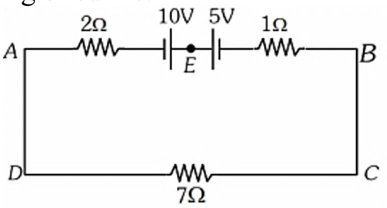
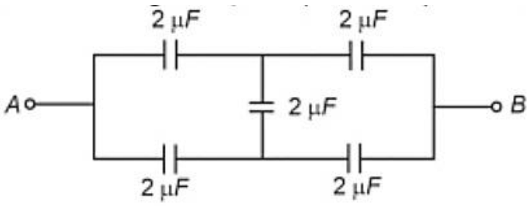
1. A body weighs 48 N on the surface of the earth. The gravitational force experienced by the body due to the earth at a height equal to one-third the radius of the earth from its surface is :
A) 16 N
B) 27 N
C) 32 N
D) 36 N

2. The magnitude and direction of the current in the following circuit is:-



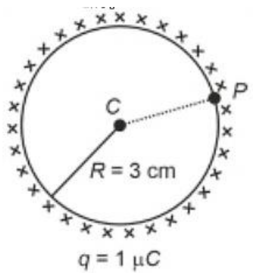
A) 1.5 A from B to A through E
B) 0.2 A from B to A through E
C) 0.5 A from A to B through E
D) 5/9 A from A to B through E

3. In the following circuit, the equivalent capacitance between terminal A and B is:



A) 1 μF
B) 0.5 μF
C) 4 μF
D) 2 μF

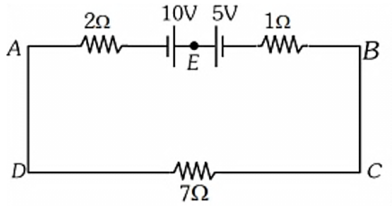
4. A thin spherical shell is charged by some source. The potential difference between the two points C and P (in V) shown in the figure is:
(Take $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9$ SI units)



(A) 1×10^5
(B) 0.5×10^5
(C) शून्य (Zero)
(D) 3×10^5

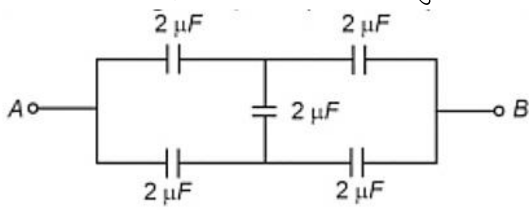
1. एक पिंड पृथ्वी की सतह पर 48 N भारी है। पृथ्वी की सतह से उसकी त्रिज्या (radius) के एक-तिहाई के बराबर ऊँचाई पर पृथ्वी के कारण पिंड द्वारा अनुभव किया गया गुरुत्वाकर्षण बल (gravitational force) है:
(A) 16 N
(B) 27 N
(C) 32 N
(D) 36 N

2. निम्नलिखित परिपथ (circuit) में धारा (current) का परिमाण और दिशा है:



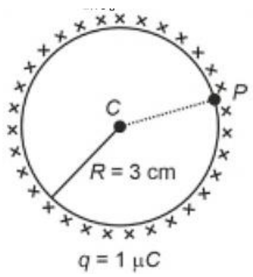
(A) 1.5 A, B से A की ओर E के माध्यम से
(B) 0.2 A, B से A की ओर E के माध्यम से
(C) 0.5 A, A से B की ओर E के माध्यम से
(D) 5/9 A, A से B की ओर E के माध्यम से

3. निम्नलिखित परिपथ में, टर्मिनल A और B के बीच तुल्य धारिता है:



(A) 1 μF
(B) 0.5 μF
(C) 4 μF
(D) 2 μF

4. एक पतले गोलीय कोश को किसी स्रोत द्वारा आवेशित किया गया है। चित्र में दर्शाए गए दो बिंदुओं C और P के बीच विभवान्तर (potential difference) (V में) है:
(मान लें: $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9$ SI इकाई)



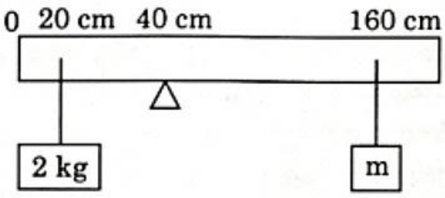
(A) 1×10^5
(B) 0.5×10^5
(C) शून्य (Zero)
(D) 3×10^5

5. Two-point charges –q and +q are placed at a distance L, as shown in the figure. The magnitude of electric field intensity at a distance R (R >> L) varies as :

(A) $\frac{1}{R^3}$
(B) $\frac{1}{R^4}$
(C) $\frac{1}{R^6}$
(D) $\frac{1}{R^2}$

6. A spherical conductor of radius 10 cm has a charge of $3.2 \times 10^{-7} C$ distributed uniformly. What is the magnitude of electric field at a point 15 cm from the centre of the sphere?
$(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9\ N\,m^2/C^2)$
A) $1.28 \times 10^7\ N/C$
B) $1.28 \times 10^4\ N/C$
C) $1.28 \times 10^5\ N/C$
D) $1.28 \times 10^6\ N/C$

7. A uniform rod of length 200 cm and mass 500 g is balanced on a wedge placed at 40 cm mark. A mass of 2 kg is suspended from the rod at 20 cm and another unknown mass m' is suspended at 160 cm as shown. Find m' for equilibrium. (g = 10 m/s²)



A) $\frac{1}{2}$ kg
B) $\frac{1}{3}$ kg
C) $\frac{1}{6}$ kg
D) $\frac{1}{12}$ kg

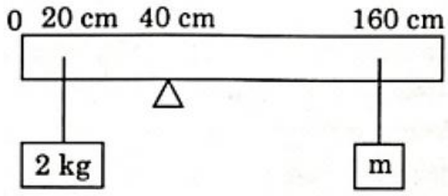
8. Three identical spheres, each of mass M, are placed at the corners of a right angle triangle with mutually perpendicular sides equal to 2 m. Taking the right–angle vertex as origin, the position vector of COM is:

5. दो बिंदु आवेश −q और +q को चित्रानुसार L दूरी पर रखा गया है। दूरी R (R >> L) पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता (electric field intensity) का परिमाण निम्न प्रकार परिवर्तित होता है:

(A) $\frac{1}{R^3}$
(B) $\frac{1}{R^4}$
(C) $\frac{1}{R^6}$
(D) $\frac{1}{R^2}$

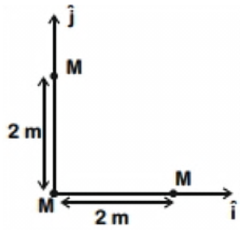
6. 10 cm त्रिज्या के एक गोलीय चालक पर $3.2 \times 10^{-7} C$ आवेश एकसमान रूप से वितरित है। गोले के केंद्र से 15 cm दूरी पर एक बिंदु पर विद्युत क्षेत्र (electric field) का परिमाण क्या है?
$(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9\ N\,m^2/C^2)$
A) $1.28 \times 10^7\ N/C$
B) $1.28 \times 10^4\ N/C$
C) $1.28 \times 10^5\ N/C$
D) $1.28 \times 10^6\ N/C$

7. 200 cm लंबाई और 500 g द्रव्यमान की एक एकसमान छड़ को 40 cm निशान पर रखे एक फलक पर संतुलित किया गया है। 2 kg द्रव्यमान को छड़ से 20 cm पर और एक अज्ञात द्रव्यमान m' को 160 cm पर चित्रानुसार लटकाया गया है। साम्यावस्था के लिए m' ज्ञात कीजिए। (g = 10 m/s²)



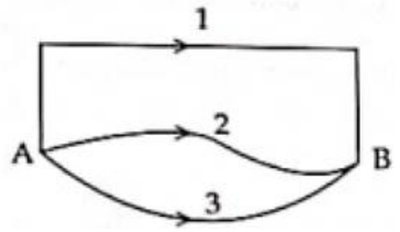
(A) $\frac{1}{2}$kg
(B) $\frac{1}{3}$kg
(C) $\frac{1}{6}$kg
(D) $\frac{1}{12}$ kg

8. तीन समान गोले, प्रत्येक का द्रव्यमान M, एक समकोण त्रिभुज के कोनों पर रखे गए हैं जिसकी परस्पर लंब भुजाएँ 2 m हैं। समकोण शीर्ष को मूल बिंदु (origin) मानते हुए, द्रव्यमान केंद्र (COM) का स्थिति सदिश है:



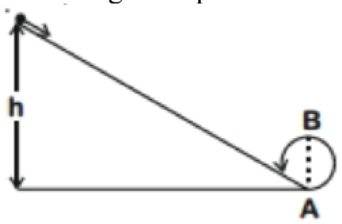
A) $\frac{4}{3}(\hat{\imath} + \hat{\jmath})$
B) $2(\hat{\imath} + \hat{\jmath})$
C) $(\hat{\imath} + \hat{\jmath})$
D) $\frac{2}{3}(\hat{\imath} + \hat{\jmath})$

9. A gravitational field is present and a mass is shifted from A to B through different paths. If W_1, W_2, W_3 represent the work done respectively:



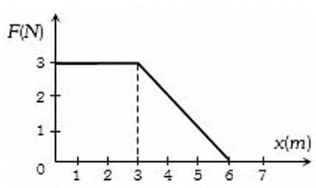
A) $W_1 = W_2 = W_3$
B) $W_1 > W_2 > W_3$
C) $W_1 > W_3 > W_2$
D) $W_1 < W_2 < W_3$

10. A body initially at rest slides down frictionless track from height h and just completes a vertical circle of diameter D. The height h equals:

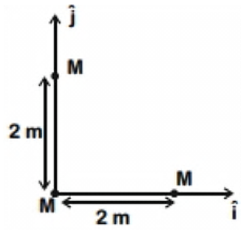


A) $\frac{3}{2}D$
B) D
C) $\frac{5}{4}D$
D) $\frac{7}{5}D$

11. A force F acting on an object varies with distance x as shown. Work done from x = 0 to x = 6 m is .... J

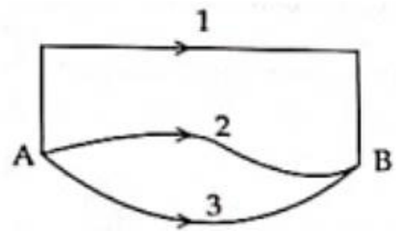


A) 4.5
B) 13.5
C) 9



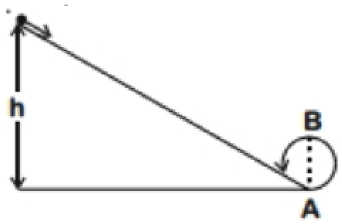
A) $\frac{4}{3}(\hat{\imath} + \hat{\jmath})$
B) $2(\hat{\imath} + \hat{\jmath})$
C) $(\hat{\imath} + \hat{\jmath})$
D) $\frac{2}{3}(\hat{\imath} + \hat{\jmath})$

9. एक गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र उपस्थित है और एक द्रव्यमान को A से B तक विभिन्न पथों से स्थानांतरित किया जाता है। यदि W_1, W_2, W_3 क्रमशः किए गए कार्य को निरूपित करते हैं, तो:



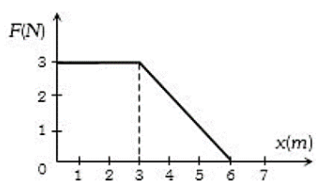
(A) $W_1 = W_2 = W_3$
(B) $W_1 > W_2 > W_3$
(C) $W_1 > W_3 > W_2$
(D) $W_1 < W_2 < W_3$

10. एक पिंड, जो प्रारंभ में विरामावस्था में है, ऊँचाई h से एक घर्षणरहित पथ पर नीचे सरकता है और व्यास D के एक ऊर्ध्वाधर वृत्त को पूरा करता है। ऊँचाई h बराबर है:



(A) $\frac{3}{2}D$
(B) D
(C) $\frac{5}{4}D$
(D) $\frac{7}{5}D$

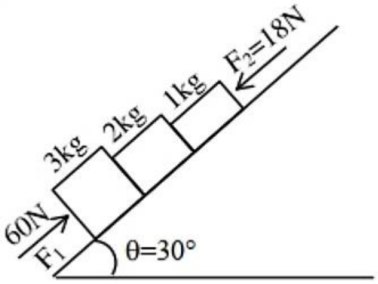
11. एक बल F किसी वस्तु पर कार्यरत है जो दूरी x के साथ चित्रानुसार परिवर्तित होता है। x = 0 से x = 6 m तक किया गया कार्य .... J है।



(A) 4.5
(B) 13.5

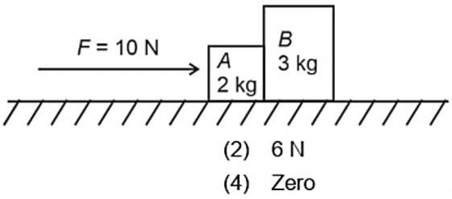
D) 18

12. In the diagram, the normal reaction between 2 kg and 1 kg (surface smooth, g = 10 m/s²) is:



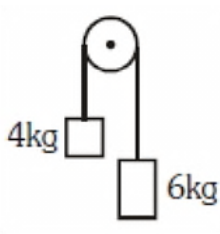
A) 25
B) 39
C) 6
D) 10

13. A horizontal force 10 N is applied to block A. Masses: A = 2 kg, B = 3 kg. Blocks slide on smooth surface. Force exerted by block A on block B:



A) 4 N
B) 6 N
C) 10 N
D) D

14. Two bodies 4 kg and 6 kg tied by massless string over frictionless pulley. Acceleration of system (in terms of g):

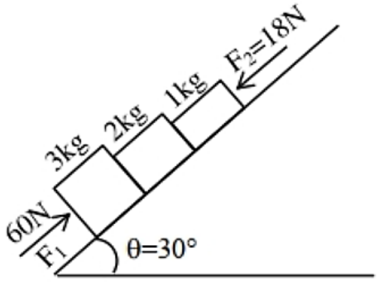


A) $\frac{g}{10}$
B) g
C) $\frac{g}{2}$
D) $\frac{g}{5}$

15. Velocity of projectile at A is (2i + 3j) m/s. Velocity at point B is:

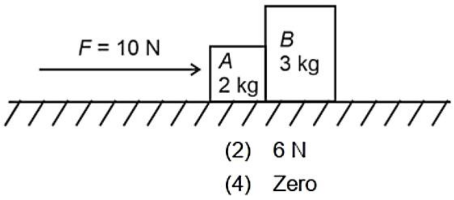
(C) 9
(D) 18

12. आरेख में, 2 kg और 1 kg के बीच अभिलंब प्रतिक्रिया (normal reaction) है (सतह चिकनी है, g = 10 m/s²):



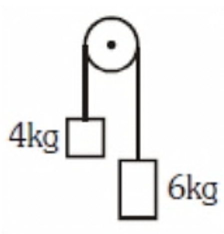
(A) 25
(B) 39
(C) 6
(D) 10

13. एक क्षैतिज बल 10 N, ब्लॉक A पर लगाया जाता है। द्रव्यमान: A = 2 kg, B = 3 kg। ब्लॉक चिकनी सतह पर फिसलते हैं। ब्लॉक A द्वारा ब्लॉक B पर लगाया गया बल है:



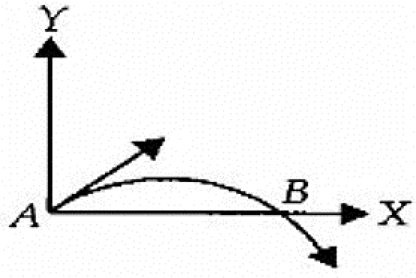
(A) 4 N
(B) 6 N
(C) 10 N
(D) D

14. दो पिंड 4 kg और 6 kg एक द्रव्यमानहीन डोरी द्वारा एक घर्षणरहित घिरनी के ऊपर बँधे हैं। निकाय का त्वरण (g के पदों में) है:



(A) $\frac{g}{10}$
(B) g
(C) $\frac{g}{2}$
(D) $\frac{g}{5}$

15. प्रक्षेप्य का वेग बिंदु A पर (2i + 3j) m/s है। बिंदु B पर वेग है:

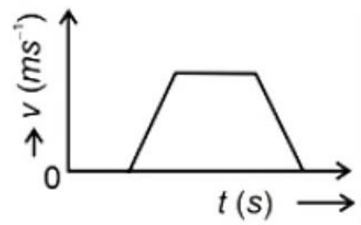


A) $(-2\hat{i} - 3\hat{j})$
B) $(-2\hat{i} + 3\hat{j})$
C) $(2\hat{i} - 3\hat{j})$
D) $(2\hat{i} + 3\hat{j})$

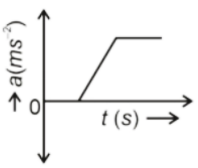
16. A projectile is fired at an angle of 45° with the horizontal. Elevation angle of the projectile at its highest point as seen from the point of projection, is
A) 45°
B) 60°
C) $tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$
D) $tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

17. An electric fan has blades of length 30 cm as measured from the axis of rotation. If the fan is rotating at 1200 r.p.m. , the acceleration of a point on the tip of the blade is about .... m/sec^2
A) 1600
B) 4740
C) 2370
D) 5055

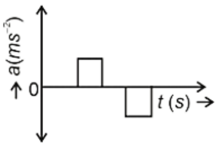
18. Ve The velocity (v)– time (t) plot of the motion of a body is shown below: The acceleration (a)– time (t) graph that best suits this motion is :



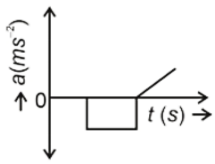
A)



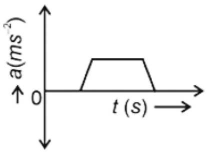
B)

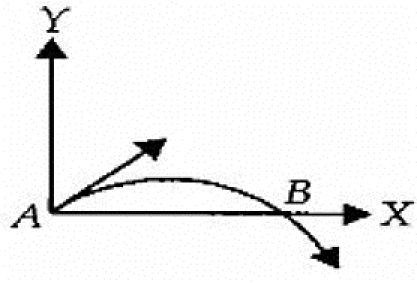


C)



D)



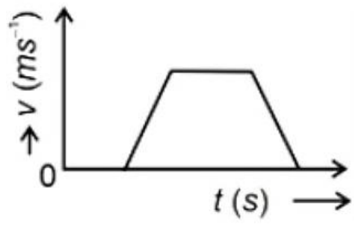


A) $(-2\hat{i} - 3\hat{j})$
B) $(-2\hat{i} + 3\hat{j})$
C) $(2\hat{i} - 3\hat{j})$
D) $(2\hat{i} + 3\hat{j})$

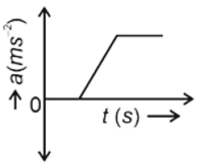
16. एक प्रक्षेप्य क्षैतिज के साथ 45° कोण पर दागा जाता है। प्रक्षेपण बिंदु से देखने पर, अपने उच्चतम बिंदु पर प्रक्षेप्य का उन्नयन कोण है:
(A) 45°
(B) 60°
(C) $tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$
(D) $tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

17. एक विद्युत पंखे के पंखों की लंबाई घूर्णन अक्ष से मापने पर 30 cm है। यदि पंखा 1200 चक्र प्रति मिनट (r.p.m.) पर घूम रहा है, तो पंखे की नोक पर एक बिंदु का त्वरण लगभग .... m/sec^2 है।
(A) 1600
(B) 4740
(C) 2370
(D) 5055

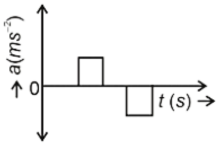
18. एक पिंड की गति का वेग (v)-समय (t) आलेख नीचे दिखाया गया है: इस गति के लिए सबसे उपयुक्त त्वरण (a)–समय (t) आलेख है:



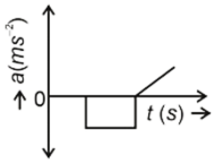
A)



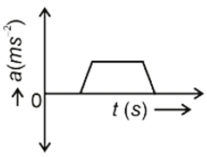
B)



C)



D)



19. A horizontal bridge is built across a river. A student standing on the bridge throws a small ball vertically upwards with a velocity 4 ms^{-1}. The ball strikes the water surface after 4 s. The height of bridge above water surface is. . . . . . m (Take g = 10 ms^{-2})
A) 68 m B) 56 m
C) 60 m D) 64 m

20. The motion of a particle along a straight line is described by equation $x = 8 + 12t - t^3$ where x is in metre t and in second. The retardation of the particle when its velocity becomes zero is.......... m/s^2
A) 24 B) 0 C) 6 D) 12

21. The formation of CO and CO_2 illustrates the law of
(a) reciprocal proportion
(b) conservation of mass
(c) multiple proportion
(d) constant composition

22. **Assertion :** Equal moles of different substances contain same number of constituent particles.
Reason : Equal weights of different substances contain the same number of constituent particles.
(a) Assertion is correct, reason is correct; reason is a correct explanation for assertion.
(b) Assertion is correct, reason is correct; reason is not a correct explanation for assertion.
(c) Assertion is correct, reason is incorrect.
(d) Assertion is incorrect, reason is correct.

