

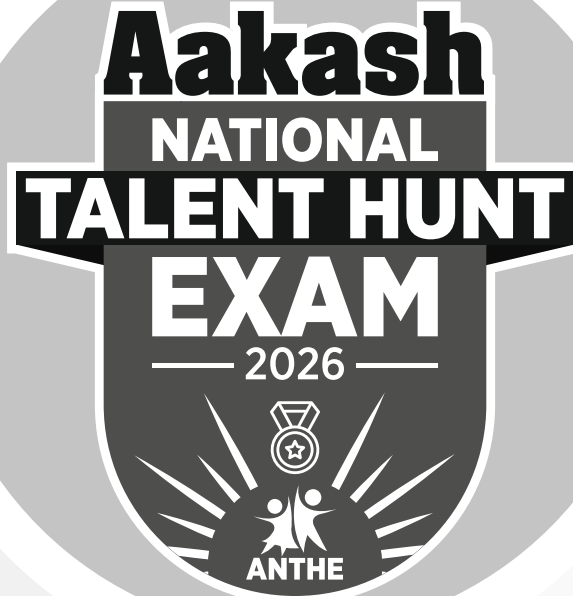
Sample Paper

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 2026

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-2026)

(નમૂના પેપરમાં આપેલા પ્રશ્નો એ ANTHE-2026 માં પૂછવામાં આવનાર પ્રશ્નોના સ્તર અને પેટર્નના સૂચક છે)

Time : 1 Hour

MM : 90

PHYSICS

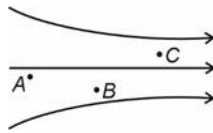
SECTION (વિભાગ)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક સાચો ઉત્તર ધરાવતા પ્રશ્નો)

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 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી માત્ર એક જ વિકલ્પ સાચો છે.

- The magnetic flux increases from 4 Wb to 12 Wb through a coil of resistance 200Ω in 0.2 second. The net charge passed through the coil is
200 Ω અવરોધ ધરાવતા એક ગૂંચળામાંથી પસાર થતું ચુંબકીય ફ્લક્સ 0.2 s માં 4 Wb થી 12 Wb સુધી વધે છે. ગૂંચળામાંથી પસાર થતો કુલ વિદ્યુતભાર શોધો.
(1) 20 mC (2) 40 mC (3) 10 mC (4) 80 mC
- A $100 \mu\text{F}$ capacitor is connected to an AC supply having angular frequency $\omega = 100 \text{ rad s}^{-1}$. The reactance of the capacitor is
100 μF વાળા કેપેસિટરને કોણીય આવૃત્તિ $\omega = 100 \text{ rad s}^{-1}$ વાળા AC સપ્લાય સાથે જોડવામાં આવે છે. કેપેસિટરનું રિએક્ટન્સ (અવરોધ) શોધો.
(1) 10 Ω (2) 1 Ω (3) 0.1 Ω (4) 100 Ω
- The electric force experienced by a point charge of $1 \mu\text{C}$ is $5 \times 10^{-3} \text{ N}$. The magnitude of the electric field at that point due to the source charge is
1 μC ધરાવતા એક બિંદુવત વીજભાર દ્વારા અનુભવાતું બળ $5 \times 10^{-3} \text{ N}$ છે. સ્ત્રોત વીજભારના લીધે આ બિંદુ પર વિદ્યુતક્ષેત્રનું મૂલ્ય શોધો.
(1) $5 \times 10^3 \text{ N/C}$ (2) $25 \times 10^3 \text{ N/C}$ (3) $5 \times 10^{-3} \text{ N/C}$ (4) $2.5 \times 10^3 \text{ N/C}$
- Three points A, B and C are located in a non-uniform electric field as shown in the figure. The intensity of electric field is
આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ ત્રણ બિંદુ A, B અને C અસમાન વિદ્યુતક્ષેત્રમાં છે. વિદ્યુતક્ષેત્રની તીવ્રતા



- | | |
|--|---------------------------------------|
| (1) Maximum at A
A બિંદુ પર મહત્તમ | (2) Maximum at C
C બિંદુ પર મહત્તમ |
| (3) Minimum at C
C બિંદુ પર ન્યૂનત્તમ | (4) Maximum at B
B બિંદુ પર મહત્તમ |

5. An electric network shown in the figure is part of an electric circuit, then current I is
 આકૃતિમાં દર્શાવેલ વિદ્યુત નેટવર્ક એક વિદ્યુત પરિપથનો ભાગ છે. તો પ્રવાહ / શોધો.



