

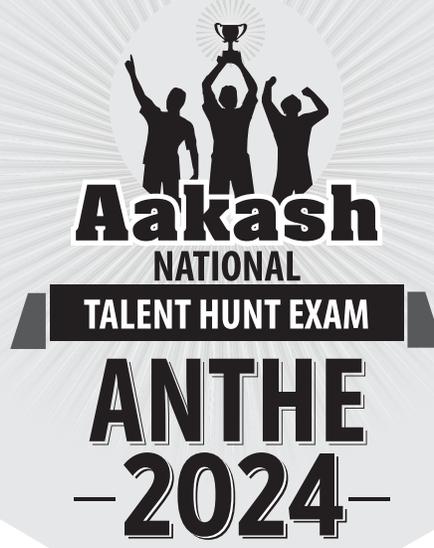
Sample Paper

MEDICAL



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations



(Class XI Studying Moving to Class XII)

Physics, Chemistry & Biology

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATE / વિદ્યાર્થીઓ માટે સૂચનાઓ

- Duration of Test is 1 hr.
પરીક્ષાની અવધિ 1 કલાક છે.
- The Test Booklet consists of 40 questions. The maximum marks are 90. There is **no negative marking** for wrong answer.
આ પ્રશ્ન-પુસ્તિકામાં 40 પ્રશ્નો છે. મહત્તમ ગુણ 90 છે. ખોટાં ઉત્તર માટે કોઈ ઋણાત્મક અંકન નથી.
- Pattern of the questions are as under:
પ્રશ્નોનું સ્વરૂપ નીચે મુજબ છે:
 - The question paper consists of three parts *i.e.*, Physics, Chemistry and Biology. Each part has **two sections**.
આ પ્રશ્નપત્રના ત્રણ ભાગ છે : ભૌતિકશાસ્ત્ર, રસાયણશાસ્ત્ર અને જીવ વિજ્ઞાન દરેક ભાગના બે વિભાગો 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 વિભાગમાં 35 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. જેનો ફક્ત એક જ ઉત્તર સાચો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્નના સાચા ઉત્તર માટે +2 ગુણ નિર્ધારિત 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 વિભાગમાં 5 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. જેમાં એક અથવા એક કરતાં વધુ ઉત્તરો સાચા છે. પ્રત્યેક પ્રશ્નના સાચા ઉત્તર માટે +4 ગુણ નિર્ધારિત છે.

Aakash National Talent Hunt Exam 2024

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-2024)
(નમૂનાના પેપરમાં આપેલા પ્રશ્નો એ ANTHE-2024 માં પૂછવામાં આવનાર પ્રશ્નોના સ્તર અને પેટર્નના સૂચક છે)

Time : 1 Hour

MM : 90

PHYSICS

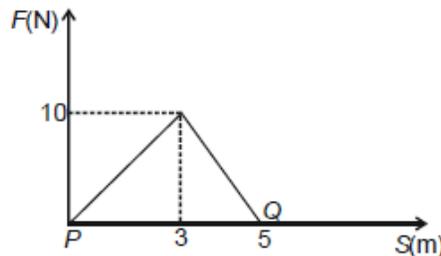
SECTION (વિભાગ)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્ન)

This section contains 9 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

આ વિભાગમાં 9 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી માત્ર એક સાચો છે.

