

IIT ASHRAM BRINGS...

CLASS
7
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 | Email:- iitashram.2011@gmail.com

PART I

Directions : (1-3) Find the missing term(s):

7	9	11
2	3	2
53	90	?

- (a) 120 (b) 100 (c) 125 (d) 64
- 6, 12, 7, 11, 8, 10, 9, ? [Difference series]

(a) 8 (b) 9 (c) 11 (d) 12
- cab_a_c_bc_bc_b

(a) bcbba (b) bcbbc
(c) acaca (d) cbaaa

Directions : (4) Find the wrong term (s) :

- DOU, EPV, FQW, GRX, HTY, ITZ

(a) FQW (b) GRX (c) HTY (d) EPV
- Find the figure from the options which completes the pattern in fig. (X).

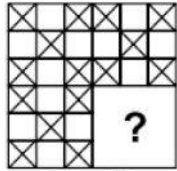


Fig. (X)

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

PART I

દિશાઓ : (1-3) ખૂટતી સંખ્યાઓ શોધો:

7	9	11
2	3	2
53	90	?

- (a) 120 (b) 100 (c) 125 (d) 64
- 6, 12, 7, 11, 8, 10, 9, ? [જુદી જુદી શ્રેણીઓ]

(a) 8 (b) 9 (c) 11 (d) 12
- cab_a_c_bc_bc_b

(a) bcbba (b) bcbbc
(c) acaca (d) cbaaa

દિશાઓ: (4) ખોટું પદ શોધો:

- DOU, EPV, FQW, GRX, HTY, ITZ

(a) FQW (b) GRX (c) HTY (d) EPV
- આકૃતિ (X) માં ભાત ને પૂર્ણ કરતી આકૃતિ વિકલ્પોમાંથી શોધો.

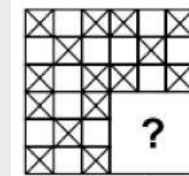
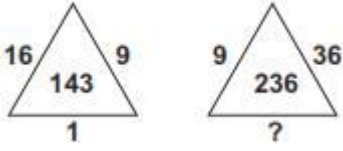


Fig. (X)

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

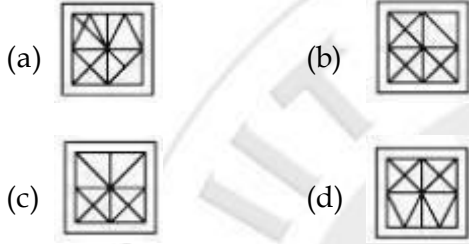
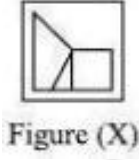
For Rough Work

6. Find the missing number.

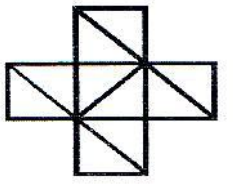


- (a) 88 (b) 64 (c) 4 (d) 16

7. Select a figure from the options in which figure (X) is embedded as one of its part.



8. How many triangles are there in the following figure ?

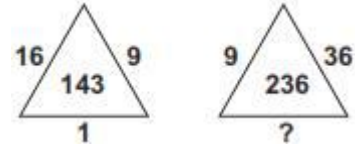


- (a) 11 (b) 16 (c) 14 (d) 7

9. Sanjay went 70 metres in the East before turning to his right. He went 10 metres before turning to his right again and went 10 metres from this point. From here he went 90 metres to the North. How far was he from the starting point ?

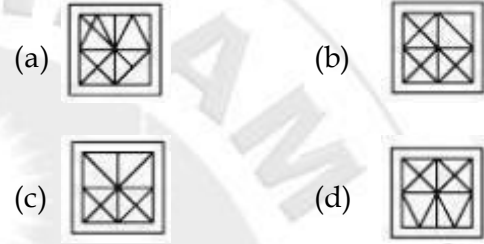
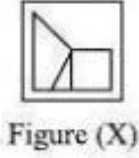
- (a) 80 metres (b) 100 metres
(c) 140 metres (d) 260 metres

6. ખૂટતી સંખ્યા શોધો:

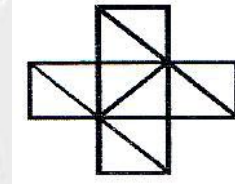


- (a) 88 (b) 64 (c) 4 (d) 16

7. વિકલ્પોમાંથી ચોક્કસ આકૃતિ પસંદ કરો કે જે આકૃતિ (X) નો છાયાંકિત ભાગ પૂર્ણ કરે.



8. નીચેની આકૃતિમાં કેટલા ત્રિકોણો છે?



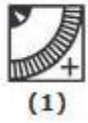
- (a) 11 (b) 16 (c) 14 (d) 7

9. સંજય 70 મીટર પૂર્વ દિશામાં જતા પહેલાં તેની જમણી બાજુએ વળે છે તે 10 મીટર જતાં પહેલાં તેની જમણી બાજુએ ફરીથી વળે છે અને આ બિંદુથી 10 મીટર જાય છે અહીંયાથી તે 90 મીટર ઉત્તરમાં જાય છે તો શરૂઆતના બિંદુથી તે કેટલો દૂર હશે?