- (1) 1.5 A (2) 2.5 A (3) 2 A (4) 1 A
6. A particle having charge 2 C is projected perpendicularly in a uniform magnetic field of 5 T with a speed of 10 cm/s. Force acting on the charged particle will be
 2 C વિદ્યુતભાર ધરાવતા એક કણને નિયમિત ચુંબકીય ક્ષેત્ર 5 T માં 10 cm/s ની ઝડપથી ક્ષેત્રને લંબ દિશામાં પ્રક્ષિપ્ત કરવામાં આવે છે. તો આ કણ પર લાગતું બળ શોધો.
- (1) 10 N (2) 1 N (3) 0.1 N (4) 100 N
7. Magnetic susceptibility is small and negative for
 નીચેના પૈકી કોના માટે ચુંબકીય સસેપ્ટીબિલિટી નાની અને ઋણ હોય છે?
- (1) Diamagnetic substances ડાયામેગ્નેટિક પદાર્થ
 (2) Paramagnetic substances પેરામેગ્નેટિક પદાર્થ
 (3) Ferromagnetic substances ફેરોમેગ્નેટિક પદાર્થ
 (4) All of these આપેલ બધા જ
8. A coil of area $\vec{A} = (2\hat{i} - 2\hat{j}) \text{ m}^2$ is placed in uniform magnetic field $\vec{B} = (\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}) \text{ T}$. The flux passing through this coil is
 ક્ષેત્રફળ $\vec{A} = (2\hat{i} - 2\hat{j}) \text{ m}^2$ ધરાવતું એક ગૂંચળું સમાન ચુંબકીય ક્ષેત્ર $\vec{B} = (\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}) \text{ T}$ માં રાખેલ છે. આ ગૂંચળામાંથી પસાર થતું ફ્લક્સ શોધો.
- (1) 2 Wb (2) 10 Wb (3) 8 Wb (4) 6 Wb
9. A $\frac{20}{\pi}$ mH inductor is connected to a 200 V, 50 Hz ac source. The inductive reactance of the circuit will be
 એક $\frac{20}{\pi}$ mH ઈન્ડક્ટરને 200 V, 50 Hz ac સ્ત્રોત સાથે જોડવામાં આવે છે. પરિપથનો ઈન્ડક્ટીવ રિએક્ટન્સ શોધો.
- (1) 1Ω (2) 2Ω (3) 3Ω (4) 4Ω

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા ઉત્તરો ધરાવતા પ્રશ્નો)

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 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્ન છે, જેમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી **એક અથવા એકથી વધારે** વિકલ્પો સાચાં છે.

10. In case of motion of a charged particle under the effect of a uniform electric field, choose the correct option.
 (Symbols have their usual meaning)
 નિયમિત વિદ્યુતક્ષેત્રની અસર હેઠળ ગતિ કરતા એક વિદ્યુતભારીત કણ માટે કયો વિકલ્પ સાચો છે? (સંજ્ઞા એ સામાન્ય અર્થમાં છે)
- (1) Acceleration of charge is constant
 કણનો પ્રવેગ અચળ છે.
- (2) If the particle is initially at rest, then velocity after time t is $\frac{qE}{m}t$
 જો કણ શરૂઆતમાં સ્થિર હોય તો t સમય બાદ વેગ $\frac{qE}{m}t$ હશે.

- (3) If the particle is projected perpendicular to the field with an initial velocity v_0 , then path of charge particle is parabola
જો કણ વિદ્યુત ક્ષેત્રને લંબ દિશામાં પ્રારંભિક વેગ v_0 થી પ્રક્ષિપ્ત કરવામાં આવે તો કણનો ગતિપથ પરવલયાકાર હશે.
- (4) If the particle is projected perpendicular to the field with an initial velocity v_0 , then path of charge particle is straight line
જો કણ વિદ્યુતક્ષેત્રને લંબ દિશામાં પ્રારંભિક વેગ v_0 થી પ્રક્ષિપ્ત કરવામાં આવે તો કણની ગતિપથ સુરેખ રેખા હશે.

