

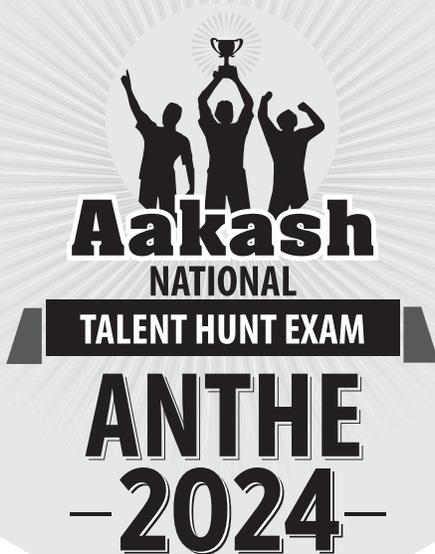
Sample Paper

MEDICAL



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations



(Class XII Studying Moving to XII Passed)

Physics, Chemistry & Biology

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATE / परीक्षार्थी के लिए निर्देश

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

Aakash National Talent Hunt Exam 2024

Sample Paper

(Class XII Studying Moving to XII Passed)

(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

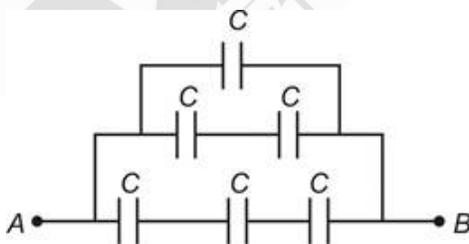
SECTION (खण्ड)-I

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।

- The electric flux through a cube of side 10 cm is ϕ . If the side of cube is made 20 cm and charge enclosed remains same, then value of flux will be
10 cm भुजा वाले घन से गुजरने वाला विद्युत फ्लक्स ϕ है। यदि घन की भुजा 20 cm बनाई जाती है और परिवर्द्ध आवेश समान रहता है, तो फ्लक्स का मान होगा
(1) 2ϕ (2) ϕ
(3) 0.5ϕ (4) 4ϕ
- Equivalent capacitance of the combination between point A and B as shown in the figure below is नीचे दिए गए चित्र में दर्शाए गए बिन्दु A तथा B के मध्य संयोजन की तुल्य धारिता है



- (1) $6C$ (2) $\frac{11C}{6}$
(3) $\frac{C}{6}$ (4) $\frac{6C}{11}$
- Kirchhoff's loop rule is based on किरचॉफ का लूप नियम किस पर आधारित होता है?
(1) Law of conservation of energy ऊर्जा संरक्षण के नियम पर
(2) Law of conservation of charge आवेश संरक्षण के नियम पर
(3) Law of conservation of momentum संवेग संरक्षण के नियम पर
(4) Wheatstone bridge व्हीटस्टोन सेतु पर

4. The magnetic field lines inside a bar magnet are
एक छड़ चुम्बक के अन्दर चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ होती हैं
- (1) From south pole to north pole
दक्षिणी ध्रुव से उत्तरी ध्रुव की ओर
- (2) From north pole to south pole
उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव की ओर
- (3) Perpendicular to the length of magnet
चुम्बक की लंबाई के लम्बवत
- (4) No field lines exists inside the magnet
चुम्बक के अन्दर कोई क्षेत्र रेखाएँ उपस्थित नहीं होती हैं
5. At resonance frequency, the impedance in series LCR circuit is
अनुनाद आवृत्ति पर, श्रेणी LCR परिपथ में प्रतिबाधा होती है
- (1) Maximum
अधिकतम
- (2) Minimum
न्यूनतम
- (3) Zero
शून्य
- (4) Infinity
अनन्त
6. Resistivity of a conductor of length l and area of cross-section A is ρ . If its length becomes three times and area becomes $\frac{1}{3}$ times of its original values. Then the new resistivity of the conductor is
लंबाई l और अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल A वाले चालक की प्रतिरोधकता ρ है। यदि लंबाई मूल मान की तीन गुना हो जाती है और क्षेत्रफल मूल मान का $\frac{1}{3}$ गुना हो जाता है। तब चालक की नवीन प्रतिरोधकता है
- (1) 9ρ
- (2) ρ
- (3) $\frac{\rho}{9}$
- (4) $\frac{\rho}{3}$
7. Magnetic susceptibility is small and negative for
किस पदार्थ के लिए चुम्बकीय प्रवृत्ति कम तथा ऋणात्मक होती है?
- (1) Diamagnetic substances
प्रतिचुम्बकीय पदार्थ
- (2) Paramagnetic substances
अनुचुम्बकीय पदार्थ
- (3) Ferromagnetic substances
लौहचुम्बकीय पदार्थ
- (4) All of these
इनमें से सभी
8. The flux through a circular conducting coil of resistance 20Ω is varying with time (t) as $\phi = 5t^2$ Wb. The magnitude of induced current in the loop at time $t = 1$ s is
 20Ω प्रतिरोध वाली एक वृत्ताकार चालक कुंडली से प्रवाहित फ्लक्स, समय (t) के साथ $\phi = 5t^2$ Wb के अनुसार परिवर्तित होता है। $t = 1$ s समय पर लूप में प्रेरित धारा का परिमाण है
- (1) 0.5 A
- (2) 1 A
- (3) 0.25 A
- (4) 10 A

9. An electric dipole of moment \vec{P} placed in uniform electric field \vec{E} has minimum potential energy. The work done by external agent to rotate this dipole very slowly upto which it has maximum potential energy.

एकसमान विद्युत क्षेत्र \vec{E} में रखे आघूर्ण \vec{P} के विद्युत द्विध्रुव की स्थितिज ऊर्जा न्यूनतम है। इस द्विध्रुव को धीरे-धीरे अधिकतम स्थितिज ऊर्जा तक घूर्णन कराने में बाह्य कारक द्वारा किया गया कार्य है

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

SECTION (खण्ड)-II

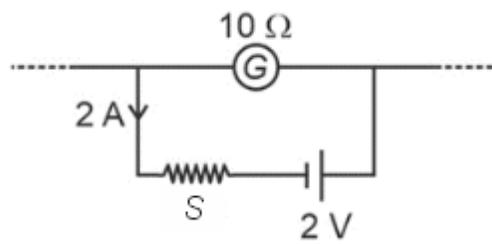
ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (एक या एक से अधिक सही उत्तर प्रकार के प्रश्न)

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।

10. The galvanometer shown in the figure has resistance $10\ \Omega$. It is shunted by a series combination of a resistance $S = 1\ \Omega$ and an ideal cell of emf $2\ \text{V}$. A current $2\ \text{A}$ passes as shown in the figure.

चित्र में दर्शाए गेल्वेनोमीटर का प्रतिरोध $10\ \Omega$ है। इसे प्रतिरोध $S = 1\ \Omega$ तथा वि. वा. ब. $2\ \text{V}$ के एक आदर्श सेल के श्रेणी संयोजन द्वारा शंटित किया जाता है। धारा $2\ \text{A}$ चित्र में दर्शाए अनुसार गुजरती है।



- (1) The reading of the galvanometer is $1\ \text{A}$
 गेल्वेनोमीटर का पाठ्यांक $1\ \text{A}$ है
- (2) The reading of the galvanometer is zero
 गेल्वेनोमीटर का पाठ्यांक शून्य है
- (3) The potential difference across the resistance S is $1.5\ \text{V}$
 प्रतिरोध S के सिरो पर विभवान्तर $1.5\ \text{V}$ है
- (4) The potential difference across the resistance S is $2\ \text{V}$
 प्रतिरोध S के सिरो पर विभवान्तर $2\ \text{V}$ है

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. For a radioactive reaction, 90% of the reaction completes in 10 years. What will be its half-life?

एक रेडियोधर्मी अभिक्रिया के लिए, 90% अभिक्रिया 10 वर्षों में पूर्ण होती है। इसकी अर्ध-आयु कितनी होगी?

- | | |
|--------------|-------------|
| (1) 10 years | (2) 5 years |
| 10 वर्ष | 5 वर्ष |
| (3) 7 years | (4) 3 years |
| 7 वर्ष | 3 वर्ष |

12. The Λ_m° value for $\text{Mg}(\text{OH})_2$ is

(Given: $\lambda_{\text{Mg}^{2+}}^\circ = 106 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 $\lambda_{\text{OH}^-}^\circ = 199.1 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$)

$\text{Mg}(\text{OH})_2$ के लिए Λ_m° का मान है

(दिया है: $\lambda_{\text{Mg}^{2+}}^\circ = 106 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 $\lambda_{\text{OH}^-}^\circ = 199.1 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$)

- | | |
|---|---|
| (1) $504.2 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ | (2) $292.2 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ |
| (3) $305.1 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ | (4) $610.2 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ |

13. Which of the following is correct for an ideal solution at 298 K?

298 K पर एक आदर्श विलयन के लिए निम्नलिखित में से कौनसा विकल्प सही है?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (1) $\Delta_{\text{mix}}H = 0$ | (2) $\Delta_{\text{mix}}V > 0$ |
| (3) $\Delta_{\text{mix}}G > 0$ | (4) $\Delta_{\text{mix}}S < 0$ |