23. Rutherford's experiment on the scattering of α - particles showed for the first time that the atom has:
(a) electrons (b) protons
(c) nucleus (d) neutrons'

24. Which of the following does not contain number of neutrons equal to that of $^{18}_{40}Ar$?
(a) $^{41}_{19}K$ (b) $^{43}_{21}Sc$
(c) $^{40}_{21}Sc$ (d) $^{42}_{20}Ca$

25. The number of lone pair and bond pair of electrons on the sulphur atom in sulphur dioxide molecule are respectively
(a) 1 and 3 (b) 4 and 1
(c) 3 and 1 (d) 1 and 4

19. एक नदी के ऊपर एक क्षैतिज पुल बना हुआ है। पुल पर खड़ा एक छात्र एक छोटी गेंद को 4 m s^{-1} के वेग से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंकता है। गेंद 4 s के बाद जल सतह से टकराती है। जल सतह के ऊपर पुल की ऊँचाई .... m है। (g = 10 m s^{-2} लीजिए)
(A) 68 m (B) 56 m
(C) 60 m (D) 64 m

20. एक सरल रेखा के अनुदिश एक कण की गति समीकरण $x = 8 + 12t - t^3$ द्वारा वर्णित है, जहाँ x मीटर में और t सेकंड में है। जब कण का वेग शून्य हो जाता है, तब कण का मंदन (retardation) .... m/s² है।
(A) 24 (B) 0 (C) 6 (D) 12

21. CO और CO_2 का निर्माण निम्नलिखित में से किस नियम को दर्शाता है?
(a) पारस्परिक अनुपात का नियम (law of reciprocal proportion)
(b) द्रव्यमान संरक्षण का नियम (law of conservation of mass)
(c) गुणित अनुपात का नियम (law of multiple proportion)
(d) स्थिर अनुपात का नियम (law of constant composition)

22. **अभिकथन:** विभिन्न पदार्थों के समान मोल्स में संघटक कणों की संख्या समान होती है।
कारण: विभिन्न पदार्थों के समान भार में संघटक कणों की संख्या समान होती है।
(a) अभिकथन सही है, कारण सही है; कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
(b) अभिकथन सही है, कारण सही है; कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
(c) अभिकथन सही है, कारण गलत है।
(d) अभिकथन गलत है, कारण सही है।

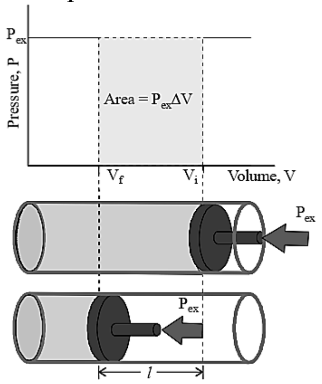
23. रदरफोर्ड के अल्फा-कण प्रकीर्णन प्रयोग ने पहली बार दिखाया कि परमाणु में होता है:
(a) इलेक्ट्रॉन (electrons) (b) प्रोटॉन (protons)
(c) नाभिक (nucleus) (d) न्यूट्रॉन (neutrons)

24. निम्नलिखित में से किसमें न्यूट्रॉनों की संख्या $^{18}_{40}Ar$ के न्यूट्रॉनों की संख्या के बराबर नहीं है?
(a) $^{41}_{19}K$ (b) $^{43}_{21}Sc$
(c) $^{40}_{21}Sc$ (d) $^{42}_{20}Ca$

25. सल्फर डाइऑक्साइड अणु में सल्फर परमाणु पर एकाकी युग्म और बंध युग्म इलेक्ट्रॉनों की संख्या क्रमशः हैं:
(a) 1 और 3 (b) 4 और 1
(c) 3 और 1 (d) 1 और 4

26. A molecule has two lone pairs and two bond pairs around the central atom. The molecule shape is expected to be
(a) V-shaped
(b) triangular
(c) linear
(d) tetrahedral

27. Figure below is showing that one mole of an ideal gas is fitted with a frictionless piston. Total volume of the gas is Vi and pressure of the gas inside is p. If external pressure is P_{ex} which is greater than p, is applied, piston is moved inward till the pressure inside becomes equal to P_{ex}.



What does the shaded area represents in the figure?
(a) Work done
(b) Pressure change
(c) Volume change
(d) Temperature change

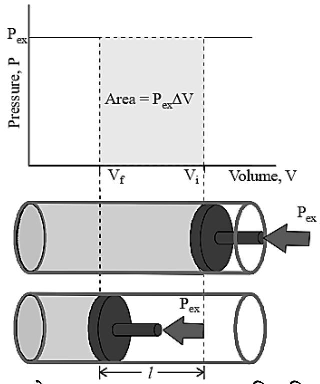
28. When 1 mol of a gas is heated at constant volume, temperature is raised from 298 to 308 K. If heat supplied to the gas is 500 J, then which statement is correct?
(a) q = w = 500 J, $\Delta U = 0$
(b) q = ΔU = 500 J, w = 0
(c) q = –w = 500 J, $\Delta U = 0$
(d) $\Delta U = 0$, q = w = –500 J

29. The equilibrium constant for the reversible reaction $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ is K and for reaction $\frac{1}{2}N_2 + \frac{3}{2}H_2 \rightleftharpoons NH_3$, the equilibrium constant is K'
The K and K' will be related as:
(a) K × K' = 1
(b) K = K'
(c) K' = $\sqrt{K}$
(d) K =$\sqrt{K'}$

30. The thermal dissociation of calcium carbonate showing heterogeneous equilibrium is

26. एक अणु में केंद्रीय परमाणु के चारों ओर दो एकाकी युग्म और दो बंध युग्म हैं। अणु की आकृति (shape) अपेक्षित है:
(a) V-आकार (V-shaped)
(b) त्रिकोणीय (triangular)
(c) रैखिक (linear)
(d) चतुष्फलकीय (tetrahedral)

27. नीचे दिया गया चित्र दर्शाता है कि एक आदर्श गैस का एक मोल एक घर्षणरहित पिस्टन से युक्त है। गैस का कुल आयतन V_i है और अंदर का दाब p है। यदि बाहरी दाब P_{ex}, जो p से अधिक है, लगाया जाता है, तो पिस्टन अंदर की ओर तब तक चलता है जब तक कि अंदर का दाब P_{ex} के बराबर नहीं हो जाता।



चित्र में छायांकित क्षेत्र (shaded area) क्या निरूपित करता है?
(a) किया गया कार्य (work done)
(b) दाब परिवर्तन (pressure change)
(c) आयतन परिवर्तन (volume change)
(d) तापमान परिवर्तन (temperature change)

28. जब 1 मोल गैस को स्थिर आयतन (constant volume) पर गर्म किया जाता है, तापमान 298 K से 308 K तक बढ़ाया जाता है। यदि गैस को आपूर्ति की गई ऊष्मा (heat supplied) 500 J है, तो कौन-सा कथन सही है?
(a) q = w = 500 J, $\Delta U = 0$
(b) q = ΔU = 500 J, w = 0
(c) q = –w = 500 J, $\Delta U = 0$
(d) $\Delta U = 0$, q = w = –500 J

29. उत्क्रमणीय अभिक्रिया (reversible reaction) $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ के लिए साम्य स्थिरांक (equilibrium constant) K है और अभिक्रिया $\frac{1}{2}N_2 + \frac{3}{2}H_2 \rightleftharpoons NH_3$ के लिए साम्य स्थिरांक K' है। K और K' संबंधित होंगे:
(a) K × K' = 1
(b) K = K'
(c) K' = $\sqrt{K}$
(d) K = $\sqrt{K'}$

30. कैल्शियम कार्बोनेट का ऊष्मीय वियोजन (thermal dissociation) जो विषमांगी साम्य (heterogeneous equilibrium) दर्शाता है:

$CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$
For this reactions which of the following is/are true
(i) $K_c = [CO_2(g)]$
(ii) $K_p = p_{CO_2}$
(iii) $[CaCO_3(s)]$ and $[CaO(s)]$ are both constant
(iv) $[CO_2(g)]$ is constant
(a) (i), (ii) and (iv)
(b) (i), (ii) and (iii) (c) (ii) and (iv)
(d) (i), (iii) and (iv)

31. Which of the following ions is most stable?
(a) $CH_3-\overset{+}{C}(CH_3)-CH_3$
(b) $CH_3CH_2\overset{+}{C}H_2$
(c) $CH_3\overset{+}{C}HCH_2CH_3$
(d) None of these

32. The most stable carbocation among the following is
(a) $C_6H_5\overset{+}{C}HC_6H_5$
(b) $C_6H_5\overset{+}{C}H_2$
(c) $CH_3\overset{+}{C}H_2$
(d) $C_6H_5CH_2\overset{+}{C}H_2$

