

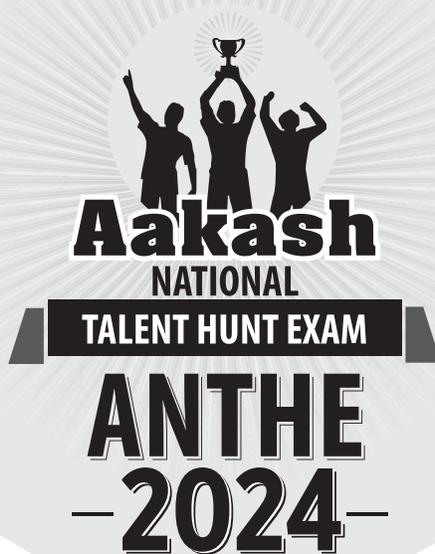
Sample Paper

MEDICAL



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations



(Class XI Studying Moving to Class XII)

Physics, Chemistry & Biology

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATE / परीक्षार्थी के लिए निर्देश

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

Aakash National Talent Hunt Exam 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)

(सैम्पल प्रश्न-पत्र में दिए गए प्रश्न ANTHE-2024 में पूछे जाने वाले प्रश्नों के स्तर व प्रारूप के अनुसार हैं)

Time : 1 Hour

MM : 90

PHYSICS

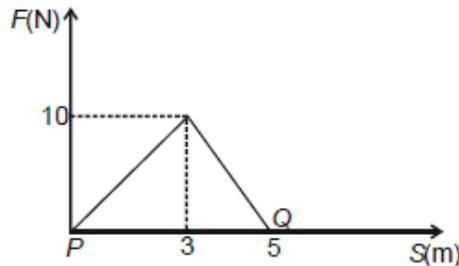
SECTION (खण्ड)-I

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

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

इस खण्ड में 9 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से केवल एक विकल्प सही है।

- 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
यदि एक गोले की त्रिज्या के मापन में प्रतिशत त्रुटि 0.2% है, तो इसके आयतन के मापन में अधिकतम प्रतिशत त्रुटि होगी
(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
एक बल $(4\hat{i} + 5\hat{j})\text{N}$ एक कण को 3 s में $(2\hat{i} - \hat{j})\text{m}$ विस्थापित करता है। व्ययित औसत शक्ति है
(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
एक पिंड चित्रानुसार विस्थापन के साथ परिमाण में परिवर्ती बल की क्रिया के प्रभाव में बिंदु P से Q तक गति करता है। बल द्वारा किया गया कार्य है



- (1) 15 J (2) 25 J
- (3) 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

यदि एक सदिश \vec{A} के x और y घटकों के संख्यात्मक मान क्रमशः 2 और 3 हैं और $\vec{A} + \vec{B}$ के x और y घटकों के परिमाण क्रमशः 8 और 5 हैं, तो \vec{B} का परिमाण है

- (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
- एक कण की गतिज ऊर्जा 2 J से 5 J में परिवर्तित होती है। इस कण पर कार्य करने वाले बलों द्वारा किया गया कार्य होगा

- (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

m द्रव्यमान व R त्रिज्या की एकसमान वृत्तीय चकती के केन्द्र से गुजरने वाले तथा इसके तल के लम्बवत् अक्ष के सापेक्ष इसका जड़त्व आघूर्ण है

- (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 m ऊंचाई की एक मीनार के शीर्ष से एक कण को गिराया जाता है। कण किस वेग से धरातल से टकराता है?

- (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

जब विरामावस्था में स्थित फुटबॉल पर एक फुटबॉलर द्वारा किक मारी जाती है, तो फुटबॉल 0.6 सेकंड के समय अंतराल में रेखीय संवेग 3 kg m s^{-1} प्राप्त करती है। अंतराल में फुटबॉल पर लगने वाला बल है

- (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

एक सेकंड, दो सेकंड और तीन सेकंड में विराम से मुक्त रूप से गिरने वाले पिंड द्वारा तय की गई दूरी का अनुपात है

- (1) 1 : 2 : 3 (2) 1 : 3 : 5
 (3) 1 : 4 : 9 (4) 3 : 2 : 1

SECTION (खण्ड)-II

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

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

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

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

एक कण कोणीय वेग ω से त्रिज्या r के एक वृत्त में गति करता है। किसी क्षण पर, इसका वेग \vec{v} है तथा वृत्त के केंद्र के सापेक्ष त्रिज्या सदिश \vec{r} है। इस निश्चित क्षण पर, कण का अभिकेन्द्रीय त्वरण \vec{a}_c होगा

- (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 (खण्ड)-I

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

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.

