POLYCET–2022

C

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

116583
Question Booklet No.

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 The sum of first 'n' natural numbers is

మొదటి 'n' సహజ సంఖ్యల మొత్తము

(1) $\sum n = \frac{n(n-1)}{2}$ (2) $\sum n = \frac{n(n+1)}{2}$

(3) $\sum n = \frac{n(1-n)}{2}$ (4) $\sum n = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$

2 How many two-digit numbers are divisible by 3 ?

3 చే భాగించబడే రెండంకెల సంఖ్యలు ఎన్ని ?

(1) 30 (2) 35 (3) 40 (4) 45

3 The slope of the line which makes $\frac{3\pi}{4}$ angle with the positive direction of x-axis is

x-అక్షంతో ధనాత్మక దిశలో $\frac{3\pi}{4}$ కోణం చేయు రేఖ వాలు ఎంత ?

(1) −1 (2) 0 (3) 1 (4) 2

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

4 The pair of equations $x = 0$ and $x = 5$ has

(1) Unique solution (2) Infinitely many solutions

(3) Two solutions (4) No solution

$x = 0$ మరియు $x = 5$ అను సమీకరణాల జత కలిగి ఉండే సాధనలు

(1) ఏకైక సాధన కలిగి ఉంటాయి (2) అనంతమైన సాధనలు కలిగి ఉంటాయి

(3) రెండు సాధనలను కలిగి ఉంటాయి (4) ఎటువంటి సాధనలు కలిగి ఉండవు

5 The sum of roots of a quadratic equation $3x^2 - 7x + 11 = 0$ is

$3x^2 - 7x + 11 = 0$ వర్గ సమీకరణము యొక్క మూలాల మొత్తము

(1) $\frac{7}{3}$ (2) $-\frac{7}{3}$ (3) $\frac{3}{7}$ (4) $-\frac{3}{7}$

6 The roots of a quadratic equation $x^2 - 3x - 10 = 0$ are

$x^2 - 3x - 10 = 0$ వర్గ సమీకరణము యొక్క మూలాలు

(1) –5, 2 (2) 5, 2 (3) –2, 5 (4) –2, –5

7 The distance between the points (2, 3) and (4, 1) is

(2, 3) మరియు (4, 1) బిందువుల మధ్య దూరము ఎంత ?

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

8 In an A.P. if the first term is 4 and 9^{th} term is 20 then 15^{th} term is

ఒక అంకశ్రేఢి యొక్క మొదటి పదము 4 మరియు 9 వ పదము 20 అయిన 15 వ పదము ఎంత ?

(1) 16 (2) 32 (3) 18 (4) 36

9 The degree of a quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$ is

$ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$ వర్గ సమీకరణము యొక్క పరిమాణము

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

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

$ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$ వర్గ సమీకరణము యొక్క మూలాలు α, β లు అయిన $\alpha^2 + \beta^2 =$

(1) $\frac{1}{b^2}(a^2 + 2bc)$ (2) $\frac{1}{b^2}(a^2 - 2bc)$

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

11 The sum of 10 terms of A.P. : 2, 7, 12, ... is

2, 7, 12, ... అంకశ్రేఢిలోని 10 పదాల మొత్తము ఎంత ?

(1) 340 (2) 345 (3) 240 (4) 245

12 If a quadratic equation $2x^2 + kx + 3 = 0$ have two equal roots then $k =$

$2x^2 + kx + 3 = 0$ వర్గ సమీకరణము యొక్క మూలాలు సమానములైన $k =$

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

13 If the H.C.F. of any two numbers is equal to '1' then those numbers are called as

(1) Coprime numbers (2) Prime numbers

(3) Irrational numbers (4) Rational numbers

రెండు సంఖ్యల యొక్క గ.సా.భా. '1' అయిన, ఆ రెండు సంఖ్యలను .... అంటారు.

(1) పరస్పర ప్రధాన సంఖ్యలు (2) ప్రధాన సంఖ్యలు

(3) కరణీయ సంఖ్యలు (4) అకరణీయ సంఖ్యలు

14 The number 'π' is a

(1) Natural number (2) Rational number

(3) Integer (4) Irrational number

'π' అనునది ఒక

(1) సహజ సంఖ్య (2) అకరణీయ సంఖ్య

(3) పూర్ణ సంఖ్య (4) కరణీయ సంఖ్య

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

15 If $A = \{a, b, c, d\}$ then number of subsets of A are

$A = \{a, b, c, d\}$ అయిన, Aకు గల ఉపసమితుల సంఖ్య

(1) 8 (2) 12 (3) 16 (4) 20

16 The zero's of a quadratic polynomial $4y^2 + 8y$ are

$4y^2 + 8y$ వర్గ బహుపది యొక్క శూన్యాలు

(1) 0, 4 (2) 0, 2 (3) 0, 8 (4) 0, –2

17 The base of common logarithm is

సంవర్గమానాల ప్రామాణిక ఆధారం

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

18 $\sqrt{p} + \sqrt{q}$ is an irrational number, where p, q are

(1) Even numbers
(2) Prime numbers
(3) Rational numbers
(4) None

$\sqrt{p} + \sqrt{q}$ కరణీయ సంఖ్య అయిన, p, q లు

(1) సరి సంఖ్యలు
(2) ప్రధాన సంఖ్యలు
(3) అకరణీయ సంఖ్యలు
(4) ఏది కాదు

19 The pair of equations $\frac{3}{2}x + \frac{5}{3}y = 7$, $9x - 10y = 12$, represents the following

(1) Parallel lines
(2) No solution
(3) Infinitely many solutions
(4) One solution

$\frac{3}{2}x + \frac{5}{3}y = 7$, $9x - 10y = 12$ రేఖా సమీకరణాల జత, క్రింది దానిని సూచించును.

(1) సమాంతర రేఖలు
(2) సాధన లేదు
(3) అనంతమైన సాధనలుంటాయి
(4) ఏకైక సాధన

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

20 The pair of equations $3x+4y=k$ and $9x+12y=6$ has infinitely many solutions if $k=$

$3x+4y=k$ మరియు $9x+12y=6$ సమీకరణాల జత, అనంతమైన సాధనలు కలిగి ఉండాలి అంటే $k=$

(1) 3 (2) 2 (3) 6 (4) 5

21 The value of $\log_{1250} 1250$ is

$\log_{1250} 1250$ యొక్క విలువ

(1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3

22 Which of the following is true ?

క్రింది వాటిలో ఏది సత్యం ?

(1) $\phi=0$ (2) $n(\phi)=0$ (3) $\phi=\{0\}$ (4) $n(\phi')=0$

23 If the given lines $2x+ky=1$ and $3x-5y=7$ are parallel, then the value of k is

$2x+ky=1$ మరియు $3x-5y=7$ లు సమాంతర రేఖలు అయిన, k విలువ

(1) -7 (2) $\frac{10}{3}$ (3) -13 (4) $-\frac{10}{3}$

24 If in the equation $x+3y=10$, the value of y is '4', then the value of x will be

$x+3y=10$ సమీకరణంలో y యొక్క విలువ '4' అయిన, x విలువ

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

25 If the equation $ax^2-8x+4=0$ has equal roots then $a=$ ____

$ax^2-8x+4=0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు సమానమైన 'a' విలువ

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

26 If $\frac{a_1}{a_2}=\frac{b_1}{b_2}\neq\frac{c_1}{c_2}$, then the lines are

(1) Unique solution (2) Coincident
(3) Infinitely many solutions (4) No solutions

$\frac{a_1}{a_2}=\frac{b_1}{b_2}\neq\frac{c_1}{c_2}$ అయిన, ఆ రేఖలు

(1) ఏకైక సాధన కలిగి ఉంటాయి (2) ఏకీభవిస్తాయి
(3) అనంతమైన సాధనలు కలిగి ఉంటాయి (4) సాధన లేదు

27 If sum and product of zero's of a Quadratic polynomial are 1, 1 respectively, then its corresponding quadratic polynomial is

ఒక వర్గ బహుపది యొక్క శూన్యాల మొత్తం మరియు శూన్యాల లబ్ధం వరుసగా 1,1 అయిన, ఆ వర్గ బహుపది ఏది ?

