

This Question Paper contains 4 Printed Pages.

15T(B)

MATHEMATICS, Paper – I

(Telugu version)

Parts A and B

Time : 2½ Hours]

[Maximum Marks : 50

Part - B

Time : 30 minutes

Marks : 15

సూచనలు :

1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు ½ మార్కు కలదు.
3. జవాబులు ప్రశ్నపత్రంలోనే వ్రాయుము.
4. కొట్టివేసిన, ఒక దానిపై ఒకటి వ్రాసిన, చెరిపి దిద్దిన జవాబులకు మార్కులీయబడవు.
5. జవాబు సూచించు అక్షరం ఆంగ్ల పర్లమాలలో పెద్ద అక్షరాన్ని వ్రాయాలి.

I. ఈ దిగువ ప్రతి ప్రశ్నకు 4 జవాబులీయబడినవి. వాటిలో సరియైన జవాబు సూచించు ఆంగ్ల పెద్ద అక్షరాన్ని ఆ ప్రశ్న కెదురుగా ఇవ్వబడిన బ్రాకెట్లలో వ్రాయుము.

10 × ½ = 5

1. సార్వత్రిక పరిమాపక గుర్తు

[.....]

(A) ⇒

(B) ∇

(C) ∃

(D) ⇔

2. $A \cap A' = \dots\dots\dots$

[.....]

(A) μ

(B) A

(C) ϕ

(D) A'

3. స్థిర ప్రమేయ వ్యాప్తి

[.....]

(A) μ

(B) ϕ

(C) R

(D) ఏకమూలక సమితి

15T(B)

[1]

P.T.O.

4. $n(A) = 3, n(B) = 4$ అయిన $n(A \times B) = \dots\dots\dots$ [.....]

- (A) 12
- (B) 24
- (C) 7
- (D) 4

5. ఒక సంఖ్య మరియు దాని వ్యుత్క్రమాల మొత్తము $\frac{17}{4}$ అయిన ఆ సంఖ్య [.....]

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

6. $f(x)$ ను $(ax + b)$ భాగించిన శేషము = [.....]

- (A) $f\left(\frac{b}{a}\right)$
- (B) $f\left(\frac{a}{b}\right)$
- (C) $f\left(\frac{-a}{b}\right)$
- (D) $f\left(\frac{-b}{a}\right)$

7. $F = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y$ లక్ష్య ప్రమేయము విలువ $(0, 9)$ వద్ద [.....]

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) 7

8. $x \geq 0, y \geq 0$ అను సూచించు ఉమ్మడి ప్రాంతం [.....]

- (A) 1వ పాదము
- (B) 2వ పాదము
- (C) 3వ పాదము
- (D) 4వ పాదము

9. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x+1}{3x+2} = \dots\dots\dots$ [.....]

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{-5}{3}$

(C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{3}{5}$

10. $x + \frac{1}{x} = 4$ అయిన $x - \frac{1}{x} = \dots\dots\dots$ [.....]

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

(C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) $2\sqrt{3}$

II. ఈ క్రింది భాషీలను పూరించుము. $10 \times \frac{1}{2} = 5$

11. $y = x^2$ ను సూచించు రేఖా చిత్రమును అందురు.

12. $\sim p \Rightarrow q$ యొక్క విలోమము

13. $(A \cup B)' = \dots\dots\dots$

14. $f(x) = x^2$, $g(x) = x^3$ అయిన $(g \circ f)(-1) = \dots\dots\dots$

15. $(2x + 1, 3) = (3, x + 2)$ అయిన $x = \dots\dots\dots$

16. విస్తరించుము $\sum a^2 (b - c) = \dots\dots\dots$

17. X-అక్షము సమీకరణము

18. $(64)^{-0.5} = \dots\dots\dots$

19. 10 మరియు 5 ల హరాత్మక మధ్యమము

20. $\sum n = 55$ అయిన $n = \dots\dots\dots$

III. క్రింది Group - A లోని ప్రశ్నలకు Group - B లోని సరియైన సమాధానమును సూచించు అక్షరమును (కాపీటల్ రూపం) ప్రశ్న కెదురుగా ఈయబడిన బ్రాకెట్లలో వ్రాయుము. $10 \times \frac{1}{2} = 5$

(i) Group - A

Group - B

21. $f = \{(1, 2), (2, 3), (3, 1)\}$ అయిన $f^{-1}(2) = \dots\dots\dots$ [.....] (A) 0
 22. $n(\phi) = \dots\dots\dots$ [.....] (B) 1
 23. $\left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x}\right)^4$ విస్తరణలో మధ్యపదము [.....] (C) 2
 24. “ప్రధాన సంఖ్యలన్నియు బేసి సంఖ్యలే” నకు ప్రత్యుదాహరణ [.....] (D) 3
 25. ${}^nC_3 = {}^nC_4$ అయిన $n = \dots\dots\dots$ [.....] (E) 4
 (F) 5
 (G) 6
 (H) 7

(ii) Group - A

Group - B

26. $\left(\frac{1}{27}\right)^{-\frac{2}{3}}$ విలువ [.....] (I) 8
 (J) 9
 27. $x = -3$ అయితే $|x^2 - 20| = \dots\dots\dots$ [.....] (K) 10
 28. A.P. లో n వ పదము $(2n^2 + 2n + 3)$ అయిన 2వ పదము [.....] (L) 11
 (M) 12
 29. $(1, 2)$ వద్ద $f = (2x + 3y)$ విలువ [.....] (N) 13
 30. $x^3 - x^2 + 3x - K$ కు $(x - 2)$ కారణాంకం అయిన K విలువ. [.....] (O) 14
 (P) 15