CHEMISTRY

SECTION (વિભાગ)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક સાચો ઉત્તર ધરાવતા પ્રશ્નો)

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 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી માત્ર એક જ વિકલ્પ સાચો છે.

11. Osmotic pressure of 0.1 M $\text{Na}_3\text{PO}_4(\text{aq})$ solution at 27°C is (assume 90% ionization of Na_3PO_4)
 27°C તાપમાને 0.1 M $\text{Na}_3\text{PO}_4(\text{aq})$ દ્રાવણનું અભિસરણ દબાણ કેટલું છે? (ધારો કે Na_3PO_4 નું 90% આયનીકરણ થાય છે)
- (1) 9.1 atm (2) 3.2 atm
(3) 6.65 atm (4) 2.21 atm
12. Standard reduction potential for Zn^{2+}/Zn couple is -0.76 V and that for Mg^{2+}/Mg is -2.36 V . These two couples in their standard state are connected to make a cell. The cell potential will be
 Zn^{2+}/Zn અને Mg^{2+}/Mg જોડી માટે પ્રમાણિત રિડક્શન પોટેન્શિયલ અનુક્રમે -0.76 V અને -2.36 V છે. આ બંને જોડને પ્રમાણિત અવસ્થામાં સંપર્કમાં લાવી કોષ બનાવેલ છે. તો કોષ પોટેન્શિયલ શું થશે?
- (1) 3.12 V (2) -3.12 V (3) 1.6 V (4) -1.8 V
13. The molar conductance at infinite dilution of AlCl_3 , BOH and BCl are 200, 100 and $50\text{ S cm}^2\text{ mol}^{-1}$ respectively then the molar conductance of $\text{A}(\text{OH})_2$ at infinite dilution will be
 AlCl_3 , BOH અને BCl ની અનંત મંદને મોલર વાહકતા અનુક્રમે 200, 100 અને $50\text{ S cm}^2\text{ mol}^{-1}$ છે. $\text{A}(\text{OH})_2$ ની અનંત મંદને મોલર વાહકતા શું થશે?
- (1) $250\text{ S cm}^2\text{ mol}^{-1}$ (2) $350\text{ S cm}^2\text{ mol}^{-1}$ (3) $300\text{ S cm}^2\text{ mol}^{-1}$ (4) $150\text{ S cm}^2\text{ mol}^{-1}$
14. In zero order reaction for every 10°C rise in temperature the rate of the reaction is doubled. If the temperature is increased from 40°C to 90°C then the rate of the reaction will become
શૂન્યક્રમની પ્રક્રિયામાં દરેક 10°C તાપમાનમાં વધારા સાથે પ્રક્રિયાનો વેગ બમણો થાય છે. જો તાપમાન 40°C થી 90°C સુધી વધારવામાં આવે તો પ્રક્રિયાનો વેગ શું થશે?
- (1) 32 times (2) 16 times
32 ગણો 16 ગણો
(3) 8 times (4) 64 times
8 ગણો 64 ગણો

15. The slope of Arrhenius plot $\left(\ln k \text{ vs } \frac{1}{T}\right)$ of first order reaction is $-2 \times 10^3 \text{ K}$. The value of E_a of the reaction is
 પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયાનો આર્હેનિયસ આલેખ $(\ln k \text{ વિરુદ્ધ } \frac{1}{T})$ નો ઢાળ $-2 \times 10^3 \text{ K}$ છે, તો પ્રક્રિયાના E_a ની કિંમત શું થશે?
- (1) -83 kJ mol^{-1} (2) 16.6 kJ mol^{-1} (3) 83.0 kJ mol^{-1} (4) 166 kJ mol^{-1}
16. Which among the given ions has spin only magnetic moment value of 2.83 BM?
 નીચે આપેલા કયા આયનમાં ભ્રમણ માત્ર ચુંબકીય ચાકમાત્રાની કિંમત 2.83 BM છે?
- (1) Ti^{2+} (2) Cr^{3+} (3) Zn^{2+} (4) Co^{2+}
17. Most common oxidation states of Nickel and Vanadium respectively are
 નિકલ અને વેનેડીયમની સૌથી સામાન્ય ઓક્સિડેશન અવસ્થા કઈ છે?
- (1) +3 and +5 (2) +4 and +3
 +3 અને +5 +4 અને +3
- (3) +2 and +5 (4) +4 and +4
 +2 અને +5 +4 અને +4
18. The number of geometrical isomers exhibited by coordination compound $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]$ is
 સવર્ગ સંયોજન $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]$ વડે દર્શાવાતી ભૌમિતીક સમઘટકોની સંખ્યા જણાવો.
- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6
19. Wilkinson's catalyst is a complex of
 વિલ્કિન્સન ઉદ્દિપક શેનું સંકીર્ણ છે?
- (1) Rh (2) Ir (3) Pd (4) Cr

