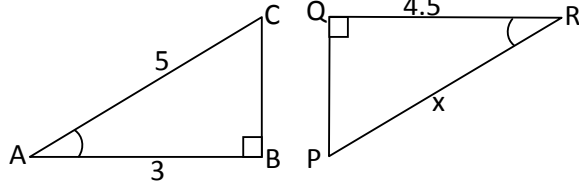


**Section-I**

7X7=7

- సూచనలు:-** 1.అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.  
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

- శంఖువు ఘనపరిమాణం సూత్రము రాసి, అందలి ప్రతి అక్షరమును విశదీకరించుము?
- ప్రక్క ఉన్న త్రిభుజాలు సరూపాలు అయితే 'x' విలువ కనుగొనుము?



- $\cos A = \frac{12}{13}$  అయిన  $\sin A$  విలువ కనుగొనుము?
- మొదటి 'n' సహజ సంఖ్యల సరాసరి కనుగొనుము?
- ఒక పాచికను ఒక సారి దొర్లించినపుడు ప్రధాన సంఖ్యలు అగుటకు సంభావ్యతను కనుగొనుము?
- $\cos 12^\circ - \sin 78^\circ$  విలువ కనుగొనుము?
- 6 సెం.మీ. వ్యాసార్థముతో ఒక వృత్తాన్ని గీసి, దానిరి ఒక జత స్పర్శ రేఖలు గీయుము?

**Section-II**

6X2=12

- సూచనలు:-** 1.అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.  
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కు

- $\sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} = \sec A + \tan A$  అని చూపండి?
- 6 మీ. మరియు 11 మీటర్లు పొడవు గల స్థంబం ఒక చదునైన నేల పై కలవు. నేల పై ఆ రెండు స్థంబం అడుగు భాగముల మధ్యదూరము 12మీ. అయిన ఆ రెండు స్థంబం పై భాగముల మధ్యదూరము ఎంత?
- ఒక గోళము యొక్క వ్యాసార్థము 2.1 సెం.మీ. అయిన దాని ఘనపరిమాణము మరియు ప్రకతల (విక్రతల) వైశాల్యము కనుగొనుము?
- కర్ణీకృత దత్తాంశము యొక్క బాహుళకం సూత్రము వ్రాసి అందలి ప్రతి అక్షరమును వ్యక్తపరచండి?
- $\frac{1}{\cos \theta} - \cos \theta = \tan \theta \cdot \sin \theta$  అని చూపండి?
- పరిశీలకుని నుండి 'd' మీటర్ల దూరములో ఉన్న ఒక క్లాక్ టవర్ యొక్క పై కొన 'α' ఉర్ధ్వకోణం వస్తుంది. ఈ సందర్భానికి పటాన్ని గీయండి?

**Section-III**

4X4=16

- సూచనలు:-** 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.  
2. ఈ సెక్షన్లో ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.  
3. ప్రతి ప్రశ్నలో ఇవ్వబడిన రెండు సమస్యలలో ఏదేని ఒక దానిని ఎన్నుకొని సమాధానము రాయండి.  
4. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు కేటాయించబడినది.

- ఒక పెట్టెనందు 1 నుండి 90 వరకు వ్రాయబడి ఉన్న 90 ఫలకాలు ఉన్నాయి. వాటి నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక ఫలకాన్ని ఎన్నుకుంటే దాని పై క్రింది సంఖ్యలు ఉండుటకు సంభావ్యత ఎంత?

- 1) రెండెంకల సంఖ్య
- 2) ఖచ్చిత వర్గ సంఖ్య
- 3) 5చే భాగించబడు సంఖ్య

(లేదా)

$\operatorname{Cosec} \theta + \cot \theta = K$  అయిన  $\cos \theta = \frac{K^2 - 1}{K^2 + 1}$  అని చూపుము?

- ఒక ఆవాస ప్రాంతంలోని 25 కుటుంబాల సంబంధించిన దినసరి భోజన ఖర్చుల వివరాలు ఈ క్రింది పట్టికలో ఇవ్వవైనది.

దినసరి భోజన ఖర్చు	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350
కుటుంబాల ఖర్చు	4	5	12	2	2

విచలన పద్ధతిలో అంకమధ్యమము (సగటు) కనుగొనుము?

(లేదా)

6 సెం.మీ. వ్యాసార్థముతో ఒక వృత్తాన్ని గీయండి. కేంద్రము నుండి 10 సెం.మీ. దూరములో బిందువు నుండి ఒక జత స్పర్శరేఖలను గీచి వాటి పొడవులు కొలవండి?

16. 50 మంది శ్రామికుల దినసరి భత్యములు క్రింది పౌనఃపున్య విభాజనములో ఇవ్వబడ్డాయి.

దినసరి (రూ॥లలో)	250-300	300-350	350-400	400-450	450-500
శ్రామికుల సంఖ్య	12	14	8	6	10

ఈ దత్తాంశానికి ఓజివ్ వక్రము గీసి మధ్యగతము కనుగొనుము?

(లేదా)

ఇచ్చిన త్రిభుజము ABCకి సరూపంగా ఉంటూ,  $\Delta ABC$  భుజాలలో  $\frac{3}{4}$  వంతు ఉండేటట్లు అనురూప భుజాలు కలిగిన త్రిభుజమును నిర్మించుము?

17. 30 మీటర్లు ఎత్తు గల గుడిపై భాగాన్ని దాని ఇరువైపులా ఉన్న ఇద్దరు వ్యక్తులు  $30^\circ$  మరియు  $60^\circ$  ఊర్ధ్వ కోణాలలో పరశీలించారు. ఆ ఇద్దరు వ్యక్తుల మధ్య దూరము ఎంత?

(లేదా)

ఒక మందు బిళ్ళ రెండు చివరల అర్థగోళాకారంలో ఉన్న స్థూపము వలె ఉన్నది. మందు బిళ్ళ యొక్క పొడవు 14 మి.మీ. మరియు వెడల్పు 5 మి.మీ. అయితే దాని ఉపరితల వైశాల్యము ఎంత?

### పార్ట్ - బి

సయమం:- 30 ని॥

మార్కులు: 5

సూచనలు:-

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1/2 మార్కు
3. దిద్దబడిన, కొట్టివేసి రాయబడిన సమాధానములకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.

18. క్రింది వాటిలో ఏది సత్యము ( )

- ఎ)  $0 \leq P(E) \leq 1$       బి)  $0 < P(E) < 2$       సి)  $P \leq P(E)$       డి) ఏదికాదు

19. ఈ క్రింది వాటిలో కేంద్రక మాపనములో లేనిది ఏది? ( )

- ఎ) అంక మధ్యమం      బి) మధ్యగతము      సి) వ్యాప్తి      డి) బాహుళకము

20.  $\sin \theta = \cos \theta$  అయిన ( $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ) అయిన  $\tan \theta + \cot \theta = \dots\dots\dots$  ( )

- ఎ)  $2\sqrt{3}$       బి)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$       సి) 2      డి) 1

21. ఒక బాలుడు ఒక విద్యుత్ స్తంభమును  $60^\circ$  ఊర్ధ్వకోణముతో చూస్తున్నాడు. విద్యుత్ స్తంభానికి బాలుడికి మధ్యదూరం 8మీ. అయిన విద్యుత్ స్తంభము ఎత్తు కనుగొనుము. ( )

- ఎ)  $8\sqrt{3}m$       బి)  $10\sqrt{3}m$       సి)  $15\sqrt{3}m$       డి) ఏవి కాదు

22. అర్థగోళము యొక్క వ్యాసార్థము (r) 21 సెం.మీ. అయిన వక్రతల వైశాల్యం ..... ( )

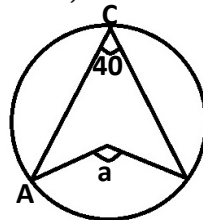
- ఎ) 2772 సెం.మీ.<sup>2</sup>      బి) 7722 సెం.మీ.<sup>2</sup>      సి) 2727 సెం.మీ.<sup>2</sup>      డి) ఏదికాదు

23. ఒక సెక్టారు వ్యాసార్థము 7 సెం.మీ. మరియు కోణం  $60^\circ$  అయిన సెక్టారు వైశాల్యం..... ( )

- ఎ) 20.66 సెం.మీ.<sup>2</sup>      బి) 25.66 సెం.మీ.<sup>2</sup>      సి) 12.83 సెం.మీ.<sup>2</sup>      డి) ఏదికాదు

24. ప్రక్క పటంలో 'a' విలువ కనుగొనుము. ( )

- ఎ)  $100^\circ$   
బి) 7 సెం.మీ.  
సి)  $80^\circ$       డి)  $90^\circ$

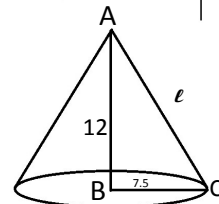


25. క్రింది వాటిలో ఒజీవ్ వక్రమును సూచించే చిత్రము ( )

- ఎ)      బి)      సి)      డి)

26. ఒక శంఖువు యొక్క ఎత్తు మరియు వ్యాసార్థము క్రింది పటంలో ఉన్నది. ( )

- ఎ) 17  
బి) 7  
సి) 13      డి) 20



27. బాహ్య బిందువు నుండి ఒకక వృత్తానికి ఎన్ని స్పర్శరేఖలు గీయవచ్చును. ( )

- ఎ) 2      బి) 3      సి) 4      డి) ఏదికాదు