POLYCET–2023

A

096053

Question Booklet No.

Hall Ticket Number :		**Time : 2 Hr. 30 Min.**
Signature of the Candidate		**Total Marks : 150**

Note : Before answering the questions, read carefully the instructions given on the OMR sheet.

సూచన : ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుటకు ముందు, OMR జవాబు పత్రములో ఇవ్వబడిన సూచనలు జాగ్రత్తగా చదవండి.

SECTION – A : MATHEMATICS (గణిత శాస్త్రము)

1 If 'n' is a prime number, then $\sqrt{n}$ is

(1) Prime number
(2) Composite number
(3) Rational number
(4) Irrational number

'n' అనేది ఒక ప్రధాన సంఖ్య అయితే, $\sqrt{n}$ అనేది

(1) ప్రధాన సంఖ్య
(2) సంయుక్త సంఖ్య
(3) అకరణీయ సంఖ్య
(4) కరణీయ సంఖ్య

2 Among $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ the non-terminating decimal is

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ అనే సంఖ్యలలో అంతంకాని దశాంశం

(1) $\frac{1}{2}$
(2) $\frac{1}{3}$
(3) $\frac{1}{4}$
(4) $\frac{1}{5}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

3 The value of $\log_{625} 5$ is

$\log_{625} 5$ యొక్క విలువ

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{4}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{1}{5}$

4 $\sqrt{2}+\sqrt{3}$ is

(1) Rational number (2) Irrational number

(3) Prime number (4) Composite number

$\sqrt{2}+\sqrt{3}$ అనునది

(1) అకరణీయ సంఖ్య (2) కరణీయ సంఖ్య

(3) ప్రధాన సంఖ్య (4) సంయుక్త సంఖ్య

5 The H.C.F. of 7, 8, 9 is

7, 8, 9 ల గ.సా.భా.

(1) 9 (2) 7 (3) 1 (4) 2

6 If $A=\{P,O,L,Y,T,E,C,H,N,I\}$ and $B=\{E,X,A,M\}$, then $A \cap B =$

$A=\{P,O,L,Y,T,E,C,H,N,I\}$ మరియు $B=\{E,X,A,M\}$ అయితే, $A \cap B =$

(1) $\{P\}$ (2) $\{E\}$ (3) $\{X\}$ (4) $\{T\}$

7 If $A=\{1,2,3,4,5\}$ and $B=\{4,5,6,7\}$ then $A-B=$_____

$A=\{1,2,3,4,5\}$ మరియు $B=\{4,5,6,7\}$ అయితే, $A-B=$_____

(1) $\{1,2,3\}$ (2) $\{3,4,5\}$ (3) $\{5,6,7\}$ (4) $\{2,3,4\}$

8 Product of zeroes of polynomial $5x^2-1$ is

$5x^2-1$ అనే బహుపది యొక్క శూన్యాల లబ్ధము

(1) 1 (2) $\frac{1}{2}$ (3) $\frac{1}{5}$ (4) $-\frac{1}{5}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

Scanned with OKEN Scanner

9 $(x+a)$ is a factor of $f(x)$, if

$(x+a)$ అనేది $f(x)$ యొక్క కారణాంకమైనచో

(1) $f(a)=0$ (2) $f(-a)=0$ (3) $f\left(\frac{1}{a}\right)=0$ (4) $f\left(\frac{-1}{a}\right)=0$

10 If α, β are the zeroes of the quadratic polynomial $ax^2+bx+c, a \neq 0$ then $\alpha^2+\beta^2=$ .....

$ax^2+bx+c, a \neq 0$ అనే వర్గబహుపది యొక్క శూన్యాలు α, β అయిన $\alpha^2+\beta^2=$ .....

(1) $\frac{1}{a^2}\left(b^2+2ac\right)$ (2) $\frac{1}{a^2}\left(c^2+2ab\right)$ (3) $\frac{1}{a^2}\left(b^2-2ac\right)$ (4) $\frac{1}{a^2}\left(c^2-2ab\right)$

11 If $5x+py+8=0$ and $10x+15y+12=0$ has no solution, then $p=$ .....

$5x+py+8=0$ మరియు $10x+15y+12=0$ అను సమీకరణాలకు సాధన లేనిచో, p విలువ .....

(1) $\frac{15}{2}$ (2) $\frac{13}{2}$ (3) $\frac{7}{2}$ (4) $\frac{5}{2}$

12 If $ax+b=0$, then $x=$ .....

$ax+b=0$ అయిన, x విలువ .....

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

13 The solution of system of equations $\frac{2}{x}+\frac{3}{y}=13$ and $\frac{5}{x}-\frac{4}{y}=-2$ is .....

$\frac{2}{x}+\frac{3}{y}=13$ మరియు $\frac{5}{x}-\frac{4}{y}=-2$ అను సమీకరణాల సాధన .....

(1) $\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{3}\right)$ (2) $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{4}\right)$ (3) $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}\right)$ (4) $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{2}\right)$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

14 The line $x = 7$ is .....

(1) parallel to x–axis
(2) parallel to y–axis
(3) passes through origin
(4) passes through (0, 7)

$x = 7$ అను రేఖ .....

(1) x–అక్షమునకు సమాంతరము
(2) y–అక్షమునకు సమాంతరము
(3) మూలబిందువు గుండా పోతుంది
(4) (0, 7) అనే బిందువు గుండా పోవును

15 The two lines $2x+3y=7$, $8x+12y=1$ are _____ lines.

(1) perpendicular
(2) parallel
(3) intersecting
(4) none

$2x+3y=7$, $8x+12y=1$ అను రేఖలు _____ రేఖలు.

(1) లంబ
(2) సమాంతర
(3) ఖండన
(4) ఏదీ కాదు

16 If the equation $3x^2+2x+k=0$ has real roots then k is

$3x^2+2x+k=0$ సమీకరణం వాస్తవ మూలాలు కలిగి ఉన్నచో k విలువ

(1) $k<\frac{1}{3}$
(2) $k>\frac{1}{3}$
(3) $k\le\frac{1}{3}$
(4) $k\ge\frac{1}{3}$

17 The condition for $ax^2+bx+c=0$ to be a quadratic equation is

$ax^2+bx+c=0$ ఒక వర్గ సమీకరణం కావలెను అనిన నియమము ఏది ?

(1) $a\neq 0, a,b,c\in R$
(2) $a=0, b=0, c\neq 0$
(3) $a=0, b\neq 0, c\neq 0$
(4) $a=b=c=0$

18 If the roots of the quadratic equation $px^2+qx+r=0$, are equal, then $q^2 =$

$px^2+qx+r=0$ వర్గ సమీకరణం యొక్క మూలాలు సమానమైన, $q^2 =$

(1) $2\ pr$
(2) $3\ pr$
(3) $4\ pr$
(4) $8\ pr$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SEAL SEAL

