

## AP TET cum TRT - 2014

## SCHOOL ASSISTANT - MATHS

Held on 11-5-2015

Answers are circled in Red Colour

PART-V(a)  
MATHEMATICS

101. A triangle has lengths of sides as 28 cm, 21 cm and 35 cm. Then the length of the altitude drawn to the largest side of the triangle is .....

ఒక త్రిభుజము 28 సెం.మీ., 21 సెం.మీ. మరియు 35 సెం.మీ. పొడవులుగా గల భుజములు కలిగి యున్నది. ఆయినచో త్రిభుజములో అతి పెద్ద భుజము పైకి గీయబడిన అంబము పొడవు .....

(1) 7.2 cm (2) 13.4 cm

(3) 16.8 cm (4) 14.2 cm

102. A hollow sphere of internal and external diameters 4 cm and 8 cm respectively is melted into a cone of base diameter 8 cm. Then the height of the cone is .....

అంతర, బాహ్య వ్యాసములు 4 సెం.మీ., 8 సెం.మీ. గా కలిగిన గుల్ల గోళమును కరిగించి 8 సెం.మీ. భూ వ్యాసంగా గల శంకువును తయారు చేసిన దాని ఎత్తు .....

(1) 12 cm (2) 10 cm

(3) 14 cm (4) 6 cm

103. A cuboid metal of dimensions 44 cm × 30 cm × 15 cm was melted and cast into a cylinder of height 28 cm. Then the radius is .....

(1) 10 cm (2) 15 cm

(3) 12 cm (4) 14 cm

44 సెం.మీ. × 30 సెం.మీ. × 15 సెం.మీ. కొలతలుగా గల దీర్ఘఘనమును కరిగించి 28 సెం.మీ. ఎత్తు కలిగిన స్థూపముగా తయారు చేసిన స్థూప వ్యాసార్థము .....

(1) 10 సెం.మీ. (2) 15 సెం.మీ.

(3) 12 సెం.మీ. (4) 14 సెం.మీ.

104. If  $f(x) = \begin{cases} x+3 & 2 < x \leq 5 \\ 2x-1 & 1 < x \leq 2 \\ 3x & 0 \leq x \leq 1 \end{cases}$  then the range of  $f$  is .....

$f(x) = \begin{cases} x+3 & 2 < x \leq 5 \\ 2x-1 & 1 < x \leq 2 \\ 3x & 0 \leq x \leq 1 \end{cases}$  అయిన  $f$  యొక్క

వ్యాప్తి .....

(1)  $0 \leq f(x) \leq 6$

(2)  $0 \leq f(x) \leq 7$

(3)  $0 \leq f(x) \leq 8$

(4)  $0 \leq f(x) \leq 9$

105. If  $A \Delta B = A \cup B$  then .....

$A \Delta B = A \cup B$  అయిన . ....

(1)  $A = B$

(2)  $A \cap B = \phi$

(3)  $A \Delta B = \phi$

(4)  $A \Delta B = A - B$



106.  $A$  and  $B$  are two sets having 3 and 4 elements respectively and having 2 elements in common. The number of relations which can be defined from  $A$  to  $B$  is .....

$A$  మరియు  $B$  సమితుల యందు వరుసగా 3 మరియు 4 మూలకములు కలవు.  $A$  మరియు  $B$  రెండు సమితుల యందు 2 ఉమ్మడి మూలకములు కలవు. అయినచో  $A$  నుండి  $B$  కి గల సంబంధముల సంఖ్య .....

- (1)  $2^5$  (2)  $2^{10}$   
(3)  $2^{12}$  (4)  $2^8$

107. Sets  $A$  and  $B$  have 3 and 6 elements each. What can be minimum number of elements in  $A \cup B$ ?

సమితులు  $A$  మరియు  $B$  లలో వరుసగా 3 మరియు 6 మూలకాలు కలవు. అయినచో  $A \cup B$  లో ఉండదగు కనీస మూలకాల సంఖ్య .....

- (1) 3 (2) 6  
(3) 9 (4) 18

108.  $f: R \rightarrow R$  is defined as

$$f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x > 2 \\ x^2-1 & -2 \leq x \leq 2 \\ x+4 & x < -2 \end{cases} \text{ then}$$

$\frac{2f(-1)+f(2)}{f(4)-f(-3)}$  is .....

$$f: R \rightarrow R, f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x > 2 \\ x^2-1 & -2 \leq x \leq 2 \\ x+4 & x < -2 \end{cases}$$

గా నిర్వచించబడినది అయిన  $\frac{2f(-1)+f(2)}{f(4)-f(-3)} =$

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

109. It is found that out of 100 students, 25 can drive neither a scooter nor a car, while 15 can drive both these and 52 of them can drive a scooter. How many can drive a car?

100 మంది విద్యార్థులలో 25 మంది స్కూటర్ను కాని కారును కాని నడవలేరు. 15 మంది మాత్రము రెండింటినీ నడవ గలరు. వారిలో 52 మంది స్కూటరును నడవగల్గిన, కారును నడవగల్గిన వారు వీందరు

- (1) 17 (2) 38  
(3) 41 (4) 25

110. Solution of equations  $\sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 0$  and  $\sqrt{3}x - \sqrt{8}y = 0$  is .....

$\sqrt{2}x + \sqrt{3}y = 0$  మరియు  $\sqrt{3}x - \sqrt{8}y = 0$  అనే రేఖీయ సమీకరణముల యొక్క సాధన .....

- (1)  $x = 0, y = 2$   
(2)  $x = 2, y = 0$   
(3)  $x = 2, y = 2$   
(4)  $x = 0, y = 0$

111. The point which belongs to the region  $x - y + 1 < 0$  is .....

$x - y + 1 < 0$  ప్రదేశమునకు చెందిన బిందువు ...

- (1)  $(0, 0)$  (2)  $(1, 0)$   
(3)  $(0, 1)$  (4)  $(-1, 1)$



112. Point (1, 3) lies in the region represented by .....

(1, 3) బిందువు చెందు ప్రదేశము .....

- (1)  $x + y < 2$
- (2)  $x + y > 5$
- (3)  $2x + y < 6$
- (4)  $x + 2y > 9$

113. For every point on an isoprofit line in a feasible region, the value of objective function.

- (1) increases
- (2) decreases
- (3) remains the same
- (4) does not remains the same

అనుకూల ప్రాంతములో ఈల్యలాభ రేఖపై ప్రతి బిందువు వద్ద లక్ష్య ప్రమేయపు విలువ.

- (1) పెరుగును
- (2) తగ్గును
- (3) సమానముగా ఉండును
- (4) సమానముగా ఉండదు

114. If  $A, B, C$  are three matrices and if  $A_{x \times 3}, B_{y \times 5}, C_{2 \times 2}$  then the value of  $y \log_{10} x + 3 \log_{10} z$  is .....