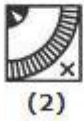
- (a) 80 મીટર (b) 100 મીટર
(c) 140 મીટર (d) 260 મીટર

For Rough Work

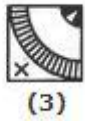
10. Choose the correct water image of the given figure (X) from amongst the four alternatives.



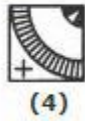
(1)



(2)



(3)



(4)

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

11. The value of $\frac{(5)^{0.25} \times (125)^{0.25}}{(256)^{0.10} \times (256)^{0.15}}$ is

- (a) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ (b) $\frac{5}{4}$ (c) $\frac{25}{2}$ (d) $\frac{25}{16}$

12. If the angles of a triangle are in the ratio 1 : 2 : 7 then which triangle is it?

- (a) acute angled (b) obtuse angled
(c) right angled (d) right angled isoscles

13. Find the sum of

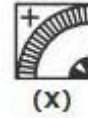
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} + \frac{1}{132}$$

- (a) $\frac{7}{8}$ (b) $\frac{11}{12}$ (c) $\frac{15}{16}$ (d) $\frac{17}{18}$

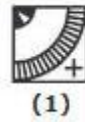
14. $\frac{13}{48}$ is equal to

- (a) $3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{16}}$ (b) $2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{8}}$

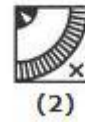
10. आपेला आकृति (X) माटे आपेला विकल्पोमांथी सायुं प्रतिबिंब पसंढ करे.



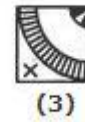
(X)



(1)



(2)



(3)



(4)

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

11. $\frac{(5)^{0.25} \times (125)^{0.25}}{(256)^{0.10} \times (256)^{0.15}}$ नी किमत्

- (a) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ (b) $\frac{5}{4}$ (c) $\frac{25}{2}$ (d) $\frac{25}{16}$

12. त्रिकोणना भूलाओनो गुणोत्तर 1 : 2 : 7 होय तो आ त्रिकोण क्यो हशे?

- (a) लघुकोण (b) काटकोण
(c) गुडकोण (d) समझिजाजु काटकोण

13. सरवाजो शोधो:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} + \frac{1}{132}$$

- (a) $\frac{7}{8}$ (b) $\frac{11}{12}$ (c) $\frac{15}{16}$ (d) $\frac{17}{18}$

14. $\frac{13}{48}$ ने समान छे.

- (a) $3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{16}}$ (b) $2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{8}}$

For Rough Work

$$(c) \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{8}}}}$$

$$(d) \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{4}}}}$$

15. To make a certain sweet, the required ratio of sugar to flour is 2 : 3. If 45 kg of flour is being used, the required quantity of sugar is.....

- (a) 40 kg (b) 25 kg (c) 30 kg (d) 10 kg

16. The sum of two rational numbers is - 3. If one of the number is $-\frac{10}{3}$, the other number is ___

- (a) $\frac{11}{3}$ (b) $-\frac{17}{3}$ (c) $-\frac{1}{3}$ (d) $\frac{1}{3}$

17. What is 50% of a number whose 200% is 20?

- (a) 5 (b) 10 (c) 15 (d) 20

18. If p and q are two even positive numbers such that p - q = 120 and the sum of p and q are 720, then the values of p and q respectively are ?

- (a) 320, 400 (b) 300, 420
(c) 400, 320 (d) 420, 300

19. If $\frac{3}{8}(x - 5) = 11 - 7x$, then the value of x is

- (a) $\frac{59}{101}$ (b) $\frac{103}{59}$ (c) - 2 (d) - 3

20. Simplify :

$$\left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{5}\right) + \left(\frac{11}{5} \div \frac{-33}{10}\right) - \left(\frac{1}{2} \times \frac{5}{3}\right)$$

- (a) $-\frac{30}{17}$ (b) $-\frac{3}{10}$ (c) $\frac{37}{30}$ (d) $\frac{53}{30}$

$$(c) \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{8}}}}$$

$$(d) \frac{1}{3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{4}}}}$$

15. એક મીઠાઈ બનાવવા માટે ખાંડ અને લોટનો ગુણોત્તર 2 : 3 છે. જો 45 kg લોટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો ખાંડ.....જોઈએ.

- (a) 40 kg (b) 25 kg (c) 30 kg (d) 10 kg

16. બે સંમેય સંખ્યાઓનો સરવાળો - 3 છે. જો તેમાંથી એક સંખ્યા $-\frac{10}{3}$ હોય તો બીજી સંખ્યા.....

- (a) $\frac{11}{3}$ (b) $-\frac{17}{3}$ (c) $-\frac{1}{3}$ (d) $\frac{1}{3}$

17. એક સંખ્યા કે જેના 200% , 20 થાય તો તેના 50% કેટલા થાય?