(1) x^2-x+1 (2) x^2+x+1 (3) x^2+x-2 (4) x^2-x+2

28 If $\sin(A-B)=\frac{1}{2}$ and $\cos(A+B)=\frac{1}{2}$ then $\angle A, \angle B = ?$

$\sin(A-B)=\frac{1}{2}$ మరియు $\cos(A+B)=\frac{1}{2}$ అయిన, $\angle A, \angle B = ?$

(1) 45°, 15° (2) 15°, 45° (3) 45°, 30° (4) 30°, 15°

29 The length of the shadow of a vertical pole is $\sqrt{3}$ times its original length. The angle of elevation to the sun is _____ .

ఒక టవర్ ఏర్పర్చు నీడ పొడవు, ఆ టవర్ పొడవుకు $\sqrt{3}$ రెట్లు అయిన, సూర్యునితో ఆ టవర్ చేయు ఊర్ధ్వకోణము ?

(1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 90°

30 A bag contains '4' black balls and '6' red balls. If one ball is drawn at random, then the probability of getting red ball is

ఒక సంచిలో '4' నలుపు మరియు '6' ఎరుపు బంతులు కలవు. ఒక బంతిని యాదృచ్ఛికంగా తీయగా అది ఎరుపు బంతి అగుటకు గల సంభావ్యత ఎంత ?

(1) $\frac{5}{8}$ (2) $\frac{3}{5}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{56}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

31 If mode = 29, mean = 32 then median = ______

బాహుళకము = 29, సగటు = 32 అయిన, మధ్యగతం = ______

(1) 29.5 (2) 30 (3) 30.5 (4) 31

32 Find length of a kite string flying at 100 m above the ground with the elevation 60°.

ఒక గాలిపటం భూమినుండి 100 మీ. నిటారు ఎత్తులో ఎగురుచున్నది, దానికి కట్టిన దారము భూమితో 60^o కోణము చేస్తున్న, దారము పొడవు ఎంత ?

(1) $\frac{100}{\sqrt{3}}$ (2) $\frac{50}{\sqrt{3}}$ (3) $\frac{200}{\sqrt{3}}$ (4) $\frac{25}{\sqrt{3}}$

33 The median of –4, –6, –5, 3, 0, 5 and 11 is

–4, –6, –5, 3, 0, 5 మరియు 11 ల మధ్యగతం

(1) –4 (2) –6 (3) 3 (4) 0

34 Average of 11 numbers is 10.5; If one of the number 9 is deleted, then the average of the remaining numbers is

11 సంఖ్యల సరాసరి 10.5. ఒక సంఖ్య 9 ను తొలగించిన, మిగిలిన సంఖ్యల సరాసరి

(1) 10.1 (2) 10.5 (3) 9.5 (4) 10.65

35 Identify the correct statement -

(1) $P(E)=-1$ (2) $P(E)\geq 1$ (3) $0\leq P(E)\leq 1$ (4) None

ఈ క్రింది వాటిలో సరియైన ప్రవచనము -

(1) $P(E)=-1$ (2) $P(E)\geq 1$ (3) $0\leq P(E)\leq 1$ (4) ఏది కాదు

36 When two dice are rolled the probability of getting same odd number on two dice is

రెండు పాచికలను విసురగా రెండు పాచికల మీద ఒకే బేసి సంఖ్య లభించు సంభావ్యత

(1) $\frac{1}{12}$ (2) $\frac{1}{18}$ (3) $\frac{1}{15}$ (4) $\frac{1}{16}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

37 The tops of two poles are of height 20 m and 14 m are connected by a wire. If the wire makes an angle 30° with the horizontal, then the length of the wire is

(1) 11 m (2) 12 m (3) 13 m (4) 10 m

20 మీ. మరియు 14 మీ. పొడవు గల రెండు స్తంభాల కొనల్ని తాడుతో కలిపారు. ఆ తాడు క్షితిజ సమాంతర రేఖతో 30° కోణము చేసిన, ఆ తాడు యొక్క పొడవు ఎంత ?

(1) 11 మీ. (2) 12 మీ. (3) 13 మీ. (4) 10 మీ.

38 The curved surface area of a cylinder is 264 m^2 and its volume is 924 m^3 then height of the cylinder is

(1) 3 m (2) 8 m (3) 6 m (4) 4 m

ఒక స్థూపము యొక్క వక్రతల వైశాల్యము 264 చ.మీ. ఆ స్థూపము ఘన పరిమాణము 924 ఘ.మీ. అయిన, ఆ స్థూపము ఎత్తు

(1) 3 మీ. (2) 8 మీ. (3) 6 మీ. (4) 4 మీ.

39 If $\sin\theta = \cos\theta \ (0 < \theta < 90^\circ)$ then $\tan\theta =$ ____

$\sin\theta = \cos\theta \ (0 < \theta < 90^\circ)$ అయిన, $\tan\theta =$ ____

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

40 If $\tan(A-B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$, $\cos A = \frac{1}{2}$ then $\angle B =$ ____

$\tan(A-B) = \frac{1}{\sqrt{3}}$, $\cos A = \frac{1}{2}$ అయిన, $\angle B =$ ____

(1) $\frac{2\pi}{3}$ (2) $\frac{\pi}{4}$ (3) $\frac{\pi}{6}$ (4) $\frac{\pi}{3}$

41 The value of $\frac{\tan\alpha}{\sqrt{1+\tan^2\alpha}}$ is ____

$\frac{\tan\alpha}{\sqrt{1+\tan^2\alpha}}$ విలువ ____

(1) $\cos\alpha$ (2) $\sin\alpha$ (3) $\operatorname{cosec}\alpha$ (4) $\sec\alpha$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

116583

42 Calculate the length of tangent from a point 15 cm away from the centre of a circle of radius 9 cm.

(1) 11 cm (2) 9 cm (3) 12 cm. (4) 10 cm

9 సెం.మీ. వ్యాసార్థముగా గల వృత్తానికి, దాని కేంద్రము నుండి 15 సెం.మీ. దూరములో ఒక బిందువు కలదు. అయిన, ఆ బిందువు నుండి వృత్తానికి గీయబడిన స్పర్శరేఖ పొడవును కనుగొనండి ?

(1) 11 సెం.మీ. (2) 9 సెం.మీ. (3) 12 సెం.మీ. (4) 10 సెం.మీ.

43 In the right angle ΔABC, $\angle B = 90°$, $\tan C = \frac{5}{12}$ then the length of hypotenuse is

ఒక లంబకోణ త్రిభుజం ΔABC,లో $\angle B = 90°$, $\tan C = \frac{5}{12}$ అయిన, ఆ త్రిభుజ కర్ణము పొడవు ఎంత?

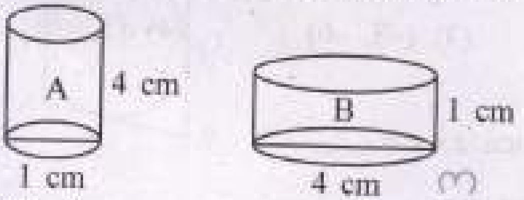
(1) 16 (2) 13 (3) 21 (4) 17

44 If $A = 45°$, $B = 60°$, then $\sin A + \cos B$

$A = 45°$, $B = 60°$ అయిన, $\sin A + \cos B$ విలువ ఎంత ?