19 The sum of roots of the quadratic equation $3x^2-6x+1=0$ is

$3x^2-6x+1=0$ వర్గ సమీకరణం యొక్క మూలాల మొత్తము

(1) 2 (2) $3\pm\sqrt{6}$ (3) -3 (4) $\frac{1}{3}$

20 Find the 10^{th} term of A.P. $5, 1, -3, -7$ ..... is

$5, 1, -3, -7$ ..... అంక శ్రేఢి యొక్క 10 వ పదము

(1) -31 (2) 31 (3) -27 (4) -35

21 If a, b, c are in G.P. then $\frac{a}{b}=$

a, b, c లు గుణ శ్రేఢిలో ఉన్నచో, $\frac{a}{b}=$

(1) $\frac{b}{c}$ (2) $\frac{c}{b}$ (3) $\frac{b}{a}$ (4) $\frac{c}{a}$

22 If the 2^{nd} term and 5^{th} term of a G.P. are 24, 81 then the $r=$

గుణ శ్రేఢిలో 2వ పదం మరియు 5వ పదం 24, 81 అయితే, $r=$

(1) 16 (2) 3 (3) 20 (4) $\frac{3}{2}$

23 Which term of G.P. $\sqrt{3}, 3, 3\sqrt{3}$ .... is 729 ?

$\sqrt{3}, 3, 3\sqrt{3}$ .... గుణశ్రేఢి లో ఉంటే, 729 ఎన్నో పదము

(1) 10 (2) 12 (3) 14 (4) 16

24 If three points (8, 1), $(k, -4)$ and $(2, -5)$ are collinear, then $k=$

(8, 1), $(k, -4)$ మరియు $(2, -5)$ బిందువులు సరేఖీయాలు అయితే, $k=$

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

25 Distance between the points $(4, -8)$, $(5, -2)$ is

$(4, -8)$, $(5, -2)$ బిందువుల మధ్య దూరము

(1) $\sqrt{101}$ (2) $\sqrt{35}$ (3) $\sqrt{37}$ (4) $\sqrt{181}$

26 In the following equations, the line passing through (0, 0) is

క్రింది సమీకరణాలలో, (0, 0) గుండా వెళుతున్న రేఖ

(1) $y = mx$ (2) $y = mx - c$ (3) $y = mx + c$ (4) $y = c$

27 The sum of first '100' natural numbers is

మొదటి '100' సహజ సంఖ్యల మొత్తము

(1) 2250 (2) 5100 (3) 5000 (4) 5050

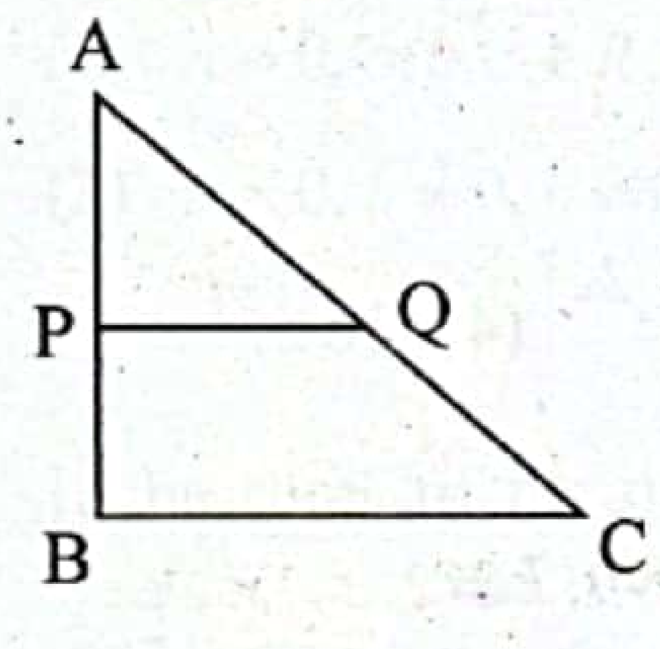
28 The points of intersection of the lines $2x + 3y - 5 = 0$ and $3x - 4y + 1 = 0$ lies in which quadrant ?

$2x + 3y - 5 = 0$ మరియు $3x - 4y + 1 = 0$ రేఖల ఖండన బిందువు ఏ పాదంలో ఉండును ?

(1) III (2) IV (3) I (4) II

29 In the given figure, $PQ \parallel BC$. If $AP = 3$ cm, $BP = 2$ cm and $CQ = 3$ cm, then $AQ =$

ఈ క్రింది పటంలో $PQ \parallel BC$. $AP = 3$ సెం.మీ., $BP = 2$ సెం.మీ. మరియు $CQ = 3$ సెం.మీ. అయిన, $AQ =$



(1) 4 cm (సెం.మీ.) (2) 4.5 cm (సెం.మీ.) (3) 3.5 cm (సెం.మీ.) (4) 5 cm (సెం.మీ.)

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

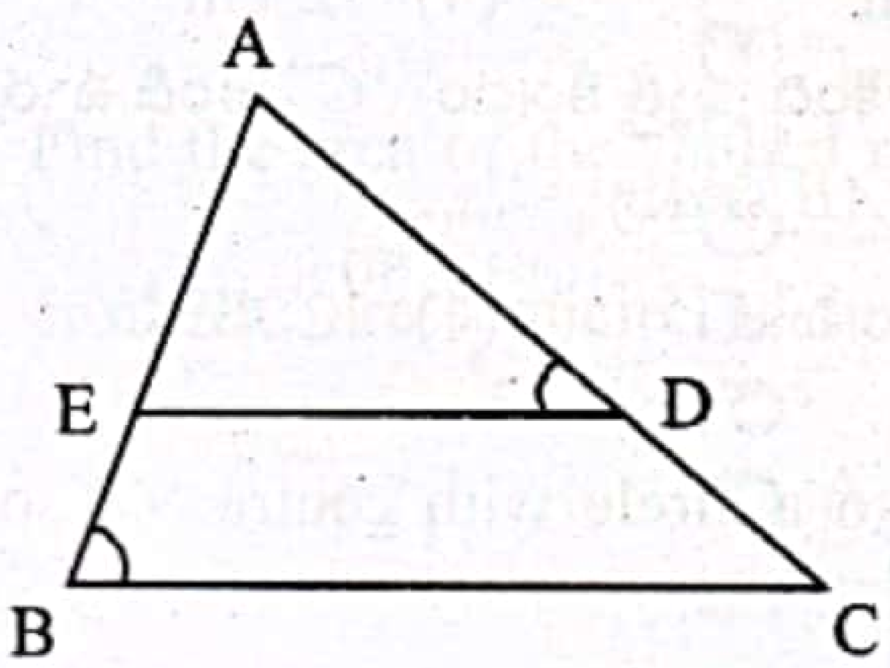
30 If the ratio of corresponding sides of two similar triangles is 4 : 9, then the ratio of areas of these triangles is ....

రెండు సరూప త్రిభుజాల అనురూప భుజాల నిష్పత్తి 4 : 9 అయితే, ఈ త్రిభుజాల వైశాల్యాల నిష్పత్తి ....

(1) 16 : 81 (2) 4 : 9 (3) 2 : 3 (4) $\sqrt{2}:\sqrt{3}$

31 In the given figure, $\angle ADE = \angle CBA$, if $AD = 3.8$ cm, $AE = 3.6$ cm, $BE = 2.1$ cm and $BC = 4.2$ cm, then $DE =$

ఈ క్రింది పటంలో, $\angle ADE = \angle CBA$, $AD = 3.8$ సెం.మీ., $AE = 3.6$ సెం.మీ., $BE = 2.1$ సెం.మీ. మరియు $BC = 4.2$ సెం.మీ. అయిన, $DE =$



(1) 2.8 cm (సెం.మీ.) (2) 2.1 cm (సెం.మీ.) (3) 3 cm (సెం.మీ.) (4) 3.8 cm (సెం.మీ.)

32 In a trapezium $ABCD$ with $AB \parallel DC$ and diagonals intersect each other at the point 'O'. If $AB = 2CD$, then the ratio of areas of triangles COD and AOB is ....

ట్రెపీజియం $ABCD$ లో $AB \parallel DC$ మరియు దాని కర్ణాలు పరస్పరం 'O' అనే బిందువు వద్ద ఖండించుకొంటాయి. $AB = 2CD$ అయితే, త్రిభుజములు COD మరియు AOB ల వైశాల్యముల నిష్పత్తి ....

(1) 2 : 1 (2) 1 : 2 (3) 1 : 4 (4) 4 : 1

33 $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ and their areas are respectively 81 cm^2 and 225 cm^2; if $EF = 5$ cm, then $BC =$

(1) 3 cm (2) 9 cm (3) 10 cm (4) 5 cm

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$ మరియు వాటి వైశాల్యాలు వరుసగా 81 చ.సెం.మీ. మరియు 225 చ.సెం.మీ., $EF = 5$ సెం.మీ. అయితే, $BC =$

(1) 3 సెం.మీ. (2) 9 సెం.మీ. (3) 10 సెం.మీ. (4) 5 సెం.మీ.

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

Scanned with OKEN Scanner

34 A circle with centre 'O', 'P' is a point outside the circle and PA and PB are two tangents to the circle at the point of contacts 'A' and 'B' from 'P'. If the length of PA = 10 cm, then the length of PB =

(1) 5 cm (2) 20 cm (3) 10 cm (4) 2.5 cm

'O' కేంద్రముగా గల వృత్తానికి 'P' అనే బిందువు బాహ్యములో కలదు. 'P' బిందువు గుండా వృత్తానికి 'A' మరియు 'B' అనే స్పర్శ బిందువుల వద్ద గీయబడిన స్పర్శ రేఖలు PA మరియు PB. PA పొడవు = 10 సెం.మీ. అయిన, PB పొడవు =

(1) 5 సెం.మీ. (2) 20 సెం.మీ. (3) 10 సెం.మీ. (4) 2.5 సెం.మీ.

35 A tangent AB at a point 'A' of a circle of radius 7 cm meets a line through the centre 'C' at a point 'B' so that CB = 11 cm, then the length of AB = ...

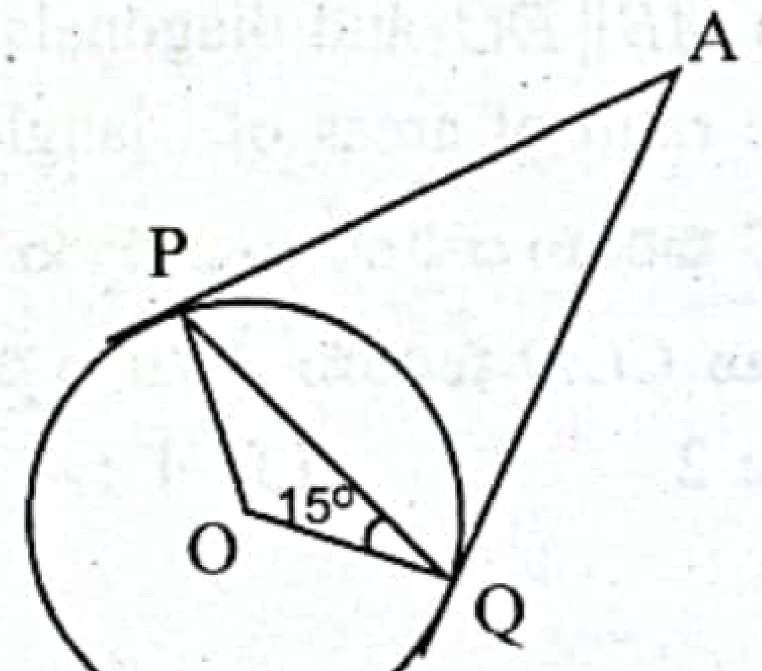
(1) $\sqrt{71}$ cm (2) $6\sqrt{2}$ cm (3) 9 cm (4) 12 cm

7 సెం.మీ. వ్యాసార్థం ఉన్న వృత్తాన్ని AB స్పర్శరేఖ 'A' వద్ద తాకింది. వృత్త కేంద్రం 'C' నుండి స్పర్శరేఖ పై గల బిందువు 'B' నకు దూరం CB = 11 సెం.మీ. అయిన, AB పొడవు = ...