33. The restricted rotation about carbon-carbon double bond in 2- butene is due to
(a) overlap of one s- and one sp^2-hybridized orbitals
(b) overlap of two sp^2-hybridized orbitals
(c) overlap of one p-and one sp^2-hybridized orbitals
(d) sideways overlap of two p-orbitals

34. Which of the following factor do not affect solubility of solid solute in liquid?
(a) Temperature
(b) Pressure
(c) Nature of solute
(d) All of these

35. Which of the following statements about galvanic cell is incorrect
(a) anode is positive
(b) oxidation occurs at the electrode with lower reduction potential
(c) cathode is positive
(d) reduction occurs at cathode

$CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$
इस अभिक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा/से सही है/हैं?
(i) $K_c = [CO_2(g)]$
(ii) $K_p = p_{CO_2}$
(iii) $[CaCO_3(s)]$ और $[CaO(s)]$ दोनों स्थिर हैं
(iv) $[CO_2(g)]$ स्थिर है
(a) (i), (ii) और (iv)
(b) (i), (ii) और (iii)
(c) (ii) और (iv)
(d) (i), (iii) और (iv)

31. निम्नलिखित में से कौन-सा आयन (ion) सबसे अधिक स्थायी है?
(a) $CH_3-\overset{+}{C}(CH_3)-CH_3$
(b) $CH_3CH_2\overset{+}{C}H_2$
(c) $CH_3\overset{+}{C}HCH_2CH_3$
(d) None of these

32. निम्नलिखित में से सबसे अधिक स्थायी कार्बोकैटायन (carbocation) है:
(a) $C_6H_5\overset{+}{C}HC_6H_5$
(b) $C_6H_5\overset{+}{C}H_2$
(c) $CH_3\overset{+}{C}H_2$
(d) $C_6H_5CH_2\overset{+}{C}H_2$

33. 2-ब्यूटीन में कार्बन-कार्बन द्वि-बंध के चारों ओर प्रतिबंधित घूर्णन किसके कारण है?
(a) एक s- और एक sp^2-संकरित कक्षकों के अध्यारोपण के कारण
(b) दो sp^2-संकरित कक्षकों के अध्यारोपण के कारण
(c) एक p- और एक sp^2-संकरित कक्षक के अध्यारोपण के कारण
(d) दो p-कक्षकों के पार्श्विक अध्यारोपण के कारण

34. निम्नलिखित में से कौन-सा कारक ठोस विलेय के द्रव में विलेयता को प्रभावित नहीं करता?
(a) तापमान
(b) दाब
(c) विलेय की प्रकृति
(d) ये सभी

35. गैल्वेनिक सेल के बारे में कौन-सा कथन गलत है?
(a) एनोड धनात्मक होता है
(b) कम अपचयन विभव वाले इलेक्ट्रोड पर ऑक्सीकरण होता है
(c) कैथोड धनात्मक होता है
(d) कैथोड पर अपचयन होता है

36. The rate law for the single- step reaction 2A + B ⟶ 2C, is given by:
(a) rate = k [A].[B]
(b) rate = k $[A]^2$.[B]
(c) rate = k [2A].[B]
(d) rate = k $[A]^2.[B]^o$

36. एकल-चरण अभिक्रिया 2A + B ⟶ 2C के लिए दर नियम (rate law) दिया गया है:
(a) दर = k [A].[B]
(b) दर = k $[A]^2$.[B]
(c) दर = k [2A].[B]
(d) दर = k $[A]^2.[B]^0$

37. The role of a catalyst is to change ....
(a) Gibbs energy of reaction
(b) enthalpy of reaction
(c) activation energy of reaction
(d) equilibrium constant

37. एक उत्प्रेरक (catalyst) की भूमिका ...... को बदलना है।
(a) अभिक्रिया की गिब्स ऊर्जा
(b) अभिक्रिया की एन्थैल्पी
(c) अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा
(d) साम्य स्थिरांक

38. Ionic radii (in Å) of As3+, Sb3+ and Bi3+ follow the order
(a) $As^{3+} > Sb^{3+} > Bi^{3+}$
(b) $Sb^{3+} > Bi^{3+} > As^{3+}$
(c) $Bi^{3+} > As^{3+} > Sb^{3+}$
(d) $Bi^{3+} > Sb^{3+} > As^{3+}$

38. As^{3+}, Sb^{3+} और Bi^{3+} की आयनिक त्रिज्याएँ (Å में) निम्नलिखित क्रम का पालन करती हैं:
(a) $As^{3+} > Sb^{3+} > Bi^{3+}$
(b) $Sb^{3+} > Bi^{3+} > As^{3+}$
(c) $Bi^{3+} > As^{3+} > Sb^{3+}$
(d) $Bi^{3+} > Sb^{3+} > As^{3+}$

39. **Assertion :** Transition metals are good catalysts.
Reason : V_2O_5 or Pt is used in the preparation of H_2SO_4 by contact process.
(a) Assertion is correct, reason is correct; reason is a correct explanation for assertion.
(b) Assertion is correct, reason is correct; reason is not a correct explanation for assertion
(c) Assertion is correct, reason is incorrect
(d) Assertion is incorrect, reason is correct.

39. **अभिकथन:** संक्रमण धातुएँ अच्छे उत्प्रेरक होते हैं।
कारण: V_2O_5 या Pt सम्पर्क प्रक्रम (contact process) द्वारा H_2SO_4 के निर्माण में प्रयुक्त होते हैं।
(a) अभिकथन सही है, कारण सही है; कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
(b) अभिकथन सही है, कारण सही है; कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
(c) अभिकथन सही है, कारण गलत है।
(d) अभिकथन गलत है, कारण सही है।

40. Benzene reacts with n-propyl chloride in the presence of anhydrous $AlCl_3$ to give
(a) 3 – Propyl – 1 – chlorobenzene
(b) n-Propylbenzene
(c) No reaction
(d) Isopropylbenzene

40. बेंजीन, निर्जल $AlCl_3$ की उपस्थिति में n-प्रोपिल क्लोराइड के साथ अभिक्रिया करके देती है:
(a) 3-प्रोपिल-1-क्लोरोबेंजीन
(b) n-प्रोपिलबेंजीन
(c) कोई अभिक्रिया नहीं
(d) आइसोप्रोपिलबेंजीन

41. If Z_1, Z_2 and Z_3 represent the vertices of an equilateral triangle such that $|Z_1| = |Z_2| = |Z_3|$, then
(A) $Z_1 + Z_2 = Z_3$
(B) $Z1 + Z_2 + Z_3 = 0$
(C) $Z_1 Z_2 = Z_3$
(D) $Z_1 - Z_2 = Z_3 - Z_2$

41. यदि Z_1, Z_2 और Z_3 एक समबाहु त्रिभुज के शीर्षों को इस प्रकार निरूपित करते हैं कि $|Z_1| = |Z_2| = |Z_3|$, तो
(A) $Z_1 + Z_2 = Z_3$
(B) $Z_1 + Z_2 + Z_3 = 0$
(C) $Z_1 Z_2 = Z_3$
(D) $Z_1 - Z_2 = Z_3 - Z_2$

42. If a and b are the coefficients of x^r and x^{n-r} respectively in the expansion of $(1 + x)^n$, then
(A) a = b

42. यदि a और b क्रमशः $(1 + x)^n$ के विस्तार में x^r और x^{n-r} के गुणांक (coefficients) हैं, तो
(A) a = b

(B) a + b = n^2
(C) a = nb
(D) a - b = n

43. If $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ and I is the unit matrix of order 2 × 2, then A^2 equals
(A) 4A - 3I
(B) 3A - 4I
(C) A - I
(D) A + I

44. The value of λ, such that the system of equations x - 2y + z = -4, 2x - y + 2z = 2 and x + y + λz = 4 has no solutions, is
(A) 0
(B) 1
(C) ≠1
(D) 3

45. The value of (tan10° + tan35°) + (tan10° tan35°) is
(A) 0
(B) 2
(C) -1
(D) 1

46. $Sec^2\theta = \frac{4xy}{(x+y)^2}$ is true, if
(A) x + y = 0
(B) x = y, x ≠ 0
(C) x = y
(D) x ≠ 0, y = 0

47. The minimum value of 9 $\tan^2\theta$ + 4 $\cot^2\theta$ is
(A) 13
(B) 9
(C) 6
(D) 12

48. In ΔABC, if $\angle A = \frac{\pi}{2}$, then $\cos^2B + \cos^2C$ equals
(A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 0

49. The solution set of the equation $sin^{-1}\, x = 2\, tan^{-1}$ x is
(A) {1, 2}
(B) {-1, 2}
(C) {-1, 1, 0}
(D) $\{1, \frac{1}{2}, 0\}$

(B) a + b = n^2
(C) a = nb
(D) a - b = n

43. यदि $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ और I, 2 × 2 क्रम (order) की इकाई आव्यूह (unit matrix) है, तो A^2 बराबर है
(A) 4A - 3I
(B) 3A - 4I
(C) A - I
(D) A + I

44. λ का वह मान, जिसके लिए समीकरण निकाय x - 2y + z = -4, 2x - y + 2z = 2 और x + y + λz = 4 का कोई हल नहीं है, है
(A) 0
(B) 1
(C) ≠1
(D) 3

45. (tan10° + tan35°) + (tan10° tan35°) का मान है
(A) 0
(B) 2
(C) -1
(D) 1

46. $Sec^2\theta = \frac{4xy}{(x+y)^2}$ सत्य है, यदि
(A) x + y = 0
(B) x = y, x ≠ 0
(C) x = y
(D) x ≠ 0, y = 0

47. 9 $tan^2\theta$ + 4 $cot^2\theta$ का न्यूनतम मान (minimum value) है
(A) 13
(B) 9
(C) 6
(D) 12

48. ΔABC में, यदि $\angle A = \frac{\pi}{2}$, तो $\cos^2B + \cos^2C$ बराबर है
(A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 0