- (a) 5 (b) 10 (c) 15 (d) 20

18. જો p અને q બે ઘનપૂર્ણાંક સંખ્યાઓ છે કે જેથી p - q = 120 અને p અને q નો સરવાળો 720 તો p અને q ની અનુક્રમે કિંમતો

- (a) 320, 400 (b) 300, 420
(c) 400, 320 (d) 420, 300

19. જો $\frac{3}{8}(x - 5) = 11 - 7x$, તો x ની કિંમત

- (a) $\frac{59}{101}$ (b) $\frac{103}{59}$ (c) - 2 (d) - 3

20. સાદુંરૂપ આપો:

$$\left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{5}\right) + \left(\frac{11}{5} \div \frac{-33}{10}\right) - \left(\frac{1}{2} \times \frac{5}{3}\right)$$

- (a) $-\frac{30}{17}$ (b) $-\frac{3}{10}$ (c) $\frac{37}{30}$ (d) $\frac{53}{30}$

For Rough Work

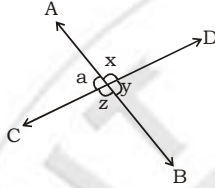
21. If $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}\right]^3 \times \left(\frac{3}{2}\right)^{2n} = \left(\frac{4}{9}\right)^2$, the value of n is

- (a) $\frac{-1}{2}$ (b) $\frac{3}{8}$ (c) -5 (d) -6

22. If $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$, then $\frac{a+b+c}{c}$ is equal to

- (a) 7 (b) 2 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{7}$

23. From the given figure, if $x:y = 3:7$, then the values of a and z are

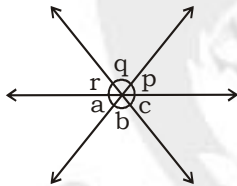


- (a) $a = 54^\circ, z = 126^\circ$ (b) $z = 54^\circ, a = 126^\circ$
 (c) $a = 64^\circ, z = 126^\circ$ (d) $a = 54^\circ, z = 132^\circ$

24. If $x - 10^\circ = 60^\circ$ where x is an acute angle, then the supplement of x is

- (a) 110° (b) 120° (c) 130° (d) 140°

25. From the given figure if $c = 28^\circ$, then the value of $(a + b + p + q)$ is



- (a) 302° (b) 306° (c) 304° (d) 308°

26. If $6\angle A = 10\angle B = 12\angle C = 360^\circ$, where

$\frac{1}{2}\angle A + 2\frac{3}{4}\angle B + 2\frac{2}{5}\angle C + 1\frac{1}{2}\angle x = 360^\circ$, then the value of x is

- (a) 102° (b) 105° (c) 106° (d) 104°

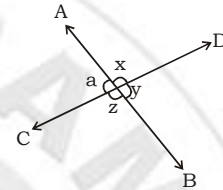
21. જો $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}\right]^3 \times \left(\frac{3}{2}\right)^{2n} = \left(\frac{4}{9}\right)^2$, તો n ની કિંમત

- (a) $\frac{-1}{2}$ (b) $\frac{3}{8}$ (c) -5 (d) -6

22. જો $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$, તો $\frac{a+b+c}{c}$ નો બરાબર થાય

- (a) 7 (b) 2 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{7}$

23. આપેલ આકૃતિ પરથી જો $x:y = 3:7$, તો a અને z ની કિંમત

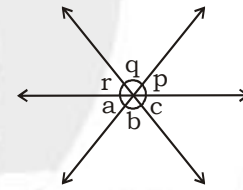


- (a) $a = 54^\circ, z = 126^\circ$ (b) $z = 54^\circ, a = 126^\circ$
 (c) $a = 64^\circ, z = 126^\circ$ (d) $a = 54^\circ, z = 132^\circ$

24. જો $x - 10^\circ = 60^\circ$ જ્યાં x એ લઘુકોણ તો x નો પુરકકોણ

- (a) 110° (b) 120° (c) 130° (d) 140°

25. આપેલી આકૃતિ પ્રમાણે જો $c = 28^\circ$, તો $(a + b + p + q)$ ની કિંમત



- (a) 302° (b) 306° (c) 304° (d) 308°

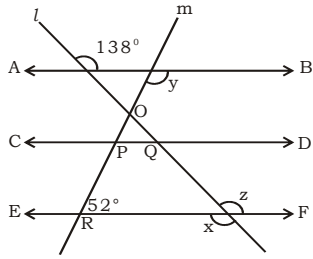
26. જો $6\angle A = 10\angle B = 12\angle C = 360^\circ$, જ્યાં

$\frac{1}{2}\angle A + 2\frac{3}{4}\angle B + 2\frac{2}{5}\angle C + 1\frac{1}{2}\angle x = 360^\circ$, તો x ની કિંમત