(1) $\sqrt{71}$ సెం.మీ. (2) $6\sqrt{2}$ సెం.మీ. (3) 9 సెం.మీ. (4) 12 సెం.మీ.

36 In the figure, if AP and AQ are the two tangents to a circle with centre 'O' so that $\angle OQP = 15°$, then $\angle QAP =$ .....

క్రింది పటములో 'O' కేంద్రంగా గల వృత్తానికి, AP మరియు AQ లు రెండు స్పర్శరేఖలు మరియు $\angle OQP = 15°$, అయిన $\angle QAP =$ .....



(1) 15° (2) 60° (3) 30° (4) 45°

37 The angle between a tangent to a circle and the radius drawn at the point of contact is

ఒక వృత్త స్పర్శరేఖకు, స్పర్శబిందువు గుండా గీచిన వ్యాసార్థానికి మధ్య కోణము

(1) 180° (2) 90° (3) 45° (4) 60°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

38 If the angle of sector is 30^{o}, then the area of a sector of the circle with radius 7 cm is ...... (use $\pi = \frac{22}{7}$)

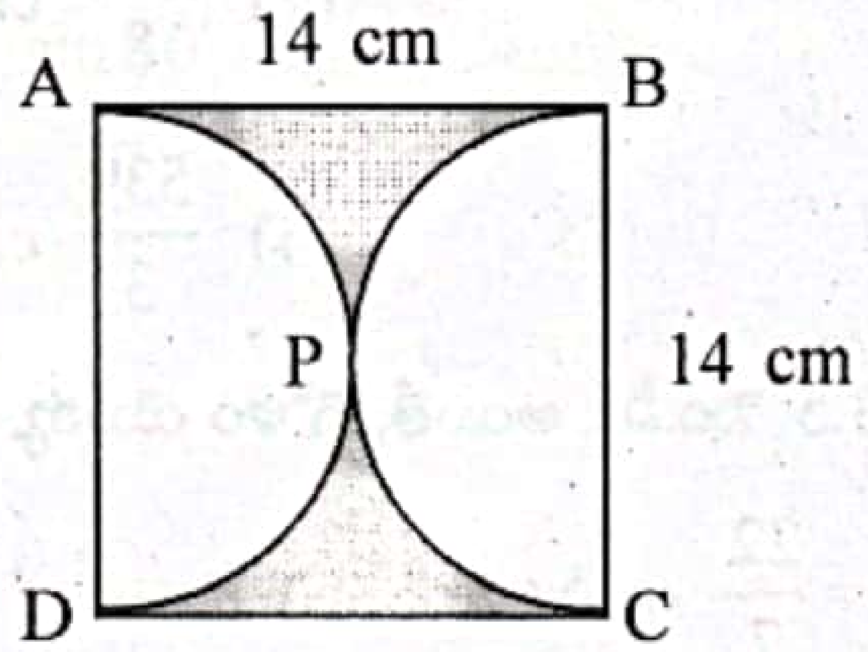
(1) $\frac{77}{6}$ cm^2 (2) $\frac{77}{8}$ cm^2 (3) $\frac{132}{7}$ cm^2 (4) $\frac{154}{6}$ cm^2

వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం 7 సెం.మీ. మరియు సెక్టరు కోణం 30^{o} అయితే, సెక్టరు వైశాల్యము ....

($\pi = \frac{22}{7}$ గా తీసుకొనుము).

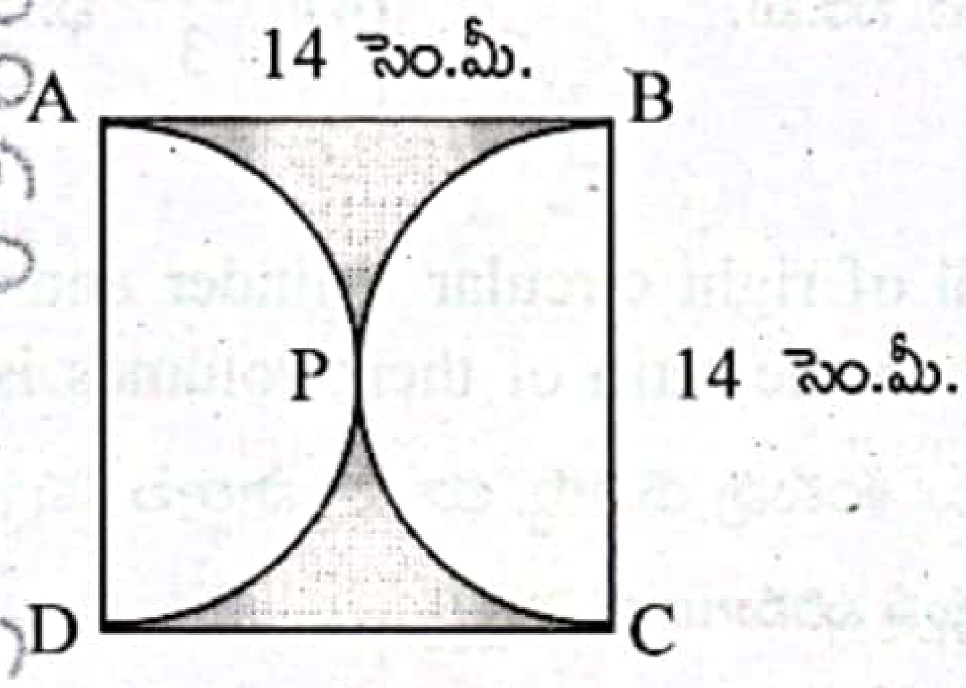
(1) $\frac{77}{6}$ చ.సెం.మీ. (2) $\frac{77}{8}$ చ.సెం.మీ. (3) $\frac{132}{7}$ చ.సెం.మీ. (4) $\frac{154}{6}$ చ.సెం.మీ.

39 Find the area of the shaded region in figure, if *ABCD* is a square of side 14 cm, *APD* and *BPC* are semicircles. (use $\pi = \frac{22}{7}$)



(1) 10.5 cm^2 (2) 21 cm^2 (3) 42 cm^2 (4) 154 cm^2

క్రింది పటములో *ABCD* చతురస్ర భుజం 14 సెం.మీ., *APD* మరియు *BPC* అర్ధ వృత్తాలు, అయిన షేడ్ చేసిన ప్రాంత వైశాల్యము కనుగొనుము. ($\pi = \frac{22}{7}$ గా తీసుకొనుము)



(1) 10.5 చ.సెం.మీ. (2) 21 చ.సెం.మీ. (3) 42 చ.సెం.మీ. (4) 154 చ.సెం.మీ.

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

40 If a right circular cylinder has base radius 7 cm and height 10 cm, then its volume is ...... (use $\pi = \frac{22}{7}$).

(1) 154 cm^3 (2) 440 cm^3 (3) 4400 cm^3 (4) 1540 cm^3

ఒక క్రమ వృత్తాకార స్థూపం యొక్క భూ వ్యాసార్థం 7 సెం.మీ. మరియు ఎత్తు 10 సెం.మీ. కలిగి ఉంటే, దాని ఘన పరిమాణము ...... ($\pi = \frac{22}{7}$ గా తీసుకొనుము)

(1) 154 ఘ.సెం.మీ. (2) 440 ఘ.సెం.మీ. (3) 4400 ఘ.సెం.మీ. (4) 1540 ఘ.సెం.మీ.

41 If the radius of a sphere is 3.5 cm, then the volume and total surface area of a sphere are respectively ...... (use $\pi = \frac{22}{7}$)

(1) $\frac{539}{6}$ cm^3; 77 cm^2 (2) $\frac{343}{8}$ cm^3; $\frac{147}{2}$ cm^2

(3) $\frac{539}{3}$ cm^3; 49 cm^2 (4) $\frac{539}{3}$ cm^3; 154 cm^2

ఒక గోళం యొక్క వ్యాసార్థం 3.5 సెం.మీ. అయితే, గోళం యొక్క ఘనపరిమాణం మరియు సంపూర్ణతల వైశాల్యాలు వరుసగా ...... ($\pi = \frac{22}{7}$ గా తీసుకొనుము)

(1) $\frac{539}{6}$ ఘ.సెం.మీ.; 77 చ.సెం.మీ. (2) $\frac{343}{8}$ ఘ.సెం.మీ.; $\frac{147}{2}$ చ.సెం.మీ.