- If the percentage error in measurement of radius of a sphere is 0.2%, then the maximum percentage error in the measurement of its volume will be
જો કોઈ ગોળાની ત્રિજ્યાના માપનમાં પ્રતિશત ત્રુટિ 0.2% છે, તો તેના કદના માપમાં મહત્તમ પ્રતિશત ત્રુટિ _____ હશે
(1) 0.6% (2) 0.1%
(3) 0.4% (4) 0.2%
- A force $(4\hat{i} + 5\hat{j})\text{N}$ displaces a particle through $(2\hat{i} - \hat{j})\text{m}$ in 3 s. The average power consumed is
 $(4\hat{i} + 5\hat{j})\text{N}$ નું બળ 3 s માં એક કણને $(2\hat{i} - \hat{j})\text{m}$ જેટલું સ્થાનાંતરિત કરે (ખસેડે) છે. તો વપરાશ થયેલ સરેરાશ પાવર _____ છે.
(1) 4 W (2) 3 W
(3) 1 W (4) 2 W
- A body moves from point P to Q under the action of a force varying in magnitude with displacement as shown in figure. The work done by the force is
આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે સ્થાનાંતર સાથે જેની માત્રામાં ફેરફાર થાય છે તેવા એક બળની અસર હેઠળ એક પદાર્થ P થી Q સુધી ગતિ કરે છે. તો આ બળ વડે થતું કાર્ય _____ છે.



- 15 J (2) 25 J
- 32 J (4) 45 J

4. If x and y components of a vector \vec{A} have numerical values 2 and 3 respectively and that of $\vec{A} + \vec{B}$ have magnitudes 8 and 5 respectively, then magnitude of \vec{B} is
જો સદિશ \vec{A} ના x અને y ઘટકો અનુક્રમે 2 અને 3 આંકડાકીય મૂલ્યો ધરાવે છે અને $\vec{A} + \vec{B}$ માં x અને y ઘટકોની માત્રા અનુક્રમે 8 અને 5 હોય, તો \vec{B} ની માત્રા (માન) = _____
- (1) $\sqrt{40}$ (2) $\sqrt{76}$
(3) $\sqrt{89}$ (4) $\sqrt{13}$
5. Kinetic energy of a particle changes from 2 J to 5 J. The work done by forces acting on this particle will be
એક કણની ગતિ ઊર્જા 2 J થી 5 J માં બદલાય છે આ કણ પર કાર્યરત બળો દ્વારા કરવામાં આવતું કાર્ય કેટલું હશે?
- (1) 2 J (2) 7 J
(3) 5 J (4) 3 J
6. Moment of inertia of a uniform circular disc of mass m and radius R about an axis through centre and perpendicular to plane is
દળ m અને ત્રિજ્યા R ધરાવતી એક નિયમિત વર્તુળાકાર તક્તિના સમતલને લંબ અને તેના કેન્દ્રમાંથી પસાર થતી અક્ષને અનુલક્ષીને તેની જડત્વની ચાકમાત્રાનું સાચું સુત્ર શોધો.
- (1) $\frac{5}{4}mR^2$ (2) $\frac{mR^2}{4}$
(3) $\frac{3}{2}mR^2$ (4) $\frac{mR^2}{2}$
7. A particle is dropped from the top of a tower of height 4.9 m. The velocity of particle with which it strikes the ground is
4.9 મીટર ઊંચાઈના ટાવરની ટોચ પરથી એક કણ (નીચે પડતો મુકાય) નાંખવામાં આવે છે, કણ જે વેગ સાથે જમીન પર પડે છે તે શોધો.
- (1) 5 m/s (2) 4.9 m/s
(3) 9.8 m/s (4) 7.3 m/s
8. A football at rest gets linear momentum of 3 kg m s^{-1} in 0.6 s of time interval, when it is hit by a footballer. The force acted on the football in the interval is
જ્યારે ફૂટબોલર વડે ફટકારવામાં આવે ત્યારે, સ્થિર સ્થિતિમાં રહેલો એક ફૂટબોલ 0.6 s ના સમય અંતરાલમાં 3 kg m s^{-1} રેખિય વેગમાન પ્રાપ્ત કરે છે. તો આ સમય અંતરાલમાં ફૂટબોલ પર લાગતા બળની માત્રા શોધો.
- (1) 3 N (2) 4 N
(3) 5 N (4) 6 N
9. The distance travelled by a body falling freely from rest in one second, two seconds and three seconds are in the ratio of
વિરામિત સ્થિર અવસ્થામાંથી મુક્ત પતન કરતાં કોઈ પદાર્થ દ્વારા પ્રથમ, બીજી અને ત્રીજી સેકન્ડોમાં તેણે મુસાફરી કરેલ અંતર કયા ગુણોત્તરમાં હશે ?
- (1) 1 : 2 : 3 (2) 1 : 3 : 5
(3) 1 : 4 : 9 (4) 3 : 2 : 1

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા જવાબ પ્રકારના પ્રશ્ન)

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 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્ન છે. જેમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી એક અથવા એક થી વધુ વિકલ્પો સાચા છે.