49. समीकरण $sin^{-1}\, x = 2\, tan^{-1}$ x का हल समुच्चय है
(A) {1, 2}
(B) {-1, 2}
(C) {-1, 1, 0}
(D) $\{1, \frac{1}{2}, 0\}$

50. The angle between the lines $\sqrt{3}$ x + y = 1 and x + $\sqrt{3}$ y = 1 is
(A) 30°
(B) 60°
(C) 90°
(D) 45°

50. रेखाओं $\sqrt{3}x + y = 1$ और $x + \sqrt{3}y = 1$ के बीच का कोण (angle) है
(A) 30°
(B) 60°
(C) 90°
(D) 45°

51. The condition for a line y = 2x + c to touch the circle $x^2 + y^2 = 16$ is
(A) c = 10
(B) $c^2 = 80$
(C) c = 12
(D) $c^2 = 64$

51. रेखा y = 2x + c के वृत्त $x^2 + y^2 = 16$ को स्पर्श (touch) करने की शर्त (condition) है
(A) c = 10
(B) $c^2 = 80$
(C) c = 12
(D) $c^2 = 64$

52. If a parabola has the origin as its focus and the line x = 2 as the directrix. Then, the vertex of the parabola is at
(A) (2,0)
(B) (0,2)
(C) (1,0)
(D) (0,1)

52. यदि एक परवलय का फोकस मूल बिंदु है और नियता रेखा x = 2 है। तब, परवलय का शीर्ष (vertex) है
(A) (2,0)
(B) (0,2)
(C) (1,0)
(D) (0,1)

53. The length of the tangent from point (5,1) to the circle $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 3 = 0$ is
(A) 81
(B) 29
(C) 7
(D) 21

53. बिंदु (5,1) से वृत्त $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 3 = 0$ पर खींची गई स्पर्श रेखा (tangent) की लंबाई (length) है
(A) 81
(B) 29
(C) 7
(D) 21

54. If x is measured in degree, then d(cos x)/dx is equal to
(A) -sin x
(B) $\frac{180}{\pi}$ sin x
(C) $-\frac{\pi}{180}$ sin x
(D) sin x

54. यदि x को डिग्री (degree) में मापा जाता है, तो d(cos x)/dx बराबर है
(A) -sin x
(B) $\frac{180}{\pi} \sin x$
(C) $-\frac{\pi}{180} \sin x$
(D) sin x

55. The minimum value of 2x + 3y, when xy = 6 is
(A) 9
(B) 12
(C) 8
(D) 6

55. 2x + 3y का न्यूनतम मान, जब xy = 6 है, है
(A) 9
(B) 12
(C) 8
(D) 6

56. The point (0,5) is closer to the curve $x^2 = 2y$ at
(A) ($\sqrt{2}$, 0)
(B) (0,0)
(C) (2, $\sqrt{2}$)
(D) None of these

56. बिंदु (0,5) वक्र (curve) $x^2 = 2y$ के निकटतम (closer) है
(A) ($\sqrt{2}$, 0)
(B) (0,0)
(C) (2, $\sqrt{2}$)
(D) इनमें से कोई नहीं (None of these)

57. $\int \frac{1 + \tan^2 x}{1 - \tan^2 x}$ is equal to

57. $\int \frac{1 + \tan^2 x}{1 - \tan^2 x}\, dx$ बराबर है

(A) $\log\left(\frac{1-\tan x}{1+\tan x}\right) + c$

(B) $\log\left(\frac{1+\tan x}{1-\tan x}\right) + c$

(C) $\frac{1}{2}\log\left(\frac{1-\tan x}{1+\tan x}\right) + c$

(D) $\frac{1}{2}\log\left(\frac{1+\tan x}{1-\tan x}\right) + c$

58. $\int_0^8 |x - 5|\, dx$ is equal to
(A) 17
(B) 9
(C) 12
(D) 18

59. The area enclosed by the curves $y = x^3$ and $y = \sqrt{x}$ is
(A) $\frac{5}{3}$ sq. unit
(B) $\frac{5}{4}$ sq. unit
(C) $\frac{5}{12}$ sq. unit
(D) $\frac{5}{8}$ sq. unit

60. For any two events A and B, if $P(A\cup B) = \frac{5}{6}$, $P(A\cap B) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{2}$, then P(A) is
(A) $\frac{1}{2}$
(B) $\frac{2}{3}$
(C) $\frac{1}{3}$
(D) None of these

61. Complete the series: 13, 24, 46, 90, 178, ...
(A) 354
(B) 266
(C) 364
(D) 344

62. In the following question, a sequence of groups of letters is given with one term missing. Choose the missing term out of the given alternatives.Find the missing term in the series: EJO, TYD, INS, XCH, ?
(A) NRW
(B) MRW
(C) MSX
(D) NSX

63. If the following series is written in the reverse order, which number will be fourth to the right of the seventh number from the left?
7,3,9,7,0,3,8,4,6,2,1,0,5,11,13
(A) 0
(B) 5

(A) $\log\left(\frac{1-\tan x}{1+\tan x}\right) + c$

(B) $\log\left(\frac{1+\tan x}{1-\tan x}\right) + c$

(C) $\frac{1}{2}\log\left(\frac{1-\tan x}{1+\tan x}\right) + c$

(D) $\frac{1}{2}\log\left(\frac{1+\tan x}{1-\tan x}\right) + c$

58. $\int_0^8 |x - 5|\, dx$ बराबर है
(A) 17
(B) 9
(C) 12
(D) 18

59. वक्रों $y = x^3$ और $y = \sqrt{x}$ से परिबद्ध क्षेत्रफल (area enclosed) है
(A) $\frac{5}{3}$ वर्ग इकाई (sq. unit)
(B) $\frac{5}{4}$ वर्ग इकाई
(C) $\frac{5}{12}$ वर्ग इकाई
(D) $\frac{5}{8}$ वर्ग इकाई

60. किन्हीं दो घटनाओं A और B के लिए, यदि $P(A\cup B) = \frac{5}{6}$, $P(A\cap B) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{2}$, तो P(A) है
(A) $\frac{1}{2}$
(B) $\frac{2}{3}$
(C) $\frac{1}{3}$
(D) इनमें से कोई नहीं (None of these)

61. श्रृंखला पूर्ण कीजिए: 13, 24, 46, 90, 178, ...
(A) 354
(B) 266
(C) 364
(D) 344

62. निम्नलिखित प्रश्न में, अक्षरों के समूहों का एक क्रम दिया गया है जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से लुप्त पद चुनिए।
श्रृंखला में लुप्त पद ज्ञात कीजिए: EJO, TYD, INS, XCH, ?
(A) NRW
(B) MRW
(C) MSX
(D) NSX

63. यदि निम्नलिखित श्रृंखला को उल्टे क्रम में लिखा जाए, तो बाएँ से सातवीं संख्या के दायें चौथी संख्या कौन-सी होगी?
7, 3, 9, 7, 0, 3, 8, 4, 6, 2, 1, 0, 5, 11, 13
(A) 0
(B) 5

(C) 9
(D) 11

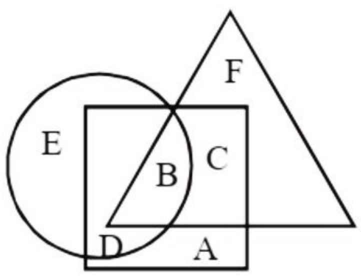
64. **DIRECTION:** In each of the following questions, four groups of letters are given, three of them are alike in a certain way while one is different. Choose the odd one.
(A) PUT
(B) END
(C) OWL
(D) ARM

65. If in a certain code, HAT is 782, RABBIT is 681192. Then how will HABIT be coded as?
(A) 78139
(B) 78192
(C) 68192
(D) 78129

66. Pointing out to a photograph, a man tells his friend, "she is the daughter of the only son of my father's wife." How is the girls related to the man in the photograph?
A) Daughter
B) Cousin
C) Mother
D) Sister

67. Raj travelled from a point X straight to Y at a distance of 80 metres. He turned right and walked 50 metres, then again turned right and walked 70 metres. Finally, he turned right and walked 50 metres. How far is he from the starting point
A) 10 metres
B) 20 metres
C) 50 metres
D) 70 metres

DIRECTIONS (68-72): In the following diagram, three classes of population are represented by three figures. The triangle represents the school teachers, the square represents the married persons and the circle represents the persons living in joint families.



68. Married persons living in joint families but not working as teachers are represented by
A) C

(C) 9
(D) 11

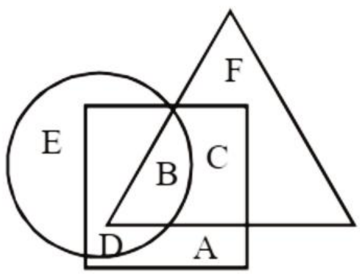
64. निर्देश: निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में, अक्षरों के चार समूह दिए गए हैं, उनमें से तीन किसी प्रकार से समान हैं जबकि एक भिन्न है। भिन्न का चयन करें।
(A) PUT
(B) END
(C) OWL
(D) ARM

65. यदि एक निश्चित कूट (code) में, HAT को 782 लिखा जाता है, RABBIT को 681192 लिखा जाता है। तो HABIT को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा?
(A) 78139
(B) 78192
(C) 68192
(D) 78129

66. एक फोटोग्राफ की ओर इशारा करते हुए, एक व्यक्ति अपने मित्र से कहता है, "वह मेरे पिता की पत्नी के इकलौते बेटे की बेटी है।" फोटोग्राफ में लड़की उस व्यक्ति से किस प्रकार संबंधित है?
(A) पुत्री (Daughter)
(B) चचेरी/ममेरी बहन (Cousin)
(C) माता (Mother)
(D) बहन (Sister)

67. राज एक बिंदु X से सीधे Y तक 80 मीटर की दूरी तक चला। वह दायें मुड़ा और 50 मीटर चला, फिर दोबारा दायें मुड़ा और 70 मीटर चला। अंत में, वह दायें मुड़ा और 50 मीटर चला। वह आरंभिक बिंदु से कितनी दूर है?
(A) 10 मीटर
(B) 20 मीटर
(C) 50 मीटर
(D) 70 मीटर

