

MATH (CHSL CLASS 06 APRIL 2019)

Q. If $\sec^2\theta + \tan^2\theta = \frac{7}{12}$, then find the value of $\sec^4\theta - \tan^4\theta$.

यदि $\sec^2\theta + \tan^2\theta = \frac{7}{12}$, तो $\sec^4\theta - \tan^4\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. $\frac{7}{12}$ B. $\frac{12}{7}$ C. 1 D. $\frac{7}{13}$

Q. Find the value of :

$$(2\cos^2 A - 1) \left(\frac{1+\tan A}{1-\tan A} + \frac{1-\tan A}{1+\tan A} \right)$$

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 4

Q. Find the value of :

$$\sin^2 1^\circ + \sin^2 5^\circ + \sin^2 9^\circ + \dots \sin^2 89^\circ.$$

- A. $22\frac{1}{2}$ B. $11\frac{1}{2}$ C. $10\frac{1}{2}$ D. $11\frac{1}{3}$

Q. Find the value of :

$$\frac{\sin 390^\circ}{\cos 510^\circ} + 2\tan 11^\circ \tan 31^\circ \tan 45^\circ \tan 59^\circ \tan 79^\circ - 3(\sin^2 21^\circ + \sin^2 69^\circ)$$

- A. 1 B. -1 C. 0 D. -2

Q. If $\frac{\sin\theta}{x} = \frac{\cos\theta}{y}$, then find the value of $\sin\theta - \cos\theta$.

यदि $\frac{\sin\theta}{x} = \frac{\cos\theta}{y}$, तो $\sin\theta - \cos\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. $x - y$ B. $\frac{x-y}{\sqrt{x^2+y^2}}$ C. $\frac{y-x}{\sqrt{x^2-y^2}}$ D. $x + y$

Q. If $\sin\theta = \sqrt{\frac{1}{5} \sqrt{\frac{1}{5} \sqrt{\frac{1}{5} \dots \infty}}}$ then find the value of $\tan\theta + \cot\theta$.

- A. $\frac{25}{26}$ B. $\frac{25}{24}$ C. $\frac{25}{2\sqrt{6}}$ D. NOT

Q. Find the value of :

$$1 - \sin 10^\circ \sin 50^\circ \sin 70^\circ$$

- A. $\frac{7}{8}$ B. $\frac{8}{7}$ C. $\frac{8}{5}$ D. NOT

Q. Find the value of :

$$1 + 2\sec^2 A \times \tan^2 A - \sec^4 A - \tan^4 A$$

- A. -1 B. 0 C. 2 D. 1

Q. The angle of depression of two ships from the top of a light house are 45° and 30° towards east, if the ships are 732

metre apart, then the height of light house is: (Take $\sqrt{3} = 1.732$)

एक प्रकाश पुंज से दो जहाजों का अवनमन कोण पूर्व दिशा में 45° और 30° है। यदि जहाजों के बीच की दूरी 732 मी. है तो प्रकाश पुंज की ऊँचाई क्या है :

$$(\sqrt{3} = 1.732)$$

- A. 1000 m B. 732 m
C. 1250 m D. 950 m

Q. A boat is being rowed away from a cliff 150 metre high. At the top of the cliff the angle of depression of the boat changes from 60° to 45° in 2 minutes. The speed of the boat is. (Approx)

150 मी. ऊँची चोटी से दूर एक नाव जा रही हैं। 2 मिनट में, चोटी के शीर्ष से नाव का अवनमन कोण 60° से 45° हो जाता है तो लगभग नाव की चाल क्या है ?

- A. 2.5 km/hr B. 1.9 km/hr
C. 1 km/hr D. 3 km/hr