

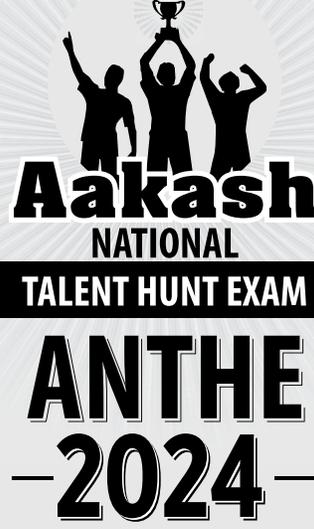
# Sample Paper

FOUNDATIONS



## Aakash

Medical | IIT-JEE | Foundations



(Class VIII Studying Moving to Class IX)

## Science, Mathematics & Mental Ability

### INSTRUCTIONS FOR CANDIDATE / પરીક્ષાર્થી માટે સૂચનાઓ

- Duration of Test is 1 hr.  
પરીક્ષા 1 કલાકની છે.
- The Test Booklet consists of 40 questions. The maximum marks are 90. There is **no negative marking** for wrong answer.  
પ્રશ્નપત્ર પુસ્તિકામાં 40 પ્રશ્નો દર્શાવે છે. મહત્તમ ગુણ 90 છે. ખોટા જવાબ માટે કોઈ નેગેટીવ ગુણ રહેશે નહિ.
- Pattern of the questions are as under:  
પ્રશ્નોની પેટર્ન નીચે મુજબ છે.
  - The question paper consists of three parts *i.e.*, **Science, Mathematics and Mental Ability**. Each part has **two sections**.  
પ્રશ્નપત્ર ત્રણ ભાગ ધરાવે છે. જેમ કે, વિજ્ઞાન, ગણિત અને બૌદ્ધિક ક્ષમતા. દરેકના બે વિભાગ ધરાવે 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 વિભાગ 35 બહુવિકલ્પી પ્રકારના પ્રશ્નો ધરાવે છે. જેમાં ફક્ત એક સાચો ઉત્તર હોય છે. દરેક પ્રશ્ન સાચા ઉત્તર માટે +2 ગુણ ધરાવે 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 વિભાગ 5 બહુવિકલ્પી પ્રકારના પ્રશ્નો ધરાવે છે. જેમાં એક અથવા એક કરતાં વધુ સાચા ઉત્તર હોઈ શકે છે. દરેક પ્રશ્ન સાચા ઉત્તર માટે +4 ગુણ ધરાવે છે.



# Aakash National Talent Hunt Exam 2024

## Sample Paper

### (Class VIII Studying Moving to Class IX)

(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 ANTHE-2024 માં પૂછવામાં આવનાર પ્રશ્નોના સ્તર અને પેટર્નના સૂચક છે)

Time : 1 Hour

MM : 90

**SCIENCE**

SECTION (વિભાગ)-I

**SINGLE CORRECT ANSWER TYPE (એક જવાબી પ્રકારના પ્રશ્ન)**

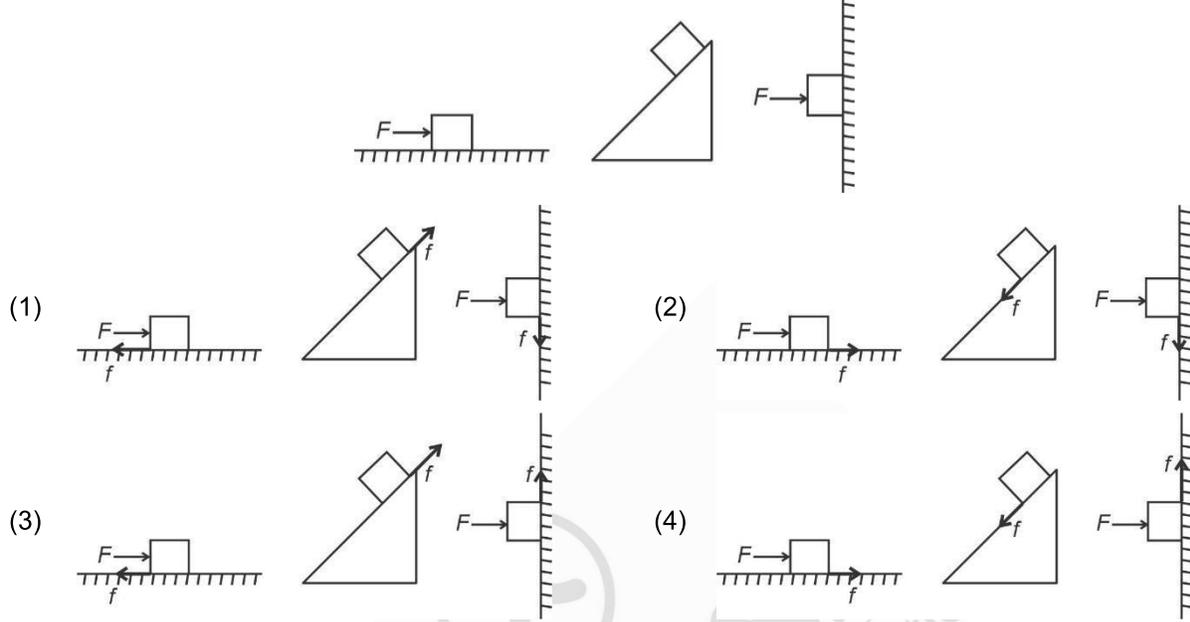
This section contains 18 multiple choice questions. Each question has 4 choices (1), (2), (3) and (4) out of which **ONLY ONE** choice is correct.

