

# IIT ASHRAM BRINGS...

CLASS  
**6**

Science Aptitude Test

**KH J**



Phase - II

A Hunt for  
young Scientists..!

## SCIENCE APTITUDE TEST (2018)

Time : 2 Hours

Maximum Marks. : 240

### IMPORTANT INSTRUCTIONS

*Please read the instructions carefully. You are allotted 5 minutes specifically for this purpose.*

**A. GENERAL :**

1. This booklet consists of 60 questions.
2. Blank papers, clipboards, log tables, slide rules, calculators, cellular phones, and electronic gadgets in any form are not allowed to be carried inside the examination hall.
3. The answer sheet, a machine-readable Optical Mark Recognition (OMR), is provided separately.
4. Do not tamper with / mutilate the OMR or the Booklet.
5. Write Name and Address in capital letters on OMR sheet.
6. Submit the OMR Sheet back to Invigilator after examination before leaving the examination hall.
7. **Previous year or Term exam's percentage | grade | Marks scored in Maths and Science must be written at the back of OMR Sheet**

**B. QUESTION PAPER FORMAT:**

8. The question paper consists of **2 Parts**.  
(I) **Part - I : Mental Ability & Mathematics (30 Questions)**  
(II) **Part - II : Physics , Chemistry & Biology (30 Questions)**

**C. Marking Scheme :**

9. For each question in **Part I and II** you will be **awarded 4 marks** if you have darkened only the bubble corresponding to the correct answer and zero mark if no bubble is darkened. In all other cases where the answer marked is not correct, **minus one (-1) mark** will be awarded.



# IIT ASHRAM

**JEE MAIN & ADVANCED | NEET & AIIMS | PRE-FOUNDATION | FOUNDATION**

**ALKAPURI :** UG-1 & 2, Concorde Complex, Above OBC Bank. R.C. Dutt Road, Alkapuri Baroda. Ph. 6625979, 9033063029

**MAKARPURA :** SF-1 to 12, Kabir Plaza, Above IDBI Bank, Bhavan's Makarpura Road, Mob. 9227666620, 9033063028

**ANAND :** B N Little World, Unit 2, Shri VansolSattyavis Patidar Samaj Building, Near Bank of Baroda, Nana Bazar, V.V. Nagar 9227777098

**NADIAD :** Futuregenic Education Pvt Ltd. 2nd Floor, Landmark Mall. Uttarsands Road, Nadiad.

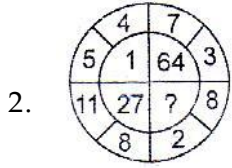
[www.iitashram.com](http://www.iitashram.com) | Email:- [iitashram.2011@gmail.com](mailto:iitashram.2011@gmail.com)

## PART I

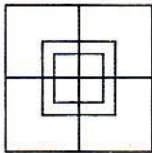
Directions : (1) Find the wrong term (s) :

1. DOU, EPV, FQW, GRX, HTY, ITZ  
 (a) FQW (b) GRX (c) HTY (d) EPV

Directions : (2 - 4) Find the missing numbers :



- (a) 125 (b) 216 (c) 121 (d) 225
3. 1, 4, 9, 16, 25, ?  
 (a) 36 (b) 49 (c) 47 (d) 35
4. 4, 7, 3, 6, 2, 5, ?  
 (a) 4 (b) 7 (c) 8 (d) 1
5. In a certain code, C is coded as 0, E as 7, T as 4, I as 9, P as 1, R as 3, and U as 5.  
 How is 1904537 coded in that code ?  
 (a) PICTRUE (b) PICTURE  
 (c) RICTPUE (d) PCTUREI
6. I went 15 m to the North, then turned West and covered 10 m, then turned South, and covered 5 m then turned East and covered 10 m. In which direction am I now from my house?  
 (a) North (b) South  
 (c) East (d) West
7. How many squares are there in the following figure ?



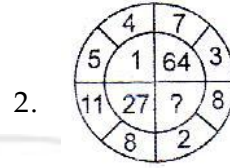
- (a) 13 (b) 14 (c) 16 (d) 15

## PART I

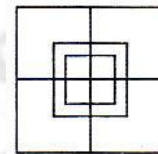
દિશાઓ : (1) ખોટું પદ શોધો :

1. DOU, EPV, FQW, GRX, HTY, ITZ  
 (a) FQW (b) GRX (c) HTY (d) EPV

દિશાઓ : (2- 4) ખૂટતી સંખ્યા શોધો :



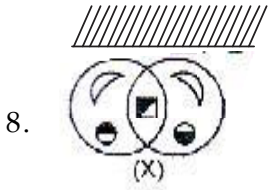
- (a) 125 (b) 216 (c) 121 (d) 225
3. 1, 4, 9, 16, 25, ?  
 (a) 36 (b) 49 (c) 47 (d) 35
4. 4, 7, 3, 6, 2, 5, ?  
 (a) 4 (b) 7 (c) 8 (d) 1
5. ચોક્કસ અંકનમાં C નું અંકન 0, E નું 7, T નું 4, I નું 9, P નું 1, R નું 3, અને U નું 5 છે, તો 1904537 નું અંકન આ કોડમાં શું હોય?  
 (a) PICTRUE (b) PICTURE  
 (c) RICTPUE (d) PCTUREI
6. હું 15 મીટર ઉત્તરમાં ગયો પછી પશ્ચિમમાં વળ્યો અને 10 મીટરનું અંતર કાપે છે પછી તે દક્ષિણમાં વળે છે અને 5 મીટરનું અંતર કાપીને તે પૂર્વમાં વળે છે અને 10 મીટરનું અંતર કાપે છે, તો હું મારા ઘરેથી કઈ દિશામાં હમણાં છું?  
 (a) ઉત્તર (b) દક્ષિણ  
 (c) પૂર્વ (d) પશ્ચિમ
7. નીચેની આકૃતિમાં કેટલા ચોરસ છે?



