

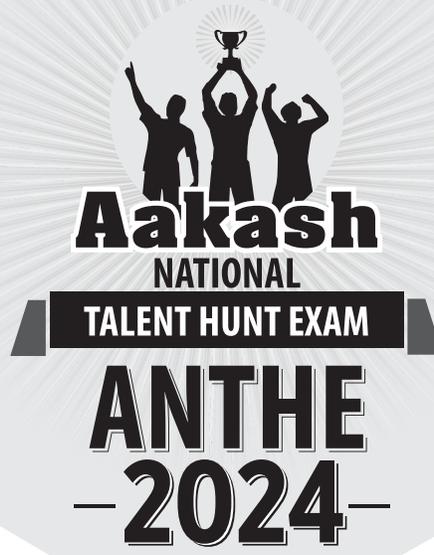
Sample Paper

MEDICAL



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations



(Class XII Studying Moving to XII Passed)

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 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)

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

Time : 1 Hour

MM : 90

PHYSICS

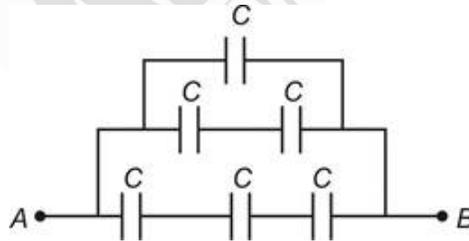
SECTION (વિભાગ)-I

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.

- 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 બાજુના સમઘનમાંથી વિદ્યુત ફ્લક્સ ϕ પસાર થાય છે. જો સમઘનની બાજુ 20 cm બનાવવામાં આવે છે અને તેમાં આવરિત (બંધિત) વિદ્યુતભાર સમાન રહેતો હોય તો વિદ્યુત ફ્લક્સની માત્રા કેટલી હશે ?
(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
નીચે આપેલી આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે બિંદુઓ A અને B વચ્ચે કેપેસિટરોના સંયોજનનું સમતુલ્ય કેપેસિટન્સ _____ છે.



- (1) $6C$ (2) $\frac{11C}{6}$
(3) $\frac{C}{6}$ (4) $\frac{6C}{11}$
- Kirchhoff's loop rule is based on
કિર્ચોફનો લૂપ નિયમ શેના પર આધારિત છે ?
(1) Law of conservation of energy
ઊર્જાના સંરક્ષણનો નિયમ
(2) Law of conservation of charge
વિદ્યુતભાર સંરક્ષણનો નિયમ
(3) Law of conservation of momentum
વેગમાન સંરક્ષણનો નિયમ
(4) Wheatstone bridge
વ્હીટસ્ટોન બ્રિજ

4. The magnetic field lines inside a bar magnet are
બાર મેગ્નેટ (ગજીયા ચુંબક)ની અંદરની ચુંબકીય ક્ષેત્રની રેખાઓ કેવી છે ?
- (1) From south pole to north pole
દક્ષિણ ધ્રુવથી ઉત્તર ધ્રુવ સુધી
- (2) From north pole to south pole
ઉત્તર ધ્રુવથી દક્ષિણ ધ્રુવ સુધી
- (3) Perpendicular to the length of magnet
ચુંબકની લંબાઈ પર કાટખૂણે
- (4) No field lines exists inside the magnet
ચુંબકની અંદર કોઈ ચુંબકીય ક્ષેત્ર રેખાઓ અસ્તિત્વમાં નથી
5. At resonance frequency, the impedance in series LCR circuit is
શ્રેણી LCR પરિપથમાં, અનુનાદ આવૃત્તિ પર, ઈમ્પીડન્સ (અવબાધ) _____ હોય છે.
- (1) Maximum
મહત્તમ
- (2) Minimum
ન્યૂનતમ
- (3) Zero
શૂન્ય
- (4) Infinity
અનંત
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
લંબાઈ l અને આડછેદના ક્ષેત્રફળ A ધરાવતા એક વાહકની અવરોધકતા ρ છે. જો તેની લંબાઈ ત્રણ ગણી થઈ જાય અને ક્ષેત્રફળના મૂળ મૂલ્યોના $\frac{1}{3}$ ગણું બની જાય છે, તો પછી વાહકની નવી અવરોધકતા શું થશે ?
- (1) 9ρ
- (2) ρ
- (3) $\frac{\rho}{9}$
- (4) $\frac{\rho}{3}$
7. Magnetic susceptibility is small and negative for
કયા પદાર્થો માટે મેગ્નેટિક સસેપ્ટીબીલીટી નાની (ઓછા મૂલ્યની) અને ઋણ હોય છે ?
- (1) Diamagnetic substances
ડાયમેગ્નેટિક પદાર્થો
- (2) Paramagnetic substances
પેરામેગ્નેટિક પદાર્થો
- (3) Ferromagnetic substances
ફેરોમેગ્નેટિક પદાર્થો
- (4) All of these
આ બધાં
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
એક વર્તુળાકાર વાહક કોઈલનો અવરોધ 20Ω છે અને તેમાંથી પસાર થતું ફ્લક્સ, $\phi = 5t^2$ Wb મુજબ સમય (t) સાથે ચલિત છે. તો $t = 1$ s સમય પર લૂપમાં પ્રેરિત વિદ્યુત પ્રવાહની માત્રા કેટલી છે ?
- (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.