14. If 0.4 molal aqueous solution of weak monobasic acid HA undergoes 50% dissociation then the boiling point of the solution will be (K_b of water = $0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$)

यदि दुर्बल एककक्षारकीय अम्ल HA का 0.4 मोलल जलीय विलयन 50% वियोजित होता है तो विलयन का क्वथनांक होगा (जल का $K_b = 0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$)

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) $101.21 \text{ }^\circ\text{C}$ | (2) $100.31 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| (3) $102.5 \text{ }^\circ\text{C}$ | (4) $101.8 \text{ }^\circ\text{C}$ |

15. Mass of silver deposited at cathode by passage of 9.65 A current for 1000 sec is (Ag = 108 u)

9.65 A की धारा 1000 सेकंड तक प्रवाहित करने पर कैथोड पर निक्षेपित सिल्वर का द्रव्यमान है (Ag = 108 u)

- (1) 27 g (2) 54 g
(3) 10.8 g (4) 216 g

16. The spin only magnetic moment of Cr^{2+} ion is (Atomic number of Cr is 24)

Cr^{2+} आयन का प्रचक्रण मात्र चुंबकीय आघूर्ण है (Cr का परमाणु क्रमांक 24 है)

- (1) $\sqrt{24}$ BM (2) $\sqrt{15}$ BM
(3) $\sqrt{8}$ BM (4) $\sqrt{3}$ BM

17. In neutral or faintly alkaline solution, permanganate ion oxidises thiosulphate ions to परमैंगनेट आयन, उदासीन एवं हल्के क्षारीय विलयन में थायोसल्फेट आयन को किसमें ऑक्सीकृत कर देता है?

- (1) $\text{S}_4\text{O}_6^{2-}$ (2) $\text{S}_2\text{O}_4^{2-}$
(3) SO_4^{2-} (4) SO_3^{2-}

18. Diamagnetic complex among the following is

निम्नलिखित में से प्रतिचुंबकीय संकुल है

- (1) $\text{K}_3[\text{Mn}(\text{CN})_6]$ (2) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$
(3) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (4) $\text{K}_3[\text{MnCl}_6]$

19. If the slope of graph $\log K$ vs $\frac{1}{T}$ is -10 , then activation energy of the reaction is

यदि $\log K$ व $\frac{1}{T}$ के मध्य ग्राफ की ढाल -10 है, तब अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा है

- (1) R (2) 23.03R
(3) $\frac{R}{23.03}$ (4) 10R

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. The complex(es) which involve d^2sp^3 hybridisation is/are

d^2sp^3 संकरण युक्त संकुल है/हैं

- (1) $[\text{FeF}_6]^{3-}$ (2) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$
(3) $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ (4) $[\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{3-}$

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. Zona pellucida is considered as primary egg membrane present around ovum and it is secreted by
अंडाणु के चारों ओर उपस्थित प्राथमिक अंडाणु झिल्ली को जोना पेल्यूसिडा कहते हैं तथा यह स्रावित होती है
- (1) Granulosa cells of ovary
अंडाशय की ग्रेन्यूलोसा कोशिकाओं द्वारा
- (2) Secondary oocyte
द्वितीयक अंडक द्वारा
- (3) Endometrium of uterus
गर्भाशय के अंतःस्तर द्वारा
- (4) Columnar cells of oviduct
अंडवाहिनी की स्तंभाकार कोशिकाओं द्वारा
22. Spermatogenesis is 'switched on' at puberty due to significant increase in the secretion of hypothalamic hormone called
यौवनारंभ पर _____ नामक हाइपोथैलेमिक हार्मोन के स्राव में उल्लेखनीय वृद्धि के कारण शुक्रजनन आरंभ हो जाता है।
- (1) GnRH
(2) FSH
(3) LH
(4) Androgens (एंड्रोजन)
23. Which of the following is **true** for vasectomy?
वासैक्टोमी के लिए निम्नलिखित में से कौनसा **सही** है?
- (1) Sperm production decreases
शुक्राणु का उत्पादन घट जाता है
- (2) Degeneration of testes
वृषणों का अपहासन होता है
- (3) Loss of sexual desire
कामेच्छा कम हो जाती है
- (4) Surgical intervention to block gamete transport
युग्मक परिवहन को अवरुद्ध करने के लिए शल्य चिकित्सा की जाती है
24. MTP is considered relatively safe upto _____ of pregnancy.
Select the **correct** option to fill in the blank.
MTP, सगर्भता के _____ तक अपेक्षाकृत सुरक्षित माना जाता है।
रिक्त स्थान को भरने के लिए **सही** विकल्प का चयन कीजिए।
- (1) 12th week
12 वें सप्ताह
- (2) 22nd week
22 वें सप्ताह
- (3) 25th week
25 वें सप्ताह
- (4) 30th week
30 वें सप्ताह