- (a) 13 (b) 14 (c) 16 (d) 15

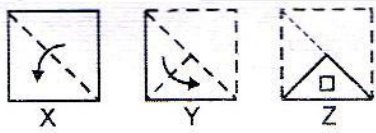
For Rough Work

**Directions : (8)** In each of the following questions, choose the correct mirror image from alternatives A, B, C and D of the Word / figure (X).



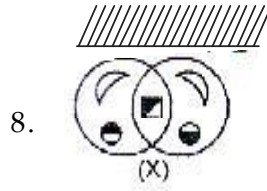
- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

9. Consider the following three figures, marked X, Y, Z showing one fold in X, another in Y and cut in Z. From amongst the answer figures A, B, C and D, select the one, showing the unfolded position of Z.



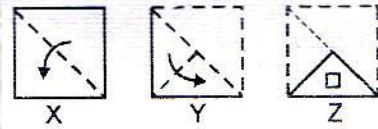
- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

**દિશાઓ :** (8) નીચેના દરેક પ્રશ્નમાં આકૃતિ (X) ના વિકલ્પ A, B, C અને D ના શબ્દ અથવા આકૃતિનું સાચું પ્રતિબિંબ પસંદ કરો.



- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

9. નીચેની ત્રણ આકૃતિઓ X, Y, Z કે જે અંકિત કરેલી છે તેને ધ્યાનમાં લોકે જે X માં એક વળ, Y માં બીજો અને Z માં કાપેલ છે. તો જવાબની આકૃતિ A, B, C અને D માંથી એકને પસંદ કરો કે જે Z નો ન વળેલ ભાગ દર્શાવે.



- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

For Rough Work

10. Select a suitable figure from the Answer Figures that would replace the question mark?

Problem Figures:



(A) (B) (C) (D)

Answer Figures:



(1) (2) (3) (4) (5)

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

11. The side of a square with perimeter 80 cm is \_\_\_

(a) 10 cm (b) 8 cm  
(c) 20 cm (d) 5 cm

12. The sum of three angles of a triangle is \_\_\_

(a) 270° (b) 90° (c) 180° (d) 360°

13. The sum of  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  and  $\frac{1}{8}$  is

(a)  $\frac{4}{8}$  (b)  $\frac{5}{8}$  (c)  $\frac{3}{8}$  (d)  $\frac{7}{8}$

14.  $\frac{35}{1000}$  can be written as:

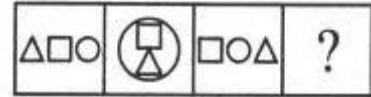
(a) 0.00035 (b) 0.35  
(c) 0.035 (d) 3.5

15. The value of  $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} - \frac{3}{8} + \frac{15}{16}$  is \_\_\_.

(a)  $\frac{69}{16}$  (b)  $\frac{60}{15}$  (c)  $\frac{39}{16}$  (d)  $\frac{47}{16}$

10. પ્રશ્નાર્થ ચિહ્નની જગ્યાએ જવાબ આકૃતિમાંથી યોગ્ય આકૃતિ પસંદ કરો.

પ્રશ્ન આકૃતિ:



(A) (B) (C) (D)

જવાબ આકૃતિ:



(1) (2) (3) (4) (5)

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

11. જેની પરીમિતિ 80 cm છે તેવા ચોરસની બાજુ \_\_\_\_\_ છે

(a) 10 cm (b) 8 cm  
(c) 20 cm (d) 5 cm

12. ત્રિકોણના ત્રણેય ખૂણાનો સરવાળો \_\_\_\_\_ છે

(a) 270° (b) 90° (c) 180° (d) 360°

13.  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  અને  $\frac{1}{8}$  નો સરવાળો

(a)  $\frac{4}{8}$  (b)  $\frac{5}{8}$  (c)  $\frac{3}{8}$  (d)  $\frac{7}{8}$

14.  $\frac{35}{1000}$  ને લખી શકાય

(a) 0.00035 (b) 0.35  
(c) 0.035 (d) 3.5

15.  $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} - \frac{3}{8} + \frac{15}{16}$  ની કિંમત.....

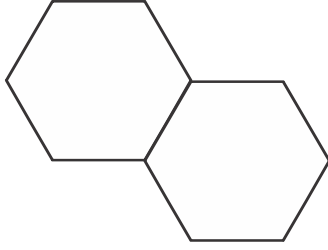
(a)  $\frac{69}{16}$  (b)  $\frac{60}{15}$  (c)  $\frac{39}{16}$  (d)  $\frac{47}{16}$