निर्देश (68-72): निम्नलिखित आरेख में, जनसंख्या के तीन वर्गों को तीन आकृतियों द्वारा दर्शाया गया है। त्रिभुज विद्यालय शिक्षकों (school teachers) को, वर्ग विवाहित व्यक्तियों (married persons) को और वृत्त संयुक्त परिवारों (joint families) में रहने वाले व्यक्तियों को निरूपित करता है।



68. विवाहित व्यक्ति जो संयुक्त परिवारों में रहते हैं लेकिन शिक्षक के रूप में कार्य नहीं करते, उन्हें दर्शाया गया है

B) F
C) D
D) A

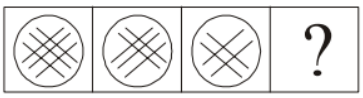
69. Persons who live in joint families, are unmarried and who do not work as teachers are represented by
A) C
B) B
C) E
D) D

70. Married teachers living in joint families are represented by
A) C
B) B
C) D
D) A

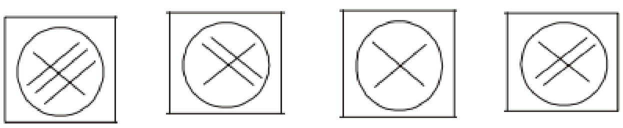
71. School teachers who are married but do not live in joint families are represented by
A) C
B) F
C) A
D) D

72. School teachers who are neither married nor do live in joint families are represented by
A) F
B) C
C) B
D) A

73. What comes next in the sequence?



(A) (B) (C) (D)


A) B) C) D)

74. Figures A and B are related in a particular manner. Establish the same relationship between figures C and D by choosing a figure from amongst the alternatives which would replace the question mark.

(A) C
(B) F
(C) D
(D) A

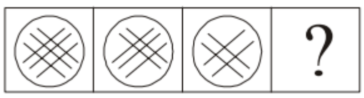
69. वे व्यक्ति जो संयुक्त परिवारों में रहते हैं, अविवाहित हैं और जो शिक्षक के रूप में कार्य नहीं करते, उन्हें दर्शाया गया है
(A) C
(B) B
(C) E
(D) D

70. विवाहित शिक्षक जो संयुक्त परिवारों में रहते हैं, उन्हें दर्शाया गया है
(A) C
(B) B
(C) D
(D) A

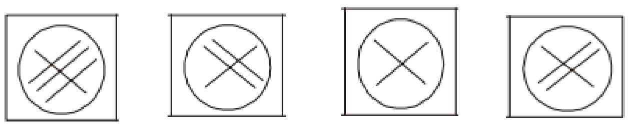
71. विद्यालय शिक्षक जो विवाहित हैं लेकिन संयुक्त परिवारों में नहीं रहते, उन्हें दर्शाया गया है
(A) C
(B) F
(C) A
(D) D

72. विद्यालय शिक्षक जो न तो विवाहित हैं और न ही संयुक्त परिवारों में रहते हैं, उन्हें दर्शाया गया है
(A) F
(B) C
(C) B
(D) A

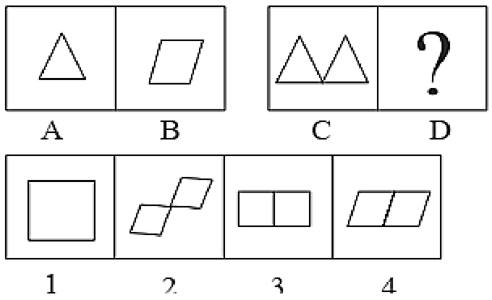
73. अनुक्रम में आगे क्या आएगा?



(A) (B) (C) (D)


A) B) C) D)

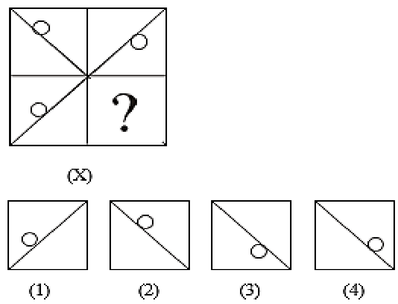
74. आकृतियाँ A और B एक विशेष प्रकार से संबंधित हैं। आकृतियों C और D के बीच भी वही संबंध स्थापित करने के लिए, विकल्पों में से उस आकृति को चुनिए जो प्रश्न चिह्न का स्थान लेगी।



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

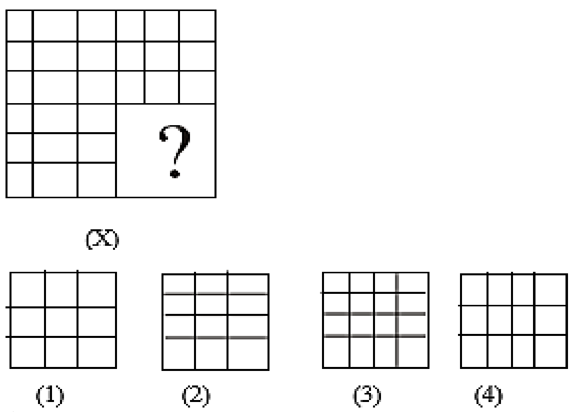
DIRECTIONS: In the following question, select a figure from the four alternatives, which when placed in the space where the question mark is shown in figure (X) would complete the figure.

75.

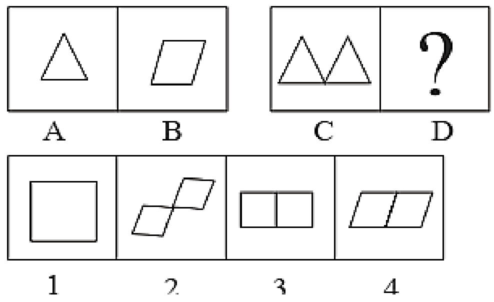


A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

76.



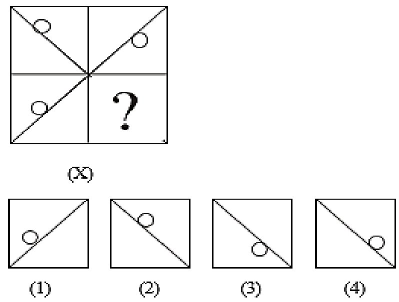
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

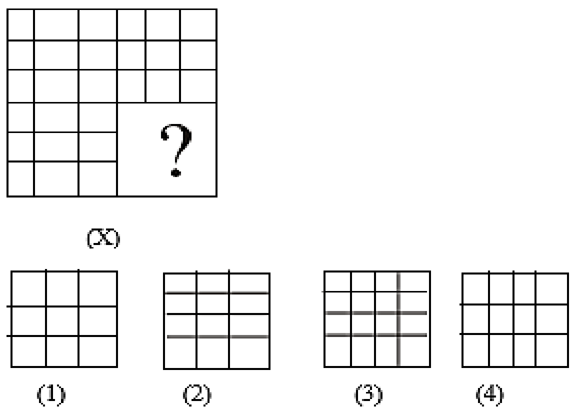
निर्देश: निम्नलिखित प्रश्न में, चार विकल्पों में से उस आकृति का चयन करें, जिसे आकृति (X) में प्रश्न चिह्न के स्थान पर रखने पर आकृति पूरी हो जाए।

75.

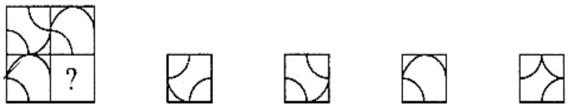


A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

76.



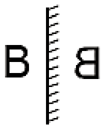
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

77. 

(X) (1) (2) (3) (4)

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

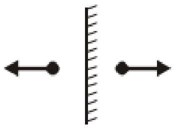
78. Rotate the mirror image 90° clockwise.



(1)
(2)
(3)
(4)

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

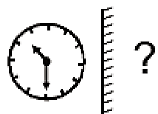
79. Rotate the mirror image 90° clockwise



(1)
(2)
(3)
(4)

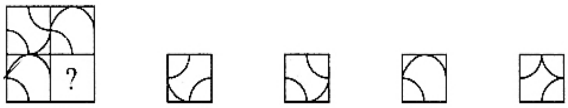
A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

80. Rotate the mirror image of the given clock 90° clockwise and the time will be.



10 :30

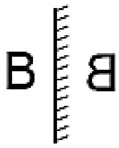
(1) 4 : 45
(2) 5 : 45
(3) 3 : 45
(4) 4 : 30

77. 

(X) (1) (2) (3) (4)

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

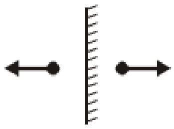
78. दर्पण प्रतिबिम्ब (mirror image) को 90° दक्षिणावर्त (clockwise) घुमाइए।



(1)
(2)
(3)
(4)

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

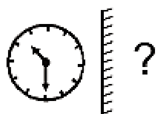
79. दर्पण प्रतिबिम्ब (mirror image) को 90° दक्षिणावर्त (clockwise) घुमाइए।



(1)
(2)
(3)
(4)

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

80. दिए गए घड़ी के दर्पण प्रतिबिम्ब को 90° दक्षिणावर्त घुमाइए और समय होगा।



10 :30

(1) 4 : 45
(2) 5 : 45
(3) 3 : 45
(4) 4 : 30

B) 2
C) 3
D) 4

Please read the passage carefully

In the early decades of the twentieth century, many Indian towns experienced what sociologists later described as a “dual urban consciousness.” On the one hand, the colonial administration introduced modern civic institutions—municipal boards, sanitation systems, regulated markets, and new forms of policing. On the other hand, the older social structures rooted in kinship, caste guilds, and local religious networks continued to govern everyday behaviour with remarkable tenacity.