इस खण्ड में 9 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से केवल एक विकल्प सही है।

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

एक गेंद का द्रव्यमान 10 g है तथा उसकी चाल 20 m/s है। यदि चाल को 1% की यथार्थता के साथ मापा जाता है, तो इसकी स्थिति में अनिश्चितता है

- (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

एथेनॉल के 100 mL, 0.1 M जलीय विलयन में उपस्थित एथेनॉल के अणुओं की संख्या है

- (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

प्रचक्रण क्वांटम मान $+\frac{1}{2}$ वाले $3p$ इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या है

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

14. Element of highest negative electron gain enthalpy is
उच्चतम ऋणात्मक इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी वाला तत्व है
- (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
100 K पर 0.1 मोल आदर्श गैस उत्क्रमणीय एवं समतापीय रूप से 10 L से 1 L तक सम्पीडित होती है। प्रक्रम में किया गया कार्य है
- (1) 230 R (2) 23 R
(3) -23 R (4) -230 R
16. Under what conditions, a reaction is spontaneous at all temperatures?
कौनसी परिस्थितियों में, एक अभिक्रिया सभी ताप पर स्वतः प्रवर्तित होती है?
- (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
 N^{3-} , O^{2-} , Na^+ तथा Mg^{2+} आयनों के लिए आयनिक आकार का क्रम है
- (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. पर 5.6 L CO_2 (g) प्राप्त करने के लिए आवश्यक 50% शुद्ध $CaCO_3$ का द्रव्यमान है
- (1) 25 g (2) 50 g
(3) 75 g (4) 100 g
19. The hybridisation of P in PCl_5 is
 PCl_5 में P का संकरण है
- (1) sp^3 (2) dsp^2
(3) sp^3d (4) dsp^3

SECTION (खण्ड)-II

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

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

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

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

केवल π -बंध (बंधों) वाले अणु हैं/हैं

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

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

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.

इस खण्ड में 17 बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प (1), (2), (3) तथा (4) दिए गए हैं, जिनमें से **केवल एक** विकल्प सही है।

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

निम्नलिखित में से कौनसा एक विषमबहुलक यौगिक है लेकिन द्वितीयक उपापचयज **नहीं** है?

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| (1) Chitin
काइटिन | (2) Gums
गोंद |
| (3) Haemoglobin
हीमोग्लोबिन | (4) Rubber
रबर |

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.

निम्नलिखित कथनों को पढ़िए तथा **सही** उत्तर का चयन कीजिए।

कथन X : फुफ्फुसीय द्रव फुफ्फुसीय झिल्ली को चिकनाई प्रदान करता है जिससे कि वे केवल निःश्वसन के दौरान एक दूसरे पर बिना घर्षण के फिसल सकें।

कथन Y : श्वसन तंत्र का चालन भाग आगामी वायु के तापमान को शरीर के तापमान स्तर तक ले आता है।

- | | |
|--|--|
| (1) Both statements X and Y are correct
कथन X तथा Y दोनों सही हैं | (2) Both statements X and Y are incorrect
कथन X तथा Y दोनों गलत हैं |
| (3) Only statement X is correct
केवल कथन X सही है | (4) Only statement Y is correct
केवल कथन Y सही है |

23. Triglyceride molecule contains

ट्राइग्लिसराइड अणु में होते हैं

- (1) Three glycerol molecules joined to three fatty acids by ester bonds
एस्टर बंधों द्वारा तीन वसा अम्लों से जुड़े तीन ग्लिसरॉल अणु
- (2) Three fatty acid molecules joined to one glycerol molecule by ester bonds
एस्टर बंध द्वारा एक ग्लिसरॉल अणु से जुड़े तीन वसा अम्ल अणु
- (3) Three glycerol molecules linked to three fatty acid molecules by glycosidic bonds
ग्लाइकोसिडिक बंधों द्वारा तीन वसा अम्ल अणुओं से जुड़े तीन ग्लिसरॉल अणु
- (4) One fatty acid molecule joined to three glycerol molecules by ether bonds
ईथर बंधों द्वारा तीन ग्लिसरॉल अणुओं से जुड़ा एक वसा अम्ल अणु

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

उस घटना का चयन कीजिए जो पेशी संकुचन के लिए सत्य नहीं है

- | | |
|---|--|
| (1) Length of 'I' band remains same
'I' बैंड की लंबाई समान बनी रहती है | (2) Length of 'A' band does not change
'A' बैंड की लंबाई परिवर्तित नहीं होती है |
| (3) Length of sarcomere decreases
सार्कोमीयर की लंबाई घटती है | (4) 'Z' line comes closer to each other
'Z' रेखा एक दूसरे के निकट आती है |

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.