10. A particle moves in a circle of radius r with angular velocity ω . At some instant its velocity is \vec{v} and radius vector with respect to centre of the circle is \vec{r} . At this particular instant, centripetal acceleration \vec{a}_c of the particle would be

એક કણ r ત્રિજ્યાના વર્તુળમાં ω કોણીય વેગ સાથે ગતિ કરે છે. કોઈ ચોક્કસ સમયે તેનો વેગ \vec{v} અને વર્તુળના કેન્દ્રની સાપેક્ષમાં તેનો ત્રિજ્યા સદિશ \vec{r} છે. આ ચોક્કસ ક્ષણે, કણનો કેન્દ્રગામી પ્રવેગ \vec{a}_c કેટલો હશે?

- (1) $\vec{v} \times \omega$ (2) $\omega \times (\omega \times \vec{r})$
 (3) $\vec{v} \times (\vec{r} \times \omega)$ (4) $\omega \times \vec{v}$

CHEMISTRY

SECTION (વિભાગ)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્ન)

This section contains 9 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

આ વિભાગમાં 9 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી માત્ર એક સાચો છે.

11. A ball has a mass of 10 g and speed of 20 m/s. If the speed can be measured with the accuracy of 1%, then the uncertainty in its position is

એક દડાનું દળ 10 g અને ઝડપ 20 m/s છે. જો તેની ઝડપને 1% ચોક્કસાઈ સાથે માપી શકાય તો તેના સ્થાનમાં ઉદભવતી અનિશ્ચિતતા કેટલી છે?

- (1) 2.6×10^{-32} m (2) 1.8×10^{-33} m
 (3) 3.3×10^{-30} m (4) 2.6×10^{-35} m

12. Number of molecules of ethanol present in 100 mL of 0.1 M of its aqueous solution is

ઇથેનોલના 0.1 M 100 mL જલીય દ્રાવણમાં હાજર રહેલ ઇથેનોલના અણુઓની સંખ્યા _____ છે.

- (1) 6.02×10^{21} (2) 6.02×10^{20}
 (3) 6.02×10^{23} (4) 6.02×10^{19}

13. The maximum number of $3p$ electrons having spin quantum value of $+\frac{1}{2}$ is/are

$+\frac{1}{2}$ સ્પિન ક્વોન્ટમ મૂલ્ય ધરાવતાં $3p$ ઇલેક્ટ્રોનની મહત્તમ સંખ્યા _____ છે.

