

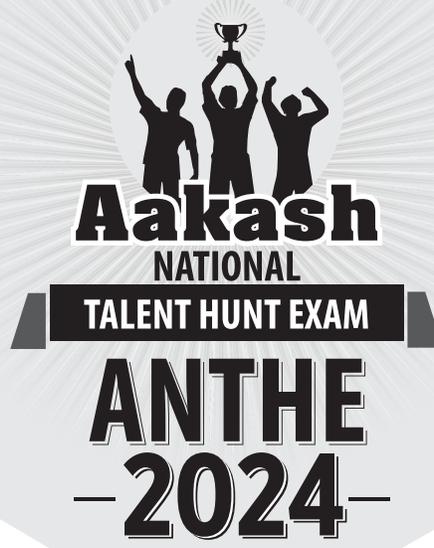
Sample Paper

MEDICAL



Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations



(Class X Studying Moving to Class XI)

Physics, Chemistry, Biology & Mental Ability

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 four parts *i.e.*, Physics, Chemistry, Biology and Mental Ability. Each part has **two sections**.
આ પ્રશ્નપત્રના ચાર ભાગ છે : ભૌતિકશાસ્ત્ર, રસાયણશાસ્ત્ર, જીવ વિજ્ઞાન અને માનસિક ક્ષમતા 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 X Studying Moving to Class XI)

(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

PHYSICS

MM : 90

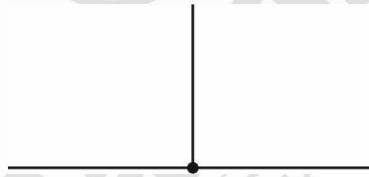
SECTION (વિભાગ)-I

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 જ વિકલ્પ સાચો છે.

1. The electric symbol shown in given figure represents which electric component in an electric circuit diagram?
આકૃતિમાં દર્શાવેલ વિદ્યુત ચિહ્ન કયા વિદ્યુત પરિપથનું વિદ્યુત ઘટક હશે?

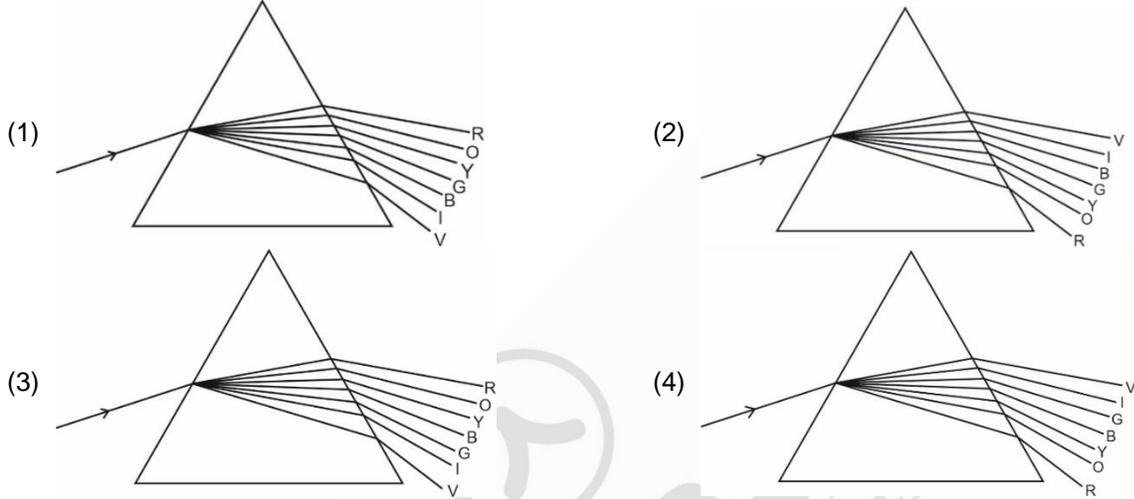


- (1) A wire joint
એક તાર જોડાણ
- (2) Wires crossing without joining
જોડ્યા વગર તારોનું (પસાર થવા દેવા)
- (3) Variable resistance or rheostat
ચલિત અવરોધ અથવા રિઓસ્ટેટ
- (4) Closed key
બંધ કળ
2. Two bulbs A and B are rated as (80 W, 200 V) and (88 W, 220 V) respectively. The ratio of their resistances is બે બલ્બ A અને B અનુક્રમે (80 W, 200 V) અને (88 W, 220 V) નું રેટિંગ (અંકન) ધરાવે છે. તો તેમના અવરોધોનો ગુણોત્તર છે.
- (1) 5 : 6
(2) 6 : 7
(3) 10 : 11
(4) 11 : 13
3. The material used for making filaments of electric bulb is વિદ્યુત ગોળાઓના ફીલામેન્ટો બનાવવામાં કયો પદાર્થ વપરાય છે?
- (1) Tungsten
ટંગસ્ટન
- (2) Nickel
નિકલ
- (3) Chromium
ક્રોમિયમ
- (4) Cobalt
કોબાલ્ટ