(3) $\frac{539}{3}$ ఘ.సెం.మీ.; 49 చ.సెం.మీ. (4) $\frac{539}{3}$ ఘ.సెం.మీ.; 154 చ.సెం.మీ.

42 If the ratio of base radii of right circular cylinder and cone is 2 : 3 and the ratio of their heights is 3 : 4, then the ratio of their volumes is .....

క్రమ వృత్తాకార స్థూపం మరియు శంకువు యొక్క భూ వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 2 : 3 మరియు వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తి 3 : 4 అయితే, వాటి ఘన పరిమాణాల నిష్పత్తి .....

(1) 1 : 1 (2) 4 : 1 (3) 9 : 8 (4) 1 : 3

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

43 If the total surface area of the cube is 864 cm^2, then its volume is .....
(1) 144 cm^3 (2) 1728 cm^3 (3) 3174 cm^3 (4) 576 cm^3

సమఘణం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యం 864 చ.సెం.మీ. అయితే, దాని ఘన పరిమాణము .....
(1) 144 ఘ.సెం.మీ. (2) 1728 ఘ.సెం.మీ. (3) 3174 ఘ.సెం.మీ. (4) 576 ఘ.సెం.మీ.

44 In any ΔABC, the value of $\sin\left(\frac{A+B}{2}\right)$ is

ఏదైనా ΔABC లో, $\sin\left(\frac{A+B}{2}\right)$ యొక్క విలువ

(1) $\sin\left(\frac{C}{2}\right)$ (2) $\cos\left(\frac{C}{2}\right)$ (3) $\sin\left(\frac{A-B}{2}\right)$ (4) $\cos\left(\frac{A-B}{2}\right)$

45 The value of $\cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ$ is

$\cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ$ యొక్క విలువ

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (3) 0 (4) 1

46 If $\sec\theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$, then $\cos\theta =$

$\sec\theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$ అయిన, $\cos\theta =$

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

47 The value of $\frac{\cot 45^\circ}{\sin 30^\circ + \cos 60^\circ}$ is

$\frac{\cot 45^\circ}{\sin 30^\circ + \cos 60^\circ}$ యొక్క విలువ

(1) 2 (2) –2 (3) 1 (4) –1

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

48 The value of $\sqrt{\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}}$ is

$\sqrt{\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}}$ యొక్క విలువ

(1) $\sec\theta+\tan\theta$ (2) $\cos\theta+\sin\theta$ (3) $\sec\theta+\cos\theta$ (4) $\sin\theta+\tan\theta$

49 The value of $\tan 26^\circ \cdot \tan 64^\circ$ is

$\tan 26^\circ \cdot \tan 64^\circ$ యొక్క విలువ

(1) –1 (2) 1 (3) 2 (4) –2

50 The angle of elevation of the top of the tower, whose height is 15 mts, at a point whose distance from the base of the tower is 15 mts is

15 మీ. ఎత్తైన స్తంభంను దాని అడుగు భాగం నుండి 15 మీ. దూరంలో నుండి పరీక్షించిన, స్తంభం పై భాగం భూమితో చేయు ఊర్ధ్వ కోణము

(1) 15° (2) 45° (3) 30° (4) 60°

51 The angle of elevation of top of the cliff from a point 300 m from its foot is 60°. Then the height of the cliff is

ఒక కొండ అడుగు భాగం నుండి 300 మీటర్ల దూరం నుండి కొండ పై భాగంను 60° ఊర్ధ్వ కోణంతో చూసిన, కొండ ఎత్తు

(1) $300\sqrt{3}$ (2) $200\sqrt{3}$ (3) $\frac{300}{\sqrt{3}}$ (4) $\frac{200}{\sqrt{3}}$

52 A person is flying a kite at a height of 30 m from the horizontal level. The length of string from the kite to the person is 60 m. Assuming that here is no slack in the string, the angle of elevation of kite to the horizontal level is

ఒక వ్యక్తి క్షితిజ సమాంతర స్థాయి నుండి 30 మీటర్ల ఎత్తులో గాలిపటం ఎగురవేస్తున్నాడు. గాలి పటం తీగ ఎక్కడ కూడా వదులుగా లేకుండా ఉండి, ఆ వ్యక్తి నుండి గాలిపటం తీగ యొక్క పొడవు 60 మీ. అయిన ఆ గాలిపటం క్షితిజ సమాంతర స్థాయితో చేయు కోణము

(1) 60° (2) 45° (3) 30° (4) 90°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

53 Two events E_1 and E_2 are mutually exclusive then $E_1 \cap E_2 =$

E_1 మరియు E_2 లు పరస్పర వర్జిత సంఘటనలు అయిన, $E_1 \cap E_2 =$

(1) 5 (2) 1 (3) ϕ (4) 0.5

54 If $P(A) = \frac{4}{15}$, then $P(\overline{A}) =$

$P(A) = \frac{4}{15}$ అయిన, $P(\overline{A}) =$

(1) $\frac{13}{15}$ (2) $\frac{11}{15}$ (3) $\frac{19}{15}$ (4) $\frac{14}{15}$

55 A box contains 7 red marbles and 9 green marbles. If a marble is drawn at random from the box, then the probability of not getting a red marble is

ఒక పెట్టెలో 7 ఎరుపు గోళీలు మరియు 9 పచ్చ గోళీలు కలవు. పెట్టె నుంచి యాదృచ్ఛికంగా ఒక గోళీని తీసిన, అది ఎరుపు గోళీ కానిది అగుటకు గల సంభావ్యత

(1) $\frac{7}{16}$ (2) $\frac{5}{16}$ (3) $\frac{3}{16}$ (4) $\frac{9}{16}$

56 Empirical relation between Mean, Median and Mode is

(1) Mode + Median = 4 Median – 3 Mean
(2) Mode – Median = 2 (Median – Mean)
(3) Mode – Median = 2 (Median + Mean)
(4) Mode + Median = 4 Median + 3 Mean

సగటు, మధ్య గతము మరియు బాహుళకము యొక్క అను భావిక సంబంధము

(1) బాహుళకము + మధ్య గతము = 4 మధ్య గతము – 3 సగటు
(2) బాహుళకము – మధ్య గతము = 2 (మధ్య గతము – సగటు)
(3) బాహుళకము – మధ్య గతము = 2 (మధ్య గతము + సగటు)
(4) బాహుళకము + మధ్య గతము = 4 మధ్య గతము + 3 సగటు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

57 What is the median of 47, 52, 57, 62, 67, 72, 77, 78 ?

47, 52, 57, 62, 67, 72, 77, 78 ల మధ్య గతము

(1) 62 (2) 67 (3) 64.5 (4) 69.5

58 Find the missing value of "p" from the following table when Arithmetic Mean is 3.55

క్రింది దత్తాంశం యొక్క అంక మధ్యమం 3.55 అయిన, "p" యొక్క విలువ

X	1	2	3	4	5	6
F	8	9	p	16	9	8

(1) 10 (2) 9 (3) 16 (4) 8

59 If no value of an ungrouped data is repeated, then which of the following cannot be determined ?

(1) Median (2) Mean (3) Mode (4) None

ఒక అవర్గీకృత దత్తాంశంలోని విలువలు పునరావృత్తం కానిచో, ఈ క్రింది వానిలో దేనిని కనుగొనలేము.

(1) మధ్య గతము (2) సగటు (3) బాహుళకము (4) ఏదీ కాదు

60 The price of the fifteen shares in rupees are as follows :

46, 25, 11, 73, 73, 59, 28, 25, 73, 30, 25, 8, 25, 80, 25.

What is the Mode of the price ?

పదిహేను షేర్ల యొక్క ధరలు రూపాయిలలో ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

46, 25, 11, 73, 73, 59, 28, 25, 73, 30, 25, 8, 25, 80, 25.

అయితే, ఆ ధరల యొక్క బాహుళకము ఎంత ?

(1) 59 (2) 73 (3) 25 (4) 11

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION – B : PHYSICS (భౌతిక శాస్త్రము)

61 The mirror used by dentist is

(1) Plane mirror (2) Concave mirror

(3) Convex mirror (4) None

దంత వైద్యుడు ఉపయోగించే దర్పణము

(1) సమతల దర్పణము (2) పుటాకార దర్పణము

(3) కుంభాకార దర్పణము (4) ఏది కాదు

62 If the magnification of the mirror is greater than 1, then the mirror is

(1) Concave mirror (2) Convex mirror

(3) Plane mirror (4) None

దర్పణపు ఆవర్ధనం విలువ 1 కంటే ఎక్కువ అయిన, ఆ దర్పణము

(1) పుటాకార దర్పణము (2) కుంభాకార దర్పణము

(3) సమతల దర్పణము (4) ఏది కాదు

63 The radius of curvature of a spherical mirror is 16 cm. What is the focal length ?

(1) 16 cm (2) 8 cm (3) 24 cm (4) 32 cm

ఒక గోళాకార దర్పణం యొక్క వక్రతా వ్యాసార్థం 16 సెం.మీ. అయిన, దర్పణ నాభ్యంతరం ఎంత ?

(1) 16 సెం.మీ. (2) 8 సెం.మీ. (3) 24 సెం.మీ. (4) 32 సెం.మీ.