- (1) 1 (2) 6
 (3) 3 (4) 2

14. Element of highest negative electron gain enthalpy among the following is
નીચેનામાંથી કયા તત્વની ઋણ ઇલેક્ટ્રોન પ્રાપ્તિ એન્થાલ્પી સૌથી વધુ છે.
- (1) He (2) Ne
(3) Na (4) S
15. 0.1 mol of ideal gas compressed reversibly isothermally from 10 L to 1 L at 100 K. The work done in the process is
0.1 મોલ આદર્શ વાયુ 100 K એ 10 L થી 1 L સુધી સમતાપીય પ્રતિવર્તી રીતે સંકોચન પામે છે. સંકોચન આ પ્રક્રિયામાં થયેલ કાર્ય _____ છે.
- (1) 230 R (2) 23 R
(3) -23 R (4) -230 R
16. Under what conditions, a reaction is spontaneous at all temperatures?
કઈ પરિસ્થિતિની હેઠળ, પ્રક્રિયા તમામ તાપમાને સ્વયંસ્ફુરિત છે?
- (1) $\Delta H > 0, \Delta S > 0$ (2) $\Delta H < 0, \Delta S < 0$
(3) $\Delta H > 0, \Delta S < 0$ (4) $\Delta H < 0, \Delta S > 0$
17. Order of ionic size for the ions, N^{3-} , O^{2-} , Na^+ and Mg^{2+} is
આયનો N^{3-} , O^{2-} , Na^+ અને Mg^{2+} માટે આયનીય કદનો ક્રમ _____ છે
- (1) $N^{3-} > O^{2-} > Na^+ > Mg^{2+}$ (2) $Mg^{2+} > Na^+ > O^{2-} > N^{3-}$
(3) $O^{2-} > N^{3-} > Mg^{2+} > Na^+$ (4) $Na^+ > Mg^{2+} > N^{3-} > O^{2-}$
18. Mass of 50% pure $CaCO_3$ required to produce 5.6 L of CO_2 (g) at S.T.P. is
S.T.P. એ CO_2 (g) ના 5.6 L ઉત્પન્ન કરવા માટે જરૂરી 50% શુદ્ધ $CaCO_3$ નું દળ _____ છે
- (1) 25 g (2) 50 g
(3) 75 g (4) 100 g
19. The hybridisation of P in PCl_5 is
 PCl_5 માં P નું સંકરણ _____ છે
- (1) sp^3 (2) dsp^2
(3) sp^3d (4) dsp^3

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા જવાબ પ્રકારના પ્રશ્ન)

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 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્ન છે. જેમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી એક અથવા એક થી વધુ વિકલ્પો સાચા છે.

20. Molecules having only π -bond(s) is/are

નીચેનામાંથી કયા અણુમાં માત્ર π -બંધ છે ?

- (1) C_2 (2) Li_2
(3) B_2 (4) O_2

BIOLOGY**SECTION (વિભાગ)-I****SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્ન)**

This section contains 17 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

આ વિભાગમાં 17 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી **માત્ર એક** સાચો છે.

21. Which of the following is a heteropolymeric compound but **not** a secondary metabolite?

નીચેનામાંથી કયું વિષમપોલિમેરીક સંયોજન છે પરંતુ દ્વિતીયક ચયાપચયક **નથી**?

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| (1) Chitin
કાઈટીન | (2) Gums
ગુંદર |
| (3) Haemoglobin
હિમોગ્લોબિન | (4) Rubber
રબર |

22. Read the following statements and choose the **correct** answer.

Statement X : The pleural fluid lubricates the pleural membranes so that they may slide over each other without friction during expiration only.

Statement Y : The conducting part of respiratory system brings the temperature of the incoming air upto the body temperature.

નીચેના વિધાનો વાંચો અને સાચો જવાબ પસંદ કરો.

વિધાન X : કુષ્કુસીય પ્રવાહી કુષ્કુસાવરણનું ઊજણ કરે છે જેથી તેઓ માત્ર ઉચ્છવાસ દરમિયાન ઘર્ષણ વિના એકબીજા પર સરકી શકે.

વિધાન Y : શ્વસન તંત્રનો સંવહન ભાગ અંદર પ્રવેશતી હવાને શરીરનાં તાપમાને લાવે છે.

- | | |
|---|---|
| (1) Both statements X and Y are correct
બંને વિધાન X અને Y સાચા છે | (2) Both statements X and Y are incorrect
બંને વિધાન X અને Y ખોટા છે |
| (3) Only statement X is correct
માત્ર વિધાન X સાચું છે | (4) Only statement Y is correct
માત્ર વિધાન Y સાચું છે |

23. Triglyceride molecule contains

ટ્રાઇગ્લિસરાઇડ અણુ ___ ધરાવે છે.