$A, B, C$  లు మూడు మాత్రికలు

$A_{x \times 3}, B_{y \times 5}, C_{2 \times 2}$  అయిన

$y \log_{10} x + 3 \log_{10} z$  విలువ .....

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

115. In the following matrices symmetric matrix is .....

క్రింది మాత్రికలలో సౌష్ఠవ మాత్రిక .....

- (1)  $\begin{bmatrix} \sin 0^\circ & \cos 0^\circ \\ \tan 30^\circ & \sec 30^\circ \end{bmatrix}$
- (2)  $\begin{bmatrix} \sin 0^\circ & \sec 135^\circ \\ \sec 45^\circ & \cot 90^\circ \end{bmatrix}$
- (3)  $\begin{bmatrix} \cos 30^\circ & \cos 135^\circ \\ -\sin 135^\circ & \sin 60^\circ \end{bmatrix}$
- (4)  $\begin{bmatrix} \sin 30^\circ & \tan 45^\circ \\ \cot 135^\circ & \cos 60^\circ \end{bmatrix}$

116. If  $\det(A) = 4$  then the value of  $\det(12A)$  where  $A$  is of order  $2 \times 2$  is .....

$A$  అనునది  $2 \times 2$  తరగతి మాత్రిక మరియు  $A$  యొక్క నిర్ధారకము 4 అయినచో  $12A$  యొక్క నిర్ధారకము .....

- (1) 144
- (2) 12
- (3) 576
- (4) 4

117. If  $A$  is a nonsingular square matrix such that  $A^2 - 6A + 7I = 0$  then  $A^{-1}$  is .....

$A$  అనునది అవిలక్షణ చతురస్ర మాత్రిక మరియు  $A^2 - 6A + 7I = 0$  అయిన  $A^{-1}$  .....

- (1)  $6I - A$
- (2)  $\frac{6I - A}{7}$
- (3)  $6I + A$
- (4)  $\frac{6I + A}{7}$



118. Let  $t_r$  denote  $r^{\text{th}}$  term of an A.P. If

$$t_m = \frac{1}{n} \text{ and } t_n = \frac{1}{m} \text{ then } t_{mn} = \dots\dots$$

ఒక అంకశ్రేణిలో  $r$  వ పదము  $t_r$ ,  $t_m = \frac{1}{n}$  మరియు

$$t_n = \frac{1}{m} \text{ అయిన } t_{mn} = \dots\dots$$

- (1) 0 (2) 1  
(3)  $\frac{1}{mn}$  (4)  $\frac{1}{m} + \frac{1}{n}$

119) If in an A.P.,  $t_1 = \log_{10} a$ ,  $t_{n+1} = \log_{10} b$  and  $t_{2n+1} = \log_{10} c$ , then  $a$ ,  $b$ ,  $c$  are in .....

A.P. లో  $t_1 = \log_{10} a$ ,  $t_{n+1} = \log_{10} b$  మరియు  $t_{2n+1} = \log_{10} c$  అయిన  $a$ ,  $b$ ,  $c$  లు ఉండు శ్రేణి .....

- (1) A.P. (2) G.P.  
(3) H.P. (4) A.P and H.P.

120. If  $n!$ ,  $3 \times n!$  and  $(n+1)!$  are in G.P. then  $n!$ ,  $5 \times n!$  and  $(n+1)!$  are in ....

$n!$ ,  $3 \times n!$  మరియు  $(n+1)!$  లు G.P. లో ఉన్న  $n!$ ,  $5 \times n!$  మరియు  $(n+1)!$  లు ఉండు శ్రేణి ...

- (1) A.P. (2) G.P.  
(3) H.P. (4) G.P and H.P.

121. If in a geometric series of positive terms the difference between the fifth and fourth terms is 576 and difference between the second and first terms is 9, then the sum of the first five terms of the series is .....

ధన సంఖ్యలు పదములుగా కలిగిన ఒక గుణశ్రేణి లో 5 వ, 4 వ పదముల భేదము 576 మరియు 2 వ, మొదటి పదముల భేదము 9 అయిన మొదటి 5 పదముల మొత్తము .....

- (1) 1061 (2) 1024  
(3) 1023 (4) 768

122. If  $m^{\text{th}}$  term of an A.P. is equal to the  $n^{\text{th}}$  term, then .....

ఒక అంకశ్రేణిలో  $m$  వ పదము,  $n$  వ పదానికి సమానమైన .....

- (1)  $(m+n) = 0$   
(2)  $(m-n) = 0$   
(3)  $(m+n+1) = 0$   
(4)  $(m-n+1) = 0$

123. Sum of the ' $n$ ' terms of the series

$$\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32} + \dots\dots \text{ is } \dots\dots$$

$\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32} + \dots\dots$  శ్రేణిలోని ' $n$ ' పదాల మొత్తము .....

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



124. The maximum value of  $\cos x + \sin x$  is .....

$\cos x + \sin x$  యొక్క గరిష్ఠ విలువ .....

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

125. If  $\tan \theta = \frac{b}{a}, (a \neq 0)$  then

$$\frac{a \cos \theta + b \sin \theta}{a \cos \theta - b \sin \theta} = \dots\dots\dots$$

$\tan \theta = \frac{b}{a}, (a \neq 0)$  అయిన

$$\frac{a \cos \theta + b \sin \theta}{a \cos \theta - b \sin \theta} = \dots\dots\dots$$

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

126.  $\cos 12^\circ + \cos 84^\circ + \cos 132^\circ + \cos 156^\circ = \dots\dots\dots$

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

127.  $\tan^{-1} x = \cos^{-1} \left( \frac{4}{5} \right) + \sin^{-1} \left( \frac{3}{\sqrt{34}} \right)$   
then  $x = \dots\dots\dots$

$\tan^{-1} x = \cos^{-1} \left( \frac{4}{5} \right) + \sin^{-1} \left( \frac{3}{\sqrt{34}} \right)$   
అయిన  $x = \dots\dots\dots$

- (1)  $\frac{23}{11}$  (2)  $\frac{25}{11}$   
(3)  $\frac{27}{11}$  (4)  $\frac{29}{11}$

128. If in  $\Delta ABC$ ,  $\tan \frac{A}{2} = \frac{5}{6}$ ,  $\tan \frac{C}{2} = \frac{2}{5}$   
then .....

$\Delta ABC$  త్రిభుజము లో

$\tan \frac{A}{2} = \frac{5}{6}$ ,  $\tan \frac{C}{2} = \frac{2}{5}$  అయిన .....

