

BOARD OF SECONDARY EDUCATION (TELANGANA)

SUMMATIVE ASSESSMENT – I

TENTH CLASS MATHEMATICS MODEL PAPER

PAPER – I (TELVUGU VERSION)

సమయం: 2 గం.45 ని.

పార్ట్ – A & B

మొత్తం మార్కులు: 40

సూచనలు:

- ప్రశ్నపత్రాన్ని పూర్తిగా చదివి అవగాహన చేసుకోవడానికి అధనంగా 15 నిమిషాలు కేటాయించడమైంది.
- ఇచ్చిన నాలుగు సెక్షన్లలోని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయాలి.
- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నల జవాబులను సమాధాన పత్రంలోనే రాయాలి.
- సెక్షన్ – III లోని ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక (Internal Choice) ఉంటుంది.

సమయం: 2 గం.15 ని.

పార్ట్ – A

మార్కులు: 35

సెక్షన్ – I

సూచనలు:

- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు. 7 × 1 = 7
1. 5.187×10^4 విలువ ఎంత?
2. $A = \{x/x \in \text{ప్రధాన సంఖ్య, సరిసంఖ్య}\}$ అనేది శూన్య సమితి కాదు. ఎందుకు?
3. $A = \{2, 4, 6\}$ అయితే $n[P(A)] = ?$
4. మాధవి ఒక దుకాణానికి వెళ్లి 5 పెన్సిళ్లు, 4 పెన్నులను 31 రూపాయలతో కొంది. దీన్ని గణిత వాక్యంలో రాయండి.
5. $x^3 - 4x$ బహుపది శూన్యాలను రాయండి.
6. ఒక బహుపది శూన్యాలు 3, 2 అయితే ఆ వర్గ బహుపదిని కనుక్కోండి.
7. $\log x^5 y^6$ ను విస్తరించండి.

సెక్షన్ – II

సూచనలు:

- అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. 6 × 2 = 12
8. $\frac{141}{150}$ సూచించే అకరణీయ సంఖ్య అంతమయ్యే దశాంశమా? అంతకాని దశాంశమా? సకారణంగా వివరించండి.
9. $\log x = 2 \log 3 + \frac{1}{2} \log 25 - \log 5$ అయితే $x = ?$

10. $A = \{x/x \in 2 \text{ గుణిజాలు}, x < 20\}$, $B = \{x/x \in 3 \text{ గుణిజాలు}, x < 20\}$ అయితే $A \cap B$ ని వెన్ చిత్రం ద్వారా కనుక్కోండి.
11. $5x^{-5} + 4x^2 + 3x + 1$ సమాసం బహుపది అవుతుందా? కారణం తెలపండి. ఒకవేళ కాకపోతే బహుపది అయ్యే ఒక సమాసాన్ని రాయండి.
12. పరిమాణం 5, 3వ పరిమాణ గుణకం '6' ఉండేలా ఒక బహుపదిని ఉదాహరణ ద్వారా వ్యక్తపరచండి.
13. $3x + 2y = 11$, $2x + 3y = 4$ సమీకరణాలను ప్రతిక్షేపణ పద్ధతి ద్వారా సాధించండి.

సెక్షన్ - III

సూచనలు:

- i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.
- iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది. 4 × 4 = 16
14. ఎ) $(3.4)^x = (0.34)^y = 1000$ అయితే $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$ విలువ కనుక్కోండి.
(లేదా)
బి) $\sqrt{3} + \sqrt{5}$ అనేది ఒక కరణీయ సంఖ్య అని నిరూపించండి.
15. ఎ) శూన్యసమితి, వియుక్త సమితులు, అపరిమిత సమితి, సమ సమితులకు ఒక్కో ఉదాహరణ రాయండి.
(లేదా)
బి) $A - B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $B - A = \{8, 9, 10\}$, $A \cap B = \{10, 11\}$ అయ్యేలా A, B సమితులను రాసి దాని ఆధారంగా $A \cup B$ & $n(A \cup B)$ కనుక్కోండి.
16. ఎ) $y = x^2 - 7x + 10$ రేఖాచిత్రం గీసి బహుపది శూన్యాలను కనుక్కోండి.
(లేదా)
బి) $x + 3y = 6$, $2x - 3y = 12$ అనే రేఖీయ సమీకరణాల రేఖాచిత్రాలను గీసి వాటి సాధనను గ్రాఫ్ నుంచి కనుక్కోండి.
17. ఎ) $\frac{125}{x} + \frac{60}{y} = 2$ & $\frac{130}{x} + \frac{240}{y} = \frac{43}{10}$ సాధించండి.
(లేదా)
బి) $x^3 + 2x^2 - 3x + 4$ అనే ఘన బహుపది మూలాలు α, β, γ అయితే $\alpha + \beta + \gamma$, $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha$, $\alpha\beta\gamma$ విలువలు కనుక్కోండి.

సెక్షన్ - IV

సమయం: 30 నిమిషాలు

పార్ట్ - B

మార్కులు: 5

సూచనలు:

i) కింది ప్రశ్నల్లో సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకుని దాని సంబంధిత అండ్ల అక్షరాన్ని (A B C D) పక్కనే ఉన్న బ్రాకెట్లలో రాయండి.

ii) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు.

$$10 \times \frac{1}{2} = 5$$

18. కిందివాటిలో కరణీయ సంఖ్య కానిది

()

A) $2 + \sqrt{3}$

B) $2\sqrt{3}$

C) $2\sqrt[3]{8}$

D) $\sqrt{2}$

19. $A \subset B$, $n(A) = 2$, $n(B) = 3$ అయితే $n(A \cap B) =$

()

A) 2

B) 3

C) 0

D) ఏదీకాదు

20. $\log 49 - \log 7 = \log x$ అయితే x అనేది

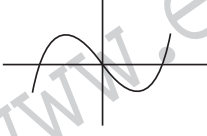
()

A) సహజ సంఖ్య

B) అకరణీయ సంఖ్య

C) కరణీయ సంఖ్య

D) సహజ సంఖ్య, అకరణీయ సంఖ్య

21.  పక్కపటం సూచించే బహుపది శూన్య విలువల సంఖ్య

()

A) 2

B) 1

C) 3

D) 4

22. రెండు సరళ రేఖలు ఒకదానికొకటి ఏకీభవిస్తే వాటి సాధనలు

()

A) ఏకైకం

B) వ్యవస్థితం కావు

C) పరిమితం

D) అపరిమితం

23. $n(A) = 5$, $n(B) = 6$, A, Bలు వియుక్త సమితులు అయితే $n(A \cup B) =$

()

A) 5

B) 6

C) 11

D) 1

24. కిందివాటిలో బహుపది కానిది

()

A) $x^{-2} + 1$

B) $\sqrt{2}x^2 + 1$

C) $3x^2$

D) $x^3 - 5x^2 + 6x + 1$

25. $P(x) = x^2 - 4$ అయితే $P(-2) =$

()

A) 2

B) 0

C) 4

D) -8

26. $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ అయితే $a_1x + b_1y + c_1 = 0$, $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ లకు ఉండే సాధనల సంఖ్య

()

A) 0

B) అనంతం

C) 1

D) 2

27. $x + y = 3$ అనేది

()

A) వర్గ సమీకరణం

B) రేఖీయ సమీకరణం

C) సమాసం

D) ఏదీకాదు

పార్ట్ - B జవాబులు

18-C; 19-A; 20-D; 21-C; 22-D; 23-C; 24-A; 25-B; 26-C; 27-B.

రచయిత: పి. వేణుగోపాల్