- (1) Three glycerol molecules joined to three fatty acids by ester bonds
એસ્ટર બંધો દ્વારા ત્રણ ગ્લિસરોલ અણુઓ ત્રણ ફેટી એસિડ સાથે જોડાય
- (2) Three fatty acid molecules joined to one glycerol molecule by ester bonds
ત્રણ ફેટી એસિડ અણુઓ એસ્ટર બંધ દ્વારા એક ગ્લિસરોલ અણુ સાથે જોડાય
- (3) Three glycerol molecules linked to three fatty acid molecules by glycosidic bonds
ગ્લાયકોસિડિક બંધો દ્વારા ત્રણ ફેટી એસિડ અણુઓ સાથે ત્રણ ગ્લિસરોલ અણુઓ જોડાય
- (4) One fatty acid molecule joined to three glycerol molecules by ether bonds
એક ફેટી એસિડ અણુ ઇથર બંધો દ્વારા ત્રણ ગ્લિસરોલ અણુઓ સાથે જોડાય

24. Select the event that does not hold true for muscle contraction.

સ્નાયુ સંકોચન માટે સાચી ન હોય તેવી ઘટના પસંદ કરો.

- | | |
|---|--|
| (1) Length of 'I' band remains same
'I' બિંબની લંબાઈ સમાન રહે છે | (2) Length of 'A' band does not change
'A' બિંબની લંબાઈ બદલાતી નથી |
| (3) Length of sarcomere decreases
સ્નાયુતંતુક ખંડની લંબાઈ ઘટે છે | (4) 'Z' line comes closer to each other
'Z' રેખા એકબીજાની નજીક આવે છે |

25. **Assertion** : JG cells help in regulation of blood pressure and glomerular filtration rate (GFR).

Reason : Juxtaglomerular cells secrete renin in response to fall in BP or GFR, which through RAAS pathway restores BP and GFR in humans.

In the light of above statements select the **correct** option.

નિવેદન : JG કોષો રૂધિર દબાણ અને રૂધિરકેશીકાગુચ્છ ગાળણ દર GFR ના નિયમનમાં મદદ કરે છે.

કારણ : જુક્સ્ટ્રા BP (બીપી) અથવા GFR માં ઘટાડાનાં પ્રતિચારમાં રેનિનનો સ્રાવ કરે છે, જે RAAS માર્ગ દ્વારા મનુષ્યોમાં BP અને GFR પુનઃસ્થાપિત કરે છે.

ઉપરોક્ત વિધાનોના પ્રકાશમાં સાચો વિકલ્પ **પસંદ** કરો.

- (1) Both Assertion and Reason are true and the Reason is the correct explanation of the Assertion
નિવેદન અને કારણ બંને સાચા છે અને કારણ એ નિવેદનની સાચી સમજૂતી છે
- (2) Both Assertion and Reason are true but the Reason is not the correct explanation of the Assertion
નિવેદન અને કારણ બંને સાચા છે પરંતુ કારણ એ નિવેદનની સાચી સમજૂતી નથી
- (3) Assertion is true statement but Reason is false
નિવેદન સાચું વિધાન છે પરંતુ કારણ ખોટું છે
- (4) Both Assertion and Reason are false statements
નિવેદન અને કારણ બંને ખોટા વિધાનો છે

26. The condition called erythroblastosis foetalis can be avoided by

એરિથ્રોબ્લાસ્ટોસિસ ફેટાલિસ નામની સ્થિતિને _____ દ્વારા ટાળી શકાય છે

- (1) Injecting Rh antigen into mother's blood immediately after delivery of the first child
પ્રથમ બાળકની પ્રસુતી પછી તરત જ માતાના રૂધિરમાં Rh એન્ટિજનનું ઇન્જેક્શન કરવું
- (2) Administering anti-Rh-antibodies to the newborn
નવજાત બાળકમાં એન્ટિ-Rh એન્ટિબોડી પ્રવેશ કરાવવી
- (3) Administering anti-Rh antibodies to mother's blood immediately after delivery of first Rh positive child
પ્રથમ Rh પોઝિટિવ બાળકની પ્રસુતી પછી તરત જ માતાના રૂધિરમાં એન્ટિ-Rh એન્ટિબોડીઝનો પ્રવેશ કરાવવો.
- (4) Injecting Rh positive blood group into mother's blood just after conception.
ઊર્ભધારણ પછી જ માતાના રૂધિરમાં Rh પોઝિટિવ રૂધિર જૂથનું ઇન્જેક્શન આપવું.