A notable example appears in the municipal records of Kanpur between 1910 and 1930, where attempts to enforce new waste-management regulations repeatedly clashed with neighbourhood panchayats. While the municipal board advocated centralized waste collection and uniform sanitation standards, the panchayats insisted on retaining their traditional authority in matters of public cleanliness. They argued that external intervention disrupted long-standing social rhythms and challenged their symbolic role as custodians of community ethics.

Historians note that the conflict was not merely administrative but cultural. The municipal board’s language of “public duty” and “scientific hygiene” reflected a worldview shaped by European urban experiences, whereas the panchayats’ insistence on customary practices stemmed from an understanding of social order based on hierarchy, familiarity, and collective honour. Interestingly, despite frequent disagreements, both institutions relied on each other at moments of crisis—cholera outbreaks, market fires, and food shortages—revealing an underlying interdependence masked by surface tensions.

By the late 1930s, the two systems began to overlap. Younger members of the panchayats, educated in new schools and colleges, gradually integrated modern civic ideas into traditional frameworks, creating what scholars call a “hybrid urban ethic.” This transition, though slow and uneven, laid the groundwork for independent India’s complex relationship between state authority and local self-regulation.

Answer the following five questions based on the above passage

B) 2
C) 3
D) 4

निम्नलिखित पैराग्राफ को ध्यान से पढ़ें:

बीसवीं सदी के प्रारंभिक दशकों में, कई भारतीय शहरों ने वह अनुभव किया जिसे समाजशास्त्रियों ने बाद में "द्वैत शहरी चेतना" के रूप में वर्णित किया। एक ओर, औपनिवेशिक प्रशासन ने आधुनिक नागरिक संस्थाओं—नगरपालिका बोर्ड, स्वच्छता प्रणाली, विनियमित बाजार और पुलिसिंग के नए रूप—को प्रस्तुत किया। दूसरी ओर, रिश्तेदारी, जाति गिल्डों और स्थानीय धार्मिक नेटवर्कों में निहित पुरानी सामाजिक संरचनाएँ आश्चर्यजनक दृढ़ता के साथ रोजमर्रा के व्यवहार को नियंत्रित करती रहीं।

1910 और 1930 के बीच कानपुर के नगरपालिका रिकॉर्ड में एक उल्लेखनीय उदाहरण प्रकट होता है, जहाँ नए अपशिष्ट-प्रबंधन विनियमों को लागू करने के प्रयत्न बार-बार मोहल्ला पंचायतों से टकराए। जबकि नगरपालिका बोर्ड केंद्रीकृत अपशिष्ट संग्रह और एकसमान स्वच्छता मानकों की वकालत करता था, पंचायतें सार्वजनिक स्वच्छता के मामलों में अपनी पारंपरिक अधिकारिता बनाए रखने पर जोर देती थीं। उनका तर्क था कि बाहरी हस्तक्षेप लंबे समय से चली आ रही सामाजिक लय को बाधित करता है और समुदाय नैतिकता के संरक्षकों के रूप में उनकी प्रतीकात्मक भूमिका को चुनौती देता है।

इतिहासकार ध्यान देते हैं कि यह संघर्ष केवल प्रशासनिक नहीं बल्कि सांस्कृतिक था। नगरपालिका बोर्ड की "सार्वजनिक कर्तव्य" और "वैज्ञानिक स्वच्छता" की भाषा यूरोपीय शहरी अनुभवों द्वारा आकारित एक विश्वदृष्टि को प्रतिबिंबित करती थी, जबकि पंचायतों का रीति-रिवाजों पर जोर पदानुक्रम, परिचितता और सामूहिक सम्मान पर आधारित सामाजिक व्यवस्था की समझ से उपजा था। दिलचस्प बात यह है कि लगातार असहमतियों के बावजूद, दोनों संस्थाएँ संकट के क्षणों—हैजा फैलने, बाजार में आग लगने और खाद्य कमी—में एक-दूसरे पर निर्भर रहती थीं, जो सतही तनावों से छिपी एक अंतर्निहित अंतर्निर्भरता को प्रकट करता है।

1930 के दशक के अंत तक, दोनों प्रणालियाँ अंशत: एक-दूसरे में समाने लगीं। पंचायतों के युवा सदस्य, जो नए स्कूलों और कॉलेजों में शिक्षित हुए थे, ने धीरे-धीरे आधुनिक नागरिक विचारों को पारंपरिक ढांचों में एकीकृत किया, और वह बनाया जिसे विद्वान "संकर शहरी नैतिकता" कहते हैं। यह संक्रमण, हालांकि धीमा और असमान था, ने स्वतंत्र भारत में राज्य प्राधिकार और स्थानीय स्व-नियमन के बीच जटिल संबंधों की आधारशिला रखी।

उपरोक्त पैराग्राफ के आधार पर निम्नलिखित पाँच सवालों के जवाब दें:

81. What does the term “dual urban consciousness” primarily refer to?
A) The contrast between rural and urban populations
B) The coexistence of modern civic institutions and traditional social structures
C) The conflict between educated youth and colonial officers
D) The shift from monarchy to democratic governance

82. Why did neighbourhood panchayats resist the new waste-management regulations?
A) They believed the regulations were too costly to implement
B) They felt the municipal board was scientifically incorrect
C) They saw the regulations as a threat to their traditional authority
D) They wanted to modernize at their own pace

83. What key cultural difference existed between the municipal board and the panchayats?
A) The panchayats preferred scientific methods while the board used rituals
B) The municipal board emphasized public duty, whereas panchayats emphasized social hierarchy
C) The panchayats rejected all forms of hygiene
D) The municipal board relied solely on religious norms

84. What does the passage suggest about the relationship between the two institutions during crises?
A) They often ignored each other
B) They relied on colonial officers instead
C) They cooperated despite their differences
D) They collapsed under pressure

85. What major transformation occurred by the late 1930s?
A) Panchayats were abolished and replaced by municipal boards
B) The municipal board adopted traditional sanitation methods
C) A hybrid system emerged blending modern and traditional civic ideas
D) Colonial governance ceased to influence urban administration

81. "द्वैत शहरी चेतना" शब्द मुख्य रूप से क्या दर्शाता है?
A) ग्रामीण और शहरी आबादी के बीच विरोधाभास
B) आधुनिक नागरिक संस्थाओं और पारंपरिक सामाजिक संरचनाओं का सह-अस्तित्व
C) शिक्षित युवाओं और औपनिवेशिक अधिकारियों के बीच संघर्ष
D) राजतंत्र से लोकतांत्रिक शासन में परिवर्तन

82. पड़ोस की पंचायतों ने नए अपशिष्ट-प्रबंधन विनियमों का विरोध क्यों किया?
A) उनका मानना था कि विनियमों को लागू करना बहुत खर्चीला है
B) उन्हें लगा कि नगरपालिका बोर्ड वैज्ञानिक रूप से गलत है
C) उन्होंने विनियमों को अपनी पारंपरिक अधिकारिता के लिए खतरे के रूप में देखा
D) वे अपनी गति से आधुनिकीकरण करना चाहते थे

83. नगरपालिका बोर्ड और पंचायतों के बीच क्या प्रमुख सांस्कृतिक अंतर विद्यमान था?
A) पंचायतें वैज्ञानिक तरीकों को प्राथमिकता देती थीं जबकि बोर्ड रीति-रिवाजों का उपयोग करता था
B) नगरपालिका बोर्ड ने सार्वजनिक कर्तव्य पर जोर दिया, जबकि पंचायतों ने सामाजिक पदानुक्रम पर जोर दिया
C) पंचायतों ने स्वच्छता के सभी रूपों को अस्वीकार कर दिया
D) नगरपालिका बोर्ड केवल धार्मिक मानदंडों पर निर्भर था

84. संकट के दौरान दोनों संस्थाओं के बीच संबंध के बारे में अवतरण क्या सुझाता है?
A) वे अक्सर एक-दूसरे की उपेक्षा करते थे
B) वे इसके बजाय औपनिवेशिक अधिकारियों पर निर्भर रहते थे
C) उनके अंतरों के बावजूद उन्होंने सहयोग किया
D) वे दबाव में टूट गए

85. 1930 के दशक के अंत तक क्या प्रमुख परिवर्तन हुआ?
A) पंचायतों को समाप्त कर दिया गया और उनकी जगह नगरपालिका बोर्ड ले लिए गए
B) नगरपालिका बोर्ड ने पारंपरिक स्वच्छता पद्धतियों को अपनाया
C) आधुनिक और पारंपरिक नागरिक विचारों को मिलाती एक संकर प्रणाली उभरी
D) शहरी प्रशासन को प्रभावित करना औपनिवेशिक शासन ने बंद कर दिया

Please read the passage carefully

In many rapidly urbanizing regions of South Asia, scholars have noted the emergence of what sociologist Ashish Nandy calls “intermediate communities”—groups that exist somewhere between traditional kinship networks and modern civic institutions. These communities are neither bound solely by blood relations nor organized through formal bureaucratic structures; rather, they are formed through shared local experiences, occupational interdependence, and informal systems of mutual aid)

Although often overlooked in policymaking, intermediate communities play a decisive role in maintaining social cohesion. They provide emotional support during crises, mediate neighbourhood conflicts, and facilitate the circulation of local knowledge. Yet their influence is not uniform. In some cities, these groups have adapted to new economic pressures by establishing parent-led study circles, neighbourhood savings groups, and collective childcare systems. In others, however, the same kinds of communities have weakened due to migration, rising individualism, and the erosion of public spaces.

Researchers argue that the resilience of such communities depends largely on how residents interpret their shared identity. When people see themselves as custodians of a common space—rather than as isolated occupants of rented rooms—they are more likely to invest in collective welfare. This shift in perception, scholars suggest, can influence everything from environmental cleanliness to conflict resolution and even local political participation.

As cities continue to grow, the challenge for urban planners is to recognize these subtle but powerful networks. While large infrastructure projects may define the physical landscape, it is these intermediate communities that often shape the social landscape in ways that statistics alone cannot fully capture.

