மாதிரி வினாத்தாள்

முக்கோணவியல் - பகுதி IV

10th Standard

Reg.No. : | | | | | | |

கணிதம்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.
III.வினா எண் 16- ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

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

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) $(1+cot^2\theta)(1-cos\theta)(1+cos\theta)=$

(a) $tan^2\theta-sec^2\theta$ (b) $sin^2\theta-cos^2\theta$ (c) $sec^2\theta-tan^2\theta$ (d) $cos^2\theta-sin^2\theta$

2) $(cos^2\theta-1)(cot^2\theta+1)+1=$

(a) 1 (b) -1 (c) 2 (d) 0

3) $\frac{1+tan^2\theta}{1+cot^2\theta}=$

(a) $cos^2\theta$ (b) $tan^2\theta$ (c) $sin^2\theta$ (d) $cos^2\theta$

4) $sin^2\theta+\frac{1}{1+tan^2\theta}=$

(a) $cosec^2\theta+cot^2\theta$ (b) $cosec^2\theta-cot^2\theta$ (c) $cot^2\theta-cosec^2\theta$ (d) $sin^2\theta-cos^2\theta$

5) $9tan^2\theta-9sec^2\theta$

(a) 1 (b) 0 (c) 9 (d) -9

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

6) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{sin\ \theta}{1-cos\ \theta}=cosec\ \theta+cot\ \theta$

7) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\sqrt{\frac{1-sin\ \theta}{1+sin\ \theta}}=sec\ \theta-tan\ \theta$

8) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{cos\ \theta}{sec\theta-tan\ \theta}=1+sin\ \theta$

9) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\sqrt{sec^2\ \theta+cosec^2\ \theta}=tan\ \theta+cot\ \theta$

10) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{1+cos\ \theta-sin^2\ \theta}{sin\ \theta\ (1+cos\ \theta)}=cot\theta$

பகுதி - இ

5 x 5 = 25

11) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $(1+cot\ \theta-cosec\ \theta)(1+tan\theta+sec\ \theta)=2$

12) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{sin\ \theta-cos\ \theta+1}{sin\ \theta+cos\ \theta-1}=\frac{1}{sec\ \theta-tan\ \theta}$

13) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{tan\ \theta}{1-tan^2\ \theta}=\frac{sin\ \theta sin(90^\circ-\theta)}{2sin^2(90^\circ-\theta)-1}$

14) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{1}{cosec\ \theta-cot\ \theta}-\frac{1}{sin\ \theta}=\frac{1}{sin\ \theta}-\frac{1}{cosec\ \theta+cot\ \theta}$

15) a) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{cot^2\theta+sec^2\ \theta}{tan^2\ \theta+cosec^2\ \theta}=(sin\ \theta\ cos\ \theta)(tan\ \theta+cot\theta)$

(OR)

b) பின்வரும் முற்றொருமைகளை நிறுவுக. $\frac{tan\ \theta}{1-cot\ \theta}+\frac{cot\ \theta}{1-tan\ \theta}=1+sec\ \theta\ cosec\ \theta$

****