For Rough Work

16. If 100 pencils can be packed in a box, to pack 6000 pencils, we will need\_\_\_\_
- (a) 100 boxes (b) 6 boxes  
(c) 60 boxes (d) 10 boxes
17. The product of three integers is (-85). If two of the integers are (-17) and (-5), find the third.
- (a) 5 (b) 7 (c) -1 (d) 1
18. The difference between 1 % of 100 and 100% of 1 is
- (a) 0 (b) 1  
(c) 100 (d) none of these
19. Which of the following is not true for a linear pair of angles?
- (a) They are adjacent  
(b) They are supplementary  
(c) They are complementary  
(d) They have a common vertex
20. Arrange 12.142, 12.124, 12.104, 12.401 and 12.214 in ascending order.
- (a) 12.104 < 12.124 < 12.142 < 12.214 < 12.401  
(b) 12.124 < 12.104 < 12.142 < 12.401 < 12.214  
(c) 12.142 < 12.104 < 12.124 < 12.401 < 12.214  
(d) 12.401 < 12.214 < 12.142 < 12.124 < 12.104
16. જો 100 પેન્સિલને એક બોક્સમાં પેક કરવામાં આવે છે તો 6000 પેન્સિલને પેક કરવા આપણે \_\_\_\_\_ બોક્સ જોઈએ.
- (a) 100 બોક્સ (b) 6 બોક્સ  
(c) 60 બોક્સ (d) 10 બોક્સ
17. ત્રણ સંખ્યાનો ગુણાકાર (-85) છે. જો બે સંખ્યાઓ (-17) અને (-5) તો ત્રીજી સંખ્યા શોધો.
- (a) 5 (b) 7 (c) -1 (d) 1
18. 100 ના 1 % અને 1 ના 100% વચ્ચેનો તફાવત છે.
- (a) 0 (b) 1  
(c) 100 (d) એકપણ નહિ
19. ખુલાઓની રેખિક જોડ માટે નીચેનામાંથી કયું સાચું છે?
- (a) તેઓ એકબીજાની નજીક છે  
(b) તેઓ પૂરક છે  
(c) તેઓ અભિકોણ છે  
(d) તેઓ સમાન બાજુ ધરાવે છે
20. ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો 12.142, 12.124, 12.104, 12.401 અને 12.214
- (a) 12.104 < 12.124 < 12.142 < 12.214 < 12.401  
(b) 12.124 < 12.104 < 12.142 < 12.401 < 12.214  
(c) 12.142 < 12.104 < 12.124 < 12.401 < 12.214  
(d) 12.401 < 12.214 < 12.142 < 12.124 < 12.104

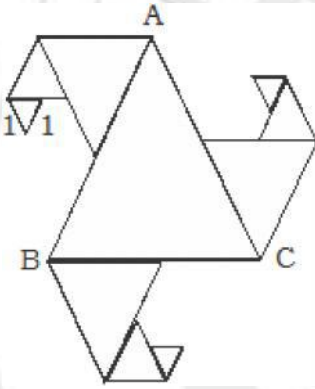
For Rough Work

21. Two regular Hexagons of perimeter 30cm each are joined as shown in the fig. The perimeter of the new figure is



- (a) 65 cm                      (b) 60 cm  
(c) 55 cm                      (d) 50 cm

22. In the following figure , all triangles are equilateral and  $AB = 8$  units. Other triangles have been formed by taking the mid points of the sides. What is the perimeter of the figure?

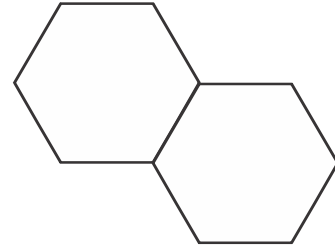


- (a) 66 unit                      (b) 45 unit  
(c) 60 unit                      (d) None

23. Concentric circles have the same.....

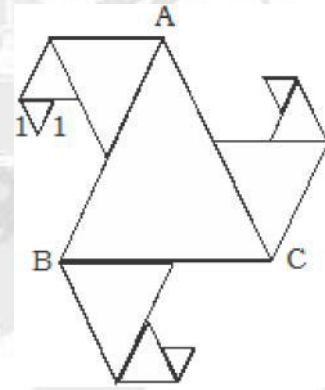
- (a) radius                      (b) diameter  
(c) centre                      (d) chord

21. 30cm પરિમીતીવાળા બે નિયમિત ષટકોણને આકૃતિમાં દર્શાવેલ છે. તો નવી આકૃતિની પરિમીતી.



- (a) 65 cm                      (b) 60 cm  
(c) 55 cm                      (d) 50 cm

22. આકૃતિમાં બધા જ ત્રિકોણો સમબાજુ ત્રિકોણો છે અને  $AB = 8$  એકમ છે. બીજા ત્રિકોણો બાજુઓના મધ્યબિંદુઓથી બનાવેલ છે. તો આકૃતિની પરિમીતી.....



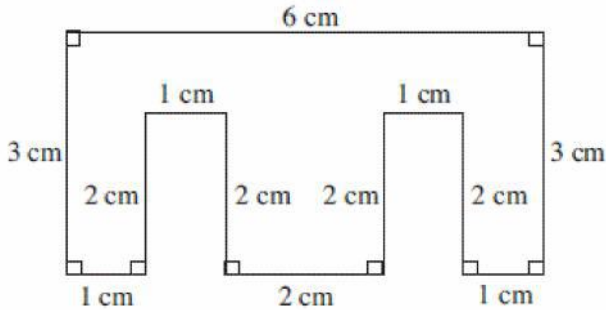
- (a) 66 unit                      (b) 45 unit  
(c) 60 unit                      (d) None