- (1)  $2b = a + c$   
(2)  $b = a + c$   
(3)  $b = 2(a + c)$   
(4)  $b = 3(a + c)$



129. From three collinear points  $A, B, C$  on a level ground which are on the same side of a tower, the angles of elevation of the top of the tower are  $30^\circ, 45^\circ$  and  $60^\circ$  respectively. If  $BC = 60$  meters, then  $AB$  in meters = .....

నేలపై సరేఖీయాలైన మూడు బిందువులు  $A, B$  మరియు  $C$  ల నుండి ఒక స్తంభము పైవరకు వరుసగా  $30^\circ, 45^\circ$  మరియు  $60^\circ$  కోణముతో చూసెను  $BC = 60$  మీ. అయిన  $AB$  మీటర్లలో = .....

- (1)  $60\sqrt{3}$  (2)  $45\sqrt{3}$   
(3)  $30\sqrt{3}$  (4)  $15\sqrt{3}$

130. The mid-points of sides of the triangle  $ABC$  are  $D(6, 1), E(3, 5)$  and  $F(-1, -2)$ , then the vertex opposite to  $D$  is .....

$ABC$  త్రిభుజములో భుజముల మధ్యబిందువులు వరుసగా  $D(6, 1), E(3, 5)$  మరియు  $F(-1, -2)$  లు అయిన  $D$  కి ఎదురుగా ఉన్న శీర్షము .....

- (1)  $(-4, 2)$  (2)  $(-4, 5)$   
(3)  $(2, 5)$  (4)  $(10, 8)$

131. The vertices of a triangle are  $A(6, 6), B(6, 6)$  and  $C(6, 0)$ . The distance between its circumcenter and centroid is .....

త్రిభుజ శీర్షములు  $A(6, 6), B(0, 6)$  మరియు  $C(6, 0)$  అయిన ఆ త్రిభుజ పరివృత్త కేంద్రానికి, గురుత్వ కేంద్రానికి గల మధ్య దూరము .....

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

132. When the origin is shifted to a suitable point, the coordinates of  $(-2, 4)$  are transformed to  $(-6, 9)$ . The origin was shifted to .....

మూల బిందువును వేరొక బిందువు వద్దకు పరివర్తన చేయుట ద్వారా  $(-2, 4)$  బిందువు  $(-6, 9)$  బిందువుగా మార్పు జరిగినది. అయిన మూల బిందువు మార్చిడి జరిగిన బిందువు .....

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

133. The foot of the perpendicular from the point  $(3, 4)$  on the line  $3x - 4y + 5 = 0$  is .....

$3x - 4y + 5 = 0$  అను సరళరేఖ పై  $(3, 4)$  బిందువు నుండి గల లంబ పాదపు బిందువు .....

- (1)  $\left(\frac{92}{25}, \frac{81}{25}\right)$  (2)  $\left(\frac{81}{25}, \frac{92}{25}\right)$   
(3)  $\left(\frac{46}{25}, \frac{54}{25}\right)$  (4)  $\left(\frac{-81}{25}, \frac{92}{25}\right)$

134. The equation

$x^2 - 3xy + \lambda y^2 + 3x - 5y + 2 = 0$   
(where  $\lambda$  is a real number) represents a pair of lines. If ' $\theta$ ' is the angle between them, then  $\text{Cosec}^2 \theta = \dots\dots\dots$

$x^2 - 3xy + \lambda y^2 + 3x - 5y + 2 = 0$   
( $\lambda$  అమెరిది ఒక వాస్తవ సంఖ్య అయిన) అను సమీకరణము ఒక జత రేఖీయ సమీకరణాలను సూచిస్తున్నది ఆ రేఖల మధ్య కోణము ' $\theta$ ' అయిన  $\text{Cosec}^2 \theta = \dots\dots\dots$

- (1) 100 (2) 10  
(3) 3 (4) 9



135. Let  $AB$  be a chord of a circle  $x^2 + y^2 = r^2$  subtending a right angle at the center, then the locus of the centroid of the triangle  $PAB$  as  $P$  moves on the circle is .....

- (1) a parabola
- (2) a circle
- (3) an ellipse
- (4) a pair of straight line

$AB$  అను జ్యా  $x^2 + y^2 = r^2$  అను వృత్తములో కేంద్రము పద్ద ఒక లంబకోణము చేయుచున్నది.  $P$  అను బిందువు వృత్తము పై కదులు చున్న త్రిభుజము  $PAB$  యొక్క గురుత్వ కేంద్రము యొక్క బిందు పథము .....

- (1) ఒక పరావలయము
- (2) ఒక వృత్తము
- (3) ఒక దీర్ఘవృత్తము
- (4) ఒక జత సరళ రేఖలు

136. The box in which the command  $if A > B$  can be written in a flow chart is .....

$A > B$  అనే ఆజ్ఞను సూచించుముక్త క్రమ చిత్రము లో వాడే పేటిక .....

- (1) Ellipse
- (2) Triangle
- (3) Rectangle
- (4) Rhombus

137. The statements that are true : .....

- (i) 1 MB = 1000 KB
- (ii) Electronic circuits were used in third generation computers.

(iii) Father of computers is Charles Babbage.

(iv) The pictorial representation describing the method of solving a problem is an algorithm.

- (1) (i), (ii)
- (2) (ii), (iii)
- (3) (ii), (iv)
- (4) (i), (iv)

ఈ క్రింది వానిలో సత్య ప్రవచనము .....

- (i) 1 MB = 1000 KB
- (ii) ఎలక్ట్రానిక్ వలయాలు 3 వ తరం కంప్యూటర్లలో వాడుకలో ఉన్నవి
- (iii) కంప్యూటర్ పితామహుడు ఛార్లెస్ బాబేజ్
- (iv) సమస్య సాధనను పట రూపంలో వివరించు విధానము అల్గారిథమ్

- (1) (i), (ii)
- (2) (ii), (iii)
- (3) (ii), (iv)
- (4) (i), (iv)

138. In a 100 m race when  $A$  completes the race,  $B$  completed 81% of the race. When  $B$  completes  $C$  was 20% of the race behind. The percentage of race covered by  $C$  when  $A$  completes the race is .....

ఒక 100 మీటర్ల పరుగు పందెములో  $A$  ఆ దూరమును పూర్తి చేయునప్పటికి  $B$  81% పూర్తి చేయుగల్గెను. అదే విధముగా  $B$  ఆ దూరమును పూర్తి చేయునప్పటికి  $C$  20% వెనుకబడి ఉండెను. అయినచో  $A$  ఆ దూరమును పూర్తి చేయునప్పటికి  $C$  పూర్తి చేసిన దూరము మీటర్లలో .....

- (1) 60.5
- (2) 66.2
- (3) 64.8
- (4) 69.6



139. If  $\frac{1}{5}$  th  $x$  is  $y$ ,  $\frac{2}{3}$  rd of  $y$  is  $z$  then the percentage of  $z$  in  $x$  is .....

