઈટ્રોજન 3 ગ્રામ હાઈડ્રોજન સાથે પ્રક્રિયા કરીને 17 ગ્રામ એમોનીયા વાયુ બનાવે છે. આ માહિતી શેની રજૂઆત કરે છે?

(1) Law of multiple proportions

(2) Law of conservation of mass

ગુણક પ્રમાણનો નિયમ

દ્રવ્ય સંચયનો નિયમ

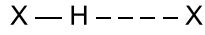
(3) Law of definite proportion

(4) Law of reciprocal proportion

નિશ્ચિત પ્રમાણનો નિયમ

સંગુણીત પ્રમાણનો નિયમ

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



$X - H \cdots X$ હોય ત્યારે સૌથી પ્રબળ H-બંધ કયા તત્વમાં હાજર હોય છે?

- (1) F (2) Cl
(3) O (4) N

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

નીચે પૈકી ઓક્સાઈડનો કયો સમૂહ ઊભયગુણધર્મી છે?

- (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

તત્વ Unq નો પરમાણુ ક્રમાંક કયો છે?

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

19. How many moles of $Ca_3(PO_4)_2$ will contain 0.20 mol of oxygen atoms?

$Ca_3(PO_4)_2$ ના કેટલા મોલ 0.20 મોલ ઓક્સિજન પરમાણુઓ ધરાવે છે ?

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

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

સ્વયંભૂ પ્રક્રમ માટે, નીચેના પૈકી કઈ શરત સાચી છે?

- (1) $\Delta S_{total} = 0$ (2) $\Delta S_{total} > 0$
 $\Delta S_{sys} = 0$ $\Delta S_{sys} > 0$
(3) $\Delta S_{total} < 0$ (4) Independent of ΔS
 $\Delta S_{sys} < 0$ ΔS થી સ્વતંત્ર

21. Consider the following statements :

નીચેના વિધાનોને ધ્યાનમાં લો.

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

જો પેટાકોષમાં માત્ર બે ઇલેક્ટ્રોન હાજર હોય ($l \neq 0$ સાથે) તો તેમના સ્પીન ક્વોન્ટમ આંક વિરુદ્ધ જ હોય.

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

જ્યારે ઇલેક્ટ્રોન ઉપલબ્ધ બધી સમશક્તિ કક્ષકોમાં ગોઠવાય ત્યારે તે હુંડના મહત્તમ સ્પીન ગુણવત્તાના નિયમનું પાલન કરે છે.

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

બધા ઊમદા વાયુઓ સમાન સંયોજકતા કોષ ઇલેક્ટ્રોન રચના ધરાવે છે.

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

નીચેના પૈકી કયું/કયા વિધાનો સાચા નથી?

- (1) Only S₁ and S₃ (2) Only S₂
માત્ર S₁ અને S₃ માત્ર S₂
(3) Only S₂ and S₃ (4) S₁, S₂ and S₃
માત્ર S₂ અને S₃ S₁, S₂ અને S₃

22. Which among the following molecules does not exist?

નીચેનામાંથી કયો અણુ અસ્તિત્વ ધરાવતો નથી ?

(1) Li_2

(2) Be_2

(3) B_2

(4) C_2

23. According to Bohr's model of atom, the lowest velocity of electron is associated with the electron in the
બોહરના પરમાણુ નમુના પ્રમાણે ઈલેક્ટ્રોન સૌથી ઓછો વેગ ધરાવે જ્યારે ઈલેક્ટ્રોન

(1) 9th orbit of Li^{2+} ion

(2) 4th orbit of He^+ ion

Li^{2+} આયનની 9 મી કક્ષામાં હોય

He^+ આયનની 4 થી કક્ષામાં હોય

(3) 8th orbit of Be^{3+} ion

(4) 5th orbit of H atom

Be^{3+} આયનની 8 મી કક્ષામાં હોય

H પરમાણુની 5 મી કક્ષામાં હોય

24. The element which belongs to 4th period and 17th group is

4 થા આવર્તના 17 માં સમૂહમાં હાજર તત્વ

(1) Ge

(2) As

(3) I

(4) Br

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા ઉત્તરો ધરાવતા પ્રશ્નો)

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.

આ વિભાગમાં 2 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી એક અથવા એકથી વધારે વિકલ્પો સાચાં છે.

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

PCl_3F_2 ના આકારને ધ્યાનમાં લો અને સાચા વિધાનને ઓળખો.

(1) There is one fluorine atom per face

પ્રતિ ફલક (બાજુ) એક ફ્લોરીન પરમાણુ છે.

(2) There are two chlorine atoms per face

પ્રતિ ફલક (બાજુ) બે ક્લોરીન પરમાણુ છે.

(3) Only one face contains 3 Cl atoms

માત્ર એક ફલક (બાજુ) 3 ક્લોરીન પરમાણુ ધરાવે છે.

(4) No face contains two F atoms

કોઈ પણ ફલક પર બે F પરમાણુ નથી.