23. સમકેન્દ્રી વર્તુળોને..... સમાન હોય

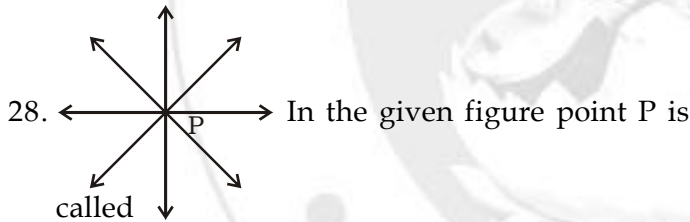
- (a) ત્રિજયા                      (b) વ્યાસ  
(c) વર્તુળ                      (d) જીવા

For Rough Work

24. The roman Numeral for 2409 is.....  
 (a) MMCCCCIX (b) MMCDIX  
 (c) MCCCCX (d) None of these
25. The value of  $7 - (-2) + 15 - 112 + (-17) - 1$  is  
 (a) 100 (b) - 106 (c) 123 (d) - 114
26. Perimeter of the figure is :

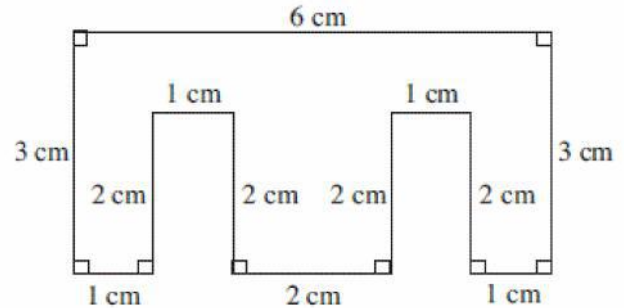


- (a) 23 cm (b) 24 cm  
 (c) 25 cm (d) 26 cm
27. The greatest and the smallest numbers that can be made with the digits 4, 1, 8, 3, 6, 7 are  
 (a) 867431, 143678 (b) 876431, 134678  
 (c) 843176, 678341 (d) 867134, 143678

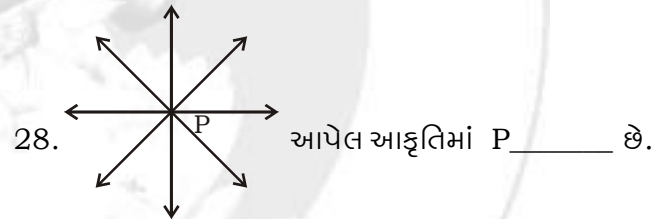


- (a) intersecting point (b) point of concurrence  
 (c) collinear (d) plane

24. 2409 માટે રોમન સંખ્યા  
 (a) MMCCCCIX (b) MMCDIX  
 (c) MCCCCX (d) ઉપરના પૈકી એકપણ નહિ
25.  $7 - (-2) + 15 - 112 + (-17) - 1$  ની કિંમત.....  
 (a) 100 (b) - 106 (c) 123 (d) - 114
26. આકૃતિની પરિમીતી.



- (a) 23 cm (b) 24 cm  
 (c) 25 cm (d) 26 cm
27. 4, 1, 8, 3, 6, 7 નો ઉપયોગ કરીને મળતી મહત્તમ અને ન્યૂનતમ સંખ્યા \_\_\_\_\_  
 (a) 867431, 143678 (b) 876431, 134678  
 (c) 843176, 678341 (d) 867134, 143678



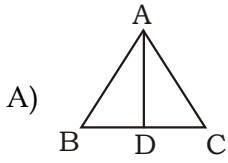
- (a) છેદન બિંદુ (b) ઉદભવ બિંદુ  
 (c) રેખીય (d) સમતલ

For Rough Work

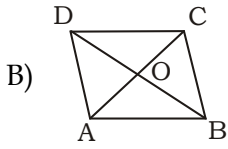
29. Count the number of line segments in each of the following figures and match them with their numbers

Group - A

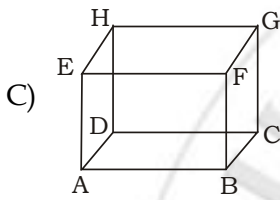
Group - B



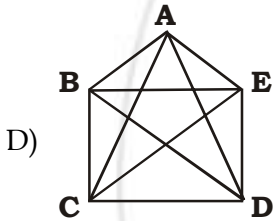
i) 10



ii) 12



iii) 5



iv) 8

v) 16

- (a) A - i, B - ii, C - iv, D - iii  
 (b) A - iii, B - iv, C - ii, D - i  
 (c) A - iv, B - i, C - iii, D - ii  
 (d) A - i, B - iv, C - iii, D - ii

30. Match the following:

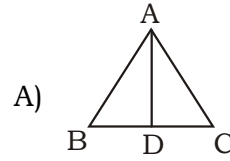
Group - A      Group - B

- 1)  $69^\circ$       A) obtuse angle  
 2)  $91^\circ$       B) reflex angle  
 3)  $359^\circ$       C) complete angle  
 4)  $360^\circ$       D) acute angle  
 (a) 1 - D, 2 - A, 3 - C, 4 - B  
 (b) 1 - D, 2 - C, 3 - B, 4 - A  
 (c) 1 - C, 2 - D, 3 - B, 4 - A  
 (d) 1 - D, 2 - A, 3 - B, 4 - C

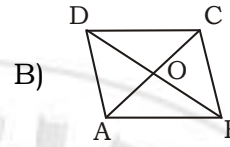
29. નીચે આપેલ દરેક આકૃતિઓમાં રેખાખંડની સંખ્યા ગણો અને તેમની સંખ્યા સાથે મેળ પાડો:

સમૂહ - A

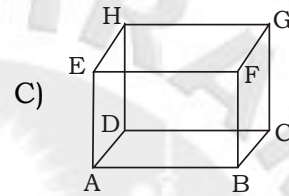
સમૂહ - B



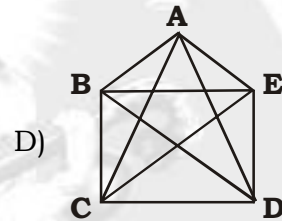
i) 10



ii) 12



iii) 5



iv) 8

v) 16

- (a) A - i, B - ii, C - iv, D - iii  
 (b) A - iii, B - iv, C - ii, D - i  
 (c) A - iv, B - i, C - iii, D - ii  
 (d) A - i, B - iv, C - iii, D - ii

30. યોગ્ય રીતે જોડો:

Group - A      Group - B

- 1)  $69^\circ$       A) ગુરૂકોણ  
 2)  $91^\circ$       B) પ્રતિવર્ત કોણ  
 3)  $359^\circ$       C) સંપૂર્ણ કોણ  
 4)  $360^\circ$       D) લઘુકોણ  
 (a) 1 - D, 2 - A, 3 - C, 4 - B  
 (b) 1 - D, 2 - C, 3 - B, 4 - A  
 (c) 1 - C, 2 - D, 3 - B, 4 - A  
 (d) 1 - D, 2 - A, 3 - B, 4 - C

For Rough Work



## PART II

- I'm so tired , I have no energy ; which energy will help me ?  
(a) solar energy (b) chemical energy  
(c) electrical energy (d) none of the above
- The waves that are responsible for causing a sunburn are  
(a) visible light (b) infrared light  
(c) ultraviolet light (d) X Rays
- Energy stored in a body due to its position is called  
(a) potential energy (b) chemical energy  
(c) kinetic energy (d) heat energy
- \_\_\_\_\_ is a push or pull and can make an object stop, speed up, slow down, or change direction  
(a) gravitation (b) work  
(c) force (d) inertia
- Two forces working in opposite directions, each with a force of 20 N are \_\_\_\_ .  
(a) balanced (b) unbalanced  
(c) uneven (d) different
- Which of these best demonstrates the reflection of light ?  
(a) Looking at a light bulb that is glowing  
(b) Looking at an image formed on a silver spoon  
(c) Looking through the glass of a large window  
(d) Looking at a star on a clear night
- In the evening as it is getting dark Alex sits on the front porch and watches the Sun slowly disappear behind the neighbor's house across the street . Which of the following explains this observation ?  
(a) The Sun's light is reflected by the clouds  
(b) The Sun's light is refracted by the atmosphere  
(c) The Sun moves from west to east each day.  
(d) The Sun appears to moves due to Earth's rotation

## PART II

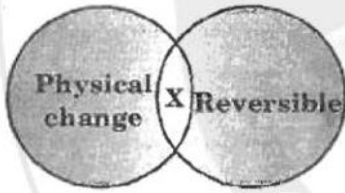
- હું ખૂબ થાકી ગયો છું, મારામાં શક્તિ નથી, કયા પ્રકારની ઊર્જા મને મદદ કરશે ?  
(a) સૌર ઊર્જા (b) રાસાયણિક ઊર્જા  
(c) વિદ્યુત ઊર્જા (d) ઉપરના એકપણ નહિ
- સૂર્ય બળતરા માટે જવાબદાર તરંગો કયા ?  
(a) દ્રશ્ય પ્રકાશ (b) પારદર્શક પ્રકાશ  
(c) પારજંબલી પ્રકાશ (d) ક્ષ કિરણો
- ચંત્રમાં તેના સ્થાનને લીધે સંગ્રહાયેલી ઊર્જાને કહે છે...  
(a) સ્થિતિ ઊર્જા (b) રાસાયણિક ઊર્જા  
(c) ગતિ ઊર્જા (d) ઉષ્મા ઊર્જા
- ..... એ ઘડકો અથવા ખેંચાણ અને તે પદાર્થને સ્થિર કરે, ગતિ વધારે, ધીમો કરે અથવા દિશા બદલે  
(a) ગુરૂત્વાકર્ષણ (b) કાર્ય  
(c) બળ (d) જડતા
- બે બળો એકબીજાની વિરુદ્ધ દિશામાં કાર્ય કરે છે અને દરેક પર લાગતું બળ 20 ન્યૂટન છે તેઓ..... છે  
(a) સંતુલિત (b) અસંતુલિત  
(c) અસમાન (d) અલગ-અલગ
- પ્રકાશના પરાવર્તનનો શ્રેષ્ઠ અવલોકન કયું છે ?  
(a) પ્રકાશના ગોળાને જુઓ કે જે અજવાળું આપે છે  
(b) ચાંદીની ચમચી પર બનતા પ્રતિબિંબને જુઓ  
(c) મોટી બારી ને કાચ દ્વારા જુઓ  
(d) ચોખ્ખી રાત્રી તારાઓને જુઓ
- સાંજના સમયે જ્યારે અંધારું થયું ત્યારે એલેક્સ ટોચની સામે બેસે છે અને પોતાની વિરુદ્ધ પડોશીના ઘરની પાછળ ધીમેથી અદ્રશ્ય થતા સૂર્યને જુએ છે, આ અવલોકન શું સૂચવે છે ?  
(a) વાદળો દ્વારા સૂર્યના પ્રકાશનું પરાવર્તન  
(b) વાતાવરણ દ્વારા સૂર્યના પ્રકાશનું વક્રીભવન  
(c) દરેક દિવસે સૂર્ય પશ્ચિમથી પૂર્વમાં ભ્રમણ કરે છે  
(d) પૃથ્વીના પરિભ્રમણને કારણે સૂર્ય ભ્રમણ કરતો લાગે છે