$x$  లో  $\frac{1}{5}$  వంతు  $y$ ,  $y$  లో  $\frac{2}{3}$  వంతు  $z$  అయిన  $x$  లో  $z$  శాతము .....

- (1) 15 (2)  $26\frac{2}{3}$   
(3)  $14\frac{1}{7}$  (4)  $13\frac{1}{3}$

140.  $A$  = set of zeroes of polynomial  $x^2 - 3x + k$ ,  $B$  = set of zeros of polynomial  $2x^2 - 5x + 2$  and  $A \cap B = \{2\}$  then the value of  $k$  is ....

$A = x^2 - 3x + k$  అను బహుపది శూన్యాల సమితి  $B = 2x^2 - 5x + 2$  అను బహుపది శూన్యాల సమితి మరియు  $A \cap B = \{2\}$  అయిన  $k$  విలువ .....

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

141. If  $A = \{0, 2, -5\}$ ,  $B = \{x, y, z\}$  and  $\alpha$  = number of bijective functions from  $A$  to  $B$   
 $\beta$  = number of constant functions from  $A$  to  $B$   
Then the quadratic equation whose roots are  $\alpha$  and  $\beta$  is .....

$A = \{0, 2, -5\}$ ,  $B = \{x, y, z\}$  మరియు  $\alpha$  =  $A$  నుండి  $B$  కి గల ద్విగుణ ప్రమేయాల సంఖ్యను,  $\beta$  =  $A$  నుండి  $B$  కి గల స్థిర ప్రమేయాల సంఖ్యను సూచించిన  $\alpha$ ,  $\beta$  లు మూలాలు గా గల వర్గ సమీకరణం .....

- (1)  $x^2 - 6x + 9 = 0$   
(2)  $x^2 - 9x + 18 = 0$   
(3)  $x^2 + 18x - 9 = 0$   
(4)  $x^2 - 12x + 27 = 0$

142. If  $\log_{10}^3 = a$ ,  $\log_{10}^2 = b$  then the value of  $\log_{10}^6$  is .....

$\log_{10}^3 = a$ ,  $\log_{10}^2 = b$  అయిన  $\log_{10}^6$  విలువ ...

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

143. Six boys and six girls sit in a row randomly. The probability that boys and girls sit alternatively is .....

6 గురు బాలురు మరియు 6 గురు బాలికలు యాదృచ్ఛికంగా ఒక వరుసలో కూర్చునే సంభావ్యత బాలురు మరియు బాలికలు ఒకరి ప్రక్క ఒకరు కూర్చునే సంభావ్యత .....

- (1)  $\frac{1}{231}$  (2)  $\frac{5}{462}$   
(3)  $\frac{1}{462}$  (4)  $\frac{7}{101}$



144. Let  $A$  and  $B$  be the two events such that  $P(A) = 0.3$  and  $P(A \cup B) = 0.8$ . If  $A$  and  $B$  are independent events then  $P(B)$  is .....

$A$  మరియు  $B$  లు రెండు ఘటనలు  $P(A) = 0.3$  మరియు  $P(A \cup B) = 0.8$  మరియు  $A$  మరియు  $B$  లు స్వతంత్ర ఘటనలు అయిన  $P(B) = \dots\dots\dots$

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

145. When 4 unbiased coins are tossed, the probability of getting all heads is .....

చక్లపాత రహితముగా 4 నాణేలను పైకి ఎగుర వేసినప్పుడు నాలుగు బొమ్మలు పడే సంభావ్యత ....

- (1)  $\frac{1}{4}$  (2)  $\frac{1}{2}$   
(3)  $\frac{1}{16}$  (4)  $\frac{1}{8}$

146. The intersecting point of both ogives of a data is at a distance of 10 cm from Y-axis and 5 cm from X-axis. Then the median is .....

ఒక దత్తాంశమునకు గీచిన ఓజీవ్ వక్రాల ఖండన బిందువు  $Y$ -అక్షానికి 10 సెం.మీ. దూరము లోనూ  $X$ -అక్షానికి 5 సెం.మీ. దూరంలోనూ కలదు అయిన మధ్య గతము .....

- (1) 5 (2) 7.5  
(3) 10 (4) 12.5

147. A man is known to speak the truth 3 out of 4 times. He throws a die and reports that it is a six. The probability that it is actually a six is .....

ఒక మనిషి తాను మాట్లాడే ప్రతి 4 సార్లలో 3 సార్లు నిజం మాట్లాడుతాడు. అతను ఒక పొదికను దొర్లించి అది 6 అని చెప్పెను. అది నిజముగా 6 అయ్యే సంభావ్యత .....

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



148.  $O$  is the center of two concentric circles. The sum of the radii = 33 cm.  $AD$  is a chord of the bigger circle intersecting the smaller circle at  $B$  and  $C$ . If  $AD = 32$  cm and  $BC = 10$  cm, then the distance of the chord  $AD$  from  $O$  is .....

' $O$ ' అనునది రెండు ఏక కేంద్ర వృత్తముల వృత్త కేంద్రము. రెండు వృత్తముల వ్యాసార్థముల మొత్తము = 33 సెం.మీ. పెద్ద వృత్తమునకు గీయబడిన జ్యా  $AD$ .  $AD$  చిన్న వృత్తాన్ని  $B, C$  ల వద్ద ఖండించు చున్నది.  $AD = 32$  సెం.మీ. మరియు  $BC = 10$  సెం.మీ. అయిన  $O$  నుండి  $AD$  కి గల దూరము .....

- (1) 24 cm (2) 10 cm  
(3) 12 cm (4) 15 cm

149.  $ABC$  is a triangle in which  $\angle A = 60^\circ$  and  $\angle B = 48^\circ$ . A circle intersects the sides of  $\triangle ABC$  at  $D, E, F, G, H$  and  $K$  such that  $DE = FG = HK$ . If ' $O$ ' is the center of the circle then  $\angle BOC = \dots\dots\dots$

$ABC$  త్రిభుజములో  $\angle A = 60^\circ$  మరియు  $\angle B = 48^\circ$ . ' $O$ ' కేంద్రముగా గల ఒక వృత్తము భుజములను  $D, E, F, G, H$  మరియు  $K$  ల వద్ద ఖండించు చున్నది.  $DE = FG = HK$  అయిన  $\angle BOC = \dots\dots\dots$

- (1)  $120^\circ$  (2)  $135^\circ$   
(3)  $70^\circ$  (4)  $90^\circ$

150. In a triangle  $ABC$ ,  $AB$  and  $AC$  are  $m, n$  respectively. Then the length of the median  $AD$  when  $BD = AD$  is .....