26. Which of the following is/are the correct statement(s) regarding Heisenberg's uncertainty principle?
નીચેના પૈકી કયુ/કયા વિધાન હાઈઝેનબર્ગના અનિશ્ચિતાના સિદ્ધાંતના સંદર્ભમાં સાચા છે ?
- (1) The effect of Heisenberg's uncertainty principle is significant only for microscopic objects
હાઈઝેનબર્ગના અનિશ્ચિતતાના સિદ્ધાંતની અસર માત્ર સૂક્ષ્મદર્શી પદાર્થો માટે અર્થસૂચક છે.
- (2) It rules out the existence of definite paths or trajectories of electrons and other similar particles
તે ઈલેક્ટ્રોન અને સમાન કણોના નિશ્ચિત ગતિપથ અથવા પ્રક્ષેપપથના અસ્તિત્વની શક્યતાને નકારે છે.
- (3) In dealing with milligram-sized or heavier objects, the associated uncertainties are of real consequence
મિલીગ્રામ કદના અથવા સ્થૂળ પદાર્થોના સંદર્ભમાં તેની સાથે સંકળાયેલ અનિશ્ચિતતા નોંધપાત્ર હોય છે.
- (4) It states that it is impossible to determine simultaneously, the exact position and momentum of an electron
તે એમ જણાવે છે કે ઈલેક્ટ્રોનનું ચોક્કસ સ્થાન અને વેગમાન એક સાથે નક્કી કરવું અશક્ય છે.

MATHEMATICS

SECTION (વિભાગ)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક સાચો ઉત્તર ધરાવતા પ્રશ્નો)

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.

આ વિભાગમાં 13 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી માત્ર એક જ વિકલ્પ સાચો છે.

27. If $A = \{5, 6\}$, then $n(P(A))$, where $P(A)$ is the power set of A , is
જો $A = \{5, 6\}$ હોય તો $n(P(A)) = \underline{\hspace{2cm}}$
(અહીં $P(A)$ એ ગણ A નો ઘાતગણ દર્શાવે છે.)
- (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 $i = \sqrt{-1}$)
 $(3 - 4i)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ (અહીં $i = \sqrt{-1}$)
- (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
અસમતા $|1 - x| \leq 4$ નું પાલન કરતી x ની બધી જ શક્ય કિંમતોનો ગણ = $\underline{\hspace{2cm}}$
- (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

શ્રેણી $2\sqrt{2} + \sqrt{2} + 0 + \dots$ નું આઠમું પદ = _____

- (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)

જો $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, $A = \{1, 2, 5\}$, $B = \{6, 7\}$ હોય, તો $A \cap B^c =$ _____ (અહીં B^c એ ગણ B નો પૂરક ગણ દર્શાવે છે.)

- (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 $i = \sqrt{-1}$)

$z_1 = 1 + i$, $z_2 = \sqrt{3} + i$, $z_3 = -\sqrt{3} - i$ અને $z_4 = -1 - i$, હોય તો $\frac{z_1 z_3}{z_2 z_4}$ નાં માનકનું મુલ્ય = _____ (અહીં $i = \sqrt{-1}$)

- (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

અસમતા $2x + 3 > 3x - 1$ અને $4x - 1 > 7$ નું પાલન કરતી x ની બધી જ શક્ય કિંમતોનો ગણ = _____

- (1) (2, 4) (2) [2, 4]
 (3) $(-\infty, 2] \cup [4, \infty)$ (4) $(-\infty, 2) \cup (4, \infty)$

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

શ્રેણી $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots$ (અનંત પદ)નો સરવાળો = _____

- (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 વિદ્યાર્થીઓનાં વર્ગમાં, 60 વિદ્યાર્થીઓ ક્રિકેટ જ્યારે 55 વિદ્યાર્થીઓ હોકી રમવાનું પસંદ કરે છે. જો વર્ગમાંનો પ્રત્યેક વિદ્યાર્થી ઓછામાં ઓછી એક રમત રમવાનું પસંદ કરતો હોય તો ક્રિકેટ અને હોકી બંને રમતો પસંદ કરતાં વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા = _____

- (1) 5 (2) 10
 (3) 15 (4) 20

37. A polygon has 90 diagonals. The number of vertices of the polygon is
જો કોઈ બહુકોણના વિકર્ણોની સંખ્યા 90 હોય, તો આ બહુકોણનાં શિરોબિંદુની સંખ્યા = _____
- (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
 $\sin\left(\frac{17\pi}{2}\right) + \cos\left(\frac{13\pi}{3}\right) = \text{_____}$
- (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
7 વ્યક્તિઓને, એક જૂથમાં ઓછામાં ઓછા 2 વ્યક્તિઓ હોય, તેવાં ત્રણ જૂથમાં કેટલી રીતે વિભાજીત કરી શકાય ?
- (1) 210 (2) 105
(3) 245 (4) 490

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા ઉત્તરો ધરાવતા પ્રશ્નો)

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.

આ વિભાગમાં 1 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્ન છે, જેમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી એક અથવા એકથી વધારે વિકલ્પો સાચાં છે.

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

જો $z_1 = 3 + 4i$, $z_2 = a + bi$, $z_3 = 2 - 3i$ અને $z_1 z_3 = z_2$ હોય, તો _____ (અહીં $i = \sqrt{-1}$)

- (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