- (a) 102° (b) 105° (c) 106° (d) 104°

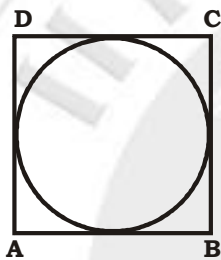
For Rough Work

27. If $AB \parallel CD \parallel EF$. Where l and m are transversals, then the values of x and y respectively are



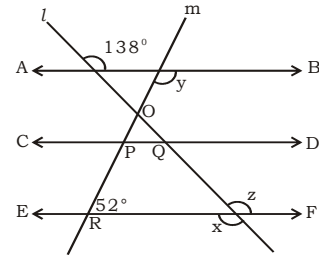
- (a) $148^\circ, 128^\circ$ (b) $128^\circ, 138^\circ$
 (c) $138^\circ, 128^\circ$ (d) $138^\circ, 140^\circ$

28. If the side of the square is 14 cm, then the ratio of the perimeters of circle and square respectively are



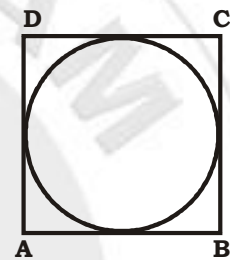
- (a) 11 : 14 (b) 11 : 15
 (c) 14 : 11 (d) 15 : 11

27. જો $AB \parallel CD \parallel EF$. જ્યાં l અને m છેદિકાઓ છે તો x અને y ની કિંમત શોધો:



- (a) $148^\circ, 128^\circ$ (b) $128^\circ, 138^\circ$
 (c) $138^\circ, 128^\circ$ (d) $138^\circ, 140^\circ$

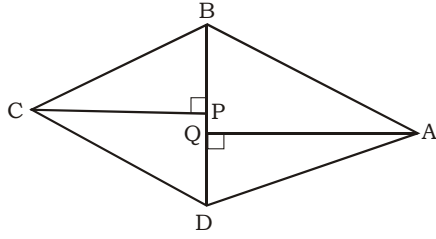
28. જો ચોરસની બાજુ 14 cm, તો તેની પરિમિતીનો ગુણોત્તર



- (a) 11 : 14 (b) 11 : 15
 (c) 14 : 11 (d) 15 : 11

For Rough Work

29. If $BD = 20$ cm, $AQ = 12$ cm and $CP = 10$ cm, then the area of quadrilateral is

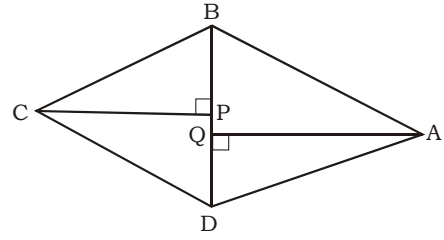


- (a) 200 cm^2 (b) 220 cm^2
(c) 240 cm^2 (d) 210 cm^2

30. If $P = \frac{7}{8} + \left(-\frac{9}{2}\right)$, $Q = \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ where $(P + Q) + R = 0$, then the value of R is

- (a) 1 (b) $-\frac{53}{24}$ (c) $\frac{53}{24}$ (d) 0

29. જો $BD = 20$ cm, $AQ = 12$ cm અને $CP = 10$ cm, તો બહિષ્કોણનું ક્ષેત્રફળ



- (a) 200 cm^2 (b) 220 cm^2
(c) 240 cm^2 (d) 210 cm^2

30. જો $P = \frac{7}{8} + \left(-\frac{9}{2}\right)$, $Q = \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$ જ્યાં $(P + Q) + R = 0$, તો R ની કિંમત

- (a) 1 (b) $-\frac{53}{24}$ (c) $\frac{53}{24}$ (d) 0

For Rough Work

PART II

- If Shruti completes 100 m distance in 8 sec then calculate her speed?
 - 30 m/s
 - 12.5 m/s
 - 25 m/s
 - 10 m/s
- Weight is the measurement of the force of an object due to _____.
 - Gravity
 - Sliding friction
 - Fluid friction
 - Velocity
- The temperature at which no more energy can be removed from matter is called _____.
 - Absolute zero
 - 0° C
 - 32° F
 - 32° C
- During the formation of rain, when water vapour changes back to liquid in the form of rain drops
 - Heat is absorbed
 - Heat is released
 - Heat is first absorbed and then released
 - There is no exchange of heat
- Earthing is provided in buildings to protect it from
 - Lightning
 - Leakage of electric current
 - Cyclone
 - Thunderstorm
- A ball placed on a table starts sliding down when the table is tilted. Which is the force that causes this motion?
 - Friction
 - Push by the table
 - Rolling force
 - Gravitational pull by earth
- When we use biomass to generate electricity the conversion of energy is from _____.
 - Chemical to electrical energy
 - Kinetic to electrical energy
 - Nuclear to electrical energy
 - Muscular to electrical energy