આ વિભાગમાં 18 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો છે. દરેક પ્રશ્નમાં 4 વિકલ્પો (1), (2), (3) અને (4) આપેલ છે, જેમાંથી માત્ર એક જ વિકલ્પ સાચો છે.

- Which of the following frequencies of sound is inaudible for human ear?  
નીચેનામાંથી ધ્વનિની કઈ આવૃત્તિ મનુષ્યના કાન સાંભળી શકતા નથી ?  
(1) 25 Hz (2) 2000 Hz  
(3) 10 Hz (4) 1500 Hz
- A body will experience the minimum fluid friction when it moves with speed of \_\_\_\_\_ with respect to the fluid.  
પદાર્થ ન્યુનત્તમ તરલ ઘર્ષણ અનુભવે છે જ્યારે તેની ઝડપ તરલની સાપેક્ષે \_\_\_\_\_ હોય છે.  
(1) 5 m/s  
(2) 10 m/s  
(3) 15 m/s  
(4) 20 m/s
- Which of the followings when mixed with distilled water makes it conductor of electricity?  
નીચેનામાંથી નિસ્ચંદીત પાણીમાં શું ઉમેરવાથી તે વિદ્યુત સુવાહક બને છે ?  
(1) Acids only  
માત્ર એસિડ  
(2) Bases only  
માત્ર બેઝ  
(3) Salts only  
માત્ર ક્ષાર  
(4) All of these  
આપેલા બધા

4. A block of mass  $m$  is kept at rest on three different planes as shown in the figures. Which of the following options shows the correct direction of frictional force ( $f$ ) acting on the block?

આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે  $m$  દળનો ત્રણ અલગ-અલગ સમતલમાં સ્થિર રાખ્યા છે. તો નીચેનામાંથી બ્લોક કઈ દીશા ઘર્ષણબળ ( $f$ ) માટે સાચી છે ?

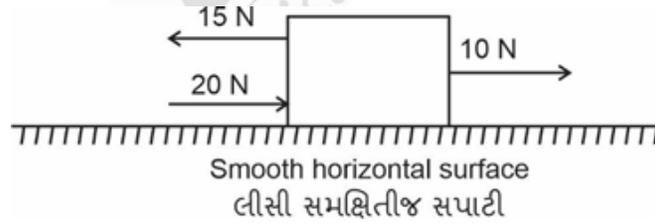


5. A simple pendulum is oscillating with frequency of 10 Hz. The pendulum completes 225 oscillations in એક સાદા લોલકની આવૃત્તિ 10 Hz છે. તો લોલકને 225 દોલનો પૂર્ણ કરવા માટે સમય

- (1) 15 s (2) 20.5 s  
(3) 15.5 s (4) 22.5 s

6. A body is subjected to number of forces acting on it as shown in the figure. The net force acting on the body is

આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે એક પદાર્થ પર બળો લાગે છે. તો પદાર્થ પર લાગતું કુલ બળ



- (1) 15 N (2) 25 N  
(3) 45 N (4) 5 N

7. The process of conversion of dead vegetation into coal is called

મૃત વનસ્પતિના કોલસામાં રૂપાંતરણની પ્રક્રિયાને કહેવાય છે.