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા ઉત્તરો ધરાવતા પ્રશ્નો)

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 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્ન છે, જેમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી એક અથવા એકથી વધારે વિકલ્પો સાચાં છે.

20. Correct statement(s) among the following is/are
 નીચે આપેલામાંથી સાચા વિધાનો કયા છે?
- (1) A mixture of chloroform and acetone forms solution which shows negative deviation from Raoult's law.
 ક્લોરોફોર્મ અને એસિટોનના મિશ્રણથી બનતું દ્રાવણ કે જે રાઉલ્ટના નિયમથી ઋણ વિચલન દર્શાવે છે.
- (2) The solutions that show a large positive deviation from Raoult's law form maximum boiling azeotrope at a specific composition.
 વિશિષ્ટ સંઘટને મહત્તમ ઉત્કલન એન્ઝિઓટ્રોપ દ્રાવણ એ રાઉલ્ટના નિયમથી વિશાળ ધન વિચલન દર્શાવે છે.
- (3) Two solutions having same osmotic pressure at a given temperature are called isotonic solution.
 આપેલ તાપમાને સમાન અભિસરણ ધરાવતા બે દ્રાવણોને સમઅભિસારી દ્રાવણ કહે છે.
- (4) The values of K_b (molal elevation constant) depend upon the nature of the solvent.
 K_b ની કિંમત (મોલલ અવનયન અચળાંક) દ્રાવકના સ્વભાવ પર આધાર રાખે છે.

BIOLOGY**SECTION (વિભાગ)-I****SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક સાચો ઉત્તર ધરાવતા પ્રશ્નો)**

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 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી માત્ર એક જ વિકલ્પ સાચો છે.

21. Mobile genetic elements, that provide complementary RNA and replicate *via* an RNA intermediate to perform silencing of mRNA, are generally used in
- ચલાયમાન જનીનિક તત્વો, જે પૂરક RNA પૂરો પાડે છે અને mRNA ના નિષ્ક્રિયકરણ માટે RNA મધ્યસ્થી દ્વારા સ્વયંજનન પામે છે, તેનો સામાન્ય રીતે શેમાં ઉપયોગ થાય છે?
- (1) PCR (2) ELISA
(3) RNAi (4) Gene therapy
જનીન થેરાપી
22. By using which of the following restriction endonucleases, one can perform insertional inactivation of 'rop' gene in pBR322?
- આપેલમાંથી કયું રીસ્ટ્રિક્શન એન્ડોન્યુક્લિએઝ pBR322માં 'rop' જનીન પર નિવેશી નિષ્ક્રિયતા દર્શાવે છે?
- (1) *Bam* HI (2) *Eco* RI
(3) *Pvu* I (4) *Pvu* II
23. For bacterial cells to take up DNA, they must first be made competent, thus they are treated with
- બેક્ટેરિયલ કોષો દ્વારા DNA ગ્રહણ કરવા માટે, તેમને સૌપ્રથમ સક્ષમ બનાવવા પડે છે, આ માટે તેમની સારવાર શાના વડે કરવામાં આવે છે? વિકલ્પો:
- (1) Armed pathogen vectors (2) Low velocity microparticles of gold
સશસ્ત્ર રોગકારક વાહકો દ્વારા સોનાના ઓછા વેગવાળા સૂક્ષ્મ કણો દ્વારા
(3) DNA of *Agrobacterium tumefaciens* (4) Specific concentration of divalent cations
એગ્રોબેક્ટેરિયમ ટ્યુમિફેસિયન્સના DNA દ્વારા દ્વિસંયોજિત ધન આયનો ની ચોક્કસ સાંદ્રતા દ્વારા
24. Choose the **incorrect** option w.r.t. the techniques that serve the purpose of early diagnosis of diseases.
- આપેલ બધી પદ્ધતિઓ રોગના વહેલા નિદાન માટે ઉપયોગી છે. તેના સંદર્ભમાં ખોટો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- (1) Enzyme linked immuno-sorbent assay (2) Polymerase chain reaction
એન્ઝાઇમ લીંક ઇમ્યુનોસોરબેન્ટ એસેય પોલીમરેઝ ચેઇન રીએક્શન
(3) Urine analysis (4) Recombinant DNA technology
મૂત્ર વિશ્લેષણ પુનઃસંયોજિત DNA ટેકનોલોજી