Answer the following five questions based on the above passage

86. What does the passage describe as the defining feature of “intermediate communities”?
A) Their strict dependence on traditional family ties
B) Their organization through formal government bodies

निम्नलिखित पैराग्राफ को ध्यान से पढ़ें:

दक्षिण एशिया के कई तेजी से शहरीकरण वाले क्षेत्रों में, विद्वानों ने उस "मध्यवर्ती समुदायों" के उद्भव पर ध्यान दिया है जिसे समाजशास्त्री आशीष नंदी कहते हैं—ऐसे समूह जो पारंपरिक रिश्तेदारी नेटवर्क और आधुनिक नागरिक संस्थाओं के बीच कहीं अस्तित्व में हैं। ये समुदाय न तो केवल रक्त संबंधों से बंधे हैं और न ही औपचारिक नौकरशाही संरचनाओं के माध्यम से संगठित हैं; बल्कि, इनका निर्माण साझा स्थानीय अनुभवों, व्यावसायिक अंतर्निर्भरता और पारस्परिक सहायता की अनौपचारिक प्रणालियों के माध्यम से होता है।

हालांकि अक्सर नीति निर्माण में अनदेखे किए जाते हैं, मध्यवर्ती समुदाय सामाजिक सामंजस्य बनाए रखने में निर्णायक भूमिका निभाते हैं। वे संकट के समय भावनात्मक समर्थन प्रदान करते हैं, पड़ोस के विवादों में मध्यस्थता करते हैं और स्थानीय ज्ञान के प्रसारण को सुगम बनाते हैं। फिर भी उनका प्रभाव एक समान नहीं है। कुछ शहरों में, इन समूहों ने नई आर्थिक दबावों के अनुकूलन के लिए अभिभावक-नेतृत्व वाले अध्ययन चक्र, पड़ोस बचत समूह और सामूहिक बाल देखभाल प्रणालियों की स्थापना की है। दूसरों में, हालांकि, प्रवासन, बढ़ते व्यक्तिवाद और सार्वजनिक स्थानों के क्षरण के कारण इसी प्रकार के समुदाय कमजोर हुए हैं।

शोधकर्ताओं का तर्क है कि ऐसे समुदायों की लचीलापन मुख्य रूप से इस बात पर निर्भर करता है कि निवासी अपनी साझा पहचान की व्याख्या कैसे करते हैं। जब लोग स्वयं को एक सामान्य स्थान के संरक्षक के रूप में देखते हैं—न कि किराए के कमरों के अलग-थलग रहवासियों के रूप में—तब वे सामूहिक कल्याण में निवेश करने की अधिक संभावना रखते हैं। विद्वान सुझाव देते हैं कि धारणा में यह बदलाव पर्यावरणीय स्वच्छता से लेकर विवाद समाधान और यहाँ तक कि स्थानीय राजनीतिक भागीदारी तक हर चीज को प्रभावित कर सकता है।

जैसे-जैसे शहर बढ़ते जा रहे हैं, शहरी योजनाकारों के लिए चुनौती इन सूक्ष्म किंतु शक्तिशाली नेटवर्कों को पहचानना है। जबकि बड़ी बुनियादी ढाँचा परियोजनाएँ भौतिक परिदृश्य को परिभाषित कर सकती हैं, ये मध्यवर्ती समुदाय ही हैं जो अक्सर सामाजिक परिदृश्य को उन तरीकों से आकार देते हैं जिन्हें केवल आँकड़े पूरी तरह से नहीं समझा सकते।

उपरोक्त पैराग्राफ के आधार पर निम्नलिखित पाँच सवालों के जवाब दें:

86. अवतरण "मध्यवर्ती समुदायों" की किस विशेषता को परिभाषित करता है?
A) पारंपरिक पारिवारिक संबंधों पर उनकी सख्त निर्भरता
B) औपचारिक सरकारी निकायों के माध्यम से उनका संगठन
C) साझा अनुभवों और पारस्परिक सहायता के माध्यम से उनका निर्माण
D) आर्थिक निवेश पर उनका प्राथमिक फोकस

C) Their formation through shared experiences and mutual support
D) Their primary focus on economic investments

87. According to the passage, why do intermediate communities often go unnoticed in policymaking?
A) They are too small to influence public opinion
B) They function informally and lack official recognition
C) They oppose government policies openly
D) They only exist in rural areas

88. Which factor is mentioned as contributing to the weakening of some intermediate communities?
A) Increased government funding
B) Expansion of public libraries
C) Migration and individualistic lifestyles
D) Decline in urban population

89. What determines the resilience of intermediate communities, according to researchers?
A) The economic class of their members
B) The number of families living in the area
C) How residents interpret their shared identity
D) The involvement of political leaders

90. What is identified as a major challenge for urban planners?
A) Expanding cities without increasing population density
B) Recognizing informal networks that influence social cohesion
C) Reducing reliance on modern civic institutions
D) Restricting migration to maintain traditional structures

91. Which angel is responsible for blowing the trumpet on the Day of Judgment?
A) Jibraeel B) Israfeel
C) Mikaeel D) Ridwan

92. What is the name of the well discovered by Hajrah and Prophet Ismail?
A) Zamzam B) Kauthar
C) Salsabeel D) Marwa

93. Which prophet built the Kaaba along with his son?
A) Prophet Musa B) Prophet Dawood
C) Prophet Ibrahim D) Prophet Nuh

94. Which Islamic month marks the beginning of the Hijri calendar?
A) Muharram B) Safar
C) Ramadan D) Dhul Hijjah

87. अवतरण के अनुसार, नीति निर्माण में मध्यवर्ती समुदाय अक्सर क्यों अनदेखे रह जाते हैं?
A) वे सार्वजनिक राय को प्रभावित करने के लिए बहुत छोटे हैं
B) वे अनौपचारिक रूप से कार्य करते हैं और उन्हें आधिकारिक मान्यता नहीं है
C) वे सरकारी नीतियों का खुलकर विरोध करते हैं
D) वे केवल ग्रामीण क्षेत्रों में विद्यमान हैं

88. कुछ मध्यवर्ती समुदायों के कमजोर होने में योगदान देने वाले कारक के रूप में किसका उल्लेख किया गया है?
A) सरकारी वित्त पोषण में वृद्धि
B) सार्वजनिक पुस्तकालयों का विस्तार
C) प्रवासन और व्यक्तिवादी जीवनशैली
D) शहरी जनसंख्या में गिरावट

89. शोधकर्ताओं के अनुसार, मध्यवर्ती समुदायों की लचीलापन क्या निर्धारित करती है?
A) उनके सदस्यों की आर्थिक वर्ग
B) उस क्षेत्र में रहने वाले परिवारों की संख्या
C) निवासी अपनी साझा पहचान की व्याख्या कैसे करते हैं
D) राजनीतिक नेताओं की भागीदारी

90. शहरी योजनाकारों के लिए एक प्रमुख चुनौती के रूप में क्या पहचाना गया है?
A) जनसंख्या घनत्व बढ़ाए बिना शहरों का विस्तार करना
B) सामाजिक सामंजस्य को प्रभावित करने वाले अनौपचारिक नेटवर्कों को पहचानना
C) आधुनिक नागरिक संस्थाओं पर निर्भरता कम करना
D) पारंपरिक संरचनाओं को बनाए रखने के लिए प्रवासन को प्रतिबंधित करना

91. कयामत के दिन सूर फूँकने की ज़िम्मेदारी किस फरिश्ते की है?
A) जिब्रील B) इस्राफील
C) मिकाईल D) रिजवान

92. हाजिरा और पैगंबर इस्माइल द्वारा खोजे गए कुएं का क्या नाम है?
A) ज़मज़म B) कौसर
C) सलसबील D) मरवा

93. किस पैगंबर ने अपने बेटे के साथ काबा का निर्माण किया?
A) पैगंबर मूसा B) पैगंबर दाऊद
C) पैगंबर इब्राहीम D) पैगंबर नूह

94. इस्लामी कैलेंडर की शुरुआत किस महीने से होती है?
A) मुहर्रम B) सफर
C) रमज़ान D) ज़ुल हिज्जा

95. Which Surah has no Bismillah at its beginning?
A) Surah Taubah B) Surah Ankabut
C) Surah Nahl D) Surah Fajr

96. How old was the Prophet ﷺ when his mother passed away?
A) 4 years B) 6 years
C) 8 years D) 12 years

97. Which wife of the Prophet ﷺ is known as 'Mother of the Believers' and the daughter of Abu Bakr?
A) Khadijah B) Aisha
C) Hafsa D) Umm Salamah

98. Which Surah is known as the 'Heart of the Qur'an'?
A) Surah Mulk B) Surah Yaseen
C) Surah Rahman D) Surah Waqiah

99. What is the pillar of Islam that requires Muslims to give charity?
A) Salah B) Zakah
C) Sawm D) Hajj

100. What is the name of the first mosque built in Islam?
A) Masjid al-Haram
B) Masjid Nabawi
C) Masjid Quba
D) Masjid Aqsa

95. किस सूरह की शुरुआत में बिस्मिल्लाह नहीं है?
A) सूरह तौबा B) सूरह अनकबूत
C) सूरह नहल D) सूरह फज्र

96. पैगंबर ﷺ की उम्र क्या थी जब उनकी वालिदा का इंतकाल हुआ?
A) 4 साल B) 6 साल
C) 8 साल D) 12 साल

97. पैगंबर ﷺ की किस बीवी को 'उम्मुल मोमिनीन' और अबू बक्र की बेटी के तौर पर जाना जाता है?
A) खदीजा B) आयशा
C) हफ्सा D) उम्मे सलमा

98. किस सूरह को 'कुरआन का दिल' कहा जाता है?
A) सूरह मुल्क B) सूरह यासीन
C) सूरह रहमान D) सूरह वाकिआ

99. इस्लाम का कौन सा रुक्न मुसलमानों से जकात अदा करने को कहता है?
A) नमाज़ B) जकात
C) रोज़ा D) हज

100. इस्लाम में बनने वाली पहली मस्जिद का क्या नाम है?
A) मस्जिद अल-हराम
B) मस्जिद नबवी
C) मस्जिद कुबा
D) मस्जिद अक्सा