- (1) Conservation સંરક્ષણ (2) Carbonisation કાર્બોનાઇઝેશન  
(3) Ignition જ્વલન (4) Combustion દહન

8. Which of the following is not true about CNG?

નીચેનામાંથી કયું વિધાન CNG માટે સાચું નથી ?

- |  |   |
|--|---|
| (1) It is stored under high pressure<br>તેને ઉચ્ચ દબાણ હેઠળ સંગ્રહિત કરવામાં આવે છે. | (2) It is less polluting than petrol<br>તે પેટ્રોલ કરતા ઓછું પ્રદૂષણ કરતા છે. |
| (3) It is a cleaner fuel<br>તે સ્વચ્છ બળતણ છે.                                       | (4) It is not a fossil fuel<br>એ અશ્મિબળતણ નથી.                               |

9. Which of the following properties does not describe coal tar?

નીચેનામાંથી આપેલ કયું ગુણધર્મ કોલટારને સૂચવતું નથી.

- (1) It is a black and thick liquid with unpleasant smell  
તે કાળું, ઘટ્ટ અણગમતી વાસવાળું પ્રવાહી છે.
- (2) It is a mixture of about 200 substances  
તે 200 પદાર્થો વાળું મિશ્રણ છે.
- (3) Naphthalene balls are obtained from coal tar  
ડામરની ગોલી કોલટારમાંથી બને છે.
- (4) It is used in the manufacturing of steel  
સ્ટીલની બનાવટમાં ઉપયોગ થાય છે.

10. In the Sun, heat and light are produced by  
સૂર્યમાં ઉષ્મા અને પ્રકાશ શેના દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે.

- |  |  |
|--|--|
| (1) Combustion of coke<br>કોલસાના દહનથી        | (2) Combustion of sulphur<br>સલ્ફરના દહનથી |
| (3) Nuclear reactions<br>ન્યુક્લીયર પ્રક્રિયાઓ | (4) Explosion<br>વિસ્ફોટન                  |

11. Which of the following statements is(are) correct?

નીચેનામાંથી કયું વાક્ય/વાક્યો સાચું છે ?

- (a) Paper is combustible substance but wood is non-combustible substance  
કાગળ જવલનશીલ પદાર્થ છે, પણ લાકડું અજવલનશીલ પદાર્થ છે.
  - (b) Iron nail is non-combustible substance but paper is combustible substance  
લોખંડની ખીલ અજવલનશીલ પદાર્થ છે પણ કાગળ જવલનશીલ પદાર્થ છે.
  - (c) Kerosene oil is combustible substance but stone is non-combustible substance  
કેરોશીન એ જવલનશીલ પદાર્થ છે પણ પથ્થર અજવલનશીલ પદાર્થ છે.
  - (d) Glass is non-combustible substance but charcoal is combustible substance  
કાચ અજવલનશીલ પદાર્થ છે પણ કોલસો જવલનશીલ પદાર્થ છે.
- |  |  |
|--|--|
| (1) Only (a)<br>ફક્ત (a)                 | (2) (a) and (d) only<br>ફક્ત (a) અને (d) |
| (3) (b), (c) and (d)<br>(b), (c) અને (d) | (4) (a), (b) and (d)<br>(a), (b) અને (d) |