कथन : JG कोशिकाएँ, रक्त दाब और गुच्छीय निस्पंदन दर (GFR) के नियमन में सहायता करती हैं।

कारण : BP या GFR में गिरावट के प्रति अनुक्रिया में जक्सटाग्लोमेरुलर कोशिकाएं रेनिन का स्राव करती हैं जो RAAS मार्ग के माध्यम से मानव में BP और GFR को पुनर्स्थापित करती है।

उपरोक्त कथनों के संदर्भ में सही विकल्प का चयन कीजिए।

- (1) Both Assertion & Reason are true and the Reason is the correct explanation of the Assertion
कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण, कथन की सही व्याख्या है
- (2) Both Assertion & Reason are true but the Reason is not the correct explanation of the Assertion
कथन और कारण दोनों सही हैं लेकिन कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है
- (3) Assertion is true statement but Reason is false
कथन सही है लेकिन कारण गलत है
- (4) Both Assertion and Reason are false statements
कथन और कारण दोनों गलत हैं

26. The condition called erythroblastosis foetalis can be avoided by

गर्भरक्ताणु कोरकता नामक स्थिति से बचा जा सकता है

- (1) Injecting Rh antigen into mother's blood immediately after delivery of the first child
प्रथम शिशु के जन्म के तुरंत पश्चात् माता के रक्त में Rh प्रतिजन अंतःक्षेपित करके
- (2) Administering anti-Rh-antibodies to the newborn
नवजात को एंटी-Rh-प्रतिरक्षियाँ देकर
- (3) Administering anti-Rh antibodies to mother's blood immediately after delivery of first Rh positive child
पहले Rh पॉजिटिव शिशु के जन्म के तुरंत पश्चात् माता के रक्त में एंटी-Rh प्रतिरक्षियाँ देकर
- (4) Injecting Rh positive blood group into mother's blood just after conception.
गर्भधारण के ठीक पश्चात् माता के रक्त में Rh पॉजिटिव रक्त समूह अंतःक्षेपित करके

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

RBC द्वारा परिवहन की जाने वाली गैसों के प्रतिशत के संदर्भ में सादृश्य को पूरा कर **सही** विकल्प का चयन कीजिए।

O₂ : 97% :: CO₂ _____

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

28. Match column I with column II.

कॉलम I का मिलान कॉलम II से कीजिए।

	Column I (कॉलम I)		Column II (कॉलम II)
a.	Tunica externa बाह्य कंचुक	(i)	Smooth muscles चिकनी पेशियाँ
b.	Tunica media मध्य कंचुक	(ii)	Connective tissue संयोजी ऊतक
c.	Tunica interna अंतः कंचुक	(iii)	Flattened squamous epithelial cells चपटी शल्की उपकला कोशिकाएं

Select the **correct** option.

सही विकल्प का चयन कीजिए।

- (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

मानव के दोनों वृक्कों में उपस्थित नेफ्रॉन की संख्या होती है

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

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

वर्गिकी पदानुक्रम में निम्नलिखित में से किस अविकल्पी संवर्ग के सदस्यों में समान अभिलक्षणों की संख्या सबसे कम होगी?

- (1) Family (2) Genus
कुल वंश
(3) Class (4) Phylum
वर्ग संघ

31. What will be the amount of DNA in a meiosis-II product, if the meiocyte contains 40 pg DNA in G₁ phase?
यदि अर्धसूत्री कोशिका में G₁ प्रावस्था पर 40 pg DNA है, तो अर्धसूत्री-विभाजन-II के उत्पादों में DNA की मात्रा क्या होगी?
- (1) 20 pg (2) 80 pg
(3) 10 pg (4) 5 pg
32. Endomembrane system includes
अंतःझिल्लिका तंत्र में सम्मिलित हैं
- (1) Endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, lysosomes and vacuoles
अंतर्द्रव्यी जालिका, गॉल्जी उपकरण, लाइसोसोम तथा रसधानी
- (2) Endoplasmic reticulum, plastids, lysosomes and vacuoles
अंतर्द्रव्यी जालिका, प्लास्टिड, लाइसोसोम तथा रसधानी
- (3) Endoplasmic reticulum, Golgi apparatus, peroxisomes and vacuoles
अंतर्द्रव्यी जालिका, गॉल्जी उपकरण, परऑक्सीसोम तथा रसधानी
- (4) Centrosome, Golgi apparatus, sphaerosomes and vacuoles
सेन्ट्रोसोम, गॉल्जी उपकरण, स्फेरोसोम तथा रसधानी
33. Leaves in angiosperms originate from A and are arranged in an B order.
Select the **correct** option for A and B.
आवृतबीजी पादपों में पत्तियाँ A से उत्पन्न होती हैं और ये B क्रम में लगी रहती हैं।
A तथा B के लिए **सही** विकल्प का चयन कीजिए।
- (1) **A** – Floral meristem, **B** – Basipetal order
A – पुष्पीय विभज्योतक, **B** – तलाभिसारी क्रम
- (2) **A** – Shoot apical meristem, **B** – Acropetal order
A – प्ररोह शीर्ष विभज्योतक, **B** – अग्राभिसारी क्रम
- (3) **A** – Internodes, **B** – Basipetal order
A – पर्व, **B** – तलाभिसारी क्रम
- (4) **A** – Shoot apical meristem, **B** – Basipetal order
A – प्ररोह शीर्ष विभज्योतक, **B** – तलाभिसारी क्रम
34. Nuclear membrane is absent in _____ में केन्द्रक झिल्ली अनुपस्थित होती है।
- (1) Protista (2) Monera
प्रोटिस्टा मोनेरा
- (3) Most of the fungi (4) All animals
अधिकांश कवक सभी जंतुओं