త్రిభుజము  $ABC$  లో  $AB$  మరియు  $AC$  లు వరుసగా  $m, n$  లు  $BD = AD$  అయిన మధ్య గతము  $AD = \dots\dots\dots$

- (1)  $m \times n$  (2)  $m + n$

(3)  $\frac{m^2 + n^2}{4}$  (4)  $\frac{m^2 - n^2}{4}$

151. In a trapezium  $ABCD$  diagonals intersect at  $E$ . Then  $(CE) \times (DE)$  equals to .....

$ABCD$  నమలంబ చతుర్భుజములో కర్ణములు  $AC$  ద్వారా  $E$  వద్ద ఖండించు కొనును. అయిన  $(CE) \times (DE) = \dots\dots\dots$

- (1)  $BE \times BC$  (2)  $BE \times AE$   
(3)  $CE \times AE$  (4)  $CE \times CD$

152. In a quadrilateral  $ABCD$ , the bisectors of  $\angle A$  and  $\angle B$  intersect at  $P$ . The angle at  $P$  in  $\triangle APB$  is .....

$ABCD$  చతుర్భుజములో  $\angle A, \angle B$  ల సమద్విఖండనరేఖలు  $P$  వద్ద ఖండించు కొను చున్నవి. అయిన  $\triangle APB$  లో  $P$  వద్ద కోణము .....

- (1)  $\frac{\angle C + \angle D}{2}$  (2)  $\frac{\angle C + \angle D}{2}$   
(3)  $\frac{\angle A + \angle D}{2}$  (4)  $\frac{\angle A + \angle D}{2}$



153.  $ABCD$  is a parallelogram.  $\overline{AB}$  is produced to  $X$  so that  $BX = AB$  and  $\overline{AD}$  is produced to  $Y$  so that  $DY = AD$ . If  $\overline{XY}$  joined, then the area of  $\triangle ABD$  and  $\triangle AXY$  are in the ratio of .....

$ABCD$  సమంతర చతుర్భుజం నందు  $BX = AB$  అయ్యేట్లు  $AB$  ని  $X$  వరకు,  $DY = AD$  అయ్యేట్లు  $AD$  ని  $Y$  వరకు పొడిగించ బడ్డాయి.  $X, Y$  కలుపు బడినది. అయినచో  $\triangle ABD$  మరియు  $\triangle AXY$  వైశాల్యాల నిష్పత్తి .....

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

154. A wall 15.5 m long, 4.5 m high and 27 cm thick is made of bricks measuring 27cm  $\times$  10 cm  $\times$  10 cm. Then the number of bricks used is .....

15.5 మీ. పొడవు, 4.5 మీ. ఎత్తు మరియు 27 సెం.మీ. మందము గల గోడ ఒక గోడని 27 సెం.మీ.  $\times$  10 సెం.మీ.  $\times$  10 సెం.మీ. కొలత లుగా గోడ కట్టడానికి నిర్మించ వలె నన్న అవసరమును కలుపుకలు .....

- (1) 8612 (2) 6975  
(3) 7645 (4) 1467

155. A hollow metal cylinder having external radius 8 cm and height 10 cm has a total surface area of  $338\pi$  cm<sup>2</sup>. Then the thickness of the hollow metallic cylinder is .....

ఒక ఖాళీ గుల్ల స్థూపము యొక్క బాహ్య వ్యాసార్థము 8 సెం.మీ. మరియు దాని ఎత్తు 10 సెం.మీ. దాని సంపూర్ణ తల వైశాల్యము  $338\pi$  చ.సెం.మీ. అయిన ఆ గుల్ల స్థూపము యొక్క మందము .....

- (1) 3 cm (2) 4 cm  
(3) 2.5 cm (4) 1.5 cm

156. In a circle  $C(0, r)$   $AB, CD$  chords intersect at  $E$ . If  $P$  is the length of  $AE$ ,  $2P$  is the length of  $BE$  and  $(CE) \times (DE)$  is 128, then the length of  $AB$  is .....

ఒక వృత్తము  $C(0, r)$  నందు  $AB, CD$  జ్యాయిలు  $E$  వద్ద ఖండించు కొను చున్నవి.  $AE$  పొడవు  $P$ ,  $BE$  పొడవు  $2P$  మరియు  $(CE) \times (DE)$  విలువ 128 అయిన  $AB$  పొడవు .....

- (1) 18 (2) 24  
(3) 32 (4) 16



# METHODOLOGY

157. The three aspects of Dale's cone of experience are among the following.

- (1) Inactive, iconic and centered
- (2) Inactive, iconic and abstract
- (3) Inactive, iconic and concrete
- (4) Inactive, iconic and symbolic

డేల్స్ శంఖు అనుభవములో ఈ క్రింది మూడు విషయములు కలవు.

- (1) నిద్రాణము, విగ్రహాత్మకము మరియు నిర్బంధము
- (2) నిద్రాణము, విగ్రహాత్మకము మరియు సంక్షేపము
- (3) నిద్రాణము, విగ్రహాత్మకము మరియు నిర్దిష్టము
- (4) నిద్రాణము, విగ్రహాత్మకము మరియు సాదృశ్యము

158. The behavioral outcome identified when the student shows the area of the polygon by shading the region will be .....

- (1) reasoning proof
- (2) connection
- (3) representation and visualization
- (4) problem solving

బహుభుజి (పాలీగన్) యొక్క వైశాల్యమును ఛాయా వృత్తముగా చూపించుటలో ఒక విద్యార్థి యొక్క ఈ ప్రవర్తనా చర్యమును మనము గుర్తించ వచ్చు .....

- (1) వేవరణాత్మక నిరూపణ
- (2) సంబంధము
- (3) మనవి మరియు ముందుచూపు
- (4) సమస్య పూరణము

159. The learning outcome which focusses on the academic standard 'communication' among the following is .....

- (1) the pupil makes logical arguments
- (2) the pupil explains mathematical ideas in words
- (3) justifies adequacy of the data
- (4) chooses the best hypothesis

వ్యక్తీకరణ అను ఒక ప్రాథమిక అంశములో ఈ క్రింది విషయము నేర్చు యొక్క వ్యక్తీకరణగా బహిర్గతము అవుతుంది.

- (1) విద్యార్థి తార్కిక వివాదము చేయుట
- (2) విద్యార్థి గణిత ఆలోచనలను తన మాటలలో వివరించుట
- (3) సరిపడిన విషయముగా నిర్ధారించుట
- (4) ఉన్నతమైన నిరూపణలను సేర్చుట

160. One of the following is the least important competency to teach Geometry.

- (1) Kinesthetic ability
- (2) intuitive sense
- (3) manipulative skills
- (4) note making

జ్యామితిని బోధించుటలో అతి తక్కువ ప్రాముఖ్యత ఇవ్వవలసిన అంశము ఈ క్రింది వాటిలో

- (1) కై నాస్టటిక్ బలము
- (2) అంతర్ బోధిక స్పృహ
- (3) కనికట్టు సామర్థ్యము
- (4) వీశదీకరణ



161. One of the following would be the best assessment technique to reduce stress.

- (1) Open-book exam
- (2) Content test
- (3) Time-based test
- (4) Achievement test

వత్తిడిని తగ్గించుటలో ఈ క్రింది వాటిలో ఒకటి ఉత్తమమైన పద్ధతి.