12. In the petroleum and natural gas deposits, layer of 'X' is present at the top while 'Y' is present at the bottom. In between layer of 'X' and 'Y', 'Z' is present. 'X', 'Y' and 'Z' respectively are  
જ્યારે પેટ્રોલિયમ અને કુદરતી વાયુ જમાં થાય છે ત્યારે 'X' નું સ્તર પ્રથમ (ઉપર) અને 'Y' નું સ્તર નીચે હાજર હોય છે. આ બંને 'X' અને 'Y' સ્તરની વચ્ચે 'Z' સ્તર હાજર હોય છે. તો 'X', 'Y' અને 'Z' અનુક્રમે .....
- |  |  |
|--|--|
| (1) Water, oil and gas<br>પાણી, તેલ અને વાયુ | (2) Gas, water and oil<br>વાયુ, પાણી અને તેલ |
| (3) Oil, gas and water<br>તેલ, વાયુ અને પાણી | (4) Gas, oil and water<br>વાયુ, તેલ અને પાણી |
13. Combine is used for  
થ્રેસરનો ઉપયોગ....
- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| (1) Winnowing only<br>ફક્ત ઉપણવા માટે | (2) Both harvesting and threshing<br>બંને લણણી અને થ્રેસીંગ માટે |
| (3) Harvesting only<br>ફક્ત લણણી માટે | (4) Weeding only<br>ફક્ત નીંદામણ માટે                            |
14. Which of the following is a weedicide?  
નીચેના પૈકી કયું નિંદણનાશક છે ?
- |            |   |
|------------|---|
| (1) NPK    | (2) Ammonium sulphate<br>એમોનીયમ સલ્ફેટ |
| (3) 2, 4-D | (4) Potash<br>પોટાશ                     |
15. Chicken pox is caused by a  
અછબડા ..... દ્વારા પ્રેરાય છે.
- |                             |
|-----------------------------|
| (1) Bacterium<br>બેક્ટેરીયા |
| (2) Protozoan<br>પ્રોટોઝુઆ  |
| (3) Virus<br>વાઇરસ          |
| (4) Fungus<br>ફૂગ           |

16. Consider the given table.

આપેલ કોષ્ટકનો વિચાર કરો.

Diseases રોગો	Their causative microorganisms તેમના કારક સુક્ષ્મજીવો	Their modes of transmission તેમની ફેલાવવાની પદ્ધતિઓ
Rust of wheat ઘઉંમાં ગેરુનો રોગ	Fungus ફુગ	'A'
Hepatitis A હીપેટાઇટીસ A	'B'	Water પાણી

Identify 'A' and 'B' in the above given table and choose the correct option.

ઉપર આપેલા કોષ્ટકમાં 'A' અને 'B' ને ઓળખો કરો અને સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

	'A'	'B'
(1)	Air હવા	Bacterium બેક્ટેરિયમ
(2)	Insect કીટક	Protozoan પ્રોટોઝુઆ
(3)	Seed બીજ	Virus વાઈરસ
(4)	Air હવા	Fungus ફુગ

17. **Statement-I:** Cheetal, leopard and wild dog are examples of the flora of the Pachmarhi Biosphere Reserve.

**નિવેદન-I:** ચીતલ, ચિત્તા અને જંગલી ફૂતરો પંચમરહી જૈવાવરણના જૈવાવરણનાં "ફ્લોરા" ના ઉદાહરણો છે.

**Statement-II:** Arjun, jamun and teak are examples of the fauna of the Pachmarhi Biosphere Reserve.

**નિવેદન-II:** અર્જુન, જામુન અને સાગ પંચમરહી જૈવાવરણના "ફોના" ના ઉદાહરણો છે.

After interchanging the underlined words,

રેખાંકિત શબ્દોને બદલ્યા પછી,

- (1) Only statement-I will become correct  
માત્ર નિવેદન-I સાચું બનશે
- (2) Only statement-II will become correct  
માત્ર નિવેદન-II સાચું બનશે
- (3) Both the statements will become incorrect  
બંને નિવેદનો ખોટા બનશે
- (4) Both the statements will become correct  
બંને નિવેદનો સાચા બનશે

18. Red Data Book

રેડ-ડેટા બુક....

- (a) Keeps a record of all the endangered animals only.  
ફક્ત બધા નાશપ્રાય પ્રાણીઓની જ યાદી રાખે છે.
- (b) Is maintained internationally by an organisation.  
તે એક સંસ્થા દ્વારા આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે જાળવવામાં આવે છે.

Select the correct option.

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (1) Only (a) is true  
ફક્ત (a) સાચું છે.
- (2) Both (a) and (b) are false  
(a) અને (b) બંને સાચાં છે.
- (3) Only (b) is true  
ફક્ત (b) સાચું છે.
- (4) Both (a) and (b) are true  
(a) અને (b) બંને ખોટાં છે.

### SECTION (વિભાગ)-II

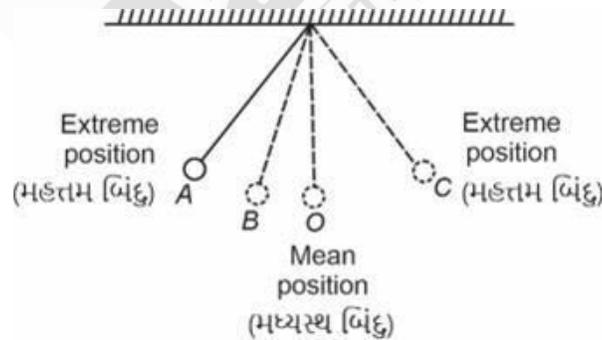
**ONE OR MORE THAN ONE CORRECT ANSWER TYPE (એક અથવા એકથી વધુ સાચા જવાબ પ્રકારના પ્રશ્ન)**

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.

