## மாதிரி வினாத்தாள்

முக்கோணவியல் - பகுதி II

10th Standard

Reg.No. :

## கணிதம்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:00:00 Hrs Total Marks : 40

### பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) $cos^4 - sin^4 =$

(a) $2sin^2x - 1$ (b) $2cos^2x - 1$ (c) $1 + 2sin^2x$ (d) $1 - 2cos^2x$

2) $tan\theta =$ $\frac{a}{x}$ எனில், $\frac{x}{\sqrt{a^2+x^2}}$ -ன் மதிப்பு

(a) $cos\theta$ (b) $sin\theta$ (c) $cosec\theta$ (d) $sec\theta$

3) $x = asec\theta; y = btan\theta$ எனில், $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2}$ -ன் மதிப்பு

(a) 1 (b) -1 (c) $tan^2\theta$ (d) $cosec^2\theta$

4) $\frac{sin\theta}{cot\theta + tan\theta} =$

(a) $cot\theta$ (b) $tan\theta$ (c) $sin\theta$ (d) $-cot\theta$

5) $\frac{sin(90^o-\theta)sin\theta}{tan\theta} + \frac{cos(90^o-\theta)cos\theta}{cos\theta} =$

(a) $tan\theta$ (b) 1 (c) -1 (d) $sin\theta$

### பகுதி - ஆ

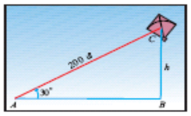
5 x 2 = 10

6) பின்வருவன ஒவ்வொன்றும் முற்றொருமை ஆகுமா எனக் காண்க.

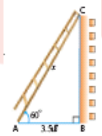
$cos^2\theta + sec^2\theta = 2 + sin\theta$

7) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $sec^2\theta + cosec^2\theta = sec^2\theta cosec^2\theta$

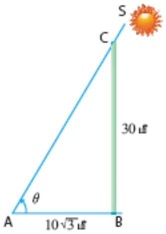
8) 200 மீ நீளமுள்ள நூலினால் ஒரு காற்றாடி கட்டப்பட்டு பறந்துக் கொண்டிருக்கிறது . அந்த நூல் தரைமட்டத்துடன் 30° கோணத்தை ஏற்படுத்தினால், காற்றாடி தரைமட்டத்திலிருந்து எவ்வளவு உயரத்தில் பறக்கிறது எனக் காண்க . (இங்கு நூல் நேர்கோட்டில் உள்ளதாகக் கருதுக)




9) சுவரில் சாய்த்து வைக்கப்பட்ட ஒரு ஏணியானது தரையுடன் 60° கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது . ஏணியின் அடி சுவற்றிலிருந்து 3.5மீ தூரத்தில் உள்ளது எனில் , ஏணியின் நீளத்தைக் காண்க .




10) 30மீ நீளமுள்ள ஒரு கம்பத்தின் நிழலின் நீளம் $10\sqrt{3}$ மீ எனில் , சூரியனின் ஏற்றக் கோணத்தின் (தரை மட்டத்திலிருந்து ஏற்றக் கோணம்) அளவினைக் காண்க .




### பகுதி - இ

5 x 5 = 25

11) $tan\theta + sin\theta = m, tan\theta - sin\theta = n$ மற்றும் $m \neq n$ எனில், $m^2 - n^2 = 4\sqrt{mn}$ எனக் காட்டுக

12) $tan^2\alpha = cos^2\beta - sin^2\beta$ எனில், $cos^2\alpha - sin^2\alpha = tan^2\beta$ என நிறுவுக.

13) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{sin(90^o-\theta)}{1+sin\theta} + \frac{cos\theta}{1-cos(90^o-\theta)} = 2sec\theta$

14) $x = asec\theta + btan\theta$ மற்றும் $y = atan\theta + bsec\theta$ எனில், $x^2 - y^2 = a^2 - b^2$ என நிறுவுக.

15) $tan\theta = ntan\alpha$ மற்றும் $sin\theta = msin\alpha$ எனில், $cos^2\theta = \frac{m^2-1}{n^2-1}, n \neq \pm1,$ என நிறுவுக.

*****************************************

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in