25. The failure of body to differentiate between 'self' and 'non-self' cells leads to
શરીર જ્યારે 'સ્વજાત' અને 'પરજાત' વચ્ચે ભેદ કરવામાં નિષ્ફળ જાય તો તેના તરફ દોરી જાય છે.
- | | |
|---------------------------------------|--|
| (1) Genetic disorders
જનીનિક ખામી | (2) Occupational disorders
વ્યાવસાયિક અનિયમિતતા |
| (3) Allergic disorders
એલર્જીક રોગ | (4) Auto-immune disorders
સ્વપ્રતિકારકતા |
26. Cells which act as the HIV factory in an infected person
કોષો કે જે ચેપી વ્યક્તિમાં HIVના કારખાના તરીકે ઓળખાય છે.
- | | |
|---|--|
| (1) Constitute 60 - 65% of the total WBCs
કુલ WBCs ના 60 - 65% | (2) Are the least abundant granulocytes
ઓછું પ્રમાણ ધરાવતા કણિકામય કોષો |
| (3) Produce immunoglobulins
ઈમ્યુનોગ્લોબ્યુલીનનું ઉત્પાદન | (4) Are phagocytic cells found in tissues
પેશીમાં જોવા મળતા ભક્ષક કોષો |
27. In which of the following ARTs, blastocyst with 32-celled stage is transferred into the uterus of the female who cannot conceive naturally?
આપેલ કયા ARTsમાં, 32-ગર્ભકોષી કોષ સુધીની ગર્ભકોષ કોથળીને સ્ત્રીના ગર્ભાશયમાં દાખલ કરવામાં આવે છે, જે સ્વાભાવિક રીતે ગર્ભધારણ કરી શકતી નથી?
- | | |
|----------|----------|
| (1) GIFT | (2) ZIFT |
| (3) IUT | (4) IUI |
28. All of the following are various complications due to STIs, **except**
આપેલા બધા અલગ લક્ષણો STIsના લીધે થાય છે, **સિવાય કે**
- | | |
|--|-------------------------------------|
| (1) Conception
ગર્ભધારણ | (2) Still births
મૃત બાળકનો જન્મ |
| (3) Ectopic pregnancies
એક્ટોપીક ગર્ભધારણ | (4) Infertility
અફળદ્રુપતા |
29. During cleavage in embryonic development, there is increase in all of the following, **except**
ભૂણ વિકાસ દરમિયાન આપેલ બધામાં વધારો થાય છે, **સિવાય કે**
- | |
|--|
| (1) Number of blastomeres
ગર્ભકોષી કોષોની સંખ્યામાં વધારો |
| (2) Size of blastomeres
ગર્ભકોષી કોષોના કદ(size)માં વધારો |
| (3) Nuclear cytoplasmic ratio
કોષકેન્દ્રીય કોષરસનો ગુણોત્તર |
| (4) DNA content
DNA માં (સામગ્રી) વધારો |

30. All of the following are advantages of seed to angiosperms, **except**

આપેલ બધા આવૃત્ત બીજધારીઓ માટે બીજના ફાયદાઓ છે, **સિવાય કે**

(1) Generation of new genetic combinations

નવા જનીનિક સંયોજનોનું નિર્માણ કરે

(2) Helps in dispersal to new habitats

નવા વસવાટોમાં વિકિરણ માટે મદદ કરે

(3) Helps in nourishment of young seedlings

તરૂણ છોડના પોષણમાં મદદ કરે

(4) It forms the basis of agriculture

કૃષિનો આધાર બનાવે

31. The proximal end of the filament of stamen is attached to the

પુંકેસરના તંતુનો નિકટવર્તી છેડો _____ સાથે જોડાયેલ છે.