4. The near and far points of a person suffering from a defect of vision is 100 cm and infinity respectively. The power of the lens required for correcting his vision is
 દૃષ્ટિની ખામીથી અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિના નજીક બિંદુ અને દૂરના બિંદુ અનુક્રમે 100 cm અને અનંત અંતરે છે. દૃષ્ટિની આ ખામીના નિવારણ માટે કેટલા પાવરના લેન્સની જરૂરીયાત છે?

- (1) + 1.5 D (2) - 1.5 D
 (3) + 3 D (4) - 3 D

5. Which of the following figures is correctly show the dispersion of white light by a glass prism?
 નીચેના પૈકી કઈ આકૃતિમાં કાચના પ્રિઝમ દ્વારા શ્વેત પ્રકાશનાં કિરણનું વિભાજન સાચી રીતે દર્શાવાય છે?



6. Which of the following is caused due to scattering of light?
 પ્રકાશના પ્રકિર્ણન દ્વારા નીચેનામાંથી કઈ ઘટના ઉદભવે છે?

- (1) Formation of rainbow in the sky
 આકાશમાં મેઘધનુષ્ણની રચના
 (2) The sky appears blue
 આકાશ વાદળી રંગનું દેખાય છે.
 (3) Splitting of white light into its component colours
 શ્વેત પ્રકાશનું તેના ઘટકરંગોમાં વિભાજન
 (4) Both (1) and (3)
 બંને (1) અને (3)

7. An object is placed at a distance of 60 cm from a concave lens of power 2.5 D. The magnification of the image formed is
 એક વસ્તુને 2.5 D પાવરવાળા અંતર્ગોળ લેન્સથી 60 cm અંતરે રાખેલ છે. તો રચાતા પ્રતિબિંબની મોટવણી છે.

- (1) 0.2 (2) 0.4
 (3) 0.6 (4) 0.8

8. Which of the following statements is correct?
 નીચેનામાંથી પૈકી કયું વિધાન સાચું છે?

- (1) The speed of light is slowest in vacuum
 પ્રકાશની ઝડપ શૂન્યાવકાશમાં સૌથી ધીમી હોય છે.
 (2) Convex mirrors are commonly used in torches
 ટોર્ચમાં સામાન્ય રીતે અંતર્ગોળ અરીસો વપરાય છે.
 (3) According to laws of refraction of light, angle of incidence is always equal to angle of refraction
 પ્રકાશના વક્રીભવનના નિયમો અનુસાર આપાતકોણ હંમેશા વક્રીભવનકોણ જેટલો હોય છે.
 (4) For a real object placed at the infinity in front of a concave lens, the image formed is virtual and erect
 એક અંતર્ગોળ લેન્સની સામે અનંત અંતરે મુકેલી એક વાસ્તવિક વસ્તુ માટે, તેનું પ્રતિબિંબ આભાસી અને ચતુરચ્છદ હોય છે.

9. A point object is placed in front of a concave lens of focal length f . If the image is formed at a distance of $\frac{f}{3}$ from the optical centre of the lens, then the object distance from the lens is
- કેન્ક્રલબાઇ f ના એક અંતર્ગોળ લેન્સની સામે એક બિંદુવત વસ્તુ મુકી છે. જો લેન્સના પ્રકાશીય કેન્દ્રથી $\frac{f}{3}$ અંતરે પ્રતિબિંબ રચાતું હોય તો લેન્સથી વસ્તુ અંતર કેટલું થશે
- (1) $\frac{3f}{2}$
- (2) $2f$
- (3) $\frac{f}{2}$
- (4) $\frac{2f}{3}$

SECTION (વિભાગ)-II

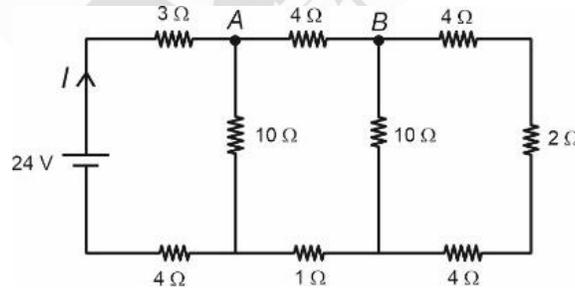
ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ જવાબી પ્રકારના પ્રશ્ન)

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. An electric circuit of nine resistors connected with a 24 V battery is shown in the figure. Analyze the circuit diagram and choose the correct option(s).

આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ એક વિદ્યુત પરિપથમાં 24 V ની બેટરી સાથે નવ અવરોધો જોડેલા છે. પરિપથને ચકાસો અને યોગ્ય સાચો/સાચા વિકલ્પ પસંદ કરો.



- (1) Current I in the circuit is 8 A
પરિપથમાં વિદ્યુત પ્રવાહ $I = 8$ A છે.
- (2) Current I in the circuit is 2 A
પરિપથમાં વિદ્યુત પ્રવાહ $I = 2$ A છે.
- (3) The heat dissipated in the circuit in 2 min is 50 kJ
2 મિનિટમાં વિદ્યુત પરિપથમાં મુક્ત થતી ઉષ્મા 50 kJ છે.
- (4) The heat dissipated in the circuit in 2 min is 5.76 kJ
2 મિનિટમાં વિદ્યુત પરિપથમાં મુક્ત થતી ઉષ્મા 5.76 kJ 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 જ વિકલ્પ સાચો છે.

11. Which of the following gases is usually flushed in the packets of chips to prevent them from getting oxidised?
નીચેનામાંથી કયા વાયુને ઓક્સિડેશન રોકવા માટે ચીપ્સના પેકેટની અંદર દાખલ કરવામાં આવે છે?
- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (1) Oxygen
ઓક્સિજન | (2) Chlorine
ક્લોરીન |
| (3) Nitrogen
નાઇટ્રોજન | (4) Hydrogen
હાઇડ્રોજન |
12. Which of the following statements is incorrect?
નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું છે?
- (1) Precipitate may or may not be formed in double displacement reaction
દ્વિવિસ્થાપન પ્રક્રિયામાં અવક્ષેપ ઉત્પન્ન થાય અથવા ના થાય
 - (2) The decomposition of limestone takes place in the presence of sunlight only
ચુનાનાં પથ્થરનું વિઘટન માત્ર સૂર્યપ્રકાશની હાજરીમાં થાય છે.
 - (3) Zinc and lead are more reactive than copper
કોપર કરતાં ઝીંક અને લેડ વધુ ક્રિયાશીલ છે.
 - (4) When fats and oils are oxidised, their smell and taste change
જ્યારે તેલ અને ચરબી ઓક્સિડેશન થાય ત્યારે તેની વાસ અને સ્વાદમાં બદલાવ આવે છે.
13. Nikhil took about 2 g of barium hydroxide in a beaker and mixed 1 g of ammonium chloride into it. As the mixture is stirred, the solids begin to react with each other. Based upon this activity, identify the incorrect statement.
નિખિલ એ 2 g બેરિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડને બીકરમાં લીધું અને તેમાં 1 g એમોનિયમ ક્લોરાઇડ ઉમેર્યું. મિશ્રણને હલાવતા બંને ઘન પદાર્થો સાથે પ્રક્રિયા કરવા લાગ્યા. આ પ્રવૃત્તિ પરથી નીચેનામાંથી ખોટું વાક્ય જણાવો.
- (1) Liquid water and gaseous ammonia are formed in the reaction
પ્રક્રિયામાં પ્રવાહી પાણી અને વાયુમય એમોનિયા બનશે.
 - (2) The bottom of the beaker feels cold when touched with palm
હથેળી વડે અડતા બીકરનો નીચેનો ભાગ ઠંડો અનુભવાશે
 - (3) The given reaction is an example of endothermic reaction
આપેલ પ્રક્રિયાએ ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયાનું ઉદાહરણ છે.
 - (4) The thermal decomposition of barium hydroxide takes place when ammonium chloride is introduced in beaker
જ્યારે એમોનિયમ ક્લોરાઇડને બીકરમાં ઉમેરતાં બેરિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડનું ઉષ્મિય વિઘટન થાય છે.