64 A virtual image is formed by a concave mirror when the object is placed

(1) Between the pole (P) and F (2) Between F and C

(3) At centre of curvature (4) Beyond C

పుటాకార దర్పణం ఉపయోగించి వస్తువు యొక్క మిథ్యా ప్రతిబింబం ఏర్పడాలంటే, వస్తువును ఉంచవలసిన స్థానం

(1) దర్పణ ధృవం (P) మరియు F ల మధ్య (2) F, C ల మధ్య

(3) వక్రతా కేంద్రం (C) వద్ద (4) 'C' కు అవతల

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

65 If the refracted rays from a convex lens are travelling parallel to the principal axis, then image distance is

(1) Equal to object distance

(2) Infinity

(3) Equal to radius of curvature of the lens

(4) Equal to focal length of the lens

కుంభాకార కటకం నుండి వక్రీభవనం చెందిన కిరణాలు ప్రధానాక్షానికి సమాంతరంగా ప్రయాణిస్తుంటే, ప్రతిబింబ దూరము

(1) వస్తు దూరానికి సమానము

(2) అనంతము

(3) కటక వక్రతా వ్యాసార్ధానికి సమానము

(4) కటక నాభ్యంతరానికి సమానము

66 The lens which always give a diminished and virtual image is

(1) Convex lens (2) Concave lens

(3) Plano convex lens (4) Concave mirror

ఎల్లప్పుడు చిన్నదైన మిథ్యా ప్రతిబింబం ఇచ్చు కటకము

(1) కుంభాకార కటకము (2) పుటాకార కటకము

(3) సమతల కుంభాకార కటకము (4) పుటాకార దర్పణము

67 Convex lens is used in the microscope due to the following reason

(1) It gives diminished image

(2) It gives magnified virtual image on same side of the object

(3) Real image behind the screen

(4) It gives magnified real image on opposite side of the lens

మైక్రోస్కోప్ లో కుంభాకార కటకాన్ని ఉపయోగించుటకు కారణం

(1) చిన్నదైన ప్రతిబింబం ఏర్పరుచును

(2) పెద్దదైన మిథ్యా ప్రతిబింబాన్ని వస్తువు ఉన్న వైపు ఏర్పరుచును

(3) తెర వెనుక నిజ ప్రతిబింబం ఏర్పరుచును

(4) పెద్దదైన నిజ ప్రతిబింబం కటకానికి వ్యతిరేక దిశలో ఏర్పరుచును

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

68 What is the focal length of double concave lens kept in air with two spherical surfaces of radii $R_1 = 20$ cm and $R_2 = 40$ cm. Take refractive index of lens $n = 5/3$.

(1) –20 cm (2) 20 cm (3) 40 cm (4) –40 cm

వక్రీభవన గుణకం $n = 5/3$ గల ఒక ద్విపుటాకార కటకం గాలిలో ఉంచబడినది. కటకం యొక్క రెండు వక్రతా వ్యాసార్థాలు $R_1 = 20$ సెం.మీ. మరియు $R_2 = 40$ సెం.మీ. అయిన, ఆ కటక నాభ్యంతరం ఎంత ?

(1) –20 సెం.మీ. (2) 20 సెం.మీ. (3) 40 సెం.మీ. (4) –40 సెం.మీ.

69 Air bubble in water behaves like a

(1) Converging lens (2) Plano convex lens
(3) Diverging lens (4) None

నీటిలో ఉండే గాలి బుడుగ ఈ కటకం వలె పని చేస్తుంది.

(1) కేంద్రీకరణ కటకము (2) సమతల కుంభాకార కటకము
(3) వికేంద్రీకరణ కటకము (4) ఏదీ కాదు

70 Least distance of distinct vision is ______

(1) 25 m (2) 25 mm (3) 25 cm (4) 25 km

స్పష్ట దృష్టి కనీస దూరము ______

(1) 25 మీ. (2) 25 మి.మీ. (3) 25 సెం.మీ. (4) 25 కి.మీ.

71 Sensation of vision in the retina is carried to the brain by

(1) cornea (2) ciliary muscle (3) optic nerve (4) None

కాంతి సంకేతాలను రెటీనా నుండి మెదడుకు చేరవేసేవి

(1) కార్నియా (2) సిలియరి కండరాలు (3) దృక్ నాడులు (4) ఏవి కావు

72 Which of the following eye defect is age related ?

(1) Myopia (2) Hypermetropia (3) Colour blindness (4) Presbyopia

ఈ కింది వాటిలో వయస్సుతో వచ్చే దృష్టి దోషము ఏది ?

(1) హ్రస్వ దృష్టి (2) దీర్ఘ దృష్టి (3) వర్ణాంధత్వము (4) చత్వారము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

73 When white light is incident on a glass prism, the least deviated colour is

(1) violet (2) orange (3) red (4) yellow

గాజు పట్టకం మీద తెల్లని కాంతి పతనమైనప్పుడు, తక్కువ విచలనం చెందే కాంతి రంగు

(1) ఊదా (2) నారింజ (3) ఎరుపు (4) పసుపు

74 Which parts of the eye controls the intensity of light, while entering into the eye ?

(1) Iris and ciliary muscles (2) Iris and pupil

(3) Iris and cornea (4) None

కింది వాటిలో కంటి యొక్క ఏ భాగాలు కంటిలోకి వచ్చే కాంతి తీవ్రతను నియంత్రిస్తాయి ?

(1) నల్లగుడ్డు, సిలియరి కండరాలు (2) నల్లగుడ్డు, కనుపాప

(3) నల్లగుడ్డు, కార్నియా (4) ఏవీ కావు

75 Which molecules are responsible for the blue colour of the sky ?

అకాశం నీలి రంగులో కనిపించడానికి వాతావరణంలోని ఏ అణువులు కారణము ?

(1) O_2, N_2 (2) CO_2, N_2 (3) N_2, He (4) N_2, Cl_2

76 If area of cross section of a wire increases, while temperature and length are constant then resistance of the wire

(1) decreases (2) depends on material

(3) increases (4) none

ఉష్ణోగ్రత మరియు పొడవు స్థిరంగా ఉన్నప్పుడు మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం పెరిగితే, తీగ యొక్క నిరోధము

(1) తగ్గుతుంది (2) పదార్థంపై ఆధారపడి ఉంటుంది

(3) పెరుగుతుంది (4) ఏదీ లేదు

77 According to Ohm's law relation between potential difference (V) and current (I) is

ఓమ్ నియమం ప్రకారం పొటెన్షియల్ భేదం (V) మరియు విద్యుత్ ప్రవాహం (I) మధ్య సంబంధము

(1) $V \propto I$ (2) $V \propto \frac{1}{I}$ (3) $V \propto I^2$ (4) $V \propto \frac{1}{I^2}$

78 Algebraic sum of potential differences in a closed loop is

(1) one (2) equal (3) zero (4) none

ఒక మూసిన వలయంలో పొటెన్షియల్ భేదాల బీజీయ మొత్తము

(1) ఒకటి (2) సమానము (3) సున్నా (4) ఏదీ లేదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

Scanned with OKEN Scanner

79 In a circuit two or more resistors are connected in parallel. Then the following quantity is same for all the resistors

(1) Potential difference (2) Electric current

(3) Resistance (4) Heat

ఒక వలయంలో రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ నిరోధాలు సమాంతరంగా సంధానించబడి ఉన్నాయి. అప్పుడు అన్ని నిరోధాలకు కింది భౌతిక రాశి ఒకే విధంగా ఉంటుంది.