નિયમિત વિદ્યુત ક્ષેત્ર \vec{E} માં મુકેલાં દ્વિધ્રુવિ ચાકમાત્રા \vec{P} ધરાવતા એક વિદ્યુત ડાયપોલને ન્યૂનત્તમ સ્થિતિ ઊર્જા છે. આ વિદ્યુત ડાયપોલ, મહત્તમ સ્થિતિ ઊર્જા ધરાવે ત્યાં સુધી તેને ધીમે ધીમે ભ્રમણ કરાવવામાં બાહ્યકારક (બળ) વડે થતું કાર્ય કેટલું છે ?

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

SECTION (વિભાગ)-II

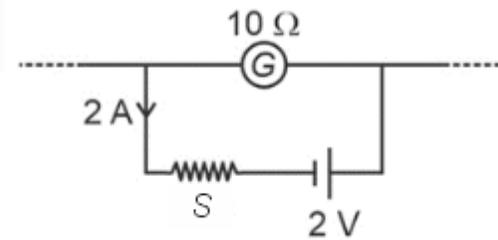
ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા જવાબ પ્રકારના પ્રશ્ન)

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

આકૃતિમાં દર્શાવેલ ગેલ્વેનોમીટર 10Ω અવરોધ ધરાવે છે. તેને અવરોધ $S = 1 \Omega$ અને તેને 2 V emf ના આદર્શ વિદ્યુત કોષના શ્રેણી જોડાણ દ્વારા “શંટ” કરેલો છે. આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ 2 A વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થાય છે. તો _____



- (1) The reading of the galvanometer is 1 A
 ગેલ્વેનોમીટરનું વાંચન 1 A છે
- (2) The reading of the galvanometer is zero
 ગેલ્વેનોમીટરનું વાંચન શૂન્ય છે
- (3) The potential difference across the resistance S is 1.5 V
 અવરોધ S ના બે છેડાઓ વચ્ચે વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત 1.5 V છે.
- (4) The potential difference across the resistance S is 2 V
 અવરોધ S ના બે છેડાઓ વચ્ચે વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત 2 V છે.

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. For a radioactive reaction, 90% of the reaction completes in 10 years. What will be its half-life?
કિરણોત્સર્ગી પ્રક્રિયા માટે, 90% પ્રક્રિયા 10 વર્ષમાં પૂર્ણ થાય છે. તેનો અર્ધ આયુષ્ય સમય શું હશે?
- (1) 10 years (2) 5 years
10 વર્ષ 5 વર્ષ
- (3) 7 years (4) 3 years
7 વર્ષ 3 વર્ષ
12. The Λ_m° value for $\text{Mg}(\text{OH})_2$ is
(Given: $\lambda_{\text{Mg}^{2+}}^\circ = 106 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 $\lambda_{\text{OH}^-}^\circ = 199.1 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$)
 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ નું Λ_m° મૂલ્ય _____ છે.
(આપેલ : $\lambda_{\text{Mg}^{2+}}^\circ = 106 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 $\lambda_{\text{OH}^-}^\circ = 199.1 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$)
- (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 પર આદર્શ દ્રાવણ માટે નીચેનામાંથી કયું યોગ્ય છે?
- (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 = $0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$)
જો નિર્બળ મોનોબેઝિક એસિડ HAનું 0.4 મોલલ જલીય દ્રાવણ 50% વિયોજન પામે છે તો દ્રાવણનું ઉત્કલનબિંદુ _____ થશે. (પાણીનો $K_b = 0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$)
- (1) 101.21°C (2) 100.31°C
(3) 102.5°C (4) 101.8°C