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

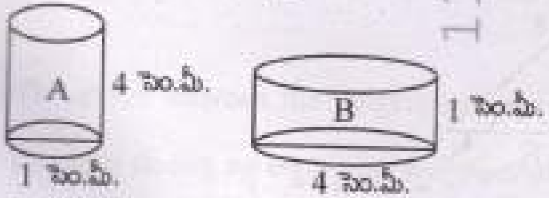
45 Which vessel shown in the below figure can hold more water ?



(1) A (2) B

(3) same in A and B (4) Not decided

క్రింద చూపిన ఏ పాత్ర, ఎక్కువ నీటిని కలిగి ఉండ గలదు ?



(1) A (2) B

(3) A మరియు Bలో సమాన పరిమాణము (4) నిర్ణయించలేము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

46 If the radius of a sphere is '$2r$' then the volume will be

గోళము యొక్క వ్యాసార్ధము '$2r$' అయిన, దాని ఘన పరిమాణము

(1) $\frac{4}{3}\pi r^3$ (2) $4\pi r^3$ (3) $\frac{8}{3}\pi r^3$ (4) $\frac{32}{3}\pi r^3$

47 The radii of two cylinders are in the ratio 2 : 3 and their heights are in the ratio 5 : 3 then the ratio of their volumes are

రెండు స్థూపాల వ్యాసార్ధాల నిష్పత్తి 2 : 3 మరియు వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తి 5 : 3 అయిన, వాటి ఘన పరిమాణాల నిష్పత్తి

(1) 20 : 27 (2) 40 : 50 (3) 20 : 30 (4) 50 : 30

48 The radius of the sphere is increased by 100% then the volume of the resultant sphere is increased by

ఒక గోళము యొక్క వ్యాసార్ధము 100% పెంచిన, ఏర్పడు గోళము యొక్క ఘన పరిమాణము ఎంత పెరుగును ?

(1) 200% (2) 700% (3) 500% (4) 900%

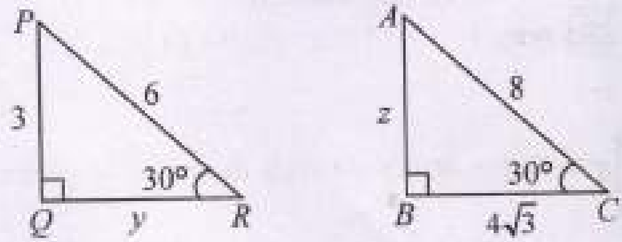
49 The centroid of a triangle is (4, 1) and two vertices are (2, 3) and (7, 6) then the third vertex is

ఒక త్రిభుజ గురుత్వ కేంద్రము (4, 1) మరియు దాని రెండు శీర్షాలు (2, 3) మరియు (7, 6) అయిన, మూడవ శీర్షం :

(1) (3, 6) (2) (–3, 6) (3) (–3, –6) (4) (3, –6)

50 In the below figure $\Delta PQR \sim \Delta ABC$ then $z + y =$ ____

క్రింది పటము నుండి $\Delta PQR \sim \Delta ABC$ అయిన, $z + y =$ ____

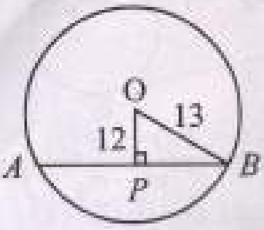


(1) $1+3\sqrt{3}$ (2) $9+\sqrt{3}$ (3) $7+3\sqrt{3}$ (4) $4+3\sqrt{3}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

51 In the below figure $OB = 13$ cm; $OP = 12$ cm and $OP \perp AB$ then the value of AB is

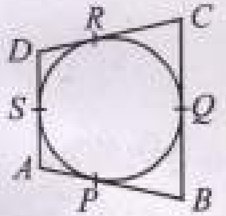
క్రింది పటము నుండి $OB = 13$ సెం.మీ.; $OP = 12$ సెం.మీ. మరియు $OP \perp AB$ అయిన, AB విలువ



(1) 5 cm(సెం.మీ.) (2) 100 cm(సెం.మీ.) (3) 10 cm(సెం.మీ.) (4) 75 cm(సెం.మీ.)

52 A circle touches the sides of a quadrilateral $ABCD$ at points P, Q, R and S then which of the following is true ?

ఒక వృత్తము $ABCD$ చతుర్భుజాన్ని P, Q, R మరియు S బిందువుల వద్ద తాకిన, క్రింది వానిలో ఏది సత్యము ?



(1) $AB + CD = AD + BC$
(2) $AB + CD > AD + BC$
(3) $AB + CD < AD + BC$
(4) $AB + BC = AD + DC$

53 The angle between the tangent and radius drawn through the point of contact is

వృత్త స్పర్శ బిందువు వద్ద వ్యాసార్థానికి, స్పర్శరేఖకు మధ్య గల కోణము

(1) 100° (2) 70° (3) 90° (4) 80°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

54 If the point $P(x, y)$ divides the line segment joining the points $A(x_1, y_1)$ and $B(x_2, y_2)$ internally in the ratio $m_1 : m_2$ then $P(x, y) =$

$A(x_1, y_1)$ మరియు $B(x_2, y_2)$ బిందువులతో ఏర్పడు రేఖా ఖండాన్ని $m_1 : m_2$ నిష్పత్తిలో అంతరంగా విభజించు బిందువు $P(x, y)$ యొక్క నిరూపకాలు

(1) $\left(\frac{m_1x_2 - m_2x_1}{m_1 - m_2}, \frac{m_1y_2 - m_2y_1}{m_1 - m_2}\right)$ (2) $\left(\frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 - m_2}, \frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 - m_2}\right)$

(3) $\left(\frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 + m_2}\right)$ (4) $\left(\frac{m_1x_2 - m_2x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1y_2 - m_2y_1}{m_1 + m_2}\right)$

55 The mid-point of the line segment joining the points (2, 7) and (12, −7) is

(2, 7) మరియు (12, −7) బిందువులతో ఏర్పడు రేఖాఖండము యొక్క మధ్య బిందువు నిరూపకాలు ?

(1) (−7, 0) (2) (7, 0) (3) (0, −7) (4) (0, 7)

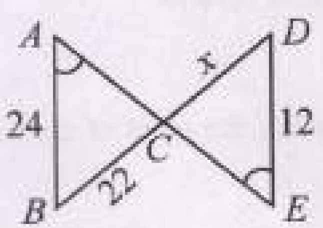
56 $\Delta ABC \sim \Delta PQR$; $\angle P = 60°$, $\angle Q = 75°$ then $\angle A =$ _____

$\Delta ABC \sim \Delta PQR$; $\angle P = 60°$, $\angle Q = 75°$ అయిన, $\angle A =$ _____

(1) 90° (2) 75° (3) 40° (4) 60°

57 From the below figure the value of 'x' = _____

క్రింది పటము నుండి 'x' విలువ

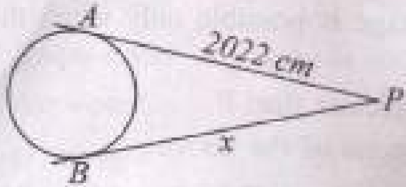


(1) 11 (2) 12.83 (3) 14 (4) 25

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

58 From the below figure the value of 'x' = ____

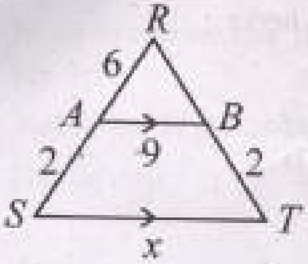
క్రింది పటము నుండి 'x' విలువ



(1) 2021 cm (సెం.మీ.)
(2) 2022 cm (సెం.మీ.)
(3) 2220 cm (సెం.మీ.)
(4) 2020 cm (సెం.మీ.)