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

कुछ फलीदार पादपों में पर्णाधार स्फीत बन सकता है, जिसे कहा जाता है

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| (1) Lamina
स्तरिका | (2) Stipule
अनुपर्ण |
| (3) Petiole
पर्णवंत | (4) Pulvinus
पर्णवंततल्प |

36. The function of fimbriae in bacteria is

बैक्टीरिया में पायी जाने वाली झालर का कार्य है

- (1) To help in attachment to host tissues or to rocks
परपोषी ऊतक या चट्टानों से चिपकने में सहायता करना
- (2) Motility
गतिशीलता
- (3) DNA replication
DNA प्रतिकृतियन
- (4) Secretion process
स्राव की प्रक्रिया

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

पुष्पी सूत्र में दललग्न पुंकेसर को दर्शाने के लिए किस संकेत का उपयोग किया जाता है?

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

SECTION (खण्ड)-II

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

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.

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

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

अर्धसूत्री विभाजन की पूर्वावस्था I की वह अवस्था जिसमें प्रत्येक युगली के चार क्रोमैटिड्स चतुष्क की तरह स्पष्ट रूप से दिखाई देने लगते हैं, उसकी एक अन्य विशेषता भी बताइए

- (1) Appearance of recombination nodules
पुनर्योजन ग्रंथिकाओं की उपस्थिति
- (2) Dissolution of the synaptonemal complex
सिनैप्टोनिमल संकुल का विघटन

- (3) Exchange of genetic material between non-sister chromatids of homologous chromosomes
समजात गुणसूत्रों के नॉन-सिस्टर क्रोमैटिड्स के बीच आनुवंशिक पदार्थ का आदान-प्रदान
- (4) Disappearance of nucleolus and breakage of nuclear membrane
केंद्रिका का अदृश्य होना और केंद्रकीय झिल्ली का विघटन

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

प्रकाशसंश्लेषी प्रोटिस्ट के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से **सही** है/हैं?

- (1) They are believed to be primitive relatives of the animals
इन्हे जंतुओं का आदिम संबंधी माना जाता है
- (2) Under suitable conditions, they form an aggregation called plasmodium
उपयुक्त परिस्थितियों में ये प्लास्मोडियम नामक एक समूहन बनाते हैं
- (3) They may or may not have cell wall
इनमें कोशिका भित्ति उपस्थित या अनुपस्थित हो सकती है
- (4) They are found in marine as well as fresh water
ये समुद्री के साथ-साथ स्वच्छ जल में भी पाए जाते हैं

40. In a human, the total number of bones that constitute the pectoral girdle is equal to the
मानव में, अंस मेखला बनाने वाली अस्थियों की कुल संख्या किसके बराबर होती है?

- (1) Number of metacarpals present in each fore limb of man
मनुष्य के प्रत्येक अग्रपाद में मौजूद मेटाकार्पल्स की संख्या
- (2) Half of the total number of bones that constitute the cranium of man
मनुष्य के कपाल का निर्माण करने वाली अस्थियों की कुल संख्या का आधा
- (3) Number of floating ribs present in man
मनुष्य में मौजूद प्लावी पसलियों की संख्या
- (4) Total number of bones that constitute the pelvic girdle of man
अस्थियों की कुल संख्या जो मनुष्य की श्रोणि मेखला का निर्माण करती है



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



International Olympiad on Astronomy & Astrophysics



Dhiren Bhardwaj



32nd International Biology Olympiad



Anshul



32nd International Biology Olympiad



Amritansh Nigam



33rd International Biology Olympiad



Prachi Jindal



33rd International Biology Olympiad



Tanishka Kabra



54th International Chemistry Olympiad