15. Mass of silver deposited at cathode by passage of 9.65 A current for 1000 sec is (Ag = 108 u)
1000 સેકન્ડ માટે 9.65 Aનો વિદ્યુત પસાર કરતાં કેથોડ પર જમા થયેલ સિલ્વરનો જથ્થો _____ છે. (Ag = 108 u)

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

16. The spin only magnetic moment of Cr²⁺ ion is (Atomic number of Cr is 24)

Cr²⁺ આયનની માત્ર ભ્રમણ ચુંબકીય ચાકમાત્રા _____ છે. (Crનો પરમાણ્વીય ક્રમાંક 24 છે)

- (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

તટસ્થ અથવા નિર્બળ આલ્કલાઈન દ્રાવણમાં, પરમેંગેનેટ આયન થાયોસલ્ફેટ આયનોનું _____ માં ઓક્સિડેશન કરે છે.

- (1) S₄O₆²⁻ (2) S₂O₄²⁻
(3) SO₄²⁻ (4) SO₃²⁻

18. Diamagnetic complex among the following is

નીચેનામાંથી કયું સંકીર્ણ પ્રતિચુંબકીય છે ?

- (1) K₃[Mn(CN)₆] (2) [Co(NH₃)₆]Cl₃
(3) K₃[Fe(CN)₆] (4) K₃[MnCl₆]

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

જો આલેખ log K vs $\frac{1}{T}$ નો ઢાળ -10 છે, તો પછી પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા _____ છે.

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

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

સંકીર્ણ જે d^2sp^3 સંકરણ દર્શાવે છે.

- (1) [FeF₆]³⁻ (2) [Fe(CN)₆]³⁻
(3) [Co(H₂O)₆]³⁺ (4) [Co(C₂O₄)₃]³⁻

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. Zona pellucida is considered as primary egg membrane present around ovum and it is secreted by
ઝોના પેલ્યુસિડાને અંડપિંડની આસપાસ હાજર પ્રાથમિક અંડપટલ તરીકે ગણવામાં આવે છે અને તેનો _____ દ્વારા સ્રાવ પામે છે?
- (1) Granulosa cells of ovary
અંડપિંડનાં ગ્રેન્યુલોસા કોષો
- (2) Secondary oocyte
દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષ
- (3) Endometrium of uterus
ગર્ભાશયનું એન્ડોમેટ્રિયમ
- (4) Columnar cells of oviduct
અંડવાહિનીનાં સ્તંભાકાર કોષો
22. Spermatogenesis is 'switched on' at puberty due to significant increase in the secretion of hypothalamic hormone called
હાયપોથાલેમિક અંતઃસ્રાવનાં સ્રાવમાં નોંધપાત્ર વધારો થવાને કારણે તરૂણાવસ્થામાં શુક્રકોષજનન 'સ્વિચ ઓન' થાય છે જેને કહેવામાં આવે છે
- (1) GnRH
(2) FSH
- (3) LH
(4) Androgens (એન્ડ્રોજન્સ)
23. Which of the following is **true** for vasectomy?
પુરૂષ નસબંધી માટે નીચેનામાંથી કયું સાચું છે?
- (1) Sperm production decreases
શુક્રાણુનું ઉત્પાદન ઘટે છે
- (2) Degeneration of testes
શુક્રપિંડો અવનત પામે છે.
- (3) Loss of sexual desire
જાતીય ઇચ્છા દૂર થાય
- (4) Surgical intervention to block gamete transport
જન્યુ પરિવહનને અવરોધવા માટે વાઢકાપ હસ્તક્ષેપ
24. MTP is considered relatively safe upto _____ of pregnancy.
Select the **correct** option to fill in the blank.
ગર્ભાવસ્થાના _____ સુધી MTPને પ્રમાણમાં સુરક્ષિત માનવામાં આવે છે.
ખાલી જગ્યા પુરવા માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- (1) 12th week
12માં અઠવાડિયા
- (2) 22nd week
22માં અઠવાડિયા
- (3) 25th week
25માં અઠવાડિયા
- (4) 30th week
30માં અઠવાડિયા