For Rough Work

8. Your shadow is \_\_\_\_\_ at sunset than at noon  
 (a) shorter (b) flatter  
 (c) longer (d) rounder
9. What is the sudden discharge of energy in a storm called ?  
 (a) electricity (b) positive and negative  
 (c) lightning (d) thunder
10. Elements that are good conductors of heat and electricity are called \_\_\_\_ .  
 (a) metals (b) ductile  
 (c) malleable (d) reactive
11. The good conductor of electricity is :  
 (a) Polythene (b) Dry wood  
 (c) Silver (d) Glass
12. What is the process by which ammonium chloride changes into gas?  
 (a) Decantation (b) Sublimation  
 (c) Condensation (d) Sedimentation
13. Which of the following requires a sieve for separating its constituents?  
 (a) Flour and bran of wheat  
 (b) Tea and its decoction  
 (c) Salt Solution  
 (d) Mixture of iron filing and sand
14. Which of the given properties/characteristics metals have?  
 (a) Strong and hard (b) Soft and brittle  
 (c) Non-conductor of electricity  
 (d) Non-ductile
8. તમારો પડછાયો બપોરની સરખામણીએ સૂર્યાસ્તે..... હોય  
 (a) નાનો (b) પહોળો  
 (c) લાંબો (d) અર્ધ ગોળાકાર
9. તોફાનમાં એકાએક ઉર્જાના વીરથાનાંતરણને ..... કહે છે  
 (a) વિદ્યુત (b) ધન અને ઋણ  
 (c) વીજળી (d) તોફાન
10. તત્વો કે જે ઉષ્મા અને વિદ્યુતના સારા વાહક છે તેમને ..... કહે છે  
 (a) ધાતુઓ (b) તન્યતા  
 (c) વર્ધનતા (d) સક્રિય
11. વિદ્યુતના સારા વાહક..... છે  
 (a) પોલીથીન (b) સૂકું લાકડું  
 (c) ચાંદી (d) કાચ
12. કઈ પ્રક્રિયા દ્વારા એમોનિયમ ક્લોરાઇડ વાયુમાં રૂપાંતરિત થાય છે  
 (a) નિતારણ (b) ઉદર્વ પાતન  
 (c) સંઘનના (d) અવશેષીકરણ
13. નીચેનામાંથી કયા કણોને અલગ કરવા માટે ચાળણીની જરૂર પડે છે?  
 (a) લોટ અને ઘઉંના ટુકડા  
 (b) ચા અને તેનો ઉકાળો  
 (c) મીઠાનું દ્રાવણ  
 (d) લોખંડની ખીલીઓ અને રેતીનું મિશ્રણ
14. આપેલ લાક્ષણિક ગુણધર્મો ધાતુઓ માટે કયા છે?  
 (a) મજબૂત અને સખત (b) નરમ અને બરડ  
 (c) વિદ્યુતનું અવાહક (d) બિન-બરડ

For Rough Work

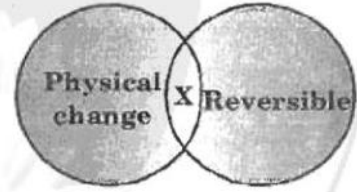
15. Which of the given statement is true for crystallization?
- (a) It involves the chemical separation and sedimentation.  
 (b) Crystals of pure substances are formed with definite geometrical shapes.  
 (c) The left-over liquid is called solute.  
 (d) It involves separation of solid-solid mixture.
16. Which of the following material is hard, opaque and shines when freshly cut?
- (a) Rubber (b) Wood  
 (c) Tin (d) Plastic
17. Which of the following usually undergoes changes in its physical state at room temperature in different seasons?
- (a) Refined oil (b) Kerosene oil  
 (c) Groundnut oil (d) Coconut oil
18. Which of the following air pollutants causes acid rain?
- (a) Dust (b) Carbon particles  
 (c) Microorganisms (d) Sulphur dioxide
19. Study the Venn diagram given below:



Identify which of the following process could be X.

- (a) Rusting of iron (b) Burning of wood  
 (c) Melting of wax (d) Milk changing to curd

15. નીચેનામાંથી કયું વિધાન સ્ફટિકીકરણ માટે સાચું છે?
- (a) તે રાસાયણિક અલગીકરણ અને અવશેષીકરણમાં ભાગ લે છે  
 (b) શુદ્ધ પદાર્થોના સ્ફટિક ચોક્કસ ભૌમિતિક આકાર સાથે બને છે  
 (c) પ્રવાહીની ઉપર બાકી રહેલાને દ્રવ્ય કહે છે  
 (d) તે ઘન-ઘન મિશ્રણના અલગીકરણમાં ભાગ લજવે છે
16. નીચેનામાંથી કયું દ્રવ્ય સખત અપારદર્શક અને જ્યારે કાપવામાં આવે છે ત્યારે ચળકે છે?
- (a) રબર (b) લાકડું  
 (c) ટિન (d) પ્લાસ્ટીક
17. નીચેનામાંથી કયું સામાન્ય રીતે ઓરડાના તાપમાને અલગ-અલગ ઋતુમાં તેની ભૌતિક સ્થિતિમાં ફેરફાર અનુભવે છે?
- (a) પરીશુદ્ધ તેલ (b) કેરોસીન તેલ  
 (c) મગફળીનું તેલ (d) નાળિયેરનું તેલ
18. નીચેનામાંથી કયા હવા પ્રદુષકો એસિડ વર્ષા માટે કારણભૂત છે?
- (a) ધૂળ (b) કાર્બન રજકણ  
 (c) સૂક્ષ્મ જીવાણુઓ (d) સલ્ફર ડાયોક્સાઇડ
19. નીચે આપેલ વેન આકૃતિનો અભ્યાસ કરો:



નીચેનામાંથી કઈ પ્રક્રિયા X દ્વારા થાય છે તેને ઓળખો:

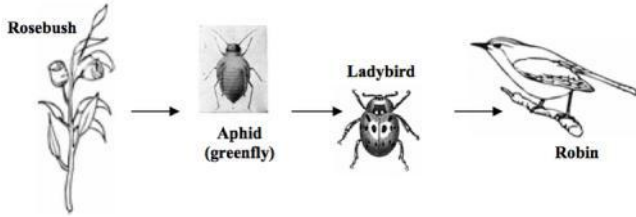
- (a) લોખંડનું કટાવવું (b) લાકડાનું સળગવું  
 (c) મીણનું ઓગળવું (d) દૂધનું રૂપાંતર દહીંમાં થવું

For Rough Work

20. Which of the following is true about air?

- I. Air is a mixture of several types of gases  
 II. Air exerts pressure  
 III. The composition of air is constant in the atmosphere
- (a) I and II only      (b) II and III only  
 (c) only II      (d) I, II and III

21. The food chain below relates to a garden habitat. Select a producer and a consumer from this food chain.

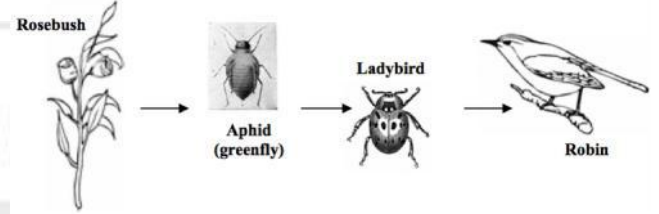


- (a) Producer = ladybird,  
Consumer = robin.  
 (b) Producer = aphid,  
Consumer = ladybird.  
 (c) Producer = ladybird,  
Consumer = rosebush.  
 (d) Producer = rosebush,  
Consumer = ladybird.
22. Which of the following has no enzyme?
- (a) Bile      (b) Pancreatic juice  
 (c) Gastric juice      (d) All of the above
23. The fluid present in brain and spinal cord for shock absorption is
- (a) Cerebro-spinal fluid  
 (b) Plasma  
 (c) Blood  
 (d) Lymph

20. નીચેનામાંથી હવા માટે કયું સાચું છે?

- I. હવા કેટલાક પ્રકારના વાયુઓનું મિશ્રણ છે  
 II. હવા દબાણ ઉત્પન્ન કરે છે  
 III. વાતાવરણમાં હવાનું બંધારણ અચળ છે
- (a) I અને II ફક્ત      (b) II અને III ફક્ત  
 (c) ફક્ત II      (d) I, II અને III

21. નીચેની ખોરાક સાંકળ જગીયા અનુકૂળન સાથે સંકળાયેલ છે, ઉત્પાદક અને ઉપભોક્તા ને નીચેની ખોરાક સાંકળમાં પસંદ કરો.



- (a) ઉત્પાદક = સ્ત્રીપક્ષી (માખી)  
ઉપભોક્તા = રોબીન  
 (b) ઉત્પાદક = લીલી માખી  
ઉપભોક્તા = સ્ત્રીપક્ષી (માખી)  
 (c) ઉત્પાદક = સ્ત્રીપક્ષી (માખી)  
ઉપભોક્તા = ગુલાબનો છોડ  
 (d) ઉત્પાદક = ગુલાબનો છોડ  
ઉપભોક્તા = સ્ત્રીપક્ષી (માખી)

22. નીચેનામાંથી કોણ ઉત્સેચકનું ઉદાહરણ નથી?