- (1) పుస్తకము
- (2) పరిజ్ఞాన పరీక్ష
- (3) కాలపరిమితి పరీక్ష
- (4) సాధనా పరీక్ష

162. The least valid point an essay question in a Mathematics test is ....

- (1) content
- (2) reasoning
- (3) spellings
- (4) logic

వ్యాస రూప ప్రశ్నకు గణిత శాస్త్రములో అతి తక్కువ ప్రాధాన్యత ఇవ్వ వలసిన విషయము .....

- (1) పరిజ్ఞానము
- (2) వివరణ
- (3) అక్షరగుణితము
- (4) తార్కికము

163. The major aspect which is de-emphasized in continuous and comprehensive evaluation (CCE) is .....

- (1) content
- (2) quality
- (3) memorization
- (4) coscholastic domain

సమగ్ర సంగ్రహశాత్మక మూల్యాంకనము (CCE) ను దురుద్దేశ్య పరచిన ఒక ముఖ్య విషయము .....

- (1) పరిజ్ఞానము
- (2) స్వచ్ఛత
- (3) గుర్తింపు
- (4) సహపాఠ్యాంశ రంగము

164. One of the following is NOT a component under stimulus-variation skill.

- (1) Refocussing
- (2) Gestures
- (3) Praise words
- (4) Pleasant expressions

ఈ క్రింది వాటిలో ఒకటి (స్తిమ్యులస్ - వేరియేషన్) ప్రేరేపిత వ్యత్యాస సామర్థ్యము యొక్క అంశము కాదు

- (1) పునర్విచారణ
- (2) చేష్టలు
- (3) పొగడ్డలు
- (4) ప్రశాంత భావనలు

165. The best suitable action for a teacher to silence a disturbed class is .....

- (1) scolding
- (2) pausing
- (3) punishing
- (4) listening

ఒక చెదర బడిన తరగతి గదిని నిశ్శబ్దపరచుటలో ఉపాధ్యాయుడు ఆచరించ తగిన ఒక ఉత్తమమైన ఆచరణ .....

- (1) చివాట్లు వేయుట
- (2) వేచి యుండుట
- (3) శిక్ష వేయుట
- (4) వినుట



166. Ruleg is a component of one of the following methods.

- (1) Inductive
- (2) Analysis
- (3) Synthesis
- (4) Deductive

రూల్స్ అనేది ఈ క్రింది వాటిలో ఏ విధానములోని ఒక అంశము?

- (1) ఆగమస
- (2) విశ్లేషణ
- (3) విచారణ
- (4) నిగమస

167. A phase named Zone of Proximal Development (ZPD) is a part of the strategy of .....

- (1) reciprocal teaching
- (2) concept attainment model
- (3) constructivism
- (4) recreational method

ప్రోగ్జిమల్ డెవలప్మెంట్ (Zone of Proximal Development (ZPD)) అనేది ఒక ఈ క్రింది వాటిలో ఏ విధానమునకు సంబంధించినది .....

- (1) పరస్పర విద్య
- (2) భావన చేకూర్చు విద్య
- (3) నిర్మాణాత్మక విద్య
- (4) సరదా విద్య

168. Name of the mathematician who said, "Let no one enter my class who is ignorant of Geometry" is .....

- (1) Archimedes
- (2) Plato
- (3) Pythagoras
- (4) Diophantus

‘జ్యామెట్రి పట్ల నిర్లక్ష్యం వున్నటు పంటి వారు ఒక్కడైనా నాతరగతి లోనికి ప్రవేశించరాదు’ అని అన్నటు పంటి గణిత శాస్త్రజ్ఞుని పేరును తెల్పుము .....

- (1) ఆర్కిమెడిస్
- (2) ప్లాటో
- (3) పైథాగరస్
- (4) డైయోఫాంటస్

169. Father of Statistics in India is one among the following.

- (1) Aryabhatta
- (2) Ramanujan
- (3) Mahalanobis
- (4) Bhaskara

క్రింది వారిలో ఎవరిని భారతీయ సాంఘిక శాస్త్ర పితామహుడు అని అంటారు?

- (1) ఆర్యభట్టు
- (2) రామానుజన్
- (3) మహాలనోబిస్
- (4) భాస్కర

170. Serelation of the mathematical principles given below is reflected in the construction of the monument, Taj Mahal.

- (1) Beauty, symmetry and congruency
- (2) Beauty, congruency and balance
- (3) Order, similarity and sequence
- (4) Beauty, line symmetry and congruency

ఈ క్రింద ఈయబడిన ఏ గణిత శాస్త్ర నియమాలలో రాజ్ మహల్ నిర్మాణానికి సహసంబంధము కలదు.

- (1) అందం, సౌష్ఠ్యము మరియు సర్వసమానత్వము
- (2) అందం; సర్వసమానత్వము మరియు సరితూగెట
- (3) వరుస, సమానత్వము మరియు పరస్పర క్రమము
- (4) అందం; ఉపసౌష్ఠ్యము మరియు సర్వసమానత్వము



PART-V (b)  
PHYSICAL SCIENCE

171. The characteristic feature of a substance to become a permanent magnet is .....

- (1) high conductivity
- (2) high Retentivity
- (3) high Resistivity
- (4) high temperature

శాశ్వత అయస్కాంతాన్ని తయారుచేయు పదార్థాల కుండవలసిన ప్రత్యేక ధర్మము .....

- (1) అధిక వాహకత
- (2) అధిక రిటెంటివిటీ
- (3) అధిక నిరోధకత
- (4) అధిక ఉష్ణోగ్రత

172. Human ear can hear two sounds separately if the minimum time interval(T) between the two sounds is .....

మానవుని చెవి రెండు వేరువేరు ధ్వనులను విడివిడిగా వినిపించే అధ్యనుల మధ్య కనిస కాల వ్యవధి (T)

- (1)  $T < \frac{1}{30}$  seconds
- (2)  $T < \frac{1}{25}$  seconds
- (3)  $T < \frac{1}{20}$  seconds
- (4)  $T > \frac{1}{15}$  seconds

173. The two chemical substances which are used in the experiment for law of multiple proportions.

- (1) Cuprous Oxide and Cupric Oxide
- (2) Silver Chloride and Barium Sulphate
- (3) Sulphur and Sodium
- (4) Sodium Chloride and Cupric Oxide

గ్రహీత పాతనియము ప్రయోగములో ఉపయోగించిన రసాయన పదార్థాలు.