14. When gypsum is heated at 373 K it gives a compound 'X'. On exposure to moist air 'X' gives compound 'Y'. Identify 'X' and 'Y' and choose the correct option.
- જીપ્સમને 373 K તાપમાને ગરમ કરતાં પદાર્થ 'X' મળે છે. 'X' ભેજવાળી હવા સાથે પ્રક્રિયા કરી પદાર્થ 'Y' બનાવે છે. તો પદાર્થ 'X' અને 'Y' માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- (1) $X = \text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ (2) $X = \text{CaSO}_4 \cdot 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
 $Y = \text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $Y = \text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
- (3) $X = \text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ (4) $X = \text{Ca(OH)}_2$
 $Y = \text{CaOCl}_2$ $Y = \text{CaCO}_3$
15. All of the following are the examples of olfactory indicators, **except**
- નીચેનામાં બધા ઘ્રાણેન્દ્રિય સૂચકના ઉદાહરણ છે, **સિવાય કે**
- (1) Clove oil (2) Onion juice
લવિંગનું તેલ ડુંગળીનો રસ
- (3) Vanilla (4) Red cabbage leaves
વેનિલા લાલ કોબીજના પત્તા
16. An element with atomic number 20 combines with another element having atomic number 8 to form a compound 'X'. Which of the following is incorrect about 'X'?
- પરમાણુક્રમાંક 20 ધરાવતું તત્વ એ પરમાણુક્રમાંક 8 ધરાવતા તત્વ સાથે જોડાઈ સંયોજન 'X' બનાવે છે. 'X' વિષે નીચેનામાંથી ખોટું વિધાન જણાવો?
- (1) It is a solid and brittle
તે સખત અને બરડ છે.
- (2) It has high melting point
તેનું ગલનબિંદુ ઉંચું છે.
- (3) It does not conduct electricity in molten state
તે પિગલિત અવસ્થામાં વિદ્યુતીય વાહકતા ધરાવતો નથી.
- (4) It is an ionic compound
તે આયોનિક સંયોજન છે.
17. Which of the following statements is/are true?
- નીચેનામાંથી કયાં વિધાનો સાચાં છે?
- (a) Mercury exists as solid at room temperature.
ઓરડાના તાપમાને પારો ઘન સ્વરૂપમાં હોય છે.
- (b) Metals like gallium and caesium have very high melting points.
ગેલિયમ અને સિઝીયમ જેવી ધાતુઓ ખૂબ ઊંચા ગલનબિંદુ ધરાવે છે.
- (c) Iodine is a lustrous non-metal.
આયોડિન એ ચમકદાર અધાતુ છે.
- (d) Lithium and potassium have low densities and low melting points.
લિથિયમ અને પોટેશિયમ એ ઓછી ઘનતા અને ઓછી ગલનબિંદુ ધરાવે છે.

- | | |
|---|---|
| (1) Only (b)
માત્ર (b) | (2) Only (b) and (c)
માત્ર (b) અને (c) |
| (3) Only (c) and (d)
માત્ર (c) અને (d) | (4) (a), (b) and (c)
(a), (b) અને (c) |

18. The best conductor and poor conductor of heat respectively are
ઉષ્માના સૌથી પ્રબળ અને સૌથી નિર્બળ વાહકો અનુક્રમે જણાવો.

- | | |
|---|--|
| (1) Mercury and copper
મરક્યુરી અને કોપર | (2) Mercury and lead
મરક્યુરી અને લેડ |
| (3) Silver and copper
સિલ્વર અને કોપર | (4) Silver and lead
સિલ્વર અને લેડ |

19. Which of the following acids is present in sour milk (curd)?
ખાટા દૂધ (દહી) માં નીચેનામાંથી કયો એસિડ હાજર હોય છે?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| (1) Acetic acid
એસીટીક એસિડ | (2) Citric acid
સાઇટ્રિક એસિડ |
| (3) Oxalic acid
ઓક્સેલિક એસિડ | (4) Lactic acid
લેક્ટિક એસિડ |

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ જવાબી 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. A salt 'X' is used as an antacid. On heating 'X', it gives another salt 'Y' and a gas 'Z'. Salt 'Y' is used in the manufacture of borax. Identify 'X', 'Y' and 'Z' and choose the correct option(s).