59 In the below figure $\Delta RST \sim \Delta RBA$ then the value of x is

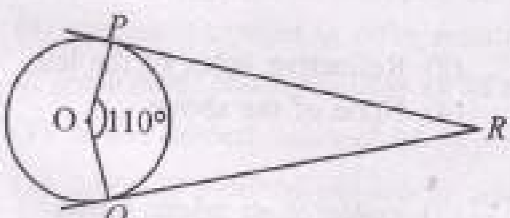
క్రింది పటము నుండి $\Delta RST \sim \Delta RBA$ అయిన, x విలువ



(1) 12
(2) 24
(3) 10
(4) 18

60 RP and RQ are the two tangents to the circle with centre 'O' and $\angle POQ = 110^\circ$ then $\angle PRQ =$ ____

'O' కేంద్రముగా గల వృత్తానికి RP మరియు RQ లు రెండు స్పర్శరేఖలు మరియు $\angle POQ = 110^\circ$ అయిన, $\angle PRQ =$ ____



(1) 70°
(2) 90°
(3) 35°
(4) 100°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION – B : PHYSICS (భౌతిక శాస్త్రము)

61 For a convex lens magnification of virtual image is possible only when the object distance is

(1) equal to F
(2) greater than F
(3) less than F
(4) none of the above

కుంభాకార కటకము నుండి ఎంత దూరములో వస్తువును ఉంచినప్పుడు మిథ్యా ప్రతిబింబము ఆవర్ధనము చెందుతుంది ?

(1) నాభ్యంతరమునకు సమాన దూరము
(2) నాభ్యంతరము కంటే ఎక్కువ
(3) నాభ్యంతరము కంటే తక్కువ
(4) ఏదీ కాదు

62 Focal length of the eye lens changes with the help of

(1) Pupil
(2) Aqueous humour
(3) Ciliary muscle
(4) Optical nerve

కంటిలో కటక నాభ్యంతరము దీని సహాయముతో మారుతుంది.

(1) కనుపాప
(2) నేత్రోదక ద్రవం
(3) సిలియరీ కండరం
(4) దృక్ నాడి

63 Direction of electric current and direction of electrons in a conductor are

(1) Same direction
(2) Perpendicular to each other
(3) Opposite to each other
(4) None of the above

ఒక వాహకములో విద్యుత్ ప్రవాహ దిశ, ఎలక్ట్రానుల దిశ ఈ విధంగా ఉంటాయి.

(1) ఒకే దిశ
(2) ఒక దానికొకటి లంబంగా
(3) వ్యతిరేక దిశ
(4) పైవేవియును కాదు

64 The focal length of a lens depends on

(1) Radius of curvature
(2) Refractive index of the lens
(3) (1) and (2)
(4) None of the above

కటకము యొక్క నాభ్యంతరము దీనిపై ఆధారపడును.

(1) వక్రతా వ్యాసార్ధము
(2) కటకము యొక్క వక్రీభవన గుణకము
(3) (1) మరియు (2)
(4) ఏదీ కాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

65 The defect by which some people can not see near objects clearly but can see distant objects is called

(1) Myopia (2) Cataract (3) Presbyopia (4) Hypermetropia

కొందరు దగ్గరగా ఉన్న వస్తువులను సరిగా చూడలేరు కాని దూరంగా ఉన్న వస్తువులను చూడగలరు. ఈ దృష్టిలోపాన్ని ఇలా అంటారు.

(1) హ్రస్వ దృష్టి (2) కంటి శుక్లాలు (3) చత్వారము (4) దీర్ఘ దృష్టి

66 A person is advised to use 5D lens. What is its focal length ?

(1) 50 cm (2) 5 cm (3) 2 cm (4) 20 cm

ఒక వ్యక్తికి 5D కటకాన్ని వాడాలని సూచించబడినది. దాని నాభ్యాంతరము ఎంత ?

(1) 50 సెం.మీ. (2) 5 సెం.మీ. (3) 2 సెం.మీ. (4) 20 సెం.మీ.

67 In an eye, muscular diaphragm between aqueous humour and the lens is called

(1) Iris (2) Pupil (3) Retina (4) Cornea

కంటిలో, నేత్రోదక ద్రవానికి కటకానికి మధ్య ఉండే కండరపొరను ఈ పేరుతో పిలుస్తారు .

(1) నల్ల గుడ్డు (2) కనుపాప (3) రెటీనా (4) కార్నియా

68 Angle of vision of a healthy adult human is

ఆరోగ్యవంతుని దృష్టి కోణము

(1) 10° (2) 60° (3) 90° (4) 40°

69 In series connection of resistors, if one of the resistors breaks down, then

(1) circuit is open and no current flows in the circuit
(2) current increases in other resistors
(3) current remains the same in other resistors
(4) current decreases in other resistors a little

నిరోధాలను శ్రేణిలో కలిపినప్పుడు ఏదైనా ఒక నిరోధము పనిచేయకపోతే, దాని ఫలితము

(1) వలయం తెరువబడి, వలయంలో విద్యుత్ప్రవాహము ఆగిపోతుంది
(2) మిగిలిన నిరోధాలలో విద్యుత్ప్రవాహము పెరుగుతుంది
(3) మిగిలిన నిరోధాలలో విద్యుత్ప్రవాహము అంతే ఉంటుంది
(4) మిగిలిన నిరోధాలలో విద్యుత్ప్రవాహము కొద్దిగా తగ్గుతుంది

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

70 A bulb is marked 60 W and 240 V. Find the resistance in the bulb.

ఒక బల్బు 60 W మరియు 240 V అని గుర్తించబడినది. బల్బులోని నిరోధకము ఎంత ?

(1) 40 Ω (2) 180 Ω (3) 960 Ω (4) 60 Ω

71 Usage of fuse in a circuit prevents from

(1) Power cut (2) Overload (3) Short circuit (4) None of the above

ఒక వలయంలో ఫ్యూజ్ దీన్నుంచి కాపాడుతుంది.

(1) విద్యుత్ కోత (2) ఓవర్ లోడ్ (3) షార్ట్ సర్క్యూట్ (4) పైవేవీ కాదు

72 Obstruction to the motion of electrons in a conductor is called

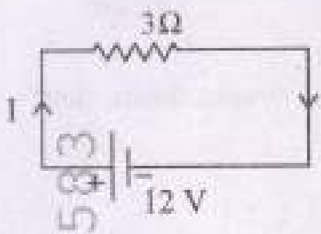
(1) Conductivity (2) Resistance (3) Resistivity (4) None of the above

వాహకములో ఎలక్ట్రానుల చలనానికి కలిగే ఆటంకాన్ని ఇలా అంటారు.

(1) వాహకత్వము (2) నిరోధకము (3) విశిష్ట నిరోధము (4) పైవేవియును కాదు

73 Which of the following is the equation for given circuit as per Kirchoff's loop law ?

కిర్ చాఫ్ లూప్ నియమము ప్రకారము ఇచ్చిన వలయానికి సమీకరణము ఏది ?



(1) $3I+12=0$ (2) $3I\times12=1$ (3) $3I\times12=0$ (4) $3I-12=0$

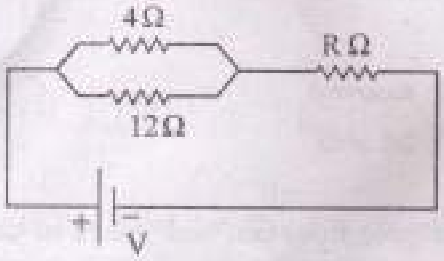
74 Which of the following relation represents Ohm's law ?