- (1) క్యూప్రస్ ఆక్సైడ్ మరియు క్యూప్రిక్ ఆక్సైడ్
- (2) సిల్వర్ క్లోరైడ్ మరియు బేరియం సల్ఫేట్
- (3) సల్ఫర్ మరియు సోడియం
- (4) సోడియం క్లోరైడ్ మరియు క్యూప్రస్ ఆక్సైడ్

174. Ammonia reacts with excess of chlorine to form an explosive compound 'X'. The compound 'X' is .....

అమోనియా అధిక పరిమాణంలో గల క్లోరిన్ తో చర్యచేసి 'X' అనే పేరుడు సమ్మేళనమును ఇస్తుంది 'X' సమ్మేళనము .....

- (1)  $NH_4Cl$
- (2)  $NCl_3$
- (3)  $(NH_4)_2CO_3$
- (4)  $NH_4NO_3$



175. Example for "Heating produces change in the composition of substances".

వేడి చేయడం వలన సంఘటనంలో మార్పు చెందే పదార్థాలకు ఉదాహరణ.

- (1)  $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$
- (2)  $ZnCO_3 \rightarrow ZnO + CO_2$
- (3)  $2KNO_3 \rightarrow 2KNO_2 + O_2$

(4) All of these

176. Carbon dioxide is used in fire extinguishers, because .....

- (1) carbon dioxide is lighter than air.
- (2) carbon dioxide is heavier than air
- (3) Carbon dioxide is lighter than any other gas
- (4) Carbon dioxide is abundant in air

మంటలను ఆర్చే యంత్రంలో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ను ఉపయోగిస్తారు ఎందుకనగా .....

- (1) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ గాలికంటే తేలికైనది
- (2) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ గాలికంటే బరువైనది
- (3) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ అన్ని వాయువులకంటే తేలికైనది
- (4) గాలిలో కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ అధిక పరిమాణంలో ఉంటుంది

177. Molecular formula for sulphur is ...

సల్ఫర్ యొక్క అణుసూక్ష్మత .....

- (1)  $S_8$
- (2)  $S_6$
- (3)  $S_4$
- (4)  $S$

178. The broad attempts in understanding the nature are called .....

- (1) hypotheses
- (2) inferences
- (3) assumptions
- (4) theories

ప్రకృతిని అవగాహన చేసుకోవడానికి విశాలదృక్పథంలో చేసే ప్రయత్నాలను ఇలా పిలుస్తారు .....

- (1) ప్రాకల్పనలు
- (2) అనుమితులు
- (3) ఊహలు
- (4) సిద్ధాంతాలు

179. 'The rapid changes that took place in the usage of cell phones from its inception' is ..... type of project.

- (1) constructive
- (2) research
- (3) proof
- (4) visual

'సెల్ ఫోన్ల వాడకంలో వచ్చిన మార్పులు నాటినుండి నేటివరకు' ఈ ప్రాజెక్టు రకము .....

- (1) నిర్మాణాత్మక ప్రాజెక్టు
- (2) పరిశోధన ప్రాజెక్టు
- (3) నిరూపణ ప్రాజెక్టు
- (4) దృశ్యప్రాజెక్టు

180. The marking scheme does not consists the following aspect.

- (1) Answer for each question
- (2) Marks allotted for each item
- (3) Content part of the question taken
- (4) Total marks allotted for each question

గణన సూచిలో పొందుపరచబడని అంశం.

- (1) ప్రతిప్రశ్నకు సమాధానము
- (2) ప్రతి అంశానికి మార్కులు కేటాయించడం
- (3) ప్రశ్న రూపొందించ బడిన విషయ భాగము
- (4) ప్రతిప్రశ్నకు కేటాయించబడిన మార్కులు



181. On heating the following materials maximum thermal expansion occurs in .....

- (1) iron rod (2) mercury  
(3) diesel (4)  $CO_2$

క్రింది పదార్థాలలో వేడిచేయడం ద్వారా అత్యధికంగా వ్యాకోచించేది .....

- (1) ఇసుకదండము (2) పాచదనము  
(3) డీజిల్ (4)  $CO_2$

182. The Halley's comet appeared in 1986. It will appear again in .....

1986 లో హేలీతోమామక కనిపడినది. అది తిరిగి కనిపించే సంవత్సరము .....

- (1) 2042 (2) 2056  
(3) 2060 (4) 2062

183. The direction of magnetic field due to the current carrying conductor AB, shown in figure.

- (1) Circular and anticlockwise  
(2) Straight line and anticlockwise  
(3) Circular and clockwise  
(4) Straight line and clockwise

పటములో చూపిన నిర్మాత వైదూరం వాహనం / వాహన విద్యుత్ అయస్కరము చూపుతుంది.

- (1) వ్యక్తిగతము మరియు అవసరమిది  
(2) రేఖీయము మరియు అవసరమిది  
(3) వ్యక్తిగతము మరియు అవసరమిది  
(4) రేఖీయము మరియు అవసరమిది



184. During refraction light follows the equation .....; where  $n_1$  and  $n_2$  are refractive indices of the first and second media.

కాంతి వక్రీభవనము అనే ప్రక్రియకు తోడ్పడే సమీకరణము .....  
పాటిందే నియమము .....

(1)  $n_1 \sin r = n_2 \sin i$

(2)  $\frac{n_1}{\sin^2 i} = \frac{n_2}{\sin^2 r}$

(3)  $n_1 \sin i = n_2 \sin r$

(4)  $\frac{n_1}{\sin r} = n_2 \times \sin i$

185. Weight of a person is 50 kgs. He leaps up and down in standing jump. The force exerted on the ground will be .....

- (1) equal to his weight  
(2) less than his weight  
(3) more than his weight  
(4) equal to his mass

50 కి.గ్రా. భారమున్న వ్యక్తి పైకి క్రిందకు ఎగుడు తున్నప్పుడు. భూమి పై ఆవ్యక్తి ప్రయోగించు బలము .....

- (1) అతని భారానికి సమానము  
(2) అతని భారానికన్నా తక్కువ  
(3) అతని భారానికన్నా ఎక్కువ  
(4) అతని ద్రవ్యరాశికి సమానము



PART-V (c)  
BIOLOGICAL SCIENCE

186. Major change observed during metaphase is .....

- (1) doubling of chromosomes
- (2) condensation of chromosomes
- (3) formation of equatorial plate
- (4) appearance of cell wall

మధ్యస్థ దశలో కనిపించే ప్రధానమైన మార్పు

- (1) క్రోమోజోముల సంఖ్య రెట్టింపడం
- (2) క్రోమోజోములు కుదించుకు పోవడం
- (3) మధ్యస్థ ఫలకం ఏర్పడడం
- (4) కణకవచం ఏర్పడడం

187. The percentage of oxygen consumed by the brain, out of the total oxygen consumed by the body is .....

మనశరీరం వినియోగించు కొనే మొత్తం ఆక్సిజన్ లో మెదడు వినియోగించు కొనే ఆక్సిజన్ శాతం .....

- (1) 2%
- (2) 10%
- (3) 15%
- (4) 20%

188. The bone bends but does not break in children. This is usually called as .....

- (1) impact fracture
- (2) green stick fracture
- (3) simple fracture
- (4) comminuted fracture

పిల్లల్లో ఎముక వంగుతుంది కాని విరగదు. దీన్ని సాధారణంగా ఇలా అంటారు .....

- (1) తాకిడి ప్రభావం పల్ల ఎముక విరుపు
- (2) లేత ఎముక విరుపు
- (3) ఎముకల సామాన్య విరుపు
- (4) విభండిత ఎముకల విరుపు

189. The process of entering of pollutants in a food chain is known as .....

- (1) nutrification
- (2) bioaccumulation
- (3) biomagnification
- (4) eutrophication

కాలుష్యకారకాలు ఆహారపు గొలుసులోకి ప్రవేశించే ప్రక్రియ .....

- (1) న్యూట్రిఫికేషన్
- (2) బయో ఎక్యుములేషన్
- (3) బయోమెగ్నిఫికేషన్
- (4) యుట్రోఫికేషన్

190. The total number of peripheral nerves in man is .....

- (1) 12 pairs
- (2) 31 pairs
- (3) 43 pairs
- (4) 51 pairs

మానవునిలో పరిధీయ నాడుల మొత్తం సంఖ్య .....

- (1) 12 జతలు
- (2) 31 జతలు
- (3) 43 జతలు
- (4) 51 జతలు

191. The crushed waste from sugarcane stems is called .....

- (1) molasses
- (2) bagasse
- (3) kelps
- (4) all of these

చెరకు గిడలను చూర రీతాన మిగిలే పదార్థం .....

- (1) మొలాస్సెస్
- (2) బాగెస్
- (3) కెల్ప్స్
- (4) పై వాటి



192. If you want to develop haploid plants through tissue culture, your best choice is .....

- (1) body cells
- (2) germ cells
- (3) pollen grains
- (4) ovule

మీరు కణజాల పర్యవేక్షణ ద్వారా ఏకస్థితిక మొక్కల్ని అభివృద్ధి చేయాలనుకుంటే, మీకు బాగా సరిపోయే ఛాయిస్ .....

- (1) దేహకణాలు
- (2) బీజకణాలు
- (3) పరాగరేణువులు
- (4) అండము

193. The principle of natural setting is involved in the teaching method of science is .....

- (1) lecture cum demonstration method
- (2) deductive method
- (3) heuristic method
- (4) project method

సహజ వాతావరణ సూత్రం ఇమిడి ఉన్న విజ్ఞాన శాస్త్ర బోధనా పద్ధతి .....

- (1) ఉపన్యాసములతో ప్రదర్శనా పద్ధతి
- (2) నిగమన పద్ధతి
- (3) అన్వేషణా పద్ధతి
- (4) ప్రాజెక్ట్ పద్ధతి

194. A science teacher purchased some reagents and entered the particulars in accession register first. After that the particulars entered into ..... register.

- (1) consumable register
- (2) nonbreakable register
- (3) breakable register
- (4) permanent register

ఒక విజ్ఞాన శాస్త్ర ఉపాధ్యాయుడు కొన్ని రియేజెంట్లను కొని, వాటి వివరాలను ముందుగా ప్రవేశ వట్టికలో పొందుపరచి, పిదప వాటి వివరాలను సమోదయ చేయ వలసిన రిజిస్టరు .....

- (1) వినియోగ వస్తువుల రిజిస్టరు
- (2) వగలని వస్తువుల రిజిస్టరు
- (3) పగిలే వస్తువుల రిజిస్టరు
- (4) శాశ్వత వస్తువుల రిజిస్టరు

195. Self-reporting technique used to evaluate the student's own feelings, interests is .....

- (1) aptitude test
- (2) interview
- (3) diagnostic test
- (4) intelligence test

విద్యార్థుల భావాలను అసక్తులను మూల్యాంకనం చేయడానికి ఉపయోగించే స్వీయ నివేదన విధానం.

- (1) సహజ సామర్థ్య పరీక్ష
- (2) పరిశీలన
- (3) సమస్య నిర్ధారణ పరీక్ష
- (4) ప్రజ్ఞాపరీక్ష



196. One of the following technique was developed by Panchanan Maheswari.

- (1) In-Vitro fertilization
- (2) Gene therapy
- (3) Green revolution
- (4) Chemotherapy

క్రింది వానిలో పంచానన్ మహేశ్వరి అభివృద్ధి చేసిన విధానం.

- (1) ఇన్-విట్రో ఫర్టిలైజేషన్
- (2) జీన్ థెరపీ
- (3) గ్రీన్ రివల్యూషన్.
- (4) కెమోథెరపీ

197. The scientific institute located at Hyderabad carry out research on the crops of tropical countries like India is .....

హైదరాబాద్ కేంద్రంగా భారతదేశం లాంటి ఉష్ణదేశ పంటలపై పరిశోధనలు నిర్వహించే సంస్థ .....

- (1) CCMB
- (2) NIO
- (3) NIN
- (4) ICRISAT

198. The scavengers of earth are .....

- (1) algae
- (2) virus
- (3) fungi
- (4) all of these

భూమిని శుభ్రం పరచే తోచీలు

- (1) శైవలాలు
- (2) వైరస్
- (3) శిలీంధ్రాలు
- (4) పైమన్నీ

199. 'Ascaris Lumbricoides' is the scientific name of .....

- (1) roundworm
- (2) itch mite
- (3) liver fluke
- (4) filarial worm

'అస్కారిస్ లుంబ్రికాయిడిస్' అనేది దీని శాస్త్రీయనామం .....

- (1) రౌండ్ వర్మ్
- (2) ఇచ్ మైట్
- (3) లివర్ ఫ్లూక్
- (4) ఫిలేరియల్ వర్మ్

200. Identify the photoautotrophic organisms.

- (1) Fungi
- (2) Viruses
- (3) Cyanobacteria
- (4) Mushrooms

కాంతి విశ్లేషణ స్వయంపోషణ జీవులను గుర్తించండి.

- (1) శిలీంధ్రాలు
- (2) వైరస్లు
- (3) సయనోబాక్టీరియా
- (4) పుట్టగొడుగులు