25. The immunity mainly responsible for graft rejection is
પ્રત્યારોપિત અંગનાં અસ્વીકાર માટે મુખ્યત્વે જવાબદાર પ્રતિકારકતા _____ છે.
- | | |
|--|--|
| (1) Humoral immunity
તરલ પ્રતિકારકતા | (2) Cell mediated immunity
કોષીય મધ્યસ્થી પ્રતિકારકતા |
| (3) Antibody mediated immunity
એન્ટીબોડી મધ્યસ્થી પ્રતિકારકતા | (4) Passive immunity
નિષ્ક્રિય પ્રતિકારકતા |
26. Widal test is used for the confirmation of
વિડાલ કસોટીનો ઉપયોગ _____ ની પુષ્ટિ (confirmation) માટે થાય છે.
- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) Typhoid
ટાયફોઇડ | (2) Cholera
કોલેરા |
| (3) Malaria
મેલેરિયા | (4) Tetanus
ટીટેનસ |
27. GM plants have been useful in many ways, **except**
GM વનસ્પતિઓ ઘણી રીતે ઉપયોગી થાય છે, **સિવાય કે**
- | |
|---|
| (1) Helped to reduce post harvest losses
લણણી પછીના નુકસાનને ઘટાડવામાં મદદ કરે |
| (2) Enhanced nutritional value of food
ખોરાકનું ઉચ્ચત પોષણ મૂલ્ય |
| (3) Decreased efficiency of mineral usage by plants
છોડ દ્વારા ખનિજ વપરાશની કાર્યક્ષમતામાં ઘટાડો |
| (4) Reduced reliance on chemical pesticides
રાસાયણિક જંતુનાશકો પર આધારમાં ઘટાડો |
28. During maturation of proinsulin to active insulin
પ્રો-ઇન્સ્યુલીનમાંથી સક્રિય ઇન્સ્યુલીનની પરિપક્વતા દરમિયાન
- | |
|--|
| (1) B-chain is linked to C-chain by covalent bonds
B-શૃંખલા સહસંયોજક બંધો દ્વારા C-શૃંખલા સાથે જોડાયેલી છે. |
| (2) A and B chains are not linked by disulphide bonds
A અને B શૃંખલાઓ ડાયસલ્ફાઇડ બંધ દ્વારા જોડાયેલી હોતી નથી |
| (3) C-peptide is removed
C-પેપ્ટાઇડ દૂર કરવામાં આવે છે |
| (4) A-chain is linked to C-chain by covalent bonds
A-શૃંખલા સહસંયોજક બંધો દ્વારા C-શૃંખલા સાથે જોડાયેલી છે |
29. The protein encoded by the gene *cryIIAb* controls the
જનીન *cryIIAb* દ્વારા સાંકેતિત પ્રોટીન નિયંત્રિત કરે છે
- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| (1) Corn borer
કોર્ન બોરર | (2) Cotton bollworm
કપાસ બોલવોર્મ |
| (3) Nematode
સૂત્રકૃમિ | (4) <i>E. coli</i>
ઈ. કોલાઈ |

30. PEN is the result of

PEN _____ નું પરિણામ છે.

(1) Apomixis

અસંયોગીજનન

(3) Polyembryony

બહુભૂણતા

(2) Triple fusion

ત્રિકીય જોડાણ

(4) Syngamy

સંયુગ્મન

31. Cleistogamous flowers of *Oxalis* are

ઓક્સાલિસના સંવૃત્ત પુષ્પો સંવૃત્ત _____ છે.

(1) Wind pollinated

પવન પરાગિત

(3) Self-pollinated

સ્વ-પરાગિત

(2) Water pollinated

પાણી પરાગિત

(4) Insect pollinated

કીટ પરાગિત

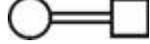
32. Which of the given representations shows consanguineous mating?

આપેલ રજૂઆતોમાંથી કઈ સંબંધી સાથે મૈથુન દર્શાવે છે?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(4) 

33. AB blood group is an example of

AB રૂધિર જૂથ _____ નું ઉદાહરણ છે.

(1) Incomplete dominance

અપૂર્ણ પ્રભૂતા

(3) Pleiotropy

પ્લિયોટ્રોપી

(2) Co-dominance

સહ-પ્રભાવિતા

(4) Dominance

પ્રભૂતા

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

આપેલ પાસાઓમાંથી કયા પાસાઓમાં, આદિકોષકેન્દ્રિય પ્રત્યાંકન સુકોષકેન્દ્રીઓ જેવું જ છે ?

(1) Types of RNA polymerases involved

ઘણા પ્રકારના RNA પોલિમરેઝ સામેલ છે.