PART II

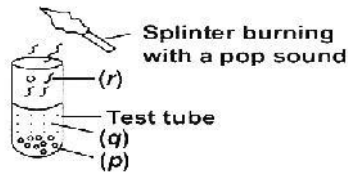
- શ્રુતિ 100 મીટર અંતર 8 sec માં પૂરું કરે છે, તો તેણીની ઝડપ ગણો.
 - 30 m/s
 - 12.5 m/s
 - 25 m/s
 - 10 m/s
- પદાર્થ પર લાગતા બળ એ વજનનું માપન _____.
 - ગ્રેવીટી
 - સરકતું ઘર્ષણ
 - પ્રવાહી ઘર્ષણ
 - વેગ
- દ્રવ્યમાંથી વધારે પડતી ઉર્જા દુર થતી નથી, તે તાપમાનને કહેવાય.
 - નિરપેક્ષ શૂન્ય
 - 0° C
 - 32° F
 - 32° C
- વરસાદ બનવાની પ્રક્રિયા દરમિયાન જ્યારે પાણીની બાષ્પ પ્રવાહીમાં રૂપાંતર પામે કે જે વરસાદના સ્વરૂપમાં હોય ત્યારે...
 - ઉષ્મા શોષાય છે
 - ઉષ્મા મુક્ત થાય છે
 - પ્રથમ ઉષ્મા શોષાય અને પછી મુક્ત થાય
 - ઉષ્માનું રૂપાંતરણ થતું નથી
- ઈન્દ્રિય અર્થોગ આપવાથી, થી રક્ષણ મળે
 - વીજળી
 - વિદ્યુત પ્રવાહનું ઝમણ
 - ચક્રવાત
 - વાવાઝોડું
- જ્યારે ટેબલને અંકીત કરેલ હોય ત્યારે ટેબલ પર મૂકેલી પેન ઘારથી નીચે તરફ આવે છે તો આ પ્રકારની ગતિ માટે કયા પ્રકારનું બળ કારણભૂત છે?
 - ઘર્ષણ
 - ટેબલ દ્વારા લાગતો ઝટકો
 - રોલિંગ બળ
 - પૃથ્વી દ્વારા લાગતું ગુરૂત્વાકર્ષણ બળ
- જ્યારે વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરવા આપણે બાયોમાસનો ઉપયોગ કરીએ છીએ ત્યારે ઉર્જાના રૂપાંતરણનુંસ્વરૂપ જવાબદાર છે
 - રાસાયણિકથી વિદ્યુત ઉર્જા
 - ગતિથી વિદ્યુત ઉર્જા
 - કેન્દ્રીય થી વિદ્યુત ઉર્જા
 - સ્નાયુબદ્ધથી વિદ્યુત ઉર્જા

For Rough Work

8. A thermometer which has upper and lower point equal to 95° and 5° reads 59° . What is the temperature in celsius scale?
- (a) 60° C (b) 50° C
(c) 40° C (d) 100° C
9. In a long distance race, the athletes were expected to take two rounds on a circular track. An athlete completed one round of this track of diameter 300 m in 60 s. If the athlete takes the same time for both the rounds, what is his speed in the race?
- (a) 15.7 m s^{-1} (b) 7.85 m s^{-1}
(c) 31.4 m s^{-1} (d) 13.8 m s^{-1}
10. When an object is released from some height then which of the following is correct ?
- (a) Kinetic energy increases, Potential energy increases
(b) Kinetic energy increases, Potential energy decreases
(c) Kinetic energy decreases, Potential energy increases
(d) Kinetic energy decreases, Potential energy decreases
11. Iron rusts because:
- (a) Iron is unstable
(b) It is an intrinsic property of iron to rust
(c) Iron reacts with the moisture present in the atmosphere
(d) Iron metal is weak
12. Pooja took a candle in a vessel and heated the vessel. Even though the candle did not burn, it changed its shape and state. What kind of change is this?
- (a) Neutralisation (b) Physical change
(c) Chemical change (d) None of these
8. એક થર્મોમીટર કે જેના ઉચ્ચતમ અને ન્યૂનતમ 95° ને સમાન છે અને 5° , 59° વાંચે છે, તો સેન્ટિગ્રેડ માપક્રમમાં તાપમાન શું છે?
- (a) 60° C (b) 50° C
(c) -40° C (d) 100° C
9. લાંબા અંતરની સ્પર્ધામાં વર્તુળાકાર ટ્રેકમાં એથલેટ્સ ને રાઉન્ડ લે છે, એથલેટ દ્વારા 300 મીટર વ્યાસના ટ્રેકનો એક રાઉન્ડ પૂર્ણ કરતાં 60 સેકન્ડ લાગે છે, જો બંને રાઉન્ડ પૂર્ણ કરવા માટે એથલેટને સમાન સમય લાગતો હોય તો રેસમાં તેની ઝડપ કેટલી?
- (a) 15.7 m s^{-1} (b) 7.85 m s^{-1}
(c) 31.4 m s^{-1} (d) 13.8 m s^{-1}
10. જ્યારે વસ્તુને થોડી ઉંચાઈએ થી છોડવામાં આવે ત્યારે નીચેનામાંથી કયું ખોટું છે?
- (a) ગતિ ઊર્જા વધે, આંતરિક ઊર્જા વધે
(b) ગતિ ઊર્જા વધે, આંતરિક ઊર્જા ઘટે
(c) ગતિ ઊર્જા ઘટે, આંતરિક ઊર્જા વધે
(d) ગતિ ઊર્જા ઘટે, આંતરિક ઊર્જા ઘટે
11. લોખંડને કાટ લાગે છે કારણકે
- (a) લોખંડ અસ્થાયી છે
(b) લોખંડના લાક્ષણિક ગુણધર્મને લીધે કાટ લાગે
(c) લોખંડ વાતાવરણ રહેલા ભેજ સાથે પ્રક્રિયા કરે
(d) લોખંડ ઘાતુ નબળી છે.
12. પૂજા એ એક મીણબત્તીને પાત્રમાં મૂકી અને પાત્રને ગરમ કરે છે. છતાં મીણબત્તી સળગતી નથી તેની અવસ્થા અને આકાર બદલાય છે. આ કયા પ્રકારની પ્રક્રિયા છે?
- (a) તટસ્થીકરણ (b) ભૌતિક પ્રક્રિયા
(c) રાસાયણિક પ્રક્રિયા (d) એક પણ નહિ