27. Complete the analogy w.r.t. percentage of gases transported by RBCs and select the **correct** option.

RBCs દ્વારા પરિવહન થયેલા વાયુની ટકાવારીનાં સંદર્ભમાં સમરૂપતા પુર્ણ કરો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

O₂ : 97% :: CO₂ _____

- (1) 3% (2) 70%
(3) 20-25% (4) 7%

28. Match column I with column II.

કોલમ-I ને કોલમ-II સાથે જોડો.

	Column I (કોલમ I)		Column II (કોલમ II)
a.	Tunica externa એક્સટર્ના ટ્યુનિકા	(i)	Smooth muscles સરળ સ્નાયુઓ
b.	Tunica media ટ્યુનિકા મીડિયા	(ii)	Connective tissue સંયોજક પેશી
c.	Tunica interna ટ્યુનિકા ઇન્ટર્ના	(iii)	Flattened squamous epithelial cells સપાટ લાટીસમ અધિચ્છદીય કોષો

Select the **correct** option.

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (1) a(i), b(ii), c(iii) (2) a(ii), b(i), c(iii)
(3) a(iii), b(ii), c(i) (4) a(i), b(iii), c(ii)

29. Number of nephrons present in both kidneys of a human is

માનવીનાં બંને મુત્રપિંડોમાં હાજર મુત્રપિંડ નલિકાઓની સંખ્યા છે.

- (1) 1 million (2) 2 million
1 મિલિયન 2 મિલિયન
(3) 3 million (4) 4 million
3 મિલિયન 4 મિલિયન

30. Members in which of the following obligate categories in taxonomic hierarchy will have least number of common characters?

વર્ગીકરણ શ્રેણીમાં નીચેની કઈ ફરજિયાત કક્ષાઓ પાસે સામાન્ય લક્ષણોની ઓછામાં ઓછી સંખ્યા હશે?

- (1) Family (2) Genus
કુળ પ્રજાતિ
(3) Class (4) Phylum
વર્ગ સમુદાય

31. What will be the amount of DNA in a meiosis-II product, if the meiocyte contains 40 pg DNA in G₁ phase?
અર્ધિકરણ-II ની નીપજમાં ઉત્પાદનમાં DNA માત્રા કેટલી હશે, જો અર્ધિકરણ કરતો કોષ G₁ તબક્કામાં 40 pg DNA હોય?
- (1) 20 pg (2) 80 pg
(3) 10 pg (4) 5 pg
32. Endomembrane system includes
અંતઃપટલમય તંત્રમાં ___ નો સમાવેશ થાય છે.
- (1) Endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, lysosomes and vacuoles
અંતઃકોષરસજાળ, ગોલ્ગી પ્રસાધન, લાયસોઝોમ્સ અને રસધાની
- (2) Endoplasmic reticulum, plastids, lysosomes and vacuoles
અંતઃકોષરસજાળ, રંજકકણ, લાયસોઝોમ્સ અને રસધાની
- (3) Endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, peroxisomes and vacuoles
અંતઃકોષરસજાળ, ગોલ્ગી પ્રસાધન, પેરોક્સિઝોમ્સ અને રસધાની
- (4) Centrosome, Golgi apparatus, sphaerosomes and vacuoles
તારાકાય, ગોલ્ગી પ્રસાધન, સ્ફેરોઝોમ્સ અને રસધાની
33. Leaves in angiosperms originate from A and are arranged in an B order.
Select the **correct** option for A and B.
આવૃત બીજધારીઓમાં પાંદડા A માંથી ઉત્પન્ન થાય છે અને B ક્રમમાં ગોઠવવામાં આવે છે.
A અને B માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- (1) **A** – Floral meristem, **B** – Basipetal order
A – પુષ્પીય વર્ધનશીલ પ્રદેશ, **B** – તલાભિસારી ક્રમ
- (2) **A** – Shoot apical meristem, **B** – Acropetal order
A – પ્રરોહગ્ર વર્ધનશીલ પ્રદેશ, **B** – અગ્રાભિસારી ક્રમ
- (3) **A** – Internodes, **B** – Basipetal order
A – આંતરગાંઠ, **B** – તલાભિસારી ક્રમ
- (4) **A** – Shoot apical meristem, **B** – Basipetal order
A – પ્રરોહગ્ર વર્ધનશીલ પ્રદેશ, **B** – તલાભિસારી ક્રમ
34. Nuclear membrane is absent in
કોષકેન્દ્રપટલ ___ માં ગેરહાજર છે
- (1) Protista (2) Monera
પ્રોટિસ્ટા મોનેરા
- (3) Most of the fungi (4) All animals
મોટાભાગની ફૂગ બધા પ્રાણીઓ