ఈ క్రింది ఏ సంబంధము ఓమ్ నియమమును సూచిస్తుంది ?

(1) $V\propto I$ (2) $V\propto\frac{1}{I}$ (3) $V=I$ (4) $P=VI$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

75 In the circuit given below, if the equivalent resistance is $10\,\Omega$, find the value of R.
క్రింద ఇవ్వబడిన వలయంలో ఫలిత నిరోధకపు విలువ $10\,\Omega$ అయిన, R విలువ కనుగొనుము.



(1) $8\,\Omega$ (2) $16\,\Omega$ (3) $7\,\Omega$ (4) $3\,\Omega$

76 SI unit of resistivity is
విశిష్ట నిరోధము యొక్క SI ప్రమాణము

(1) Ω (2) $\Omega-m$ (3) $\Omega-m^2$ (4) Ωm^{-1}

77 Multimeter can be used to measure
(1) current (2) voltage (3) resistance (4) all of the above
మల్టీమీటర్ ను ఉపయోగించి దీనిని కొలవ వచ్చును.
(1) విద్యుత్తు (2) వోల్టేజి (3) నిరోధకము (4) పైవన్నియును

78 The size of the image formed by a convex mirror is always
(1) Enlarged (2) Diminished
(3) Double size of the object (4) None
కుంభాకార దర్పణము ఏర్పరచు ప్రతిబింబ పరిమాణము ఎల్లప్పుడు
(1) వృద్ధి చెందినది (2) చిన్నది
(3) వస్తువు కంటే రెట్టింపు (4) ఏదీ కాదు

79 The spherical mirror whose reflecting surface curved outward is
(1) Convex mirror (2) Concave mirror
(3) Plane mirror (4) None
ఏ గోళాకార దర్పణము నందు పరావర్తన తల వక్రము బయటి వైపునకు ఉంటుంది ?
(1) కుంభాకార దర్పణము (2) పుటాకార దర్పణము
(3) సమతల దర్పణము (4) ఏదీ కాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

80 The type of mirror used in solar cooker is

(1) Concave (2) Convex

(3) Concave and convex (4) None

సోలార్ కుక్కర్ నందు ఉపయోగించు దర్పణము

(1) పుటాకార (2) కుంభాకార

(3) పుటాకార మరియు కుంభాకార (4) ఏదీ కాదు

81 The minimum distance of an object from the pole to obtain real image in case of a concave mirror is

పుటాకార దర్పణం విషయంలో నిజ ప్రతిబింబము ఏర్పాడలంటే, వస్తువుని, ధృవము నుంచి ఎంత కనీస దూరంలో ఉంచాలి ?

(1) F (2) 2F (3) 0 (4) F/2

82 What is the focal length of a plano-convex lens if 'R' is the radius of curvature and 'n' is the refractive index ?

సమతల కుంభాకార కటకము యొక్క వక్రతా వ్యాసార్ధము 'R' మరియు వక్రీభవన గుణకము 'n' అయిన, నాభ్యంతరము ఎంత ?

(1) $f = R$ (2) $f = \frac{R}{2}$ (3) $f = \frac{R}{n-1}$ (4) $f = \frac{n-1}{R}$

83 The magnification of a concave lens is always

(1) equal to one (2) less than one (3) greater than one (4) none of the above

పుటాకార కటకము యొక్క ఆవర్ధనము ఎల్లప్పుడూ

(1) ఒకటికి సమానము (2) ఒకటి కంటే తక్కువ (3) ఒకటి కంటే ఎక్కువ (4) పైవేమి కావు

84 Which of the following is true in case of a concave lens ?

(1) Erect and virtual image (2) Inverted and virtual image

(3) Erect and real image (4) Inverted and real image

పుటాకార కటకానికి సంబంధించి ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సరియైనది ?

(1) నిట్ట నిలువు మరియు మిథ్యా ప్రతిబింబము (2) తలక్రిందులు మరియు మిథ్యా ప్రతిబింబము

(3) నిట్ట నిలువు మరియు నిజ ప్రతిబింబము (4) తలక్రిందులు మరియు నిజ ప్రతిబింబము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

85 What is lens maker's formula ?
కటక తయారీ సమీకరణము ఏమిటి ?

(1) $\frac{1}{f}=(n-1)\left(\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}\right)$ (2) $\frac{1}{f}=(n-1)\left(\frac{1}{R_1}-\frac{1}{R_2}\right)$

(3) $\frac{1}{f}=(n+1)\left(\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}\right)$ (4) $\frac{1}{f}=(n+1)\left(\frac{1}{R_1}-\frac{1}{R_2}\right)$

86 If the focal length of a spherical mirror is 10 cm, what is the value of radius of curvature ?
(1) 10 cm (2) 20 cm (3) 30 cm (4) None
గోళాకార దర్పణము యొక్క నాభ్యంతరము 10 సెం.మీ. అయిన, వక్రతా వ్యాసార్థము ఎంత ?
(1) 10 సెం.మీ. (2) 20 సెం.మీ. (3) 30 సెం.మీ. (4) ఏదీ కాదు

87 If a convex lens is placed in water, it's focal length
(1) increases (2) decreases (3) does not change (4) none of the above
కుంభాకార కటకము నీటిలో ఉంచినప్పుడు దాని నాభ్యాంతరము
(1) పెరుగును (2) తగ్గును (3) మారదు (4) పై వేవీ కావు

88 Which of the following is the formula for magnification in case of spherical mirror ?
గోళాకార దర్పణములో ఆవర్ధనమునకు సూత్రము ఏది ?

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

89 Every lens has _______ focal points.
ప్రతి కటకమునకు _______ నాభులుంటాయి.
(1) 2 (2) 4 (3) 6 (4) 8

90 Parallel beam of light after passing through a convex lens pass through a point called
(1) Pole (2) Centre of curvature
(3) Focus (4) None of the above
సమాంతర కాంతి పుంజము కుంభాకార కటకము గుండా ప్రయాణించిన తరువాత ఏ బిందువు గుండా పోవును ?
(1) ధృవము (2) వక్రతా కేంద్రము
(3) నాభి (4) పై వేవీ కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION – C : CHEMISTRY (రసాయన శాస్త్రము)

91 The orbital with more penetration power towards nucleus is

కేంద్రకము వైపు చొచ్చుకు పోయే స్వభావము ఎక్కువగా ఉన్న ఆర్బిటాల్ ఏది ?

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

92 The electronic configuration of an element is 2, 8, 6. Which one of the following element is chemically similar to the above element ?

(1) Nitrogen (2) Oxygen (3) Phosphorous (4) Chlorine

ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం 2, 8, 6 కలిగిన ఒక మూలకం. క్రింద ఇచ్చిన ఏ మూలకంతో రసాయనికంగా పోలి ఉంటుంది ?

(1) నైట్రోజన్ (2) ఆక్సిజన్ (3) ఫాస్ఫరస్ (4) క్లోరిన్

93 4f elements are called as

(1) Transition elements (2) Alkaline earth metals

(3) Actinoids (4) Lanthanoids

4f మూలకాలను ఏ విధంగా పిలుస్తారు ?

(1) పరివర్తన మూలకాలు (2) క్షార మృత్తిక లోహాలు

(3) ఆక్టినాయిడ్లు (4) లాంథనాయిడ్లు

94 Which of the following pair of atomic numbers indicates the s-block elements ?

క్రింది వాటిలో ఏ జత పరమాణు సంఖ్యలు s-బ్లాకు మూలకాలను సూచిస్తాయి ?