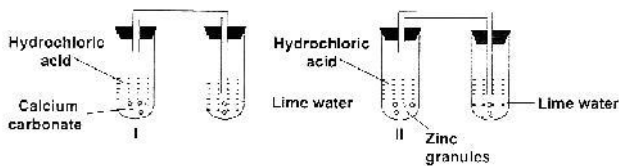
For Rough Work

13. Why are acids always stored in glass containers and not in metallic ones?
- Glass containers are transparent.
 - Glass containers are cheaper.
 - Metallic containers are not easily available.
 - Metal reacts with the acid stored in them.
14. The chemical formula of ice is:
- H_2
 - O_2
 - H_2O
 - H_2O_2
15. Observe the figure and identify the substances marked by (p), (q) and (r).



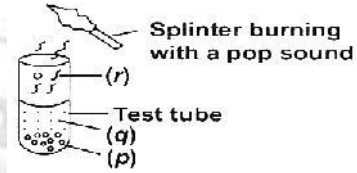
- | (p) | (q) | (r) |
|---------------|-------------------|----------------|
| (a) Zinc | Water | Carbon dioxide |
| (b) Magnesium | Hydrochloric acid | Oxygen |
| (c) Magnesium | Water | Carbon dioxide |
| (d) Zinc | Hydrochloric acid | Hydrogen |

16. Kanav took two test tubes marked as I and II. In test tube I, he put calcium carbonate and hydrochloric acid while in test tube II, he put zinc granules and hydrochloric acid. He passed the gas coming out from both the test tubes in lime water. What are his observations?



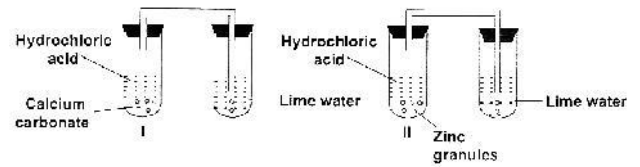
- The gas coming out from test tube I turns lime water milky.
- The gas coming out from test tube II turns lime water milky.
- The gases coming out from both the test tubes turn lime water milky.
- None of these

13. શા માટે એસિડને હમેશા કાચના પાત્રમાં સંગ્રહ કરવામાં આવે છે અને ધાતુના પાત્રમાં નથી કરવામાં આવતા.
- કાચના પાત્રો પારદર્શક છે
 - કાચના પાત્રો સસ્તા છે
 - ધાતુના પાત્રો સહેલાઈથી મળતા નથી
 - ધાતુ એસિડ સાથે પ્રક્રિયા કરતા એસિડમાં ધાતુ સંગ્રહાય છે.
14. બરફનું રાસાયણિક સૂત્ર
- H_2
 - O_2
 - H_2O
 - H_2O_2
15. નીચેની આકૃતિનું અવલોકન કરો અને (p), (q) અને (r) વડે અંકીત કરેલા શબ્દોને ઓળખો:



- | (p) | (q) | (r) |
|----------------|---------------------|-------------------|
| (a) ઝીંક | પાણી | કાર્બન ડાયોક્સાઈડ |
| (b) મેગ્નેશીયમ | હાઈડ્રોક્લોરીક એસિડ | ઓક્સીજન |
| (c) મેગ્નેશીયમ | પાણી | કાર્બન ડાયોક્સાઈડ |
| (d) ઝીંક | હાઈડ્રોક્લોરીક એસિડ | હાઈડ્રોજન |

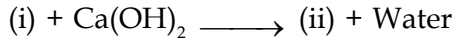
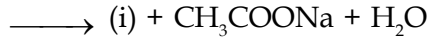
16. કાનવ એ અંકિત કરેલી બે કસનળીઓ I અને II લીધી. કસનળી I તેણે કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ લીધું અને કસનળી II માં હાઈડ્રોક્લોરીક એસિડ લીધું. તેણે ઝીંકના દાણા અને હાઈડ્રોક્લોરીક એસિડ લીધું. બંને ટેસ્ટ ટ્યુબમાંથી બહાર આવતા વાયુને તેણે ચૂનાના નીતર્યા પાણીમાંથી પસાર કર્યું, તો તેના અવલોકનો શું હશે?