35. In some leguminous plants the leaf base may become swollen, which is called

કેટલીક શીમ્બી વનસ્પતિઓમાં પર્ણતલ ફૂલેલો હોય છે. જેને ____ કહેવામાં આવે છે

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| (1) Lamina
પર્ણફલક | (2) Stipule
ઉપપર્ણ |
| (3) Petiole
પર્ણદંડ | (4) Pulvinus
પીનાધાર |

36. The function of fimbriae in bacteria is

બેક્ટેરિયામાં ફિમ્બ્રીનું કાર્ય છે

- (1) To help in attachment to host tissues or to rocks
યજમાન પેશીઓ અથવા ખડકો સાથે જોડાણમાં મદદ કરવા માટે
- (2) Motility
ગતિશીલતા (ચલિતતા)
- (3) DNA replication
DNA સ્વયંજનન
- (4) Secretion process
સ્રાવ પ્રક્રિયા

37. Which of the given symbols is used in floral formula to represent epipetalous stamens?

આપેલ પ્રતીકોમાંથી કયા પ્રતીકોનો ઉપયોગ પુષ્પસુત્રમાં દલલઙ્ગ પુંકેસરો રજૂ કરવા માટે થાય છે?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) $\overline{P A}$ | (2) $\overline{C A}$ |
| (3) $C_{(n)}$ | (4) $\overline{K A}$ |

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા જવાબ પ્રકારના પ્રશ્ન)

This section contains 3 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 3 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી એક અથવા એક થી વધુ વિકલ્પો સાચા છે.

38. A stage of prophase I of meiosis in which four chromatids of each bivalent begin to appear clearly as tetrad is also characterized by

અર્ધાકરણની પૂર્વાવસ્થા I નો એક તબક્કો જેમાં દરેક દ્વિસૂત્રીની ચાર રંગસૂત્રિકાઓ સ્પષ્ટપણે ટેટ્રાડ તરીકે દેખાવાનું શરૂ કરે છે જેને ____ તરીકે પણ દર્શાવવામાં આવે છે

- (1) Appearance of recombination nodules
પુનઃસંયોજન ગાંઠિકાઓનું દેખાવું
- (2) Dissolution of the synaptonemal complex
સિનેપ્ટોનેમલ સંકુલનું વિસર્જન

- (3) Exchange of genetic material between non-sister chromatids of homologous chromosomes
સમજાત રંગસૂત્રોની બિન-સમજાત રંગસૂત્રિકાઓ વચ્ચે જનીનિક સામગ્રીની અદલાબદલી
- (4) Disappearance of nucleolus and breakage of nuclear membrane
કોષકેન્દ્રિકાનું અદ્રશ્ય થવું અને કોષકેન્દ્રપટલનું તૂટવું

39. Which among the following statements is/are **true** for photosynthetic Protists?

પ્રકાશસંશ્લેષી પ્રોટિસ્ટા માટે નીચેના નિવેદનો માંનું કયું સાચું છે?