(1) 5, 6 (2) 9, 10 (3) 11, 12 (4) 7, 8

95 The element which belongs to 3rd period and 14th group in Modern periodic table is

(1) Aluminium (2) Silicon (3) Phosphorous (4) Sulphur

ఆధునిక ఆవర్తన పట్టికలో 3వ పీరియడ్ మరియు 14వ గ్రూపునకు చెందినటువంటి మూలకము

(1) అల్యూమినియం (2) సిలికాన్ (3) ఫాస్ఫరస్ (4) సల్ఫర్

96 Which is the least electronegative element among the following ?

(1) Lithium (2) Carbon (3) Nitrogen (4) Fluorine

క్రింది వాటిలో తక్కువ ఋణ విద్యుదాత్మకత గల మూలకము ఏది ?

(1) లిథియం (2) కార్బన్ (3) నైట్రోజన్ (4) ఫ్లోరిన్

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

97 A $Na + B\,H_2O \rightarrow C\,NaOH + D\,H_2$, in this equation the values of A, B, C and D are

A $Na + B\,H_2O \rightarrow C\,NaOH + D\,H_2$ అనే సమీకరణములో A, B, C మరియు D విలువలు

(1) A=1, B=1, C=2, D=1
(2) A=2, B=2, C=2, D=1
(3) A=1, B=1, C=1, D=1
(4) A=2, B=1, C=2, D=1

98 Identify the salt in the following.

కింది వాటిలో లవణమును గుర్తించండి.

(1) NaCl
(2) NaOH
(3) HCl
(4) HCN

99 Compound formed when excess CO_2 is passed through lime water

సున్నపు నీరు ద్వారా అధిక CO_2ని పంపినప్పుడు ఏర్పడు పదార్థము

(1) $Ca(OH)_2$
(2) $CaCO_3$
(3) CaO
(4) $Ca(HCO_3)_2$

100 Solution with pH less than 7 is

(1) Sodium chloride solution
(2) Sodium hydroxide solution
(3) Acetic acid solution
(4) Slaked lime

pH విలువ 7 కన్న తక్కువ గల ద్రావణము

(1) సోడియం క్లోరైడ్ ద్రావణము
(2) సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణము
(3) ఎసిటిక్ ఆమ్ల ద్రావణము
(4) తడి సున్నము

101 In endothermic reaction, heat is

(1) released
(2) not changes
(3) absorbed
(4) all of the above

ఉష్ణగ్రాహక చర్యలో ఉష్ణము

(1) విడుదలగును
(2) మార్పు ఉండదు
(3) గ్రహించబడును
(4) పైవన్నియును

102 One mole of Propane (C_3H_8) on combustion given 'x' kilo joules at STP. Heat liberated by the combustion of 11.2 litres of Propane at STP in kilo joules is

ఒక మోల్ ప్రోపేన్ (C_3H_8) STPవద్ద దహనం చేసినప్పుడు 'x' కిలో జౌల్స్ ఇస్తుంది. STP వద్ద 11.2 లీటర్ల ప్రోపేన్ ను దహనం చేసినప్పుడు విడుదలగు ఉష్ణము కిలో జౌల్స్ లలో

(1) x
(2) $\frac{x}{2}$
(3) 11.2 x
(4) 2x

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

103 Which one of the following metal occurs in the native form ?
క్రింది వాటిలో, ప్రకృతిలో సహజ సిద్ధంగా లభ్యమయ్యే లోహం

(1) Au (2) Ca (3) Mg (4) Na

104 The more reactive metal in the activity series is

(1) Potassium (2) Iron (3) Zinc (4) Platinum

చర్యాశీలత శ్రేణిలో అధిక చర్యాశీలత గల లోహం

(1) పొటాషియం (2) ఇనుము (3) జింక్ (4) ప్లాటినం

105 Which of the following process is used for the purification of crude metal ?

(1) Roasting (2) Poling (3) Calcination (4) Froth flotation

క్రింది వాటిలో లోహశుద్ధికి ఉపయోగించే పద్ధతి ఏది ?

(1) భర్జనం (2) పోలింగ్ (3) భస్మీకరణం (4) ప్లవన ప్రక్రియ

106 Which of the following is a non metal ?
క్రింది వాటిలో అలోహం ఏది ?

(1) Pb (2) Sn (3) K (4) S

107 Identify an acidic flux among the following.
క్రింది వాటిలో ఆమ్లస్వభావం గల ద్రవకారిని గుర్తించండి.

(1) SiO_2 (2) CaO (3) MgO (4) $CaCO_3$

108 The carbonate ore among the following is

(1) Bauxite (2) Magnesite (3) Haematite (4) Carnalite

క్రింది వాటిలో కార్బొనేట్ ధాతువు ఏది ?

(1) బాక్సైట్ (2) మాగ్నసైట్ (3) హెమటైట్ (4) కార్నలైట్

109 Washing Soda is used in ________.

(1) Glass, Paper Industry
(2) Manufacture of borax
(3) Cleaning agent for domestic purpose
(4) All of the above

వాషింగ్ సోడాను ఇందులో ఉపయోగిస్తారు.

(1) గ్లాసు, కాగిత పరిశ్రమలో
(2) బోరాక్స్ తయారీలో
(3) గృహావసరాల కోసం క్లీనింగ్ ఏజెంట్ గా
(4) పైవన్నియును

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

110 Maximum number of electrons present in an orbital of atom is

పరమాణువు యొక్క ఆర్బిటాల్ లో ఉండే ఎలక్ట్రాన్ల గరిష్ఠ సంఖ్య

(1) 8 (2) 6 (3) 10 (4) 2

111 Bases can give _______ ions in water.

నీటిలో క్షారాలు _______ అయాన్లను ఇచ్చును.

(1) H^+ (2) OH^- (3) H_3O^+ (4) OH^+

112 Mixing acid to water is

(1) exothermic reaction
(2) endothermic reaction
(3) neutralisation
(4) none of the above

నీటికి ఆమ్లాన్ని కలపడం

(1) ఉష్ణమోచక చర్య
(2) ఉష్ణగ్రాహక చర్య
(3) తటస్థీకరణము
(4) పైవేవి కావు

113 Four quantum numbers of valence electron of sodium

సోడియం యొక్క భేదపరిచే ఎలక్ట్రాన్ యొక్క నాలుగు క్వాంటం సంఖ్యలు

(1) 3, 0, 0, +1/2
(2) 2, 1, 0, –1/2
(3) 3, 0, –1, +1/2
(4) 2, 0, 0, –1/2

114 Colour of anhydrous $CuSO_4$ is

(1) White (2) Blue (3) Green (4) Yellow

అనార్ద్ర $CuSO_4$ రంగు

(1) తెలుపు (2) నీలం (3) ఆకుపచ్చ (4) పసుపు

115 Bleaching Powder is formed from

(1) Slaked lime + HCl
(2) Slaked lime + Cl_2
(3) Quick lime + HCl
(4) Quick lime + CO_2

బ్లీచింగ్ పౌడర్ వీటినుంచి ఏర్పడుతుంది.

(1) తడి సున్నం + HCl
(2) తడి సున్నం + Cl_2
(3) పొడి సున్నం + HCl
(4) పొడి సున్నం + CO_2

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

116 The total number of atomic orbitals in third shell of an atom

ఒక పరమాణువులోని మూడవ కక్ష్యలో ఉండే ఆర్బిటాళ్ళ సంఖ్య

(1) 1 (2) 3 (3) 9 (4) 18

117 Which one of the following electromagnetic radiation has more frequency ?

(1) Cosmic rays (2) X-rays (3) U.V. rays (4) Radio waves

కింది విద్యుదయస్కాంత వికిరణాలలో ఏది అధిక పౌనఃపున్యం కలిగి ఉంటుంది ?

