

BOARD OF SECONDARY EDUCATION (AP)

SUMMATIVE ASSESSMENT – II

TENTH CLASS MATHEMATICS MODEL PAPER

PAPER – I (TELUGU VERSION)

సమయం: 2 గం.45 ని.

పార్ట్ – A & B

గరిష్ట మార్కులు: 40

సూచనలు:

- 1) మొదటి 15 నిమిషాలు ప్రశ్నపత్రం చదవడానికి, మిగిలిన 2.30 సమయం సమాధానాలు రాయడానికి కేటాయించారు.
- 2) పార్ట్ – Aలోని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు మీకిచ్చిన సమాధాన పత్రంలోనే రాయండి.
- 3) పార్ట్ – Aలో 3 సెక్షన్లు ఉంటాయి.
- 4) సెక్షన్ – III లోని ప్రశ్నలకు అంతర్గత వెసులుబాటు ఉంటుంది.

సమయం: 2 గం.

పార్ట్ – A

మార్కులు: 30

సెక్షన్ – I

సూచనలు:

i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

4 × 1 = 4

1.  $5 \log 2 + 2 \log 3$  విలువను కనుక్కోండి.
2.  $A \cup B = A$  అయ్యేవిధంగా రెండు సమితులు A, B లను రాయండి.
3. a, b, c లు గుణశ్రేణిలో ఉన్న వర్గ సమీకరణం  $ax^2 + 2bx + c = 0$  మూలాల స్వభావాన్ని తెలపండి.
4. ఒక క్రమవృత్తాకార శంకువు భూవ్యాసార్థం 3 సెం.మీ., ఏటవాలు ఎత్తు 14 సెం.మీ. అయితే దాని వక్రతల వైశాల్యాన్ని కనుక్కోండి.

సెక్షన్ – II

సూచనలు:

i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

5 × 2 = 10

5. 12, 18, 182 క.సా.గు., గ.సా.కా.లను ప్రధాన కారణాంకాల లబ్ధి పద్ధతిలో కనుక్కోండి.
6. ఒక దీర్ఘచతురస్రం పొడవు దాని వెడల్పు రెండింతల కంటే 3 సెం.మీ. పెద్దది. దాని చుట్టుకొలత 54 సెం.మీ. అయితే పొడవు, వెడల్పులు వరుసగా 19 సెం.మీ., 8 సెం.మీ. అవుతుందని చూపండి.
7.  $\frac{2}{3}$ , 2 లు శూన్యాలుగా ఉన్న వర్గ బహుపదిని రాయండి.
8. 3, 8, 13, 18... అంకశ్రేణిలో ఏ పదం 128 అవుతుంది?
9.  $5x + 2y + 3 = 0$ ,  $15x + 6y + t = 0$  రేఖీయ సమీకరణాల జత ఏకీభవించే రేఖలు అయితే 't' విలువను కనుక్కోండి.

సెక్షన్ - III

సూచనలు:

- i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
- ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు
- iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత వెసులుబాటు (Internal Choice) ఉంటుంది. 4 × 4 = 16

10. A)  $\sqrt{5} + 3\sqrt{7}$  అనేది ఒక 'కరణీయ సంఖ్య' అని చూపండి.

(లేదా)

B)  $A = \{ x / x \text{ వర్గబహుపది } x^2 - 5x + 6 \text{ శూన్యాలు} \}$

$B = \{ x / x \text{ 42 కారణాంకం} \}$

అయితే (i)  $A \cup B$  (ii)  $A \cap B$  (iii)  $A - B$  (iv)  $B - A$  లను రాయండి.

11. A)  $p(x) = 2x^2 - 7x + 6$  వర్గ బహుపది రేఖాచిత్రాన్ని గీసి, శూన్యాలను కనుక్కోండి.

(లేదా)

B) రేఖాచిత్ర పద్ధతిలో  $2x + y = 5$ ,  $3x - 2y = 4$  సమీకరణాల జతను సాధించండి.