25. The immunity mainly responsible for graft rejection is
निरोप अस्वीकृति के लिए मुख्य रूप से कौनसी प्रतिरक्षा उत्तरदायी होती है?
- | | |
|---|---|
| (1) Humoral immunity
तरल प्रतिरक्षा | (2) Cell mediated immunity
कोशिका माध्यित प्रतिरक्षा |
| (3) Antibody mediated immunity
प्रतिरक्षी माध्यित प्रतिरक्षा | (4) Passive immunity
निष्क्रिय प्रतिरक्षा |
26. Widal test is used for the confirmation of
विडाल परीक्षण का उपयोग किसकी पुष्टि के लिए किया जाता है?
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| (1) Typhoid
टायफॉइड | (2) Cholera
हैज़ा |
| (3) Malaria
मलेरिया | (4) Tetanus
टिटैनस |
27. GM plants have been useful in many ways, **except**
GM पादप किसके अतिरिक्त अन्य सभी में उपयोगी हैं?
- (1) Helped to reduce post harvest losses
कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करने में मदद करते हैं
 - (2) Enhanced nutritional value of food
भोजन के पौषणिक मान को बढ़ाते हैं
 - (3) Decreased efficiency of mineral usage by plants
पौधों द्वारा खनिज उपयोग की क्षमता को कम करते हैं
 - (4) Reduced reliance on chemical pesticides
रासायनिक पीड़कनाशकों पर निर्भरता को कम करते हैं
28. During maturation of proinsulin to active insulin
प्राक्इंसुलिन के सक्रिय इंसुलिन में परिपक्वन के दौरान
- (1) B-chain is linked to C-chain by covalent bonds
B-श्रृंखला सहसंयोजक बंधों द्वारा C-श्रृंखला से जुड़ी होती है
 - (2) A and B chains are not linked by disulphide bonds
A तथा B श्रृंखलाएं डाइसल्फाइड बंधों द्वारा जुड़ी नहीं होती हैं
 - (3) C-peptide is removed
C-पेप्टाइड अलग हो जाता है
 - (4) A-chain is linked to C-chain by covalent bonds
A-श्रृंखला सहसंयोजक बंधों द्वारा C-श्रृंखला से जुड़ी होती है
29. The protein encoded by the gene *cryIIAb* controls the
जीन *cryIIAb* द्वारा कूटबद्ध प्रोटीन नियंत्रित करता है
- | | |
|---------------------------------|--|
| (1) Corn borer
मक्का छेदक को | (2) Cotton bollworm
कपास मुकुलकृमि को |
| (3) Nematode
सूत्रकृमि को | (4) <i>E. coli</i>
ई. कोलाई को |

30. PEN is the result of

किसके परिणामस्वरूप PEN बनता है?

(1) Apomixis

असंगजनन

(2) Triple fusion

त्रिसंलयन

(3) Polyembryony

बहुभ्रूणता

(4) Syngamy

युग्मक-संलयन

31. Cleistogamous flowers of *Oxalis* are

ऑक्जेलिस के अनुन्मील्य परागणी पुष्प होते हैं

(1) Wind pollinated

वायु-परागित

(2) Water pollinated

जल-परागित

(3) Self-pollinated

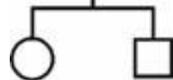
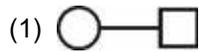
स्व-परागित

(4) Insect pollinated

कीट-परागित

32. Which of the given representations shows consanguineous mating?

इनमें से कौनसा निरूपण समरक्त समागम को दर्शाता है?



33. AB blood group is an example of

AB रक्त-समूह किसका एक उदाहरण है?

(1) Incomplete dominance

अपूर्ण प्रभाविता

(2) Co-dominance

सह-प्रभाविता

(3) Pleiotropy

बहुप्रभाविता

(4) Dominance

प्रभाविता

34. In which of the given aspects, prokaryotic transcription is similar to that of eukaryotes?

इनमें से किस पहलू में, प्रोकैरियोटिक अनुलेखन यूकैरियोटिक अनुलेखन के समान होता है?