(1) కాస్మిక్ కిరణాలు (2) X-కిరణాలు (3) U.V. కిరణాలు (4) రేడియో తరంగాలు

118 Order of energy of orbitals

ఆర్బిటాళ్ల శక్తి క్రమము

(1) 3s>3p>3d>4s

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

(3) 3s>3p>4s>3d

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

119 The classification of elements which is based on atomic number is

(1) Dobereiner's law of Triads

(2) Newland's law of octaves

(3) Modern periodic table

(4) Mandeleeff's periodic table

పరమాణు సంఖ్య పై ఆధారపడిన మూలకాల వర్గీకరణ ఏది ?

(1) డాబరీనర్ త్రిక సిద్ధాంతము

(2) న్యూలాండ్స్ అష్టక నియమము

(3) ఆధునిక ఆవర్తన పట్టిక

(4) మెండలీవ్ ఆవర్తన పట్టిక

120 Which of the following electronic configuration violating Hund's rule ?

క్రింది వాటిలో హుండ్ నియమాన్ని ఉల్లంఘించే ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసము ఏది ?

(1) 2s: ↑↓ ; 2p: ↑↓ | ↑↓ | ↑

(2) 2s: ↑↓ ; 2p: ↑↓ | ↑ | ↑

(3) 2s: ↑↓ ; 2p: ↑ | ↑ | ↑

(4) 2s: ↑↓ ; 2p: ↑↓ | ↑ | (empty)

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION – D : BIOLOGY (జీవశాస్త్రము)

121 The mode of nutrition in Paramoecium is ______.

(1) Ingestion (2) Absorption (3) Parasitic (4) Saprophytic

పారామీషియంలో పోషణ ______ విధంగా జరుగుతుంది.

(1) అంతర గ్రహణం (2) శోషణ (3) పరాన్న జీవనం (4) పూతికాహారం

122 External fertilization is observed in ______.

(1) Monkeys (2) Humans (3) Fish (4) All of the above

బాహ్య ఫలదీకరణం ______ లో జరుగుతుంది.

(1) కోతులు (2) మానవులు (3) చేపలు (4) పైవన్నీ

123 The structural and functional unit of nervous system is ______

(1) Neuron (2) Nephron (3) Osteocytes (4) None of the above

నాడీ వ్యవస్థ యొక్క నిర్మాణాత్మక మరియు క్రియాత్మక ప్రమాణం ______

(1) నాడీ కణం (2) నెఫ్రాన్ (3) ఆస్టియోసైట్ లు (4) పైవేవీ కావు

124 ______ serves as a shock-absorbing medium and protects the brain against shocks/jerks along with the meninges and cranium

(1) Lymph (2) Cerebrospinal fluid

(3) Blood (4) None of the above

కపాలము, మెనింజస్ లతో కలిసి ______ మెదడును అఘాతాల నుండి కాపాడుతుంది.

(1) లింఫ్ (2) మస్తిష్క మేరుద్రవం

(3) రక్తం (4) పైవేవీ కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

125 ________ are fat soluble vitamins.

కొవ్వులో కరిగే విటమిన్లు ఏవి ?

(1) B & C (2) A & C (3) B & D (4) A & D

126 Which part of the brain controls the emotions ?

(1) Cerebrum (2) Diencephalon

(3) Mid brain (4) Cerebellum

మెదడు యొక్క ఏ భాగం భావావేశాలను నియంత్రిస్తుంది ?

(1) మస్తిష్కం (2) ద్వారగోర్ధం

(3) మధ్య మెదడు (4) అనుమస్తిష్కం (సెరిబెల్లమ్)

127 Total amount of urine excreted per day by humans is about ________ litres.

మానవుడు రోజుకు సుమారుగా ________ లీటర్ల మూత్రాన్ని విసర్జిస్తాడు.

(1) 1.0 - 1.2 (2) 1.2 - 1.4 (3) 1.4 - 1.6 (4) 1.6 - 1.8

128 ________ functions as filtration unit.

(1) Bowman's capsule (2) Glomerulus

(3) Loop of Henle (4) Renal tubule

________ వడపోత ప్రమాణంగా విధి నిర్వహిస్తుంది.

(1) బొమన్ నాళిక (2) రక్త కేశ నాళిక గుచ్ఛం

(3) హెన్లీ శిక్యం (4) వృక్క నాళిక

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

129 Identify the correct photosynthetic equation.

(1) $6CO_2 + H_2O \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Light}} CH_2O + H_2O + 6O_2$

(2) $CO_2 + 2H_2O \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Light}} CH_2O + 2H_2O + O_2$

(3) $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Light}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

(4) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Light}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

కిరణజన్య సంయోగ క్రియలోని సరియైన సమీకరణాన్ని గుర్తించండి.

(1) $6CO_2 + H_2O \xrightarrow[\text{పత్రహరితం}]{\text{కాంతి}} CH_2O + H_2O + 6O_2$

(2) $CO_2 + 2H_2O \xrightarrow[\text{పత్రహరితం}]{\text{కాంతి}} CH_2O + 2H_2O + O_2$

(3) $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{పత్రహరితం}]{\text{కాంతి}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

(4) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{పత్రహరితం}]{\text{కాంతి}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

130 The latex of ________ plant is the source of biodiesel.

(1) Sapota (2) Chicle (3) Hevea (4) Jatropa

________ మొక్క లేటెక్స్ నుండి బయోడీజిల్ ను తయారు చేస్తారు.

(1) సపోటా (2) చికిల్ (3) హీవియా (4) జట్రోపా

131 The secondary function of lungs to carry out excretion is ________

(1) Removal of CO_2 and Water
(2) Elimination of Sebum
(3) Urea formation
(4) Excretion of excess salts

ఊపిరితిత్తులు అధనంగా చేసే విసర్జన ప్రక్రియ ఏదనగా ________

(1) CO_2 మరియు నీటిని బయటకు పంపుట
(2) సీబం యొక్క నిర్మూలన
(3) యూరియా తయారీ
(4) అధిక లవణాల విసర్జన

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పని కేటాయించబడిన స్థలము

132 Assimilatory powers formed in the photochemical phase of photosynthesis are _____

(1) ADP and ATP (2) ADP and NADP

(3) ATP and NADPH (4) NADP and NADPH

కిరణజన్య సంయోగక్రియలోని కాంతి రసాయన దశలో ఏర్పడే సమీకరణ శక్తులేవనగా

(1) ADP మరియు ATP (2) ADP మరియు NADP

(3) ATP మరియు NADPH (4) NADP మరియు NADPH

133 The organs which have different structure but perform similar functions are called

(1) Homologous organs (2) Analogous organs

(3) Vestigial organs (4) None of the above

నిర్మాణంలో వేరుగా ఉండి, ఒకేరకమైన పనిని నిర్వర్తించే అవయవాలను ________ అంటారు.

(1) నిర్మాణ సామ్య అవయవాలు (2) క్రియాసామ్య అవయవాలు

(3) అవశేషావయవాలు (4) పైవేమి కావు

134 A cross between a round, green seeded pea-plant (RRyy) and a wrinkled yellow seeded pea-plant (rrYY), the seeds produced in F_1 generation are

(1) Wrinkled and Yellow (2) Wrinkled and Green

(3) Round and Yellow (4) Round and Green

గుండ్రని మరియు ఆకుపచ్చ విత్తనాలు గల బఠాని మొక్కను (RRyy) ముడుతలు మరియు పసుపు విత్తనాలు గల మొక్కతో (rrYY) సంకరణ జరుపగా, F_1తరం ఎటువంటి విత్తనాలు గల మొక్కలను ఏర్పరుస్తుంది.