(a) Thalamus

પુષ્પાસન

(b) Sepal

વજ્રપત્ર

(c) Petal

દલપત્ર

(d) Anther

પરાગાશય

The **correct** one(s) is/are

_____ સાચું (સાચાં) છે.

(1) (d) only

માત્ર (d)

(2) (a) and (c) only

માત્ર (a) અને (c)

(3) (b) only

માત્ર (b)

(4) (b) and (c) only

માત્ર (b) અને (c)

32. The pitch of the DNA helix is

DNA કુંતલનો ગર્ત _____ છે.

(1) 2.2 nm

(2) 3.4 nm

(3) 5.2 nm

(4) 6.1 nm

33. The number of nucleotides found in $\phi \times 174$ bacteriophage is

$\phi \times 174$ બેક્ટેરિયોફાજમાં હાજર ન્યુક્લિઓટાઇડ્સની સંખ્યા _____ છે.

(1) 48502

(2) 4.6×10^6

(3) 5386

(4) 3.3×10^9

34. 'In any cross, if recombination frequency is 5%', it means
'કોઈપણ સંકરણમાં, જો પુનઃસંયોજન આવૃત્તિ 5% હોય', તેનો અર્થ
- (1) The distance between the observed genes is 5 cM
અવલોકિત જનીનો વચ્ચેનું અંતર 5 cM છે.
 - (2) Number of recombinants is 5 in 10 progenies
10 સંતતિમાંથી 5 પુનઃસંયોજિત છે.
 - (3) Their crossover value is 1/5
તેની ક્રોસ ઓવર વેલ્યુ (વ્યતિકરણ મૂલ્ય) 1/5 છે.
 - (4) Out of total progeny produced, 5 are parental types
કુલ સંતતિમાંથી 5 પિતૃ પ્રકાર છે.
35. Sex of the chicks is determined by
મરઘીના બચ્ચાનું લિંગ નિશ્ચયન _____ દ્વારા થાય છે.
- (1) Their female parent
તેના માદા પિતૃ
 - (2) Both of their male and female parents
તેના નર અને માદા બંને પિતૃઓ
 - (3) The temperature at which the egg is incubated
ઈંડું જે તાપમાને રાખવામાં આવ્યું હોય તેના
 - (4) Their male parent
તેના નર પિતૃ
36. By converting milk into curd, lactic acid bacteria helps in all, **except**
દૂધના દહીંમાં રૂપાંતરણ દ્વારા લેક્ટિક એસિડ બેક્ટેરિયા બધામાં મદદરૂપ થાય છે, **સિવાય કે**
- (1) Improving nutritional quality by increasing vitamin B₁₂
વિટામિન B₁₂ માં વધારો કરી પોષક ગુણવત્તા વધારે
 - (2) Producing acids that partially digest milk protein
દૂધના પ્રોટીનનું આંશિક રીતે પાચન કરતા એસિડ ઉત્પન્ન કરે
 - (3) Checking disease causing microbes in our stomach
આપણા જઠરમાં સૂક્ષ્મજીવો દ્વારા થતા રોગોને અટકાવવા
 - (4) Fermenting milk by utilization of oxygen
ઓક્સિજનનો ઉપયોગ કરી દૂધનું આથવણ કરે
37. The technique where crops are raised using biofertilizers is known as
જૈવિક ખાતરોના ઉપયોગ દ્વારા પાકનો ઉછેર કરવાની પદ્ધતિને _____ કહે છે.
- | | |
|---|--------------------------------------|
| (1) Genetic engineering
જનીનિક ઇજનેરી | (2) Organic farming
કાર્બનિક ખેતી |
| (3) Integrated Pest Management
ઇન્ટિગ્રેટેડ પેસ્ટ મેનેજમેન્ટ | (4) Tissue culture
પેશી સંવર્ધન |

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા ઉત્તરો ધરાવતા પ્રશ્નો)

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 બહુવિકલ્પિય પ્રશ્નો છે. પ્રત્યેક પ્રશ્ન માટે 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલાં છે, જેમાંથી એક અથવા એકથી વધારે વિકલ્પો સાચાં છે.