- (1) They are believed to be primitive relatives of the animals
તેઓ પ્રાણીઓના આદિ સંબંધીઓ હોવાનું માનવામાં આવે છે
- (2) Under suitable conditions, they form an aggregation called plasmodium
યોગ્ય પરિસ્થિતિઓ હેઠળ, તેઓ પ્લાઝમોડિયમ નામના એકત્રીકરણ બનાવે છે
- (3) They may or may not have cell wall
તેમની પાસે કોષદિવાલ હોઈ શકે છે અથવા ન પણ હોઈ શકે
- (4) They are found in marine as well as fresh water
તેઓ દરિયાઈ તેમજ મીઠા પાણીમાં જોવા મળે છે

40. In a human, the total number of bones that constitute the pectoral girdle is equal to the

મનુષ્યમાં, સ્કંધમેખલાનું નિર્માણ કરનારા અસ્થિઓની કુલ સંખ્યાને _____ સમાન હોય છે

- (1) Number of metacarpals present in each fore limb of man
માણસના દરેક અગ્ર ઉપાંગમાં હાજર પશ્ચ મણિબંધાસ્થિની સંખ્યા
- (2) Half of the total number of bones that constitute the cranium of man
માણસના ખોપરીનું નિર્માણ કરનારા અસ્થિઓની કુલ સંખ્યામાંથી અડધા
- (3) Number of floating ribs present in man
માણસમાં હાજર તરતી પાંસળીઓની સંખ્યા
- (4) Total number of bones that constitute the pelvic girdle of man
અસ્થિઓની કુલ સંખ્યા જે માણસની નિતંબ મેખલાનું નિર્માણ કરે છે



35 Years Old Legacy of Delivering Outstanding Results



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations

107009 Aakashians Qualified in NEET (UG) 2023
(94893 Classroom + 12116 Distance & Digital)

Our Top Performers

AIR
3

716
720

Kaustav Bauri
2 Year Classroom

AIR
5

715
720

Dhruv Advani
3 Year Classroom

AIR
6

715
720

Surya Siddharth N
4 Year Classroom

AIR
8

715
720

Swayam Shakti T
3 Year Classroom

ODISHA TOPPER

2340 Aakashians Qualified in JEE (Advanced) 2023
(2160 Classroom + 180 Distance & Digital)

Our Top Performers

AIR
27

Aditya Neeraje
2 Year Classroom

AIR
28

Aakash Gupta
1 Year Classroom

AIR
29

Tanishq Mandhane
4 Year Classroom

AIR
31

Kamyak Channa
4 Year Classroom

AIR
36

Dhruv Sanjay Jain
4 Year Classroom

AIR
42

Shivanshu Kumar
4 Year Classroom

and many more...

Aakashians Create History in International Olympiads (Classroom Students)

IBO 2023



Gold Medalists

Dhruv Advani

Rohit Panda

Chirag Falor	Dhiren Bhardwaj	Anshul	Amritansh Nigam	Prachi Jindal	Tanishka Kabra
IOAA 2019 Gold Medalist	IBO 2021 Silver Medalist	IBO 2021 Silver Medalist	IBO 2022 Silver Medalist	IBO 2022 Silver Medalist	IChO 2022 Silver Medalist
International Olympiad on Astronomy & Astrophysics	32 nd International Biology Olympiad	32 nd International Biology Olympiad	33 rd International Biology Olympiad	33 rd International Biology Olympiad	54 th International Chemistry Olympiad

Corporate Office : Aakash Tower, 8, Pusa Road, New Delhi-110005. Phone : (011) 47623456