16T (B)

MATHEMATICS, Paper-II

(Telugu Version)

Parts A and B

Time : 2½ Hours **Maximum Marks : 50**

Part B

This Question Paper contains 4 printed pages.

Attach **Part 'B'** question paper to the main answer book of **Part 'A'**.

Time : 30 Minutes ***Marks : 15***

సూచనలు :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు.

2. సమాధానాలు ప్రశ్నాపత్రములోనే వ్రాయవలెను.

3. బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నల సమాధానములు వ్రాయుటకు పెద్ద అక్షరముల (ఆంగ్ల వర్ణమాల) ను ఉపయోగించుము.

4. దిద్దబడిన, కొట్టివేసి వ్రాయబడిన లేదా చెరిపివేసి వ్రాయబడిన సమాధానములకు మార్కులు వేయబడవు.

I. ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సరియైన సమాధానాన్ని సూచించు ఆంగ్ల అక్షరాన్ని, ఆ ప్రశ్నకు ఎదురుగానున్న బ్రాకెట్‌లో వ్రాయుము.

10 x ½ = 5

1. ΔABC లో $\overline{AB}$ మరియు $\overline{AC}$ ల మధ్య బిందువులు D, E లు అయిన $DE : BC =$ .... [ ]

(A) $4:1$ (B) $1:1$

(C) $1:2$ (D) $2:1$

2. ΔABC లో $\overline{BC}$ వ్యాసముగా శీర్షం A గుండా వృత్తము పోతే ఆ త్రిభుజాన్ని .... అంటారు. [ ]

(A) అల్పకోణ (B) అధికకోణ

(C) లంబకోణ (D) సమబాహు

3. $y = mx + c$ సరళరేఖ Y – అక్షాన్ని ఖండించే బిందువు .... [ ]

(A) $(0, 0)$ (B) $(c, 0)$

(C) $(0, c)$ (D) (m, c)

4. $(-a, a)$, $\left(0,\ a+a\sqrt{3}\right)$ బిందువులను కలిపే సరళరేఖ వాలు [ ]

(A) $\sqrt{3}$ (B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(C) $2a$ (D) 0

5. $a+2, a, a-2$ ల సగటు .... [ ]

(A) $a+2$ (B) a

(C) $a-2$ (D) $3a$

6. $Sec\,\theta = Cosec\,\theta$ అయిన $\theta =$ .... [ ]

(A) 30^0 (B) 45^0

(C) 60^0 (D) 90^0

7. $Tan\,2A =$ .... ($A = 22^0\,30'$ అయిన) [ ]

(A) 1 (B) 2

(C) $\sqrt{3}$ (D) ∞

8. $A = \begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix}2 & 3\\4 & 5\end{bmatrix}$ అయిన $AB =$ .... [ ]

(A) $\begin{bmatrix}2 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}$

(C) $\begin{bmatrix}2 & 3\\4 & 5\end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix}3 & 3\\4 & 6\end{bmatrix}$

9. దిగువ మాత్రికలలో అదిశా మాత్రిక .... [ ]

(A) $\begin{bmatrix}1 & 2\\3 & 1\end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix}2 & 0\\0 & 2\end{bmatrix}$

(C) $\begin{bmatrix}0 & 2\\2 & 0\end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & -1\end{bmatrix}$

10. కంప్యూటర్ పితామహుడు .... [ ]

(A) పాస్కల్ (B) బిల్ గేట్స్

(C) చార్లెస్ బాబేజ్ (D) న్యూమ్

II. ఈ క్రింది ఖాళీలను సరియైన సమాధానముతో పూరింపుము. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు. **10 x ½ = 5**

11. ΔABC లో $\underline{|B} = 90^0$ మరియు $BD \perp AC$ అయిన $BD^2 =$ ....

12. వృత్తమును ఒకే ఒక బిందువు వద్ద స్పర్శించే రేఖ ....

13. $x - 2 = 0$ మరియు $y + 3 = 0$ సరళరేఖల మధ్య కోణం ....

14. మొదటి 'n' బేసి సంఖ్యల సగటు ....

....

15. మొదటి 'n' సహజ సంఖ్యల బాహుళకం ....

16. $Cos\,(A + B) =$ ....

17. $Sin^2 47^0 + Sin^2 43^0 =$ ....

18. $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ మరియు $ad = bc$ అయిన A అనేది .... మాత్రిక

19. ట్రాన్సిస్టర్స్ .... తరం కంప్యూటర్‌లలో ఉపయోగించే వారు.

20. C.P.U. విస్తరించగా ....

....

III. క్రింది Group-A లోని ప్రశ్నలకు Group-B లోని సరియైన సమాధానమును సూచించు అక్షరమును ప్రశ్నలకెదురుగా ఈయబడిన బ్రాకెట్లయందు ఉంచుము.

(i) ***Group 'A'*** ***Group 'B'*** **5 x ½ = 2½**

21.	రెండు వృత్తాలు ఖండించుకొంటే గీయు స్పర్శరేఖల సంఖ్య	[ ]	(A) 0
22.	X అక్షం వాలు	[ ]	(B) 23
23.	$3x + 5y = 20$ సరళరేఖ y అంతరఖండం	[ ]	(C) 3
24.	సగటు = 32, మధ్యగతం = 29 అయిన బాహుళకం = ...	[ ]	(D) 4
25.	3, 5, 9, 11, 14, 18 ల వ్యాప్తి	[ ]	(E) 32
			(F) 8
			(G) 15
			(H) 2
			(I) నిర్వచించలేము

(ii) ***Group 'A'*** ***Group 'B'*** **5 x ½ = 2½**

26.	$\frac{Sin\ 18^0}{Cos\ 72^0} =$	[ ]	(A) $(7x + 3y)$
27.	$A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ అయిన $\lvert A \rvert =$	[ ]	(B) 10
28.	$A = [7 \ \ 3], B = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ అయిన $A.B =$	[ ]	(C) $[7x \ \ 3y]$
29.	కంప్యూటర్‌లో అన్ని విభాగాలు నియంత్రించేది	[ ]	(D) నియంత్రణ పరికరం
30.	ఇన్‌పుట్ పరికరమునకు ఉదాహరణ	[ ]	(E) 1
			(F) 0
			(G) ప్రింటర్
			(H) మౌస్