(1) పొటెన్షియల్ భేదము (2) విద్యుత్ ప్రవాహము

(3) విద్యుత్ నిరోధకత (4) ఉష్ణ శక్తి

80 The kilowatt hour is the unit of

(1) Potential difference (2) Current

(3) Electrical energy (4) Electrical resistance

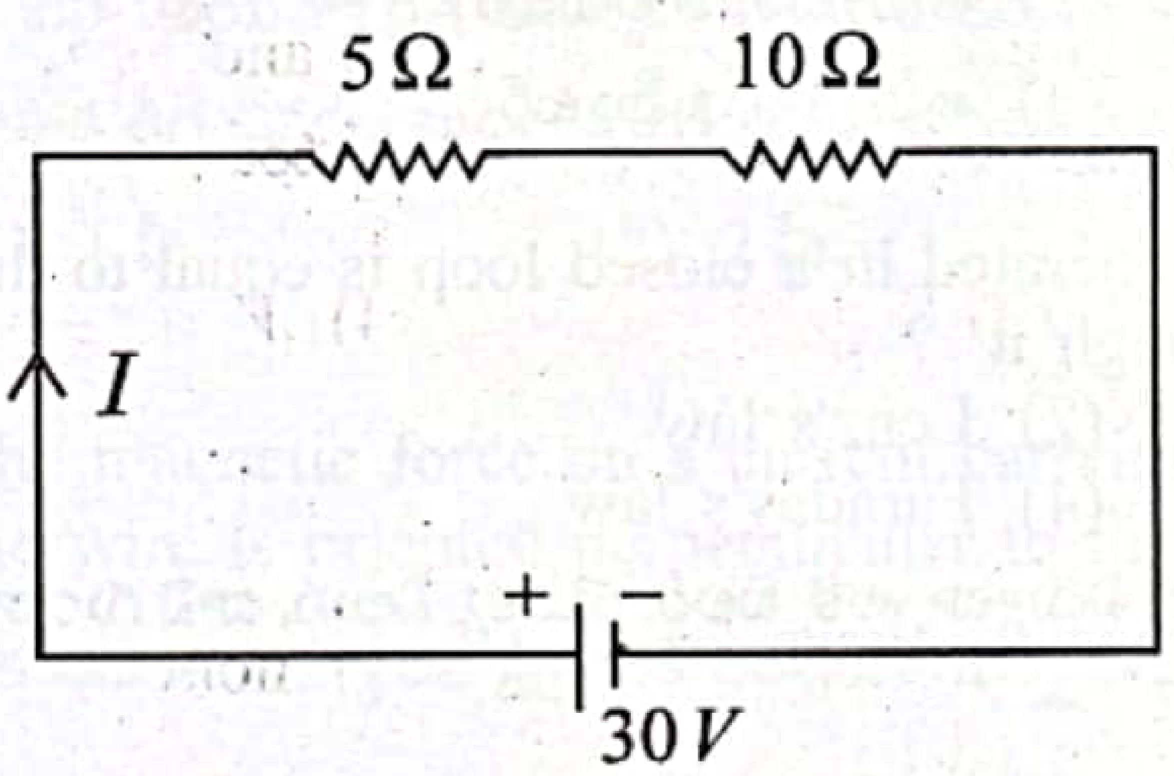
కిలోవాట్ అవర్ దీని యొక్క ప్రమాణము

(1) పొటెన్షియల్ భేదము (2) విద్యుత్ ప్రవాహము

(3) విద్యుత్ శక్తి (4) విద్యుత్ నిరోధకత

81 Find the current (I) in the following circuit diagram

క్రింద ఇవ్వబడిన వలయంలో విద్యుత్ ప్రవాహం (I) విలువ ఎంత ?



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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

82 Choose correct option regarding magnetic lines of force
(1) Intersect near north-pole or south pole
(2) Intersect at the neutral point
(3) Never intersect each other
(4) Intersect at the midpoint of the magnet

అయస్కాంత క్షేత్ర బల రేఖల గురించి సరైనదాన్ని ఎంచుకోండి.
(1) ఉత్తర లేదా దక్షిణ ధృవం దగ్గర ఖండించు కుంటాయి
(2) తటస్థ బిందువు వద్ద ఖండించు కుంటాయి
(3) ఒకదానికొకటి ఎప్పుడు ఖండించుకోవు
(4) అయస్కాంతం మధ్య బిందువు వద్ద ఖండించుకుంటాయి

83 Unit of Magnetic flux is
(1) dyne (2) weber (3) oersterd (4) gauss

అయస్కాంత అభివాహం యొక్క ప్రమాణము
(1) డైన్ (2) వెబర్ (3) అయర్‌స్టడ్ (4) గాస్

84 Which of the following converts mechanical energy into electrical energy ?
(1) Motor (2) Battery (3) Generator (4) Switch

క్రింది వాటిలో యాంత్రిక శక్తిని విద్యుత్ శక్తిగా మార్చేది ఏది ?
(1) మోటర్ (2) బ్యాటరీ (3) జనరేటర్ (4) స్విచ్

85 Which of the following pair of devices measure the same physical quantity ?
(1) Ammeter, Galvanometer (2) Ammeter, Voltmeter
(3) Galvanometer, Voltmeter (4) Ammeter, Ohm meter

కింది జత పరికరాలలో ఏవి ఒకే భౌతిక రాశిని కొలుస్తాయి ?
(1) అమ్మీటర్, గాల్వనోమీటర్ (2) అమ్మీటర్, వోల్ట్‌మీటర్
(3) గాల్వనోమీటర్, వోల్ట్‌మీటర్ (4) అమ్మీటర్, ఓమ్మీటర్

86 According to which law 'Induced emf generated in a closed loop is equal to the rate of change of magnetic flux passing through it' ?
(1) Coulomb's law (2) Lenz's law
(3) Newton's law (4) Faraday's law

ఏ నియమం ప్రకారం 'ఒక సంవృత ఉచ్చులో ఏర్పడ్డ విద్యుచ్ఛాలక బలం యొక్క విలువ, దాని గుండా పోయే అయస్కాంత అభివాహ మార్పు రేటుకు సమానము' ?
(1) కులూంబ్ నియమము (2) లెంజ్ నియమము
(3) న్యూటన్ నియమము (4) ఫారడే నియమము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

87 Electric current carrying solenoid behaves like

(1) Bar magnet (2) Horse shoe magnet

(3) Insulator (4) Steel rod

విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న సోలనోయిడ్ ఇలా ప్రవర్తిస్తుంది

(1) దండ అయస్కాంతము (2) గుర్రంనాడ అయస్కాంతము

(3) అవాహకము (4) ఉక్కు కడ్డీ

88 According to 'Right hand thumb rule', if thumb of a right hand indicates direction of current passing through a straight conductor, then curled fingers of the same hand represent

(1) Direction of magnetic field (2) Resistance

(3) Direction of induced emf (4) None of these

'కుడి చేతి బొటన వేలు నిబంధన' ప్రకారం ఒక కుడి చేతి బొటన వేలు నిటారుగా ఉండే వాహకంలో విద్యుత్తు దిశను సూచిస్తే, అదే చేతి మడచిన వేళ్ళు ______ ను సూచిస్తాయి.

(1) అయస్కాంత క్షేత్ర దిశ (2) నిరోధము

(3) ప్రేరేపిత విద్యుచ్ఛాలక బలం దిశ (4) ఇవేవీ కావు

89 Find the length of the conductor which is moving with a speed of 5 m/s in a direction perpendicular to the magnetic field of induction 2 tesla if it induces an emf of 10 V between the ends of the conductor.

(1) 1 m (2) 2 m (3) 3 m (4) 4 m

2 టెస్లా అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రత కలిగిన క్షేత్ర దిశకు లంబంగా 5 మీ./సె. వేగంతో కదులుతున్న వాహక తీగ చివరల మధ్య 10 V విద్యుచ్ఛాలక బలం ప్రేరేపించబడితే, ఆ తీగ పొడవు

(1) 1 మీ. (2) 2 మీ. (3) 3 మీ. (4) 4 మీ.

90 The magnetic force on a current carrying wire placed in a uniform magnetic field if the wire is oriented perpendicular to the magnetic field is

ఒక సమ అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా ఉన్న విద్యుత్ ప్రవాహం గల తీగపై పనిచేసే బలము

(1) $F=BIL$ (2) $F=\frac{B}{I}$ (3) $F=\frac{L}{BI}$ (4) $F=\frac{I}{BL}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION – C : CHEMISTRY (రసాయన శాస్త్రము)

91 How many molecules of hydrogen are present in 10 g of hydrogen ?

(1) 6.02×10^{23} molecules (2) 3.01×10^{23} molecules

(3) 6.02×10^{24} molecules (4) 3.01×10^{24} molecules

10 గ్రా. హైడ్రోజన్ వాయువులో ఎన్ని హైడ్రోజన్ అణువులు ఉంటాయి ?

(1) 6.02×10^{23} అణువులు (2) 3.01×10^{23} అణువులు

(3) 6.02×10^{24} అణువులు (4) 3.01×10^{24} అణువులు

92 What is the molar ratio of hydrogen and oxygen in the formation of water ?

హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ చర్యపొంది నీరు ఏర్పడే చర్యలో హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్‌ల మోల్ నిష్పత్తి ఎంత ?

(1) 1 : 2 (2) 2 : 1 (3) 1 : 1 (4) 2 : 3

93 Identify the correct ascending order of energies of orbitals.

ఆర్బిటాళ్ళ శక్తి ఆరోహణ క్రమంలో సరియైన దాన్ని గుర్తించండి.

(1) 3s < 3p < 3d < 4s (2) 3s < 4s < 3p < 3d

(3) 3s < 3p < 4s < 3d (4) 3s < 3d < 3p < 4s

94 Which of the following quantum numbers describes the spatial orientation of orbital

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ క్వాంటం సంఖ్య, ఆర్బిటాళ్ళ ప్రాదేశిక దిగ్విన్యాసాన్ని తెలుపుతుంది ?

(1) n (2) ℓ (3) m_ℓ (4) m_s

95 "Pairing of electrons in orbitals starts only when the available degenerate orbitals singly filled" is stated by

(1) Hund's Rule (2) Pauli's Principle

(3) Aufbau Principle (4) Bohr's theory

సమశక్తి గల ఖాళీ ఆర్బిటాళ్ళన్నింటిలో ఒక్కొక్క ఎలక్ట్రాన్ నిండిన తరువాత జతకూడటం ప్రారంభమగును అని తెలియ చెప్పే నియమము .....