- કસનળી I માંથી બહાર આવતો વાયુ ચૂનાના નીતર્યા પાણીને દૂધિયું બનાવે છે
- કસનળી II માંથી બહાર આવતો વાયુ ચૂનાના નીતર્યા પાણીને દૂધિયું બનાવે છે.
- બંને કસનળીમાંથી બહાર આવતો વાયુ ચૂનાના નીતર્યા પાણીને દૂધિયું બનાવે છે.
- એકપણ નહિ

For Rough Work

17. Acetic acid + Sodium hydrogen carbonate



What could (i) and (ii) be?

- (a) (i) CaCO_3 ; (ii) CO_2
 (b) (i) H_2O ; (ii) CaCO_3
 (c) (i) CO_2 ; (ii) CaCO_3
 (d) (i) H_2O ; (ii) CO_2

18. $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow ?$

- (a) $\text{NaCl} + \text{O}_2 + \text{H}_2$ (b) $\text{NaCl} + \text{O}_2$
 (c) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ (d) $2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

19. Lime water is a solution of:

- (a) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ in water (b) CaCl_2 in water
 (c) NaOH in water (d) NaCl in water

20. Study the table carefully :

Which of the following are correctly matched ?

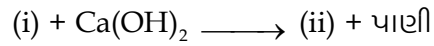
Sample	Blue litmus to red	Red litmus to blue
(i) Tamarind Juice	✓	×
(ii) Sugar syrup	×	✓
(iii) Lime water	×	✓
(iv) Soap solution	✓	×

(a) (i) & (iii) (b) (ii) & (iv)
 (c) (i), (ii) & (iii) (d) (i), (iii) & (iv)

21. A molecule with the chemical formula $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ is probably a

- (a) Carbohydrate. (b) Lipid.
 (c) Protein (d) A and B only.

17. એસિટિક એસિડ + સોડિયમ હાઇડ્રોજન કાર્બોનેટ \longrightarrow



(i) અને (ii) શું હોય?

- (a) (i) CaCO_3 ; (ii) CO_2
 (b) (i) H_2O ; (ii) CaCO_3
 (c) (i) CO_2 ; (ii) CaCO_3
 (d) (i) H_2O ; (ii) CO_2

18. $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow ?$

- (a) $\text{NaCl} + \text{O}_2 + \text{H}_2$ (b) $\text{NaCl} + \text{O}_2$
 (c) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ (d) $2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

19. ચૂનાનું નીતર્યું પાણી ઢ્રાવણ છે.....

- (a) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ પાણીમાં (b) CaCl_2 પાણીમાં
 (c) NaOH પાણીમાં (d) NaCl પાણીમાં

20. નીચેના કોષ્ટકનો કાળજીપૂર્વક અભ્યાસ કરો:

નીચેનામાંથી કયું બંધનેસતું છે?

નમૂનો	ભૂરા લીટમસ થી લાલ	લાલ લીટમસ થી ભૂરું
(i) આમલીનો રસ	✓	×
(ii) ખાંડની ચાસણી	×	✓
(iii) ચૂનાનું નીતર્યું પાણી	×	✓
(iv) સાબુ ઢ્રાવણ	✓	×

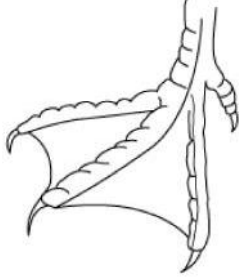
(a) (i) અને (iii) (b) (ii) અને (iv)
 (c) (i), (ii) અને (iii) (d) (i), (iii) અને (iv)

21. એક અણુ કે જેનું રાસાયણિક સૂત્ર $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ છે તે સંભવત

(a) કાર્બોહાઇડ્રેટ (b) ચરબી
 (c) પ્રોટીન (d) A અને B ફક્ત

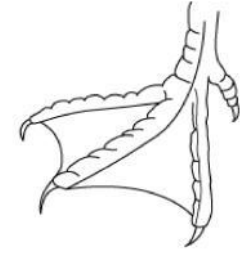
For Rough Work

22. The ducts of liver and pancreas unite into a common duct and open into
 (a) Ileum (b) Caecum
 (c) Colon (d) Duodenum
23. An animal that migrates a great distance would obtain the greatest benefit from storing its energy as
 (a) protein (b) Carbohydrate
 (c) Fat (d) Amino acid
24. To leave the digestive tract, a substance must cross a cell membrane. During which stage of food processing does this take place?
 (a) Ingestion (b) Digestion
 (c) Absorption (d) Elimination
25. The blood level of which gas is most important in controlling human respiratory rate?
 (a) Nitric acid (b) Nitrogen
 (c) Oxygen (d) Carbon dioxide
26. Where does the bird with the foot shown below most likely live?