38. An inborn error of metabolism that exhibit autosomal recessive inheritance pattern, જન્મજાત ચયાપચયિક ખામી જે દૈહિક પ્રચ્છન્ન લક્ષણોની જેમ આનુવંશિકતા દર્શાવે છે, તે
- (1) Involves conversion of amino acid phenylalanine into tyrosine
ફિનાઇલ એલેનીન એમિનો એસિડના ટાયરોસીનમાં રૂપાંતરણનો સમાવેશ કરે છે.
 - (2) Can also exhibit change in multiple phenotypic expressions
એકથી વધુ સ્વરૂપલક્ષી અભિવ્યક્તિઓનો સમાવેશ પણ કરી શકે છે.
 - (3) Is caused by mutation in the gene that codes for the enzyme, phenyl alanine hydroxylase
ફિનાઇલ એલેનીન હાઇડ્રોક્સિલેઝ ઉત્સેચક માટે સાંકેતન કરતા જનીનની વિકૃતિને કારણે થાય છે.
 - (4) Is controlled by a gene which is pleiotropic
પ્લીઓટ્રોપિક જનીન દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે.
39. Select the **mismatched** pair(s).
અસંગત જોડ (જોડો) પસંદ કરો.
- (1) Har Gobind Khorana – Developed the chemical method that is instrumental in synthesising RNA molecules with defined combinations of bases
હરગોબિંદ ખોરાના – નિશ્ચિત બેઈઝના જોડાણ દ્વારા RNA અણુઓના સંશ્લેષણની રાસાયણિક પ્રક્રિયાનો વિકાસ કર્યો.
 - (2) Marshall Nirenberg – Discovered an enzyme, polynucleotide phosphorylase that was helpful in polymerising RNA with defined sequence in template independent manner
માર્શલ નિરેનબર્ગ – પોલિન્યુક્લિઓટાઇડ ફોસ્ફોરાયલેઝ ઉત્સેચકની શોધ કરી, જે RNAનું ટેમ્પ્લેટ સ્વતંત્ર રીતે નિશ્ચિત અનુક્રમો સાથે બહુલીકરણ થવા માટે સહાયતા કરે છે.
 - (3) Severo Ochoa – Devised is a cell-free system for protein synthesis that helped the genetic code to be deciphered
સેવેરો ઓકોઆ – તેમણે પ્રોટીન સંશ્લેષણ માટેની કોષમુક્ત પ્રણાલી એ સંકેતના અર્થઘટન માટે ખૂબ મદદરૂપ રહી.
 - (4) George Gamow – Suggested that in order to code for all the 20 amino acids, the code should be made up of three nucleotides
જ્યોર્જ ગેમોવ – સૂચવ્યું કે બધા જ 20 એમિનો એસિડના સંકેતન માટે સંકેત ત્રણ ન્યુક્લિઓટાઇડ્સના બનેલા હોય છે.
40. Which of the following pairs of hormones are produced in a healthy adult non-pregnant woman?
ગર્ભધારણ ન ધરાવતી સામાન્ય સ્ત્રીમાં આપેલમાંથી કયા અંતઃસ્રાવની જોડે હાજર હોય છે?
- (1) Estrogen, progesterone
ઈસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોન
 - (2) hCG, hPL
 - (3) Estrogen, cortisol
ઈસ્ટ્રોજન, કોર્ટીસોલ
 - (4) FSH, LH

37 Years Old Legacy of
Delivering Outstanding Results



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations

OUR TOP PERFORMERS IN NEET (UG) 2025



OUR TOP PERFORMERS IN JEE (Advanced) 2025



Olympiads Results

777 Classroom Students
Aakashians Qualified

in IOQM
2025

134 Classroom Students
Aakashians Qualified

in RMO
2025-26

378 Classroom Students
Aakashians Qualified

in NSEs
2025-26

26 Classroom Students
Aakashians Qualified

for OCSCs/IMOTC
/APMO 2025-26

2072 Classroom Students
Aakashians Qualified

in NSO & IMO (Level-1)
2025-26