(3) Being coupled with translation

ભાષાંતર સાથે થતું હોય છે.

(2) Requirement of processing of m-RNA

m-RNAની પ્રોસેસિંગની આવશ્યકતા

(4) Direction of RNA formation

RNA ના નિર્માણની દિશા

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

નીચેનામાંથી કયું mRNAમાં મળતું નથી?

(1) Pentose sugar

પેન્ટોઝ શર્કરા

(2) 5-methyl uracil

5-મિથાઇલ યુરાસિલ

(3) Phosphate group

ફોસ્ફેટ જૂથ

(4) N-glycosidic linkage

N-ગ્લાયકોસિડિક જોડાણ

36. Cyclosporin A is used as/for

સાયક્લોસ્પોરિન- Aનો ઉપયોગ _____ માટે થાય છે.

(1) Blood cholesterol lowering agents

રૂધિરના કોલેસ્ટેરોલ ઘટાડનાર

(2) Immunosuppressive agent

રોગપ્રતિકારકતા ઘટાડનાર

(3) Clarifying fruit juices

ફળોના રસની સ્પષ્ટતા

(4) Clot buster

ગાંઠ તોડનાર

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

નિસ્યંદન દ્વારા બનાવવામાં આવતા પીણાને અનુલક્ષીને **અલગ** વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) Whisky

વિસ્કી

(2) Wine

વાઇન

(3) Brandy

બ્રાન્ડી

(4) Rum

રમ

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. 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

ક્લોનિંગ વાહક pBR322માં, જો ઈચ્છિત જનીન દાખલ કરવામાં આવે અને તે સ્થળે સફળતાપૂર્વક જોડવામાં આવે જ્યાં *Pst* I માટે ઓળખક્રમ હાજર છે, તો પ્રાપ્ત પુનઃસંયોજિતો _____ કરશે.

(1) Not replicate further

વધુ સ્વયંજનન નહીં.

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

એન્ટિબાયોટિક 'ટેટ્રાસાયક્લિન' ધરાવતા માધ્યમમાં વૃદ્ધિ પામે.

(3) Be sensitive to antibiotic 'ampicillin'

એન્ટિબાયોટિક 'એમ્પિસિલિન' માટે સંવેદનશીલ બનશે.

(4) Be sensitive to antibiotic 'tetracycline'

એન્ટિબાયોટિક 'ટેટ્રાસાયક્લિન' પ્રત્યે સંવેદનશીલ બનશે.

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

નીચેનામાંથી કઈ સ્થિતિમાં લેક ઓપેરોનના બંધારણીય જનીન લેક્ટોઝ ધરાવતા માધ્યમમાં પોતાને વ્યક્ત કરશે?

- (1) Binding of inducer to the product of *lac i* gene
લેક i જનીનની નીપજ સાથે પ્રેરકનું જોડાણ
- (2) Production of non-functional protein by *lac y* gene
લેક y જનીન દ્વારા બિન-કાર્યાત્મક પ્રોટીનનું નિર્માણ
- (3) Inability of regulatory gene to express itself
પોતાને વ્યક્ત કરવામાં નિયામકી જનીનની અક્ષમતા
- (4) A change in repressor that will make it unable to bind it with operator
નિગ્રાહકમાં ફેરફાર જે તેને ઓપરેટર સાથે જોડવામાં અસમર્થ બનાવશે

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

મધમાખીમાં લિંગનિશ્ચયન સંદર્ભે યોગ્ય નિવેદન પસંદ કરો.

- (1) Males do not have father, but have a grandfather
નર પાસે પિતા નથી, પરંતુ દાદા છે.
- (2) An unfertilised egg develops as a sterile female (worker bee)
ફલનવિહીન ઈંડા (અંડકોષ) વંધ્ય સ્ત્રી (કાર્યકર મધમાખી) તરીકે વિકસે છે
- (3) Males are haploid
નર એકકીય છે
- (4) During spermatogenesis among males, two types of gametes are produced
પુરુષોમાં શુક્રકોષજનન દરમિયાન બે પ્રકારના જન્યુઓ ઉત્પન્ન 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

KARNATAKA TOPPER

ODISHA TOPPER

and many more...

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

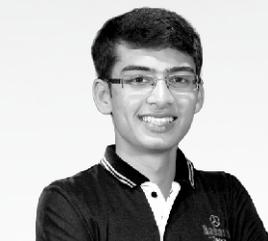
and many more...

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