- (a) Open desert (b) Near water
 (c) Deep woods (d) High mountains
27. The bones of the skull are interlocked with each other by their serrated margins called
 (a) Synovial membrane
 (b) Cartilages
 (c) Sutures
 (d) Tendons

22. જઠર અને સ્વાદુપિંડની ગ્રંથિઓ એકથઈને સામાન્ય ગ્રંથિ બને છે અને માં ખુલે છે.
 (a) ઈલમ
 (b) અંધાત્ર કે મોટા આંતરડાનો શરૂનો ભાગ
 (c) મોટું આંતરડું
 (d) નાના આંતરડાનો ઉપરનો ૧૨ ઈંચ જેટલો ભાગ
23. એક પશુ વધુ અંતર ખસે છે ત્યારે તેમાંથી સંગ્રહાયેલી ઊર્જાનો તે મહત્તમ લાભ ઉઠાવે છે, તે ઊર્જા શું છે?
 (a) પ્રોટીન (b) કાર્બોહાઈડ્રેટ
 (c) ચરબી (d) એમીનો એસિડ
24. એક પદાર્થ પાચનના માર્ગને છોડીને કોષ દિવાલમાંથી પસાર થાય છે. ખોરાક બનાવવાની આ પ્રક્રિયા દરમિયાન તે કયાં સ્થાન લે છે?
 (a) ખોરાક લેવાની ક્રિયા (b) પાચન
 (c) શોષણ (d) દૂર થવાથી
25. કયા વાયુનું રક્તસ્તર માનવશ્વસનના દરને નિયંત્રીત કરવા માટે મહત્વપૂર્ણ છે :
 (a) નાઈટ્રિક એસિડ (b) નાઈટ્રોજન
 (c) ઓક્સિજન (d) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ
26. પક્ષી પોતાના પગ સાથે નીચે બતાવ્યા મુજબ મહદઅંશે કયાં રહે છે?



- (a) ખુલ્લા રણ (b) પાણીની નજીક
 (c) ઉંડા લાકડામાં (d) ઉંચા પર્વતોમાં
27. ખોપરીના હાડકા તેમના સેનેટ અંતરથી એકબીજા સાથે બંધાયેલા હોય તેને.....કહેવાય
 (a) સિનોવિઅલ પડદો (b) કાર્ટીલેજસ
 (c) સૂત્રો (d) સ્નાયુબંધ

For Rough Work

28. Amylases in saliva begin the breakdown of carbohydrates into

- (a) Fatty acids (b) Polypeptides
(c) Amino acids (d) Simple sugar

29. Which of the following has no enzyme?

- (a) Bile (b) Pancreatic juice
(c) Gastric juice (d) All of the above

30. A group of students of class 7 were performing an experiment. Among them a student poured alcohol on a plant continuously for a long time. The plant could not prepare food on its own any more.

Which of the following statements explains the reason behind it?

- (a) Alcohol absorbed all the food prepared by the plant.
(b) Alcohol does not let the plant absorb carbon dioxide from the air.
(c) Alcohol dissolved all the minerals present in the plant.
(d) Alcohol dissolved the chlorophyll present in the plant.

28. લાળમાં રહેલા એમાઇલેઝ કાર્બોહાઇડ્રેટનું રૂપાંતર શેમાં કરે છે?

- (a) ફેટી એસિડ (b) પોલીપેપ્ટાઇડ
(c) એમીનો એસિડ (d) સાદી શર્કરા

29. નીચેનામાંથી કોણ ઉત્સેચકનું ઉદાહરણ નથી?

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

30. ઘોરણ-૭ ના વર્ગના વિદ્યાર્થીઓનો સમૂહ એક પ્રયોગ કરતા હતા. તેમાંથી એક વિદ્યાર્થી લાંબા સમય માટે છોડને સતત આલ્કોહોલમાં ડુબાડી રાખે છે, છોડ પોતાની જાતે પોતાનો ખોરાક બનાવી શકતો નથી. તો નીચેના કયા વિધાનો તેની પાછળના કારણો સમજાવે છે.

- (a) આલ્કોહોલ છોડ દ્વારા બનાવેલો બધોજ ખોરાક શોષી લે છે
(b) છોડ દ્વારા હવામાંથી શોષાયેલ કાર્બન ડાયોક્સાઇડ આલ્કોહોલ લઈ શકતો નથી
(c) છોડમાં હાજર બધા જ ખનીજ આલ્કોહોલમાં ઓગળે છે
(d) છોડમાં હાજર કલોરોફીલ આલ્કોહોલમાં ઓગળે છે

For Rough Work