ક્ષાર 'X' એ પ્રતિએસિડ તરીકે વપરાય છે. 'X' ને ગરમ કરતાં અન્ય ક્ષાર 'Y' અને વાયુ 'Z' આપે છે. ક્ષાર 'Y' એ બોરેક્સની બનાવટમાં વપરાય છે. 'X', 'Y' અને 'Z' ને ઓળખી સાચો/સાચા વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (1) Salt 'X' is NaHCO_3 and it is used in bakery products
ક્ષાર 'X', NaHCO_3 છે અને તે બેકરી ઉત્પાદનોમાં વપરાય છે.
- (2) Salt 'Y' is sodium carbonate and its crystals are used for removing permanent hardness of water
ક્ષાર 'Y' સોડિયમ કાર્બોનેટ છે અને તેના સ્ફટિક પાણીની સ્થાયી કઠિનતા દૂર કરવા વપરાય છે.
- (3) Crystalline form of 'Y' contains 10 water molecules as water of crystallisation
'Y' નું સ્ફટિકમય સ્વરૂપ એ સ્ફટિકીકરણમાં પાણીના 10 અણુઓ ધરાવે છે.
- (4) Gas 'Z' is also evolved when 'Y' reacts with hydrochloric acid and it turns lime water milky
'Y' એ હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ સાથે પ્રક્રિયાથી વાયુ 'Z' ઉત્પન્ન કરે છે જે ચુનાના પાણીનું દૂધિયું બનાવે છે.

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

This section contains 10 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

આ વિભાગમાં 10 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી માત્ર એક જ વિકલ્પ સાચો છે.

21. Which of the following are the reproductive parts of a flower?
નીચેનામાંથી કયા પુષ્પના પ્રજનન ભાગો છે ?
- | | |
|--|--|
| (1) Pistil and petal
જાયાંગ (સ્ત્રીકેસર) અને દલપત્ર | (2) Sepal and petal
વજ્રપત્ર અને દલપત્ર |
| (3) Stamen and sepal
પુંકેસર અને વજ્રપત્ર | (4) Pistil and stamen
જાયાંગ (સ્ત્રીકેસર) અને પુંકેસર |
22. After fertilisation in flowers, the ovary grows rapidly and ripens to form a
પુષ્પમાં ફલન બાદ બીજાશય ઝડપી વૃદ્ધિ પામે છે અને પરિપક્વ થઈ કોનું નિર્માણ કરે છે.
- | | |
|-----------------------|------------------------|
| (1) Fruit
ફળ | (2) Seed
બીજ |
| (3) Radicle
ભૂણમૂળ | (4) Plumule
ભૂણાગ્ર |
23. The part which stores food in a germinating seed is
અંકુરિત બીજમાં ખોરાકનો સંગ્રહ કરતો ભાગ _____ છે.
- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| (1) Stigma
પરાગાસન | (2) Radicle
આદિમૂળ (ભૂણમૂળ) |
| (3) Cotyledon
બીજપત્રો | (4) Plumule
ભૂણાગ્ર |
24. The flower of a watermelon plant contains
તડબૂચની વનસ્પતિના પુષ્પો _____ ધરાવે છે.
- (a) Both pistil and stamen.
પુંકેસર અને જાયાંગ (સ્ત્રીકેસર) બંને
- (b) Either pistil or stamen.
પુંકેસર અથવા જાયાંગ (સ્ત્રીકેસર)
- Select the correct option.
સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- | | |
|---|--|
| (1) Both (a) and (b) are true
(a) અને (b) બંને સાચાં છે. | (2) Only (a) is true
માત્ર (a) સાચું છે. |
| (3) Only (b) is true
માત્ર (b) સાચું છે. | (4) Both (a) and (b) are false
(a) અને (b) બંને ખોટાં છે. |

25. **Statement-I:** Abscisic acid inhibits growth of the plant.

વિધાન-I: એબ્સેસિક એસિડ વનસ્પતિની વૃદ્ધિને અવરોધે છે.

Statement-II: Cytokinin promotes wilting of leaves.

વિધાન-II: સાયટોકાયનીન પર્ણોના મુરઝાવા(સુકાવા)ને પ્રેરે છે.

After interchanging the underlined words,
નીચે લીટી કરેલા શબ્દોની અદલા બદલી કર્યા બાદ

- | | |
|---|---|
| (1) Only statement-I will become correct
માત્ર વિધાન-I સાચું બનશે. | (2) Only statement-II will become correct
માત્ર વિધાન-II સાચું બનશે. |
| (3) Both the statements will become correct
બંને વિધાન સાચા બનશે. | (4) Both the statements will become incorrect
બંને વિધાન ખોટાં બનશે. |

26. Which of the following plant hormones promotes bending of plant towards the source of light?
નીચેનામાંથી કયો વાનસ્પતિક અંતઃસ્રાવ વનસ્પતિને પ્રકાશના સ્ત્રોત તરફ વળવા માટે પ્રેરે છે ?

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| (1) Cytokinin
સાયટોકાયનીન | (2) Gibberellin
જીબરેલીન |
| (3) Auxin
ઓક્સિન | (4) Abscisic acid
એબ્સીસિક એસિડ |

27. • It is secreted by pancreas.
તે સ્વાદુપિંડ દ્વારા સ્રાવ પામે છે.
- It regulates blood sugar level in the body.
તે શરીરમાં રૂધિર શર્કરાનાં સ્તરનું નિયમન કરે છે.

Identify the hormone on the basis of given information and choose the correct option.
આપેલી માહિતીનાં આધારે અંતઃસ્રાવ ઓળખો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| (1) Insulin
ઈન્સ્યુલીન | (2) Thyroxin
થાયરોક્સિન |
| (3) Testosterone
ટેસ્ટોસ્ટેરોન | (4) Oestrogen
ઈસ્ટ્રોજન |

28. Roots of a plant are
વનસ્પતિના મૂળ _____ છે.

- | | |
|--|--|
| (1) Positively phototropic
હકારાત્મક પ્રકાશાનુવર્તી | (2) Positively geotropic
હકારાત્મક ભૂઆવર્તી |
| (3) Negatively hydrotropic
નકારાત્મક જલાનુવર્તી | (4) Negatively geotropic
નકારાત્મક ભૂઆવર્તી |

29. In plants, transpiration helps in
વનસ્પતિમાં બાષ્પોત્સર્જન _____ માં મદદ કરે છે.

- (a) Absorption of water and minerals.
પાણી અને ક્ષારોના શોષણ.
- (b) Temperature regulation.
તાપમાન નિયમન.
- (c) Downward movement of nutrients.
ખનીજદ્રવ્યોના નીચેની તરફના વહન.

Select the correct option.

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (1) Only (a) is true
ફક્ત (a) સાચું છે
- (2) Both (b) and (c) are true
બંને (b) અને (c) સાચા છે
- (3) Only (c) is true
ફક્ત (c) સાચું છે
- (4) Both (a) and (b) are true
બંને (a) અને (b) સાચા છે

30. The balloon-like structure in human respiratory system which provides a surface for the exchange of gases is called

મનુષ્ય શ્વાસન તંત્રમાં કુગા જેવું બંધારણ કે જે વાયુઓના વિનિમય માટે સપાટી પુરી પાડે છે. જેને કહે છે.

- (1) Alveolus
વાયુકોષ
- (2) Trachea
શ્વાસનળી
- (3) Diaphragm
આંતરપટલ
- (4) Bronchiole
શ્વાસવાહિકા

SECTION (વિભાગ)-II

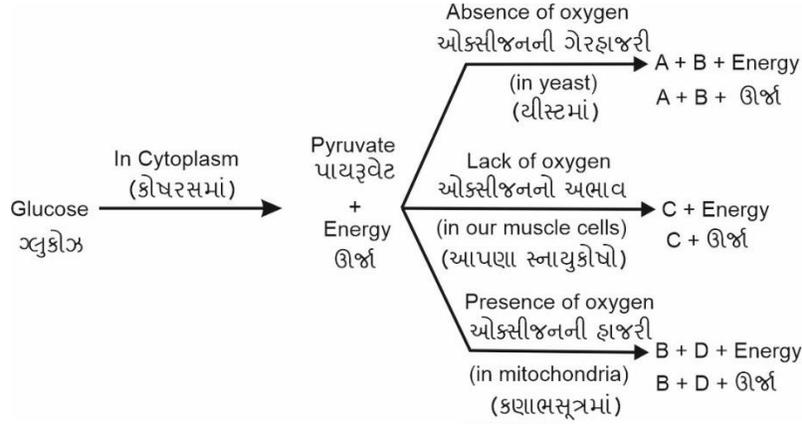
ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ જવાબી પ્રકારના પ્રશ્ન)

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

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

31. Consider the given representation of breakdown of glucose by various pathways.

વિવિધ પરિપથ દ્વારા ગ્લુકોઝના વિઘટનની નીચે આપેલી રજૂઆતને ધ્યાનમાં લો.

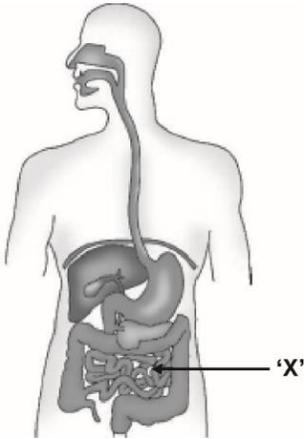


Select the correct option(s) w.r.t. the products (A-D) formed during the above depicted respiratory pathways.

ઉપર દર્શાવેલ શ્વસન પરિપથ દરમિયાન નિર્માણ પામેલ (A-D) નીપજોને અનુલક્ષીને સાચો વિકલ્પ / વિકલ્પો પસંદ કરો.

- | | |
|---|-------------------------------|
| (1) A – Lactic acid
A – લેક્ટીક એસિડ | (2) D – Water
D – પાણી |
| (3) B – Carbon dioxide
B – કાર્બન ડાયોક્સાઈડ | (4) C – Ethanol
C – ઈથેનોલ |

32.



Select the **incorrect** statement(s) regarding the part labelled as 'X' in the above given figure of human alimentary canal.

મનુષ્યનાં પાચનમાર્ગની ઉપર આપેલી આકૃતિમાં 'X' તરીકે નામનિર્દેશિત ભાગનાં સંદર્ભમાં ખોટું વિધાન પસંદ કરો.

- (1) It receives food from the liver
તે યકૃતમાંથી ખોરાક ગ્રહણ કરે છે.
- (2) It is the site of the complete digestion of carbohydrates, proteins and fats
તે કાર્બોહાઈડ્રેટ, પ્રોટીન અને ચરબીનાં સંપૂર્ણ પાચનનું સ્થળ છે.
- (3) Its walls contain glands which secrete digestive juices
તેની દિવાલો ગ્રંથીઓ ધરાવે છે જે પાચકરસોનો સ્રાવ કરે છે.
- (4) It is shorter in herbivores because of their food habits
તે તૃણાહારીઓમાં તેઓની ખોરાકની આદતોનાં કારણે ટૂંકું હોય છે.

MENTAL ABILITY

SECTION (વિભાગ)-I

SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્ન)

This section contains 7 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

આ વિભાગમાં 7 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી **માત્ર એક** જ વિકલ્પ સાચો છે.

33. Which two signs and numbers on left hand side needs to be interchanged to make the equation correct?

ડાબી બાજુ કયા બે સંખ્યા અને સંજ્ઞાને બદલવામાં આવે કે જેથી સમીકરણ સાચુ બની જાય?

$$50 \div 3 + 16 - 34 \times 2 = 158$$

(1) \div and \times , 4 and 2

\div અને \times , 4 અને 2

(2) \div and \times , 2 and 1

\div અને \times , 2 અને 1

(3) + and -, 5 and 6

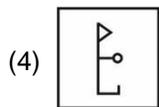
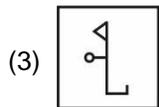
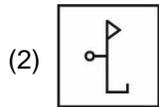
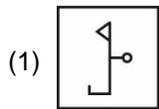
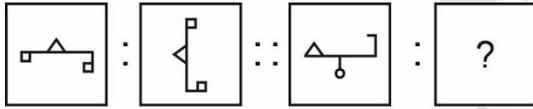
+ અને -, 5 અને 6

(4) - and +, 1 and 6

- અને +, 1 અને 6

34. The figures on either side of ':' follows a certain relationship. Bearing the same relationship, choose the correct option which can replace the question mark.

આપેલ આકૃતિ ':'ની બંને બાજુ ચોક્કસ સંબંધ ધરાવે છે. તો પ્રશ્ન ચિહ્નના બદલામાં એવો વિકલ્પ પસંદ કરો જેથી તે સમાન સંબંધ ધરાવે.



35. Jitendra starts to move towards east and walks 100 m. Now, he moves 120 m towards south. After that, he moves 60 m in east. Further, he moves 50 m north, 49 m east and 50 m south respectively and stops. The minimum distance between initial and final point is

જીતેન્દ્ર પૂર્વ બાજુ ચાલવાનું શરૂ કરે છે અને 100 m ચાલે છે. હવે તે દક્ષિણ બાજુ 120 m ચાલે છે. ત્યારબાદ તે પુર્વબાજુ 60 m ચાલે છે. ત્યારબાદ તે 50 m ઉત્તર બાજુ, 49 m પુર્વ અને 50 m દક્ષીણ બાજુ અનુક્રમે ચાલે છે અને ઉભો રહે છે. તો શરૂઆત અને અંતિમ બિંદુ વચ્ચેનું અંતર શું છે?

- (1) 225 m (2) 250 m
(3) 241 m (4) 210 m

36. If in a certain code language, 'PLEASANT' is coded as '128' and 'ROTTEN' is coded as '70', then how will 'CALCULATOR' be coded in the same code language?

કોઈ સંજ્ઞાકિત ભાષામાં, 'PLEASANT' ને '128' વડે અને 'ROTTEN' ને '70' વડે સંજ્ઞાકિત કરવામાં આવે તો સમાન સંજ્ઞામાં 'CALCULATOR' ને કઈ રીતે સંજ્ઞાકિત કરી શકાય?

- (1) 160 (2) 164
(3) 172 (4) 176

37. Read the given information carefully and answer the following question.

આપેલ માહિતી ધ્યાનથી વાંચો અને નીચેના પ્રશ્નનો જવાબ આપો.

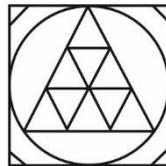
P, Q, R, S and T are travelling in a car to reach at different places like Agra, Mathura, Noida, Ghaziabad and Kanpur but not necessarily in the same order. P wants to go to Agra whereas S goes to Kanpur. Q doesn't go to Mathura and Noida. T doesn't go to Noida. Where does R go?

P, Q, R, S અને T કાર દ્વારા ક્રમમાં નહીં એ રીતે અલગ અલગ જગ્યાઓ જેવી કે આગ્રા, મથુરા, નોઇડા, ગાઝીયાબાદ અને કાનપુર મુસાફરી કરે છે. P આગ્રા જવા માંગે છે જ્યારે S કાનપુર જાય. Q મથુરા અને નોઇડા નથી જતો. T નોઇડા નથી જતો. તો R ક્યાં જાય છે?

- (1) Noida (2) Mathura
નોઇડા મથુરા
(3) Ghaziabad (4) Kanpur
ગાઝીયાબાદ કાનપુર

38. The total number of triangles in the following figure is

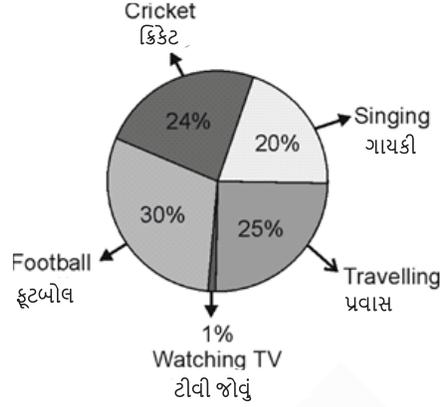
આપેલ આકૃતિમાં કુલ ત્રિકોણોની સંખ્યા



- (1) 17
(2) 15
(3) 16
(4) 14

39. A pie chart is given as follows:

પાછ ચાર્ટ નીચે આપેલ છે.



Distribution of activities performed by a person in percentage

વ્યક્તિ દ્વારા કરવામાં આવતી પ્રવૃત્તિઓનું ટકાવારી વિતરણ

The central angle formed by the activities (singing, travelling and watching TV) altogether is
પ્રવૃત્તિઓ (ગાયકી, પ્રવાસ, ટીવી જોવું) થી સંયુક્ત રીતે બનતા કેન્દ્ર આગળનો ખૂણો કેટલો છે?

- (1) 160° (2) 165.6°
(3) 170° (4) 180°

SECTION (વિભાગ)-II

ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ જવાબી 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.

40. Which of the following pair(s) follow(s) the same pattern?

નીચેનામાંથી કઈ જોડ(ડો) સમાન પેટર્ન ધરાવે છે?

472 : 351 :: 987 : 570 :: 879 : 432

- (1) 643 : 79
(2) 829 : 97
(3) 347 : 118
(4) 889 : 601

□ □ □

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