12. A) ఒక బల్ల మీద ఒకటి నుంచి 49 సంఖ్యలు ఉన్న కార్డులను అదే వరుసలో ఉంచారు. శ్రియ ఒక కార్డును అందులో నుంచి తీసింది. శ్రియ తీసిన కార్డు ముందు కార్డుల మీది సంఖ్యల మొత్తం, దాని తర్వాత ఉన్న కార్డుల మీది సంఖ్యల మొత్తానికి సమానం. అయితే శ్రియ తీసిన కార్డు మీద సంఖ్యను కనుక్కోండి.

(లేదా)

B) కింది సమీకరణాల జతను రేఖీయ సమీకరణాల జతగా మార్చి తద్వారా వాటికి సాధన కనుక్కోండి.

$$\frac{x + y}{xy} = 2$$

$$\frac{x - y}{xy} = 6$$

13. a) 12 సెం.మీ. వ్యాసం, 15 సెం.మీ. ఎత్తు ఉన్న ఒక క్రమవృత్తాకార స్తూపాకృతి పాత్రలో నిండుగా ఐస్క్రీమ్ ఉంది. దాన్ని 12 సెం.మీ. ఎత్తు, 6 సెం.మీ. భూవ్యాసం ఉన్న శంకువు ఆకార వస్తువు (కోన్) లో పైభాగం అర్ధగోళాకారంలో ఉండే విధంగా ఐస్క్రీమ్ ను నింపారు. అయితే ఆ మొత్తం ఐస్క్రీమ్ ను నింపడానికి కావలసిన కోన్ ల సంఖ్య ఎంత?

(లేదా)

b) ఒక కుటీర పరిశ్రమలో ప్రతిరోజూ ఒక నియమిత సంఖ్యలో వస్తువులను తయారు చేస్తారు. ఒక రోజు తయారైన ఒక్కో వస్తువు ఖరీదు (రూపాయల్లో) ఆ రోజు తయారైన వస్తువుల సంఖ్యకు రెట్టింపు కంటే 3 ఎక్కువ. ఆ రోజు తయారైన మొత్తం వస్తువుల ఖరీదు రూ.90 అయితే మొత్తం వస్తువుల సంఖ్య, ఒక్కో వస్తువు ఖరీదును కనుక్కోండి.





18.  $3x^2 + \sqrt{3}x - 6 = 0$  వర్గసమీకరణ మూలాల మొత్తం- ( )

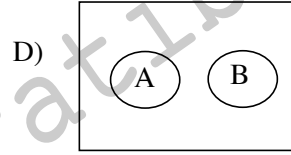
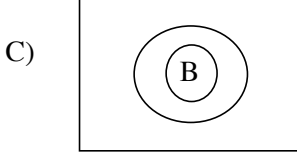
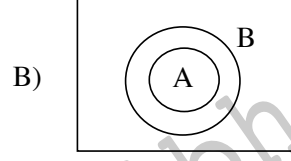
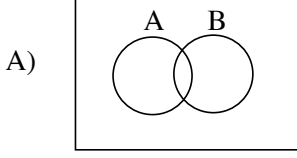
A)  $\sqrt{3}$

B)  $\sqrt{3}$

C)  $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

D)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

19. A, B లు వియుక్త సమితులు. వాటి వెన్ చిత్రం ( )



20.  $\log_a xy =$  ( )

A)  $\log_a x \times \log_a y$

B)  $\log_a x \times \log_a y$

C)  $y \log_a x$

D)  $\log_a x + \log_a y$

పాఠ్య - B సమాధానాలు

1-B; 2-B; 3-A; 4-C; 5-B; 6-B; 7-A; 8-C; 9-C; 10-B; 11-B; 12-B; 13-C; 14-B; 15-B; 16-C; 17-C; 18-C; 19-D; 20-D.