(1) ముడుతలు మరియు పసుపు (2) ముడుతలు మరియు ఆకుపచ్చ

(3) గుండ్రని మరియు పసుపు (4) గుండ్రని మరియు ఆకుపచ్చ

135 Differences in character within closely related groups of organisms is referred to as _______.

(1) genes (2) variations (3) (1) and (2) (4) None of the above

దగ్గర సంబంధం గల సమూహాలకు చెందిన జీవుల మధ్య గల లక్షణాలలో ఉండే భేదాలను _______ అంటారు.

(1) జన్యువులు (2) వైవిధ్యాలు (3) (1) మరియు (2) (4) పైవేవి కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

136 Each human body cell contains ________ of Autosomes.

(1) 20 Pairs (2) 23 Pairs (3) 22 Pairs (4) 24 Pairs

మానవ కణంలో ఎన్ని జతల శారీరక క్రోమోసోములు (ఆటోసోములు) ఉంటాయి ?

(1) 20 జతలు (2) 23 జతలు (3) 22 జతలు (4) 24 జతలు

137 In F_2 generation, the genotypic ratio of monohybrid cross is ________

F_2 తరంలో, ఏక సంకరణ జన్యురూప నిష్పత్తి ________

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

138 ________ protects the heart from shocks.

(1) Pericardial membranes (2) Pericardial fluid
(3) Auricles (4) Ventricles

గుండెను అఘాతాల నుండి ________ కాపాడుతుంది.

(1) హృదయావరణ త్వచాలు (2) హృదయావరణ ద్రవం
(3) కర్ణికలు (4) జఠరికలు

139 Blood capillaries were discovered by ________ in 1661.

(1) Marcello Malphigi (2) William Harvey
(3) Girolamo Fabrici (4) Rene Laennec

1661 లో రక్త కేశనాళికలను ________ కనుగొన్నారు.

(1) మార్సెల్లో మాల్పిజీ (2) విలియం హార్వే
(3) గిరోలమో ఫాబ్రిసి (4) రెని లెన్నెక్

140 ________ is a vital link between blood and tissues by which essential substances pass from blood to cells and excretory products from cells to blood.

(1) Lymph (2) Heart (3) Arteries (4) Veins

రక్తం నుండి పోషకాలను గ్రహించి కణాలకు అందించడం, కణాలనుండి వ్యర్థ పదార్థాలను సేకరించి, రక్తంలోనికి చేర్చడం లాంటి కార్యాలను చేసే రక్తాన్ని కణాలను జోడించే ప్రధానమైన పదార్థం ఏంటి ?

(1) శోషరసం (2) గుండె (3) ధమనులు (4) సిరలు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

141 In trees, removal of ________ prevents transportation of food.

(1) Phloem (2) Xylem (3) Xylem vessels (4) None of the above

చెట్లలో ________ ని తొలగించినప్పుడు ఆహార రవాణ నివారించబడుతుంది ?

(1) పోషక కణజాలం (2) దారువు (3) దారువు నాళాలు (4) పైవేవి కావు

142 ________ controls the movement of food and air towards their respective passages.

(1) Epiglottis (2) Pharynx (3) Nasal cavity (4) Trachea

ఆహారాన్ని మరియు గాలిని తమ తమ మార్గాలలో ప్రవేశించునట్లు ________ నియంత్రిస్తుంది.

(1) ఉపజిహ్వక (2) గ్రసని (3) నాశిక కుహరం (4) వాయునాళం

143 Muscular tissue present at the floor of the chest cavity is ________

(1) Bronchi (2) Diaphragm (3) Trachea (4) Alveoli

ఉరఃకుహర దిగువ భాగంలో ఉండే కండరయుతమైన పొరను ________ అందురు.

(1) శ్వాసనాళాలు (2) విభాజక పటలం (3) స్వరపేటిక (4) వాయుగోణులు

144 In the absence of oxygen, glucose is converted to ethanol in ________.

(1) Plants (2) Animals (3) Yeast (4) Lactobacillus

ఆక్సిజన్ లభ్యంకాని పక్షంలో గ్లూకోజ్ ఇథనాల్ గా ________ లో మారుతుంది.

(1) మొక్కలు (2) జంతువులు (3) ఈస్ట్ (4) లాక్టోబాసిల్లస్

145 During cellular respiration, energy is stored in ________ cell organelle.

(1) Golgi complex (2) Mitochondria (3) Nucleus (4) None of the above

కణ శ్వాసక్రియ జరిగే సమయంలో శక్తి ఏ కణాంగంలో నిల్వచేయ బడుతుంది.

(1) గాల్గి సంక్లిష్టం (2) మైటోకాండ్రియా (3) కేంద్రకం (4) పైవేవి కావు

146 Plants which undergo the vegetative reproduction through roots

(1) *Colacasia* and Ginger (2) *Murraya*, Guava and *Millingtonia*

(3) *Bryophyllum* and *Scilla* (4) None of the above

వేర్ల ద్వారా శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి జరుపుకునే మొక్కలకు ఉదాహరణలు

(1) కొలకేసియా మరియు అల్లం (2) ముర్రయా, జామ మరియు మిల్లింగ్ టోనియా

(3) బ్రయోఫిల్లమ్ మరియు సిల్లా (4) పైవేవి కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

147 The fluids secreted from seminal vesicles, prostate gland and Cowper's gland collectively called seminal plasma. The seminal plasma along with sperm is called _______.

(1) Plasma (2) Semen (3) Placenta (4) None of the above

శుక్రగ్రాహికలు ఉత్పత్తి చేసే ద్రవం, పౌరుష గ్రంథిస్రావాలు, కౌపర్ గ్రంథి స్రావాలను కలిపి సెమినల్ ప్లాస్మా అంటారు. సెమినల్ ప్లాస్మా మరియు శుక్ర కణాలను కలిపి _______ అంటారు.

(1) ప్లాస్మా (2) శుక్రము (సెమెన్) (3) మాయ (4) పైవేవి కావు

148 The phrase Omnis cellula e cellula, or cells arise from pre-existing cells was proposed by

(1) Mendel (2) Virchow (3) Lamarck (4) None of the above

కణాలు అంతకు ముందున్న కణాలనుండి ఉత్పన్నమవుతాయి (ఆమ్నిస్ సెల్యులే ఇ సెల్యులే) అనే సిద్ధాంతాన్ని ఎవరు ప్రతిపాదించారు ?

(1) మెండల్ (2) విర్చోవ్ (3) లామార్క్ (4) పైవేవి కావు

149 Growth of a Plant in response to a light stimulus is known as

(1) Geotropism (2) Hydrotropism (3) Phototropism (4) None of the above

మొక్కలు కాంతికి అనుకూలంగా స్పందించుటను _______ అంటారు ?

(1) గురుత్వానువర్తనం (2) నీటి అనువర్తనం (3) కాంతి అనువర్తనం (4) పైవేవి కావు

150 Transfer of pollen grains from anther to stigma of the same flower is called _______.

(1) Cross pollination
(2) Self Pollination
(3) Hydrophily
(4) Anemophily

పరాగ కోశం నుండి పరాగ రేణువులు అదే పుష్పం యొక్క కీలాగ్రాన్ని చేరుటను _______ అంటారు.

(1) పర పరాగ సంపర్కం
(2) ఆత్మ పరాగ సంపర్కం
(3) జల పరాగ సంపర్కం
(4) వాయు పరాగ సంపర్కం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము