



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.

Suachan : ప్రశ్నలకు జవాబులు ప్రాయమటకు ముందు, OMR జవాబు ప్రతములో ఇవ్వబడిన సూచనలు జాగ్రత్తగా చదపండి.

SECTION – A : MATHEMATICS (గणిత శాస్త్రము)

- 1 The sum of first ‘n’ natural numbers is

మొదటి ‘n’ స్వాజ 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 రెండుంకల 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 / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

- 10** If α, β are the roots of a quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ then $\alpha^2 + \beta^2 =$
 $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ వద్ద 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, అంకుశేధిలోని 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 $k =$
 $2x^2 + kx + 3 = 0$ వద్ద 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) సూజ సంఖ్య (2) అకరణీయ సంఖ్య
(3) పూర్ణ సంఖ్య (4) కరణీయ సంఖ్య

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు షనికి కేటాయించబడిన ఫ్లామ్సు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర మనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర 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

(3) Infinitely many solutions

(2) Coincident

(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

(3) అనంతమైన సాధనాలు కలిగి ఉంటాయి

(2) ఎక్కిభవిష్యాయి

(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 లబ్దం 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) $45^\circ, 15^\circ$

(2) $15^\circ, 45^\circ$

(3) $45^\circ, 30^\circ$

(4) $30^\circ, 15^\circ$

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 టపర్ ఏర్పర్చ నీడ పొడవు, ఆ టపర్ పొడవుకు $\sqrt{3}$ రెట్లు అయిన, మార్యానిటో ఆ టపర్ చేయ 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 యాధ్యచ్ఛికంగా 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 / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర 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 క్రితిజ సమాంతర రేఖలో 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

బక స్ఫూషము యొక్క వ్యక్తతల వైశాల్యము 264 చ.మీ. అ స్ఫూషము ఘన పరిమాణము 924 ఘ.మీ. అయిన, ఆ స్ఫూషము ఎత్తు

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

- 39 If $\sin \theta = \cos \theta$ ($0 < \theta < 90^\circ$) then $\tan \theta = \underline{\hspace{2cm}}$

$\sin \theta = \cos \theta$ ($0 < \theta < 90^\circ$) అయిన, $\tan \theta = \underline{\hspace{2cm}}$

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

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

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

- (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 $\underline{\hspace{2cm}}$

$\frac{\tan \alpha}{\sqrt{1 + \tan^2 \alpha}}$ విలువ $\underline{\hspace{2cm}}$

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

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 , $\angle B = 90^\circ$, $\tan C = \frac{5}{12}$ then the length of hypotenuse is

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

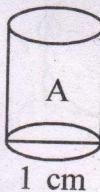
- (1) 16 (2) 13 (3) 21 (4) 17

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

$A = 45^\circ$, $B = 60^\circ$ అయిన, $\sin A + \cos B$ ఏలువ ఎంత?

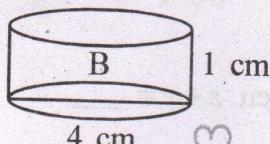
- (1) $\frac{2-\sqrt{2}}{2\sqrt{2}}$ (2) $\frac{2+\sqrt{2}}{2}$ (3) $\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ (4) $\frac{2+\sqrt{2}}{2\sqrt{2}}$

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



4 cm

1 cm



1 cm

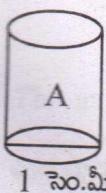
- (1) A

- (3) same in A and B

- (2) B

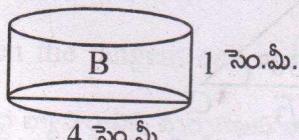
- (4) Not decided

క్రింద చూసిన ఏ పాత్ర, ఎక్కువ నీటిని కలిగి ఉండ గలదు?



4 సెం.మీ.

1



1 సెం.మీ.

4 సెం.మీ.

- (1) A

- (3) A మరియు B లో సమాన పరిమాణము

- (2) B

- (4) నిర్ణయించలేదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

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

గోళము యొక్క వ్యాసార్థము ' $2r$ ' అయిన, దాని ఫున పరిమాణము

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

- 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 స్ఫూపాల వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి $2 : 3$ మరియు వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తి $5 : 3$ అయిన, వాటి ఫున పరిమాణాల నిష్పత్తి

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

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

ఒక గోళము యొక్క వ్యాసార్థము 100% పెంచిన, ఏర్పడు గోళము యొక్క ఫున పరిమాణము ఎంత పెరుగును ?

$$(1) 200\% \quad (2) 700\% \quad (3) 500\% \quad (4) 900\%$$

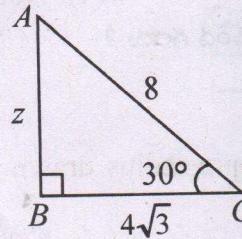
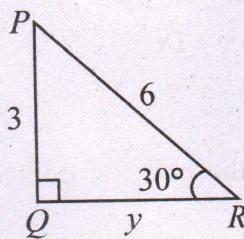
- 49 The centroid of a triangle is $(4, 1)$ and two vertices are $(2, 3)$ and $(7, 6)$ then the third vertex is

ఒక త్రిభుజ గురుత్వ కేంద్రము $(4, 1)$ మరియు దాని రెండు శీర్శాలు $(2, 3)$ మరియు $(7, 6)$ అయిన, మూడవ శీర్పం :

$$(1) (3, 6) \quad (2) (-3, 6) \quad (3) (-3, -6) \quad (4) (3, -6)$$

- 50 In the below figure $\Delta PQR \sim \Delta ABC$ then $z + y = \underline{\hspace{2cm}}$

క్రింది పటము నుండి $\Delta PQR \sim \Delta ABC$ అయిన, $z + y = \underline{\hspace{2cm}}$

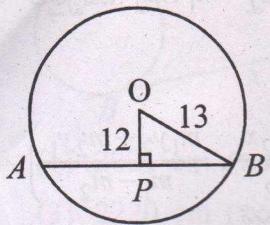


$$(1) 1+3\sqrt{3} \quad (2) 9+\sqrt{3} \quad (3) 7+3\sqrt{3} \quad (4) 4+3\sqrt{3}$$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్త పనికి కేంచాయించబడిన స్థలము

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

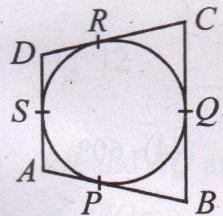
[క్రింది పటము నుండి $OB = 13$ సెం.మీ.; $OP = 12$ సెం.మీ. మరియు $OP \perp AB$ అయిన, AB లేదా



- (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 స్వరూ బిందువు వద్ద వ్యాసార్థానికి, స్వరూపేళకు మధ్య గల కోణము

- (1) 100° (2) 70° (3) 90° (4) 80°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర 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 $m_1 : m_2$ నిపుటిలో అంతరంగా విభజించు బిందువు $P(x, y)$ యొక్క నిరూపకాలు

$$(1) \quad \left(\frac{m_1 x_2 - m_2 x_1}{m_1 - m_2}, \frac{m_1 y_2 - m_2 y_1}{m_1 - m_2} \right)$$

$$(2) \left(\frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 - m_2}, \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 - m_2} \right)$$

$$(3) \left(\frac{m_1 x_2 + m_2 x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1 y_2 + m_2 y_1}{m_1 + m_2} \right)$$

$$(4) \left(\frac{m_1 x_2 - m_2 x_1}{m_1 + m_2}, \frac{m_1 y_2 - m_2 y_1}{m_1 + m_2} \right)$$

- 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) $(0, 7)$

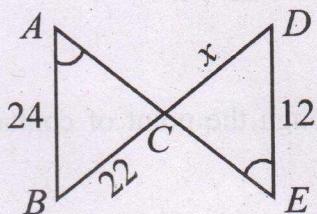
- 56** $\Delta ABC \sim \Delta PQR$; $\angle P = 60^\circ$, $\angle Q = 75^\circ$ then $\angle A =$ _____

$$\Delta ABC \sim \Delta PQR; \quad \angle P = 60^\circ, \quad \angle Q = 75^\circ \text{ அல்லது, } \angle A = \underline{\hspace{2cm}}$$

- (1) 90° (2) 75° (3) 40° (4) 60°

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

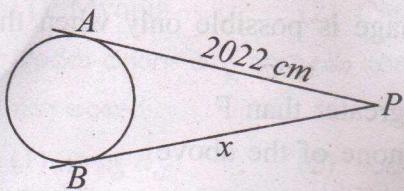
క్రింది పటము నుండి 'x' విలువ



SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

- 58 From the below figure the value of ' x ' = _____

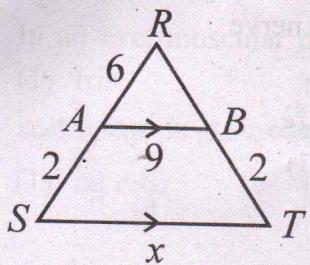
క్రింది పటము నుండి ' x ' విలువ



- (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 $\triangle RST \sim \triangle RBA$ then the value of x is

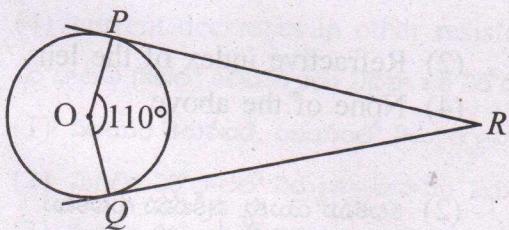
క్రింది పటము నుండి $\triangle RST \sim \triangle RBA$ అయిన, x విలువ



- (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 స్వర్పరేఖలు మరియు $\angle POQ = 110^\circ$ అయిన, $\angle PRQ =$ _____



- (1) 70° (2) 90° (3) 35° (4) 100°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన ఫలము

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 పస్తువును ఉంచినప్పుడు మిథ్య ప్రతిబింబము అవ్యాప్తము చెందుతుంది ?

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| (1) నాభ్యంతరమునకు స్వాన 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 |

కంటేలో కటక నాభ్యంతరము దీని స్ఫోయముతో మారుతుంది.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| (1) కనుపాప | (2) సైంప్రోదక ద్రవం |
| (3) సిలీయరీ 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, ఎలక్ట్రోనుల దిశ ఈ విధంగా ఉంటాయి.

- | | |
|------------------|-------------------------|
| (1) ఒకే దిశ | (2) ఒక దానికొకటి లంబంగా |
| (3) వ్యతిరేక దిశ | (4) పైమెంటును 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 వ్యాసార్థము | (2) కటకము యొక్క వక్రీభవన గుణకము |
| (3) (1) మరియు (2) | (4) ఏది కాదు |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్తులము

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 దృష్టిలో పాన్ని ఇలా అంటారు.

- (1) ప్రాస్వ దృష్టి (2) కంటి శ్లాలు (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 నాభ్యంతరము ఎంత ?

- (1) 50 సె.మీ. (2) 5 సె.మీ. (3) 2 సె.మీ. (4) 20 సె.మీ.

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

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

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

- (1) సల్ల గుఢు (2) కసుపాప (3) రెటీనా (4) కార్నోయా

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 కలిపిస్తున్నదు ఏదైనా ఒక నిరోధము పనిచేయకపోతే, దాని ఫలితము

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లము

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) 40Ω (2) 180Ω (3) 960Ω (4) 60Ω

116583

71 Usage of fuse in a circuit prevents from

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

ఒక వలయంలో పూర్వజీ దీస్ట్యూషన్ కాపాడుతుంది.

- (1) విద్యుత్ కోత్ (2) ఉపర్ లోడ్ (3) షార్ట్ సర్క్యూట్ (4) షైఫ్ట్ కాదు

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

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

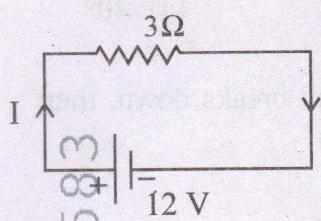
వాహకములో ఎలక్ట్రోనుల చలనానికి కలిగే ఆటంకాన్ని ఇలా అంటారు.

- (1) షార్ట్ త్వయము (2) నిరోధకము (3) విశ్వా విరోధము (4) షైఫ్ట్ వింపు కాదు

116583

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

కిర్షో ఫాఫ్ లూప్ నియమము ప్రకారము ఇచ్చిన వలయానికి స్థీకరణము ఏది ?



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

116583

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

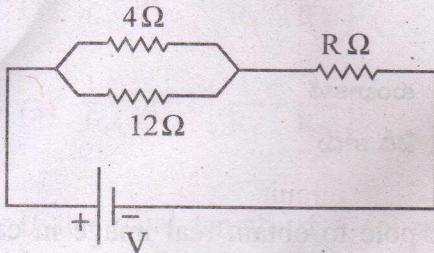
ఈ క్రింది ఏ సంబంధము ఓమ్ నియమమును సూచిస్తుంది ?

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

116583

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్త నిఱికి కేటాయించబడిన ఫులము

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



- (1) 8Ω (2) 16Ω (3) 7Ω (4) 3Ω

- 76 SI unit of resistivity is

విశ్లేష నిరోధము యొక్క SI ప్రమాణము

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

- 77 Multimeter can be used to measure

- | | | | |
|---|--------------|----------------|----------------------|
| (1) current | (2) voltage | (3) resistance | (4) all of the above |
| ముల్టిమీటర్ ను ఉపయోగించి దీనిని కొలవ వచ్చును. | | | |
| (1) విద్యుత్తు | (2) వోల్టేజీ | (3) నిరోధకము | (4) షైఫన్సీయము |

- 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 దర్శణము ఏర్పరచు ప్రతిబింబ పరిమాణము ఎల్లప్పుడు

- | | |
|----------------------------|--------------|
| (1) పుడ్చి చెందినది | (2) చిన్నది |
| (3) పస్తువు 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 దర్శణము సందు పరావర్తన తల వక్రము బయటి వైపునకు ఉంటుంది ?

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (1) కుంభాకార దర్శణము | (2) పుట్టాకార దర్శణము |
| (3) సమతల దర్శణము | (4) ఏదీ కాదు |

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్తులము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర 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 దర్శణము యొక్క నాభ్యంతరము 10 సెం.మీ. అయిన, వక్రతా వ్యాసార్థము ఎంత ?

- (1) 10 సెం.మీ. (2) 20 సెం.మీ. (3) 30 సెం.మీ. (4) ఏది 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 నాభ్యంతరము

- (1) పెరుగును (2) తగ్గును (3) మారదు (4) షైఫ్ట్ మేమి కావు

88 Which of the following is the formula for magnification in case of spherical mirror ?

గోళాకార దర్శణములో ఆప్టికల్ మునకు సూత్రము ఏది ?

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

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 ప్రయోజీంచిన తరువాత ఏ చిందువు గుండా పోవును ?

- (1) ధృవము (2) వక్రతా కేంద్రము
(3) నాభి (4) షైఫ్ట్ మేమి కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్లాము

SECTION – C : CHEMISTRY (రసాయన శాస్త్రము)

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేంచయించబడిన సులము

SPACE FOR ROUGH WORK / ಚಿತ್ರ ಪನಿಕಿ ಕೆಟ್ಟಾಯಂಚಬಡಿನ ಸ್ತಲಮು

- 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 స్కేప్‌లో అధిక చర్యాశీలత గల లోహం

- (1) పొట్టాషీయం (2) ఇనుము (3) జీంక్ (4) పోట్టగు

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

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

|కింది వాటిలో లోహశుద్ధికి ఉపయోగించే పదితి ఏది ?

- 106** Which of the following is a non metal ?

కింది వాటిలో అలోహం ఏది ?

- 107 Identify an acidic flux among the following

|కింది వాటిలో ఆవుపుఁబూను రలు |దవక్కారిని దురించుటి

- (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

కింది వాటిలో కాగో లైట్ దాతువు ఏది ?

- (1) గూడిట్లు (2) పూరుణ్ణులు (3) తొనుష్టకులు (4) ఏకార్థి

- 109** Washing Soda is used in

- (3) Cleaning agent for domestic purpose (4) All of the above

వాషిగ్ సోడాను లిందులో ఉపయోగించారు

- (1) రాము, కూరిత పరీక్షలో (2) లోక్యున్, తండ్రాల్లో

- (3) గంగులు కొన్ని వీళ్లను పెడాలు (4) రెక్కలు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పుకి కేటాయించబడిన సలము

- 110** Maximum number of electrons present in an orbital of atom is
 పరమాణువు యొక్క అర్ధటాల్ లో ఉండే ఎలక్ట్రోన్ల గరిష్ట సంఖ్య
 (1) 8 (2) 6 (3) 10 (4) 2

111 Bases can give _____ ions in water.
 నీటిలో క్వారాలు _____ అయిస్తాను 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 ఆఫ్సాన్సి కలపడం
 (1) ఉప్పుమోచక చర్య
 (2) ఉప్పుగుహక చర్య
 (3) తటస్థికరణము
 (4) మైమీ కావు

113 Four quantum numbers of valence electron of sodium
 శోషియం యొక్క భేదపరిచే ఎలక్ట్రోన్ యొక్క నాలుగు కావ్యంటం 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
 అనార్డ్ క్రిస్టల్ రంగు
 (1) తెలువు (2) సీలం (3) ఆకుపచ్చ (4) హనుపు

115 Bleaching Powder is formed from
 (1) Slaked lime + HCl (2) Slaked lime + Cl_2
 (3) Quick lime + HCl (4) Quick lime + CO_2
 ఫీబింగ్ పొడర్ నీటిసిండి ఏర్పడుతుంది.
 (1) తడి సున్నం + HCl (2) తడి సున్నం + Cl_2
 (3) పొడి సున్నం + HCl (4) పొడి సున్నం + CO_2

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

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

ఒక పరమాణులోని మూడవ కక్కలో ఉండే ఆర్ధిటాళ్ళ సంఖ్య

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 అదిక పౌనఃపుణ్యం కలిగి ఉంటుంది ?

- (1) కాస్ట్రోక్ కిరణాలు (2) X-కిరణాలు (3) U.V. కిరణాలు (4) రెడియో తరంగాలు

118 Order of energy of orbitals

ఆర్థిటాల శక్తి క్రమము

- (1) $3s > 3p > 3d > 4s$ 3 (2) $3s < 3p < 3d < 4s$
 (3) $3s > 3p > 4s > 3d$ 8 (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

పురుషు సంఖీ పే ఆదారపుత్రిన మూలకాల వరీకరణ ఏది ?

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

క్రింది వాటిలో హండ్ నియమాన్ని ఉల్లంఘించే ఎలక్ట్రాగ్న్ విన్యాసము ఏది ?

- (1)  
2s 2p

(2)  
2s 2p

(3)  
2s 2p

(4)  
2s 2p

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION – D : BIOLOGY (జీవశాస్త్రము)

121 The mode of nutrition in Paramoecium is _____.

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

పారామీటియంలో పోషణ _____ విధంగా జరుగుతుంది.

- (1) అంతర గ్రహణం (2) శోషణ (3) అపొన్సు జీవసం (4) పూతీకాషాయం

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) పైషణ్ణులు

123 The structural and functional unit of nervous system is _____.

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

నాడి వ్యవస్థ యొక్క నిర్మాణాత్మక మరియు క్రియాత్మక ప్రమాణం _____.

- (1) నాడి కణం (2) నెఫ్రాన్ (3) అస్ట్రియూసైట్ లు (4) పైమేపీ 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, మెనింజన్ లతో కలిసి _____ మెదడును అఫూతాల నుండి కాపాడుతుంది.

- (1) లింఫ్
 (2) మస్టిస్ట్ మేరుద్రవం
 (3) రక్తం
 (4) పైమేపీ కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేటాయించబడిన ఫలము

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 భావామేశాలను నియంత్రిస్తుంది ?

- (1) మస్టిఫ్యూం (2) ద్యార గోరం
(3) మధ్య మెదడు (4) అనుమస్టిఫ్యూం (సెరిబ్రల్ మ్యూస్)

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.

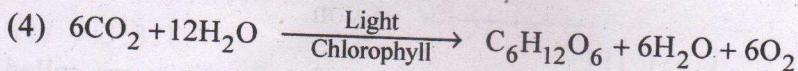
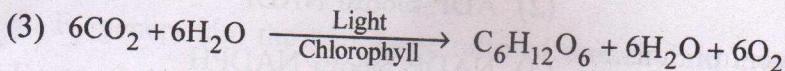
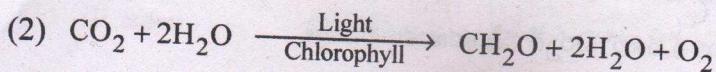
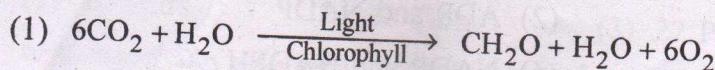
- (1) Bowman's capsule (2) Glomerulus
(3) Loop of Henle (4) Renal tubule

వడపోత ప్రమాణంగా విధి నిర్వహిస్తుంది.

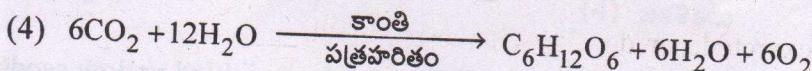
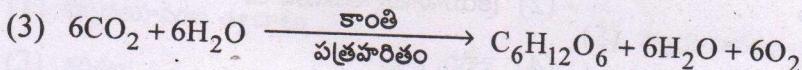
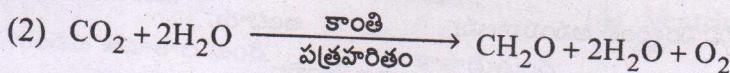
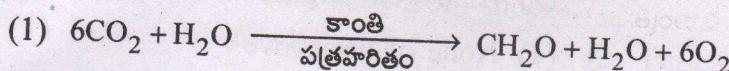
- (1) భాష్మన్ నాళిక (2) రక్త కేశ నాళిక గుచ్ఛం
(3) హెమీ శక్యం (4) వృక్ష నాళిక

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు షనికి కేటాయించబడిన ఫులము

129 Identify the correct photosynthetic equation.



కిరణ జన్య సంచోదక్రియలోని పరిపూన సమీకరణాన్ని గుర్తించండి.



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

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

_____ మొక్క లేండ్క్స్ నుండి బయోడీజిల్ ను తయారు చేస్తారు.

- (1) సోటూ (2) చికిల్ (3) హెవీయా (4) జాట్రోపా

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

హోమిలితిత్తులు అధనంగా చేసే విసర్గన ప్రక్రియ ఏదనగా _____

- (1) CO_2 మరియు నీటిని బయటకు పంపుట (2) నేఱుం యొక్క నిర్మాలన
 (3) యూరియా తయారీ (4) అధిక లవణాల విసర్గన

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు షనికి కేటాయించబడిన ఫూలము

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 శక్తులేవుగా

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (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 నిర్వహించే అవయవాలను _____ అంటారు.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (1) నిర్మాణ సామ్య అవయవాలు | (2) క్రియాసామ్య అవయవాలు |
| (3) అవశేషావైయవాలు | (4) ప్రైమీ కావు |

134 A cross between a round, green seeded pea-plant (RRyy) and a wrinkled yellow seeded pea-plant (rrYY), the seeds produced in F₁ generation are

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) Wrinkled and Yellow | (2) Wrinkled and Green |
| (3) Round and Yellow | (4) Round and Green |

గుండ్రని మరియు ఆకుపచ్చ విత్తనాలు గల బాని మొక్కలు (RRyy) ముదుతలు మరియు పసుపు విత్తనాలు గల మొక్కలే (rrYY). సంకరణ జరుపగా, F₁ తరం ఎటువంటి విత్తనాలు గల మొక్కలను ఏర్పరుస్తుంది.

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| (1) ముదుతలు మరియు పసుపు | (2) ముదుతలు మరియు ఆకుపచ్చ |
| (3) గుండ్రని మరియు పసుపు | (4) గుండ్రని మరియు ఆకుపచ్చ |

135 Differences in character within closely related groups of organisms is referred to as _____.
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) జన్మన్యపులు | (2) వైఫిధ్యాలు | (3) (1) మరియు (2) | (4) ప్రైమీ కావు |
|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర పనికి కేంచాయించబడిన స్తులను

136 Each human body cell contains _____ of Autosomes.

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

మానవ కెంటలో ఎన్ని జతల శారీరిక కోషాసోములు (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 జన్మయుప 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 అఫూతాల నుండి _____ కాపాడుతుంది.

- (1) హృదయావరణ త్వచాలు (2) హృదయావరణ డ్రవం
(3) క్రికలు (4) జరళికలు

139 Blood capillaries were discovered by _____ in 1661.

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

1661 లో రక్త కేశనాథికలను _____ కనుగొన్నారు.

- (1) మార్కోల్ మాల్�ఫిజి (2) విలియం హర్వె
(3) గ్రోలమా 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 వృద్ధా పదార్థాలను సేకరించి, రక్తంలోనికి చేర్చడం లాంటి కార్బ్యూలను చేసే రక్తాన్ని కణాలను జోడించే ప్రధానమైన పదార్థం ఏంటి ?

- (1) శోషరసం (2) గుండె (3) ధుమనులు (4) సిరలు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు 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) పైమేవి 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) ఉపజిహ్వాక (2) గ్రసని (3) నాళిక 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 కండరయుత్వైన పొరను _____ అందురు.
 (1) శ్వాసనాళాలు (2) విభాజక పటలం (3) స్వరపేటిక (4) వాయుగోణలు
- 144** In the absence of oxygen, glucose is converted to ethanol in _____.
 (1) Plants (2) Animals (3) Yeast (4) Lactobacillus
 ఆక్సిజన్ లభ్యంకాని పక్కంలో గ్లూకోజ్ ఇథనాల్ గా _____ లో మారుతుంది.
 (1) ముక్కలు (2) జంతువులు (3) తణ్ణీ (4) లాక్టోబాసిల్స్
- 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 నిల్వజేయ బడుతుంది.
 (1) గాల్జి సంక్లిఫ్టు (2) మైటోకాండ్రియా (3) కేంద్రకం (4) పైమేవి కావు
- 146** Plants which undergo the vegetative reproduction through roots
 (1) *Colocasia* and *Ginger* (2) *Murraya*, *Guava* and *Millingtonia*
 (3) *Bryophyllum* and *Scilla* (4) None of the above
 వేర్ల ద్వారా శాఖలు ప్రత్యుత్పత్తి జరుపుకునే మొక్కలకు ఉదాహరణలు
 (1) కొలకేసియా మరియు అల్లం (2) ముర్రయా, జామ మరియు మిలింగ్ టోనియా
 (3) బ్రియోఫిల్మ్ మరియు సిల్లా (4) పైమేవి కావు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్ర 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, పొరుపు గ్రంథిప్రావాలు, కౌపర్ గ్రంథి ప్రావాలను కలిపి సెమినల్ ప్లాస్టామ్ అంటారు.
సెమినల్ ప్లాస్టామ్ మరియు శుక్ర కణాలను కలిపి _____ అంటారు.

- (1) ప్లాస్టామ్ (2) శుక్రము (సెమెన్) (3) మాయ (4) షైఫ్ట్ 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 (అమ్మిన్ సెల్యూల్ ఇ సెల్యూల్) అనే సిధ్యాంతాన్ని ఎవరు ప్రతిపాదించారు ?

- (1) మెండల్ (2) విర్చోవ్ (3) లామార్క్ (4) షైఫ్ట్ 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 స్పృందించుతాయి _____ అంటారు ?

- (1) గురుత్వానువర్తనం (2) నీటి అనువర్తనం (3) కాంతి అనువర్తనం (4) షైఫ్ట్ 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 రేఖలు అదే పుష్టం యొక్క కీలాగ్రాన్ని చేరుతాయి _____ అంటారు.

- (1) పర పరాగ సంపర్కం
(3) జల పరాగ సంపర్కం

- (2) ఆత్మ పరాగ సంపర్కం
(4) వాయ పరాగ సంపర్కం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్రు పనికి కేటాయించబడిన స్తులము

1116583

1116583

1116583

1116583