

**BOARD OF SECONDARY EDUCATION (TELANGANA)**  
**SUMMATIVE ASSESSMENT – II**  
**TENTH CLASS MATHEMATICS MODEL PAPER**  
**PAPER – II (TELUGU VERSION)**

సమయం: 2 గం. 45 ని.

పార్ట్ - A & B

మొత్తం మార్కులు: 40

సూచనలు:

- i) ప్రశ్నపత్రాన్ని పూర్తిగా చదివి అవగాహన చేసుకోవడానికి 15 నిమిషాలు కేటాయించారు.
- ii) ప్రశ్నపత్రంలో మొత్తం 4 సెక్షన్లు ఉంటాయి.
- iii) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నల జవాబులను సమాధాన పత్రంలోనే రాయండి.
- iv) సెక్షన్ - IIIలోని ప్రశ్నలకు అంతర్గత ఎంపిక (Internal Choice) ఉంటుంది.

సమయం: 2 గం.

పార్ట్ - A

మార్కులు: 35

**సెక్షన్ - I**

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

7 × 1 = 7

1. రెండు సరూప త్రిభుజాల వైశాల్యాలు వరుసగా 100 సెం.మీ.<sup>2</sup>, 81 సెం.మీ.<sup>2</sup> అయితే వాటి అనురూప ఎత్తుల నిష్పత్తి ఎంత?
2. ఒక వృత్త వ్యాసానికి రెండు చివరల స్పర్శ రేఖలు గీస్తే అవి సమాంతరం అని రాజేష్ అన్నాడు. మీ సమాధానాన్ని సమర్థించండి.
3. రెండు పాచికలు విసిరినప్పుడు, వాటి ముఖాలపై మొత్తం బేసిసంఖ్య అయ్యే సంభావ్యత ఎంత?
4. ఒక పట్టకం భూ వైశాల్యం 25 సెం.మీ.<sup>2</sup>, దాని ఎత్తు 10 సెం.మీ.. అయితే దాని ఘనపరిమాణాన్ని కనుక్కోండి.
5.  $(1 - \cos^2 A) \operatorname{cosec}^2 A$  విలువ కనుక్కోండి.
6. గోళం వక్రతల వైశాల్యం సూత్రం రాసి, అందులోని పదాలను వివరించండి.
7. 5, 6, x, 9, y, 10 అంక మధ్యమం 6 అయితే x + y విలువ కనుక్కోవచ్చా? ఎంత?

**సెక్షన్ - II**

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

6 × 2 = 12

8.  $\sin \theta + \sin^2 \theta = 1$  అయితే  $\cos^2 \theta + \cos^4 \theta$  విలువ కనుక్కోండి.
9. ఒక సంచిత పౌనఃపున్య విభాజన పట్టిక నుంచి  $l = 24.5$ ,  $h = 4$ ,  $f_0 = 14$ ,  $f_1 = 14$ ,  $f_2 = 15$  అయితే సూత్రాన్ని ఉపయోగించి బాహుళికాన్ని కనుక్కోండి.
10. 10 మీ. ఎత్తు ఉన్న టవరు నుంచి ఒక వస్తువును 30°ల నిమ్నకోణంలో చూస్తే టవరు పైభాగం నుంచి ఆ వస్తువుకు ఉన్న దూరం ఎంత?
11. 7 సెం.మీ. వ్యాసార్థం ఉన్న వృత్తం సెక్టరు కేంద్రం వద్ద 60°ల కోణం చేస్తుంది. అయితే సెక్టరు వైశాల్యాన్ని కనుక్కోండి.
12. ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార రేకు పొడవు 22 మీ., వెడల్పు 10 మీ.. ఈ కొలతలతో తయారయ్యే స్తూపం వక్రతల వైశాల్యం, ఘనపరిమాణాన్ని కనుక్కోండి.
13. ఏవైనా రెండు లంబకోణ త్రిభుజ కొలతలు రాసి, అవి ఎందుకు లంబకోణ త్రిభుజ కొలతలు అవుతాయో తెలపండి.

సెక్షన్ - III

సూచనలు: i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

iii) ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.

4 × 4 = 16

14. ఎ)

C.I	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
f	5	8	12	9	6

పొసాపున్య విభాజన పట్టిక మధ్యగతం కనుక్కోండి.

(లేదా)

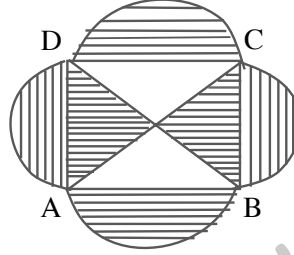
బి)  $\sqrt{\frac{\sec \theta + 1}{\sec \theta - 1}} + \sqrt{\frac{\sec \theta - 1}{\sec \theta + 1}} = 2 \operatorname{cosec} \theta$  అని చూపండి.

15. ఎ) 200 మీ. ఎత్తులో ఎగురుతున్న హెలికాప్టర్ నుంచి నదిలో వెళ్తున్న రెండు పడవలను  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  ల నిమ్న కోణంలో చూస్తే ఈ రెండు పడవల మధ్య దూరం ఎంత?

(లేదా)

బి)  $\Delta ABC$  లో  $\angle B = 90^\circ$ ,  $BC + AB = 17$  సెం.మీ.,  $BC - AB = 7$  సెం.మీ. అయితే  $\sin A$ ,  $\cos C$  లను కనుక్కోండి.

16. ఎ) ABCD చతురస్రం. దాని భుజం పొడవు 14 సెం.మీ. అయితే పటంలో షేడ్ చేసిన ప్రాంత వైశాల్యాన్ని కనుక్కోండి.



(లేదా)

బి) ఒక బాక్సులో 1 నుంచి 25 వరకు రాసిన కార్డులు ఉన్నాయి. బాగా కలిపిన తర్వాత వాటిలో నుంచి ఒక కార్డు తీస్తే అది

i) ప్రధాన సంఖ్య

ii) 4, 5 లతో భాగించే సంఖ్య

iii) 16 కారణంకాలు అయ్యేందుకు

iv) 3 గుణిజాలు అయ్యేందుకు కావాల్సిన సంభావ్యతలను కనుక్కోండి.

17. ఎ)  $AB = 6.5$  సెం.మీ.,  $\angle B = 50^\circ$ ,  $BC = 5.5$  సెం.మీ. కొలతలతో  $\Delta ABC$  గీసి, దానికి సరూపంగా ఉంటూ త్రిభుజ భుజాలకు  $\frac{2}{3}$  అనురూప భుజాల కొలతలు ఉన్న త్రిభుజాన్ని నిర్మించండి.

(లేదా)

బి) వృత్త వ్యాసార్థం 5.5 సెం.మీ., రెండు స్పర్శరేఖల మధ్య కోణం  $60^\circ$  ఉండేలా ఆ వృత్తానికి స్పర్శరేఖలు గీయండి.