(1) Types of RNA polymerases involved

शामिल होने वाले RNA पॉलीमेरेज के प्रकार

(2) Requirement of processing of m-RNA

m-RNA के संसाधन की आवश्यकता

(3) Being coupled with translation

अनुवादन के साथ-साथ होना

(4) Direction of RNA formation

RNA निर्माण की दिशा

35. Which of the following is **not** found in mRNA?

निम्नलिखित में से कौनसा mRNA में नहीं पाया जाता है?

(1) Pentose sugar

पेंटोज शर्करा

(2) 5-methyl uracil

5-मेथिल यूरेसिल

(3) Phosphate group

फॉस्फेट समूह

(4) N-glycosidic linkage

N-ग्लाइकोसिडिक बंध

36. Cyclosporin A is used as/for

साइक्लोस्पोरिन A का उपयोग किया जाता है

(1) Blood cholesterol lowering agents

रक्त कोलेस्ट्रॉल कम करने वाले कारक के रूप में

(2) Immunosuppressive agent

प्रतिरक्षा निरोधक कारक के रूप में

(3) Clarifying fruit juices

फलों के रस को शुद्ध करने के लिए

(4) Clot buster

थक्का स्फोटक के रूप में

37. Select the **odd** one w.r.t. beverages produced by distillation.

आसवन द्वारा उत्पादित पेय पदार्थों के संदर्भ में **विषम** विकल्प का चयन कीजिए।

(1) Whisky

व्हिस्की

(2) Wine

वाइन

(3) Brandy

ब्रांडी

(4) Rum

रम

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. In cloning vector pBR322, if the gene of interest is inserted and successfully ligated at the site where the recognition sequence for *Pst* I is present then, the recombinants obtained would

क्लॉनिंग संवाहक pBR322 में यदि लाभकारी जीन को प्रविष्ट करके सफलतापूर्वक उस स्थल पर बांध दिया जाए जहां *Pst* I के लिए पहचान अनुक्रम उपस्थित होता है तो प्राप्त पुनर्योगज

(1) Not replicate further

आगे प्रतिकृति नहीं बनाएंगे

(2) Grow in a medium containing antibiotic 'tetracycline'

प्रतिजैविक 'टेट्रासाइक्लिन' युक्त माध्यम में वर्धन करेंगे

(3) Be sensitive to antibiotic 'ampicillin'

प्रतिजैविक 'एम्पिसिलिन' के प्रति संवेदनशील होंगे

(4) Be sensitive to antibiotic 'tetracycline'

प्रतिजैविक 'टेट्रासाइक्लिन' के प्रति संवेदनशील होंगे

39. In which of the following conditions the structural genes of a *lac* operon will express themselves in a lactose containing medium?

निम्नलिखित में से किन स्थितियों में लैक्टोज युक्त माध्यम में लैक प्रचालक के संरचनात्मक जीन स्वयं को अभिव्यक्त करेंगे?

(1) Binding of inducer to the product of *lac i* gene

लैक *i* जीन के उत्पाद से प्रेरक का बंधन

(2) Production of non-functional protein by *lac y* gene

लैक *y* जीन द्वारा अकार्यात्मक प्रोटीन का उत्पादन

(3) Inability of regulatory gene to express itself

नियामक जीन की स्वयं को अभिव्यक्त करने में असमर्थता

(4) A change in repressor that will make it unable to bind it with operator

दमनकारी में परिवर्तन, जो इसे प्रचालक के साथ बंधन करने में असमर्थ बनाएगा

40. Select the statement that is **correct** w.r.t sex determination in honey bee.

उस कथन का चयन कीजिए जो मधुमक्खी में लिंग निर्धारण के संदर्भ में **सही** है।

(1) Males do not have father, but have a grandfather

नरों के पिता नहीं होते, परंतु उनके दादा होते हैं

(2) An unfertilised egg develops as a sterile female (worker bee)

एक निषेचित अंड विकसित होकर एक बाँझ मादा (श्रमिक मधुमक्खी) बनता है

(3) Males are haploid

नर अगुणित होते हैं

(4) During spermatogenesis among males, two types of gametes are produced

नरों में शुक्राणुजनन के दौरान, दो प्रकार के युग्मक उत्पन्न होते हैं



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

IOAA
2019
Gold Medalist

International Olympiad on Astronomy & Astrophysics

Dhiren Bhardwaj

IBO
2021
Silver Medalist

32nd International Biology Olympiad

Anshul

IBO
2021
Silver Medalist

32nd International Biology Olympiad

Amritansh Nigam

IBO
2022
Silver Medalist

33rd International Biology Olympiad

Prachi Jindal

IBO
2022
Silver Medalist

33rd International Biology Olympiad

Tanishka Kabra

IChO
2022
Silver Medalist

54th International Chemistry Olympiad