19. A bob of a simple pendulum released from extreme position A reaches to position B in 0.2 s and reaches from position B to mean position O via another extreme position C in 0.7 s. Then

એક સાદા લોલકના દડાને મહત્તમ બિંદુ A થી છોડવામાં આવે તો B બિંદુ પર 0.2 s માં પહોંચે છે અને B બિંદુ, બિંદુથી મહત્તમ C બિંદુ જઈને મધ્યસ્થબિંદુ O પર 0.7 s માં પહોંચે છે. તો



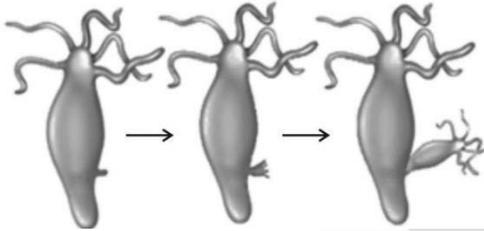
- (1) Time period of the pendulum is 1.2 s  
લોલકનો આવર્તકાળ 1.2 s છે.
- (2) It oscillates 350 times in 7 min  
તે 7 મીનીટમાં 350 વાર દોલનો કરે છે.
- (3) It oscillates 350 times in 5 min  
તે 5 મીનીટમાં 350 વાર દોલનો કરે છે.
- (4) Time taken by the bob to reach from mean position O to position B is 0.1 s  
મધ્યસ્થ બિંદુ O થી બિંદુ B સુધી પહોંચવા માટે 0.1 s લાગે છે.

20. Two students make paper cups 'A' and 'B' by folding sheets of paper and added some amount of water and kerosene oil respectively to them. Then, they heated both the paper cups with candles separately. On the basis of their observation, choose the correct option(s).

બે વિદ્યાર્થીઓએ કાગળની શીટ ફોલ્ડ કરીને કપ 'A' અને 'B' બનાવ્યા અને અનુક્રમે પાણી અને કેરોસીન તેલનો થોડો જથ્થો ભર્યો. પછી તેઓએ મીણબત્તી વડે કાગળના કપને અલગથી ગરમ કર્યા. તેમના અવલોકનના આધારે, સાચો વિકલ્પ/વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (1) Both paper cups catch fire with flame at the same time  
બંને પેપર કપ એક જ સમયે આગ પકડે છે
- (2) Heat supplied to the paper cup 'A' is transferred to water by conduction  
પેપર કપ 'A' ને પુરી પાડવામાં આવતી ગરમી વહન દ્વારા પાણીમાં સ્થાનાંતરિત થાય છે.
- (3) The paper cup 'B' burns with a flame as kerosene oil has very low ignition temperature  
પેપર કપ 'B' જ્યોતથી બળે છે કારણ કે કેરોસીન તેલનું દહન તાપમાન ખૂબ ઓછું હોય છે.
- (4) Paper cup 'A' easily achieves its ignition temperature in the presence of water  
પેપર કપ 'A' પાણીની હાજરીમાં સરળતાથી તેનું જ્વલન તાપમાન પ્રાપ્ત કરે છે.

21.



Select the **incorrect** statement(s) regarding the process depicted in the above given figure.

ઉપર આપેલી આકૃતિમાં દર્શાવેલી પ્રક્રિયાનાં સંદર્ભમાં ખોટું વિધાન પસંદ કરો.

- (1) It is also observed in yeast  
તે યીસ્ટમાં પણ જોવા મળે છે.
- (2) It splits the parent body into two identical daughter individuals  
પિતૃદેહનું વિભાજન બે સમાન બાળકોષોમાં થાય છે.
- (3) It is a means of reproduction in *Amoeba* also  
તે અમીબામાં પણ પ્રજનનની પદ્ધતિ છે.
- (4) It produces one or more bulges that develop into new individuals  
તે એક અથવા વધુ કલિકા સર્જે છે જે નવા સજીવમાં વિકાસ પામે છે.

**MATHEMATICS****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.

22. In toss of a coin, if probability of getting a “head” is  $\frac{1}{2}$  then probability of getting a “tail” will be

સિક્કાના ટોસમાં, જો “છાપ” મેળવવાની સંભાવના  $\frac{1}{2}$  હોય તો “કાંટા” મેળવવાની સંભાવના હશે

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

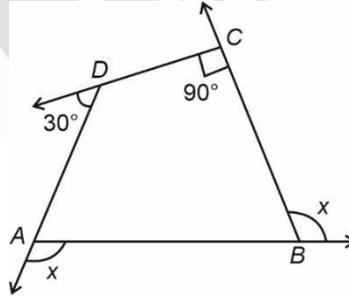
23. If  $\frac{m}{3} + \frac{m}{2} = \frac{m}{6} - 2$  then  $m$  is equal to

જો  $\frac{m}{3} + \frac{m}{2} = \frac{m}{6} - 2$ , તો એમ  $m$  બરાબર છે

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

24. As shown in the given figure,  $ABCD$  is quadrilateral then measure of  $\angle ABC$  equals

આપેલ આકૃતિમાં  $ABCD$  ચતુષ્કોણ છે. જેમાં  $\angle ABC$  નું માપ બરાબર ?



- (1)  $120^\circ$  (2)  $90^\circ$   
 (3)  $30^\circ$  (4)  $60^\circ$

25. The value of  $-\frac{4}{3} \div \frac{3}{2}$  is

$-\frac{4}{3} \div \frac{3}{2}$  બરાબર ?

- (1)  $-\frac{2}{3}$  (2)  $-\frac{4}{3}$   
 (3)  $-\frac{8}{9}$  (4) 3

26. Which of the following numbers is not a perfect cube?

આપેલ સંખ્યામાંથી પુર્ણઘન સંખ્યાજ નથી ?

- (1) 1728 (2) 512  
(3) 216 (4) 225

27. In how much time will ₹8000 amount to ₹9261 at 5% per annum compound interest compounded annually?

₹8000 નું 5% ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજથી રોકાણ કરતા કેટલા સમયમાં તે રકમ ₹9261 જેટલી થઈ જાય ?

- (1) 2 years (2) 3 years  
2 વર્ષ 3 વર્ષ  
(3)  $2\frac{1}{2}$  years (4) 4 years  
 $2\frac{1}{2}$  વર્ષ 4 વર્ષ

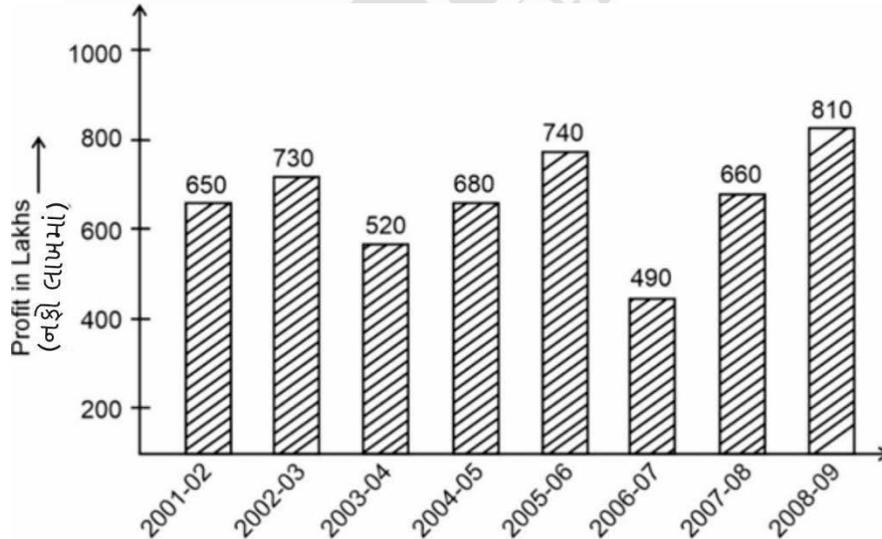
28. In parallelogram  $ABCD$ , if  $AC = 10$  units and  $BD = 2AC - 10$  units then  $ABCD$  is a

સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ  $ABCD$  માં, જો  $AC = 10$  એકમ અને  $BD = 2AC - 10$  એકમ તો  $ABCD$  એ

- (1) Kite (2) Rhombus  
પતંગાકાર સમબાજુ ચતુષ્કોણ  
(3) Rectangle (4) Square  
લંબચોરસ ચોરસ

29. The given bar graph shows the profit (in ₹ lakhs) made by an IT company TCS from the year 2001-2002 to 2008-2009.

આપેલ બાર ગ્રાફ એક આઇટી કંપની ટીસીએસ દ્વારા વર્ષ 2001-2002 થી 2008-2009 સુધી કરેલો નફો (₹ લાખમાં) દર્શાવે છે.



The ratio of the number of years in which the company's profit is above the average profit, to those in which the profit is below the average profit is

કંપનીનો નફો સરેરાશ નફાથી ઉપર હોય તે વર્ષોની સંખ્યાનો ગુણોત્તર, જેમાં નફો સરેરાશ નફાથી નીચે હોય છે તે

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

30. If  $4[13^2 - 7^2] = (2^3 \times 3 \times 5)(13 + 7p)$ , then  $\sqrt{18 - 14p}$  equals

જો  $4[13^2 - 7^2] = (2^3 \times 3 \times 5)(13 + 7p)$ , તો પછી  $\sqrt{18 - 14p}$  બરાબર છે

- (1) 0 (2) 4  
(3) 7 (4) 6

31. If  $a \div b = b \div a$ , where  $a$  and  $b$  are rational numbers, then which of the following is incorrect?

જો  $a \div b = b \div a$ , જ્યાં  $a$  અને  $b$  સંમેય સંખ્યા છે તો આપેલમાંથી કયો વિકલ્પ ખોટો છે ?

- (1)  $a + b = 0$   
(2)  $a - b = 0$   
(3)  $ab = 1$   
(4)  $\frac{a}{b} = 0$

### 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.

32. AEGC is a parallelogram whose diagonals AG and CE intersect at B. Points D and F lie exterior of AEGC such that ABCD and BEFG are also parallelograms. Points H, I, J and K lie on sides AB, BC, BE and BG respectively such that  $DH \perp AB$ ,  $FK \perp BG$ ,  $DI \perp BC$  and  $FJ \perp BE$ . If  $\angle HDI = 50^\circ$ ,  $DI = JF$  and  $DH = FK$ , then the correct option(s) is(are)

AEGC એ સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણ છે. જેના વિકર્ણો AG અને CE બિંદુ B માં છેદે છે. બિંદુ D અને F AEGC ની બહાર આવેલા છે. જેથી ABCD અને BEFG પણ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ બને બિંદુઓ H, I, J અને K અનુક્રમે AB, BC, BE અને BG પર હોય જેથી  $DH \perp AB$ ,  $FK \perp BG$ ,  $DI \perp BC$  અને  $FJ \perp BE$  થાય. જો  $\angle HDI = 50^\circ$ ,  $DI = JF$  અને  $DH = FK$  તો કયા વિકલ્પ/વિકલ્પો સાચા છે ?

- (1)  $\angle IDC + \angle KFG = 80^\circ$   
(2) DJFI and HFKD are parallelograms  
DJFI અને HFKD સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ છે.  
(3)  $BJ + BD = BC + BF$   
(4) Sum of complements of  $\angle EFJ$  and  $\angle ADH = 100^\circ$   
 $\angle EFJ$  અને  $\angle ADH$  ના કોટિકોણનો સરવાળો =  $100^\circ$

## 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. Find the next term in the following series.

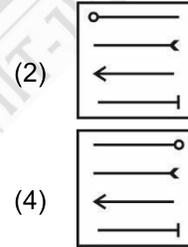
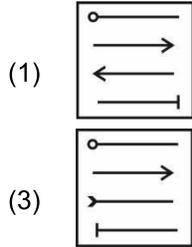
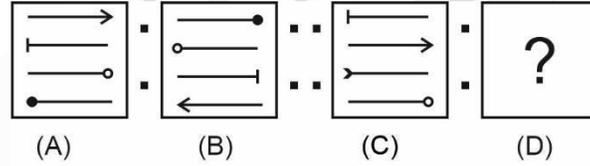
નીચેની શ્રેણીમાં આગામી શબ્દ શોધો.

25, 49, 121, 169, 289, ?