(1) హుండ్ నియమము (2) పౌలీ వర్జన నియమము

(3) ఆఫ్‌బౌ నియమము (4) బోర్ నియమము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

96 The total number of inner transition elements in the modern periodic table is
నవీన ఆవర్తన పట్టికలోని మొత్తం అంతర పరివర్తన మూలకాల సంఖ్య ...
(1) 10 (2) 14 (3) 28 (4) 32

97 Which of the following represents the correct order of electronegativity among halogens ?
క్రింది వాటిలో హాలోజన్ల యొక్క సరియైన ఋణవిద్యుదాత్మకత క్రమం ఏది ?
(1) F > Br > Cl > I (2) F > Cl > Br > I
(3) I > Br > Cl > F (4) Cl > F > Br > I

98 Germanium (Ge) is
(1) a metal (2) an alloy (3) a non-metal (4) a metalloid
జర్మేనియం (Ge) అనునది
(1) లోహము (2) మిశ్రమ లోహము (3) అలోహము (4) అర్థలోహము

99 The element discovered in the place of Eka-Aluminium is
(1) Scandium (2) Gallium (3) Germanium (4) Boron
ఎకా-అల్యూమినియం స్థానములో కనుగొనబడిన మూలకము
(1) స్కాండియం (2) గాలియం (3) జర్మేనియం (4) బోరాన్

100 Which one of the following molecules has higher bond angle?
క్రింది వాటిలో ఎక్కువ బంధకోణం గల అణువు
(1) H_2O (2) NH_3 (3) CH_4 (4) BF_3

101 Elements possessing atomic numbers 3, 11, 19, 37 belong to ________ block.
3, 11, 19, 37 పరమాణు సంఖ్య గల మూలకాలు ________ బ్లాకుకు చెందుతాయి.
(1) s (2) p (3) d (4) f

102 The electronegativity difference between the elements 'A' and 'B' is 3, then the bond formed in AB molecule is
(1) Ionic bond (2) Covalent bond (3) Sigma bond (4) Pi bond
'A' మరియు 'B' అనే రెండు మూలకాల మధ్య ఋణ విద్యుదాత్మకత తేడా 3 ఉంటే, AB అణువులో ఉన్న బంధము
(1) అయానిక బంధము (2) సమయోజనీయ బంధము (3) సిగ్మా బంధము (4) పై బంధము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

103 Which of the following molecules has a triple bond ?

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ అణువు త్రిబంధాన్ని కలిగి ఉంటుంది ?

(1) O_2 (2) N_2 (3) H_2 (4) Cl_2

104 The molecule in which the central atom has one lone pair of electrons in its valence shell is

మధ్య పరమాణువు వేలన్సీ కక్ష్యలో ఒక ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ జంట ఉన్న అణువు

(1) CH_4 (2) BF_3 (3) $BeCl_2$ (4) NH_3

105 The bond angle in CH_4 molecule is

CH_4 అణువులో బంధ కోణము

(1) 104° 31' (2) 109° 28' (3) 180° (4) 120°

106 Which of the following is not an ionic compound ?

క్రింది వాటిలో అయానిక సమ్మేళనం కానిది ఏది ?

(1) Na_2O (2) $MgCl_2$ (3) $BeCl_2$ (4) NaCl

107 Plaster of Paris is

ప్లాస్టర్ ఆఫ్ పారిస్ అనగా

(1) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (2) $CaSO_4 \cdot H_2O$ (3) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O$ (4) $CaSO_4$

108 The gas formed when Zn is treated with dil. HCl is

జింక్‌ను సజల HCl తో చర్య జరిపించినప్పుడు ఏర్పడు వాయువు ________

(1) CO_2 (2) Cl_2 (3) O_2 (4) H_2

109 Nature of non-metal oxides is generally

(1) acidic (2) basic (3) amphoteric (4) neutral

అలోహపు ఆక్సైడ్‌లు సాధారణంగా ________ కలిగి ఉంటాయి.

(1) ఆమ్ల స్వభావాన్ని (2) క్షార స్వభావాన్ని (3) ద్విస్వభావాన్ని (4) తటస్థ స్వభావాన్ని

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

110 Which one of the following is not formed when metal carbonate reacts with dilute acid ?

(1) Salt (2) Carbon dioxide (3) Hydrogen (4) Water

లోహ కార్బోనేట్ సజల ఆమ్లాలతో చర్య జరిగినప్పుడు ఈ క్రింది వానిలో ఏర్పడనిది ఏది ?

(1) లవణము (2) కార్బన్ డయాక్సైడ్ (3) హైడ్రోజన్ (4) నీరు

111 Pyrolusite is a ore of

పైరోల్యూసైట్ ఏ లోహం యొక్క ధాతువు ?

(1) Mn (2) Mg (3) Hg (4) Zn

112 In the process of calcination, the ore is heated in the ________

(1) Presence of O_2 (2) Presence of reducing agent

(3) Absence of O_2 (4) All the above

భస్మీకరణం అను ప్రక్రియలో ధాతువును ________ వేడి చేయుదురు.

(1) O_2 సమక్షంలో (2) క్షయకారిణి సమక్షంలో

(3) O_2 అందుబాటులో లేకుండా (4) పైవన్నియు

113 The flux used in extraction of iron from haematite is

హెమటైట్ నుండి ఐరన్ ను సంగ్రహించినప్పుడు ఉపయోగించే ద్రవకారి

(1) $CaCO_3$ (2) SiO_2 (3) P_2O_5 (4) $CaSiO_3$

114 Amorphous allotrope of carbon is

(1) Buckminsterfullerene (2) Graphite

(3) Coal (4) Diamond

కార్బన్ యొక్క అస్ఫటిక రూపాంతరము

(1) బక్‌మిన్‌స్టర్ ఫుల్లరిన్ (2) గ్రాఫైట్

(3) బొగ్గు (4) వజ్రము

115 Functional group present in carboxylic acid is

కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లంలో ఉండే ప్రమేయ సమూహము

(1) – CHO (2) – COOH (3) – CO – (4) – COOR

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

0960530960530960530960530960530960

116 The gas liberated when metallic sodium reacts with ethanol

ఎథనోల్ తో లోహ సోడియం చర్య జరిగినప్పుడు వెలువడే వాయువు

(1) O_2 (2) H_2 (3) CO_2 (4) CO

117 The compound formed in the following reaction is

$$CH_3-CH_2-OH \xrightarrow[\text{Con. } H_2SO_4]{170^\circ} ?$$

ఈ క్రింది చర్యలో ఏ సమ్మేళనము ఏర్పడును ?

$$CH_3-CH_2-OH \xrightarrow[\text{గాఢ } H_2SO_4]{170^\circ} ?$$

(1) CH_3CHO (2) CH_3-CH_3 (3) CH_3COOH (4) $CH_2=CH_2$

118 Which one of the following pair belongs to same homologous series ?

ఈ క్రింది వానిలో ఒకే సమజాతి శ్రేణికి చెందిన జంట ఏది ?

(1) C_2H_2, C_2H_4 (2) C_2H_6, C_3H_8 (3) C_2H_6, C_2H_4 (4) C_2H_2, C_6H_6

119 What is the prefix used for functional group aldehyde ?

(1) – al (2) – ol (3) formyl (4) hydroxy

ఆల్డిహైడ్ ప్రమేయ సమూహంకు ఉపయోగించే పూర్వ పదము

(1) ఆల్ (2) ఓల్ (3) ఫార్మైల్ (4) హైడ్రాక్సీ

120 General formula of alkynes

ఆల్కైన్ ల సాధారణ ఫార్ములా -

(1) C_nH_{2n} (2) C_nH_n (3) C_nH_{2n+2} (4) C_nH_{2n-2}

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION – D : BIOLOGY (జీవశాస్త్రము)

121 In Chloroplast chlorophyll is present in ________.

(1) Stroma (2) Outer membrane
(3) Thylakoids (4) Inner membrane

హరితరేణువులో పత్రహరితం ________ లో ఉంటుంది.

(1) స్ట్రోమా (2) బాహ్య పొర
(3) థైలకాయిడ్స్ (4) లోపలి పొర

122 Dodder plant (*Cuscuta*) belongs to ________ family.

(1) Malvaceae (2) Rutaceae (3) Rubiaceae (4) Convolvulaceae

బంగారు తీగ మొక్క (కస్క్యూట) ________ కుటుంబానికి చెందినది.

(1) మాల్వేసి (2) రూటేసి (3) రూబియేసి (4) కన్వాల్వులేసి

123 Deficiency of ________ vitamin leads to fertility disorders.

________ విటమిన్ లోపం సంతానోత్పత్తి సమస్యలకు దారితీస్తుంది.

(1) A (2) B (3) D (4) E

124 Energy currency of the cell is called ________.

కణం యొక్క ఎనర్జీ కరెన్సీని ________ అంటారు.

(1) ATP (2) AMP (3) NADP (4) ADP

125 Cluster of air sacs in lungs are called ________.

(1) Bronchi (2) Alveoli (3) Bronchioles (4) Air spaces

ఊపిరితిత్తులలోని గాలి తిత్తుల నిర్మాణాలను ________ అంటారు.

(1) శ్వాసనాళాలు (2) వాయుగోణులు (3) శ్వాసనాళికలు (4) గాలి గదులు

126 Mangrove plants respire with their ________.

(1) Aerial roots (2) Tap root (3) Rhizoids (4) Scales

మాంగ్రూవ్ మొక్కలు ________ తో శ్వాసిస్తాయి.