- (a) પીત      (b) સ્વાદુપિંડનો રસ  
 (c) વાયુમય રસ      (d) ઉપરના બધાજ

23. મગજ અને કરોડરજ્જુ માટે ઘુજરીનું શોષણ કરનાર પ્રવાહીને

- (a) મગજ દ્રવ્ય      (b) પ્લાઝમા  
 (c) લોહી      (d) લસીકા

For Rough Work

24. The leaves are arranged in different ways in different plants to get maximum exposure of the sunlight. This arrangement is called \_\_\_\_\_.
- (a) Venation (b) Phyllotaxy  
(c) Geotropism (d) Phototropism.
25. When a person is hanged till death, which part of the brain stops working and results in the death of the person?
- (a) Cerebrum (b) Cerebellum  
(c) Medulla (d) Spinal cord
26. Two organisms are good friends and live together. One provides shelter, water and nutrients while other prepares and provides food. Such an association of organisms is termed as
- (a) Saprophyte (b) Parasite  
(c) Autotroph (d) Symbiosis
27. Scurvy (bleeding gums) is caused by the deficiency of \_\_\_\_\_.
- (a) Vitamin A (b) Vitamin C  
(c) Vitamin B (d) Vitamin D
28. Match Column-I with Column-II and select the correct option from the codes given below.
- | Column-I                               | Column-II              |
|--|------------------------|
| (a) Papier maché                       | (i) Non-biodegradable  |
| (b) Burning of wastes                  | (ii) Vermicomposting   |
| (c) Plastic                            | (iii) Waste management |
| (d) Decomposing wastes using earthworm | (iv) Biodegradable     |
| (e) Vegetable peels                    | (v) Incineration.      |
- (a) (a)-(v), (b)-(iii), c-(i), (d)-(ii), (e)-(iv)  
(b) (a)-(iii), (b)-(v), c-(i), (d)-(ii), (e)-(iv)  
(c) (a)-(ii), (b)-(iii), c-(iv), (d)-(v), (e)-(i)  
(d) (a)-(i), (b)-(ii), c-(iv), (d)-(v), (e)-(iii)
24. મહત્તમ સૂર્યપ્રકાશ મેળવવા માટે જુદા જુદા છોડમાંથી પાંદડાની ગોઠવણી જુદી-જુદી હોય છે. આ ગોઠવણીને.....કહે છે.
- (a) હરણ (b) ફાયલોટેક્સી  
(c) જ્યોટ્રોપીઝમ (d) ફોટોટ્રોપીઝમ
25. જ્યારે વ્યક્તિને ફાંસીની સજા આપવામાં આવે છે ત્યારે મગજનો કયો ભાગ કામ કરતો બંધ થઈ જાય છે અને વ્યક્તિનું મૃત્યુ થાય છે?
- (a) મગજ (b) નાનું મગજ  
(c) મેડુલા (d) કરોડરજ્જુ
26. બે જીવાણુઓ સારા મિત્રો છે અને સાથે રહે છે, એક આશ્રય, પાણી અને પોષક તત્વો પુરા પાડે છે જ્યારે બીજો ખોરાક બનાવે છે અને પૂરો પાડે છે, તો આ પ્રકારના જીવાણુઓના સમન્વયને ..... થી ઓળખી શકાય
- (a) મૃતોપજીવી (b) પરોપજીવી  
(c) સ્વોપજીવી (d) સમન્વય જોડાણ
27. સ્કર્વી.....ની ઉણપથી થતો રોગ છે.
- (a) વિટામીન A (b) વિટામીન C  
(c) વિટામીન B (d) વિટામીન D
28. સ્તંભ-I સાથે સ્તંભ-II ને ગોઠવો અને નીચે આપેલા અંકન માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.
- | સ્તંભ-I                                      | સ્તંભ-II                 |
|--|--------------------------|
| (A) પેપિઅર મેચ                               | (i) નોન-બાયોડિગ્રેડેબલ   |
| (B) બળેલો કચરો                               | (ii) વર્મીકમ્પોસ્ટીંગ    |
| (C) પ્લાસ્ટીક                                | (iii) કચરાનું વ્યવસ્થાપન |
| (D) ભૂગર્ભજળનો ઉપયોગ કરીને કચરાનો નિકાલ કરવો | (iv) બાયોડિગ્રેડેબલ      |
| (E) શાકભાજીના છોટરાં                         | (v) ઇન્સેરેશન            |
- (a) (A)-(v), (B)-(iii), (C)-(i), (D)-(ii), (E)-(iv)  
(b) (A)-(iii), (B)-(v), (C)-(i), (D)-(ii), (E)-(iv)  
(c) (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(v), (E)-(i)  
(d) (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iv), (D)-(v), (E)-(iii)

For Rough Work

29. Which of the following is not a correct match?  
 (a) Petiole - attaches leaf to stem  
 (b) Lamina- green flat part of leaf  
 (c) Margin- gives shape to the leaf  
 (d) Veins - transpiration
30. Match column I with column II and select the correct option from the codes given below.

Column I	Column II
(A) Cheese, egg, milk	1. Vitamin A
(B) Guava, tomato, citrus fruit	2. Dietary fibres
(C) Fruits and vegetables	3. Vitamin C
(D) Carrot, Beetroot	4. Proteins
(a) a-1; b-3, c-2; d-4	(b) a-4; b-3, c-2; d-1
(c) a-3; b-1, c-2; d-4	(d) a-2; b-4, c-1; d-3

29. નીચેનામાંથી કોણ સારું જોડકું નથી?  
 (a) પાંદડાનું ડીટું - સ્ટેમ સાથે જોડાયેલું પાન  
 (b) પડ - પાનનો લીલો સપાટ ભાગ  
 (c) ગાળો - પાનને આકાર આપે  
 (d) નાડી - ઉત્સર્જન
30. સ્તંભ I અને સ્તંભ II ને ગોઠવો અને નીચે આપેલા અંકનમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

સ્તંભ I	સ્તંભ II
(A) ચીઝ, ઈંડા, દૂધ	(1) વિટામીન A
(B) ગુવાર, ટમેટા, ખાટા ફળો	(2) ખાદ્ય રેષાઓ
(C) ફળો અને શાકભાજી	(3) વિટામીન C
(D) ગાજર, બીટ	(4) પ્રોટીન
(a) a-1; b-3, c-2; d-4	(b) a-4; b-3, c-2; d-1
(c) a-3; b-1, c-2; d-4	(d) a-2; b-4, c-1; d-3

For Rough Work