એકમ કસોટી ૯

વિષય : ગણિત **ધોરણ : ૧૦** **સમય : ૪૦ મીનીટ** **કુલ ગુણ : ૨૫**

પ્રશ્ન ૧ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉતર આપો. (૯)

(૧) $(1 - \cos\theta)(1 + \cos\theta) =$ ....

(a) $\text{cosec}^2\theta$ (b) $\cos^2\theta$ (c) $\sin^2\theta$ (d) $2 - \cos^2\theta$

(૨) $\tan 7\theta \tan 3\theta = 1$ તો $\theta =$ ....

(a) 0 (b) 9 (c) 10 (d) 18

(૩) જો $\cot\theta = \frac{4}{3}$, તો $\frac{\cos\theta - \sin\theta}{\cos\theta + \sin\theta} =$ ....

(a) 1/7 (b) 4/3 (c) -4/3 (d) 7

(૪) $\triangle ABC$ માં $\angle B$ કાટખુણો છે. અને $\cos B = \frac{1}{2}$ તો $\text{cosec } A =$ ....

(a) 1/2 (b) $\sqrt{3}$ (c) $2/\sqrt{3}$ (d) 2

(૫) જો લઘુકોણ θ માટે $\cos\theta = \sin\theta$ તો $2\tan^2\theta + \sin^2\theta + 1 =$ ....

(a) 5/2 (b) 7/4 (c) 5/4 (d) 7/2

(૬) $\frac{\cos(90-A)\sin(90-A)}{\tan(90-A)} =$ ....

(a) $\sin^2 A$ (b) $\cos^2 A$ (c) $\sin A$ (d) 1

(૭) કોઈક θ (જ્યાં $0 < \theta < 90$) માટે નીચેના પૈકી .... સત્ય છે.

(a) $\cos\theta > 1$ (b) $\text{cosec}\theta < 1$ (c) $\tan\theta < 0$ (d) $\sec\theta > 1$

(૮) $\sin^2 1 + \sin^2 3 + \sin^2 87 + \sin^2 89 =$ ....

(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 4

(૯) $\text{cosec}\theta = \frac{2}{\sqrt{3}}$ તો $\theta =$ ....

(a) 30 (b) 60 (c) 90 (d) 45

પ્રશ્ન ૨ માગ્યા મુજબ દાખલા ગણો. (૧૬)

(૧) જો $\sec 4A = \text{cosec}(A-20)$, જ્યાં 4A એ લઘુકોણનું માપ હોય તો Aની કિંમત શોધો.

(૨) $\frac{\sin 18}{\cos 72} + \sqrt{3}(\tan 10 \tan 30 \tan 45 \tan 50 \tan 80)$ ની કિંમત શોધો.

(૩) જો $0<\theta<90$ અને $\sec\theta = \text{cosec}60$ તો $2\cos^2\theta-1$ ની કિંમત શોધો.

(૪) કિંમત શોધો. $3\cos^2 30 + \sec^2 30 + 2\cos 0 + 3\sin 90 - \tan^2 60$

(૫) $\frac{1}{1+\sin\theta} + \frac{1}{1-\sin\theta} = 2\sec^2\theta$ સાબિત કરો.

(૬) $\sqrt{\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}} = \sec\theta - \tan\theta$ સાબિત કરો.

(૭) સાબિત કરો કે $(\sin\theta + \text{cosec}\theta)^2 + (\cos\theta + \sec\theta)^2 = 7+\tan^2\theta+\cot^2\theta$

(૮) સાબિત કરો કે $\frac{\sin^2\theta}{1+\cos\theta} + \frac{\sin^2\theta}{1-\cos\theta} = 2$

BEST OF LUCK

B.K. BAGADA