(1) శ్వాస వేర్లు (2) తల్లి వేరు (3) రైజాయిడ్స్ (4) పొలుసులు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

127 Lenticels are the respiratory organs exists in ______ part of plant.

(1) Roots (2) Stem (3) Leaves (4) Flowers

వాయు రంధ్రాలు అనేవి మొక్క యొక్క ______ భాగంలో ఉన్న శ్వాసకోశ అవయవాలు.

(1) వేర్లు (2) కాండము (3) ఆకులు (4) పుష్పాలు

128 Stethoscope was discovered by ______.

(1) Linnaeus (2) Mendel (3) Rene Laennec (4) Maheswari

స్టెతస్కోప్‌ను కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త

(1) లిన్నేయస్ (2) మెండల్ (3) రెని లెన్నెక్ (4) మహేశ్వరి

129 In which chamber of the human heart the blood is low in oxygen ?

(1) Right atrium (2) Right ventricle
(3) Left atrium (4) Right atrium and Right ventricle

మానవ గుండెలోని ఏ గదిలో ఉండే రక్తంలో ఆక్సిజన్ తక్కువగా ఉంటుంది ?

(1) కుడి కర్ణిక (2) కుడి జఠరిక
(3) ఎడమ కర్ణిక (4) కుడి కర్ణిక మరియు కుడి జఠరిక

130 An Aphid pierces its proboscis into the ______ to get plant juices.

(1) Xylem (2) Phloem sieve tubes
(3) Cambium (4) Pith

పచ్చ పురుగు మొక్కల రసాలను పొందడానికి దాని తొండంను ______ లోకి చొప్పిస్తుంది.

(1) దారువు (2) పోషక కణజాలంలోని చాలనీ నాళాలు
(3) విభాజ్య కణావళి (4) దవ్వ

131 Excretory organs in Reptiles are ______.

(1) Nephridia (2) Green glands (3) Kidneys (4) Flame cells

సరీసృపాల లోని విసర్జన అవయవాలు ______.

(1) నెఫ్రీడియా (2) హరిత గ్రంథులు (3) మూత్రపిండాలు (4) జ్వాలా కణాలు

132 The alkaloid used as a sedative is ______.

(1) Nimbin (2) Quinine (3) Nicotine (4) Scopolamine

మత్తుమందుగా ఉపయోగించే ఆల్కలాయిడ్ ______.

(1) నింబిన్ (2) క్వినైన్ (3) నికోటిన్ (4) స్కోపోలమైన్

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

133 Rubber is prepared from _______ plant.

(1) *Hevea braziliensis* (2) *Jatropha*
(3) Neem (4) *Mimosa*

రబ్బరు _______ మొక్క నుండి తయారు చేయబడుతుంది.

(1) హీవియా బ్రెజీలియెన్సిస్ (2) జట్రోపా
(3) వేప (4) మైమోసా

134 A person has loss of control on emotions, which part of brain stop its function ?

(1) Cerebrum (2) Diencephalon (3) Mid brain (4) Cerebellum

మెదడులోని ఏ భాగం దాని పనితీరును నిలిపివేస్తే, ఒక వ్యక్తి తన భావోద్వేగాలపై నియంత్రణ కోల్పోతాడు ?

(1) మస్తిష్కం (2) ద్వారగోర్ధం (3) మధ్య మెదడు (4) అను మస్తిష్కం

135 Which hormone helps for the long time storage of seeds ?

(1) Auxins (2) Abscisic acid (3) Ethylene (4) Gibberellins

ఏ హార్మోను విత్తనాలను ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంచడానికి సహాయపడుతుంది ?

(1) ఆక్సిన్స్ (2) అబ్సిసిక్ ఆమ్లము (3) ఇథిలీన్ (4) జిబ్బరెల్లిన్లు

136 Diabetes is related to this gland

(1) Pancreas (2) Thyroid (3) Adrenal (4) Pituitary

మధుమేహ వ్యాధికి సంబంధం ఉన్న గ్రంధి

(1) క్లోమము (2) థైరాయిడ్ (3) అధివృక్కము (4) పీయూష

137 Which of the following organisms exhibit regeneration ?

(1) *Planaria* (2) *Homo sapiens* (3) *Pavo cristatus* (4) *Naja naja*

ఈ క్రింది జీవులలో ఏది పునరుత్పత్తిని చూపును ?

(1) ప్లనేరియా (2) హోమో సెపియన్స్ (3) పావో క్రిస్టాటస్ (4) నాజా నాజా

138 What is the process of joining two stems to grow as a single plant ?

(1) Layering (2) Grafting (3) Cutting (4) Conjugation

రెండు కాండాలు కలిసి పోయి ఒకే మొక్కగా పెరిగే విధానాన్ని ఏమందురు ?

(1) అంటు తొక్కుట (2) అంటు కట్టుట (3) ఛేదనము (4) సంయుగ్మము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

139 Men produce sperms from which age onwards ?
(1) 20-25 years (2) 8-10 years (3) 18-20 years (4) 13-14 years

పురుషులలో ఏ వయసు నుండి శుక్రోత్పత్తి ప్రారంభం అగును ?
(1) 20-25 సం. (2) 8-10 సం. (3) 18-20 సం. (4) 13-14 సం.

140 Flowers having both the stamens and carpels are called
(1) Asexual (2) Conjugation (3) Bisexual (4) Unisexual

కేసరావళి మరియు అండకోశం రెండింటిని కలిగి ఉన్న పుష్పాలను ఏమందురు ?
(1) అలైంగిక (2) సంయుగ్మం (3) ద్విలింగ (4) ఏకలింగ

141 What is the slurry mass of food that forms in the mouth due to chewing called ?
(1) Chyme (2) Chyle (3) Bolus (4) Pellets

నమలటం వల్ల నోటిలో తయారయ్యే ఆహారపు జిగురు ముద్దను ఏమందురు ?
(1) కైమ్ (2) కైల్ (3) బోలస్ (4) గుళికలు

142 Which acid renders the acidic pH in stomach for the activity of protein digesting enzymes ?

ఏ ఆమ్లం వల్ల జీర్ణాశయంలోని pHను ఆమ్లయుతంగా మార్చి ప్రోటీన్లు జీర్ణం చేసే ఎంజైమ్ చర్యలకు తోడ్పడుతుంది ?
(1) HCl (2) H_2SO_4 (3) HNO_3 (4) HCO_3

143 According to Mendel's first law the monohybrid phenotypic ratio is

మెండెల్ మొదటి సూత్రం ప్రకారం ఏక సంకరణ దృశ్య రూప నిష్పత్తి ఎంత ?
(1) 3 : 1 (2) 4 : 1 (3) 1 : 1 (4) 1 : 2 : 1

144 The Ova (Gametes) produced by a woman contains how many types of sex chromosomes ?

స్త్రీ సంయోగ బీజాలలో (అండంలో) ఎన్ని రకాల లైంగిక క్రోమోసోములు కలవు ?
(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

145 Women have which type of sex chromosomes ?

స్త్రీలలో కలిగి ఉండే లైంగిక క్రోమోసోమ్లు ఏవి ?

(1) XY (2) YY (3) XX (4) XW

146 What is the name of Darwin's ship which he used for world voyage ?

(1) HMS Beagle (2) KVS Don (3) LML Vespa (4) Titanic

డార్విన్ ప్రపంచ వ్యాప్తంగా పరిశోధన కొరకు ఉపయోగించిన నౌక పేరు ఏమిటి ?

(1) HMS బిగిల్ (2) KVS డాన్ (3) LML వెస్పా (4) టైటానిక్

147 What are the inter connected food chains called ?

(1) Food web (2) Food stock (3) Food scarcity (4) Food link

ఆహారపు గొలుసుల అనుసంధానాన్ని ఏమందురు ?

(1) ఆహార జాలకము (2) ఆహార బండారము (3) ఆహార కొరత (4) ఆహార బంధము

148 In which year was Kolleru lake declared as a Bird Sanctuary ?

ఏ సంవత్సరంలో కొల్లేరు సరస్సును పక్షి సంరక్షక కేంద్రంగా ప్రకటించడం జరిగింది ?

(1) 1989 (2) 1999 (3) 1979 (4) 1969

149 Coal, Petroleum (oil) and Natural Gas belongs to which type of fuels ?

(1) Chemical fuels (2) Fossil fuels

(3) Sunlight (4) Water

బొగ్గు, పెట్రోలియం మరియు సహజ వాయువులు ఏ రకానికి చెందిన ఇంధనాలు ?

(1) రసాయనిక ఇంధనాలు (2) శిలాజ ఇంధనాలు

(3) సూర్యకాంతి (4) నీరు

150 IUCN (International Union for Conservation of Nature) was founded in which year ?

IUCN (ఇంటర్నేషనల్ యూనియన్ ఫర్ కంజర్వేషన్ ఆఫ్ నేచర్) ఏ సంవత్సరంలో ఏర్పడింది ?

(1) 1948 (2) 1958 (3) 1968 (4) 1978

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

Scanned with OKEN Scanner