- (1) 361 (2) 441  
(3) 625 (4) 529

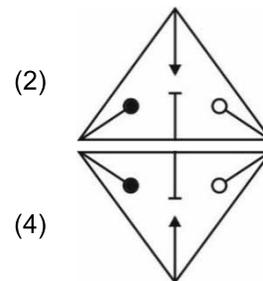
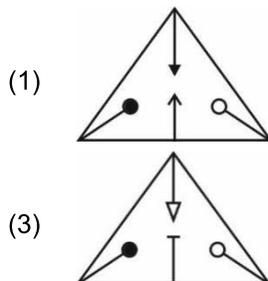
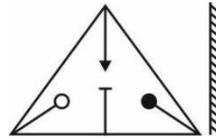
34. Choose the correct option in place of (?) which has the same relation with figure (C) as figure (A) and figure (B) have.

(?) ની જગ્યાએ સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો જે આકૃતિ (C) સાથે સમાન સંબંધ ધરાવે છે જેવો આકૃતિ (A) અને આકૃતિ (B) ધરાવે છે.



35. Choose the correct mirror image of following figure.

નીચેની આકૃતિની સાચી મિરર છબી પસંદ કરો.



36. A sequence of some letters and symbols is given as follows.

નીચે આપેલ શ્રેણીમાં અમુક મુળાક્ષરો અને સંકેતો દર્શાવેલ છે.

A B # \* P Q O ? M N P J B A C K \* V # N O P J S K V S

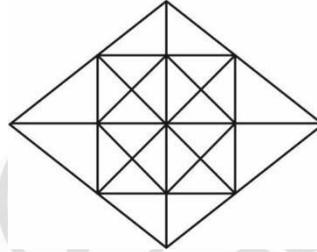
How many vowels are there which are immediately preceded by a consonant and immediately followed by a symbol?

કેટલા સ્વરો વ્યંજનથી તરત પહેલા અને સંકેતોની તરત પછી આવેલા છે ?

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| (1) One<br>એક     | (2) Two<br>બે   |
| (3) Three<br>ત્રણ | (4) Four<br>ચાર |

37. Count the total number of straight lines in the given figure.

આપેલ આંકડામાં સીધી રેખાઓની કુલ સંખ્યાની ગણતરી કરો.



- |        |        |
|--------|--------|
| (1) 14 | (2) 20 |
| (3) 18 | (4) 16 |

38. If 'MADAM' is coded as 103 and 'RANDOM' is coded as 97, then 'FOLDING' is coded as

જો 'MADAM' ને 103 તરીકે કોડેડ કરવામાં આવે છે અને 'RANDOM' 97 તરીકે કોડેડ કરવામાં આવે છે, તો પછી 'FOLDING' તરીકે કોડેડ કરવામાં આવે છે

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) 93  | (2) 126 |
| (3) 122 | (4) 110 |

39. Early in the morning Arun and Bablu were talking to each other face to face. If Arun's shadow is falling towards the left of Bablu. So, in which direction is Bablu facing?

સવારમાં, અરુણ અને બબલુ એકબીજાની સામે મુખ રાખીને વાતો કરે છે. જો અરુણનો પડછાયો બબલુની ડાબી બાજુ પડે છે. તો બબલુનું કઈ દિશામાં મુખ હશે ?

- |   |
|---|
| (1) East<br>પુર્વ                       |
| (2) South<br>દક્ષિણ                     |
| (3) North<br>ઉત્તર                      |
| (4) Cannot be determined<br>એક પણ નહીં. |

## 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.

40. Choose the correct option(s) in place of (?).

(?) ની જગ્યાએ સાચો વિકલ્પ (ઓ) પસંદ કરો.

2345 : 26 :: 7289 : 86 :: 5964 : 69 :: ?

(1) 9864 : 100

(2) 3785 : 60

(3) 4488 : 80

(4) 3659 : 63

□ □ □

  
**Aakash**  
Medical | IIT-JEE | Foundations

# 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

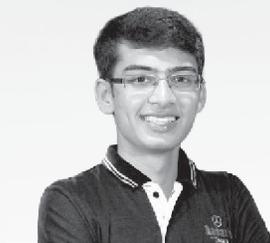
and many more...

## 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**



32<sup>nd</sup> International Biology Olympiad



**Anshul**



32<sup>nd</sup> International Biology Olympiad



**Amritansh Nigam**



33<sup>rd</sup> International Biology Olympiad



**Prachi Jindal**



33<sup>rd</sup> International Biology Olympiad



**Tanishka Kabra**



54<sup>th</sup> International Chemistry Olympiad