১. যদি $\sin\theta = \cos\theta$ তেন্তে $\tan^2\theta+\cot^2\theta$ ৰ মান হ'ব

A) 2
B) 4
C) 1
D) $\frac{10}{3}$

Answer: A

ইংগিতঃ $\sin\theta = \cos\theta$

$\Rightarrow \cot\theta; \tan^2\theta+\cot^2\theta = 1+1 = 2$

২. $\sin A$ ৰ সৰ্বোচ্চ মান কি হ'ব যদি $0 \leq A \leq 90°$

A) -1
B) 0
C) 1
D) $\frac{1}{2}$

Answer: C

৩. যদি x আৰু y ৰ পূৰক কোণ তেন্তে -

A) $\sin x = \sin y$
B) $\tan x = \tan y$
C) $\cos x = \cos y$
D) $\sec x = \operatorname{cosec} y$

Answer: D

৪. যদি $\sin\theta = \frac{a}{b}$ তেন্তে $\sin\theta$ ৰ মান -

A) $\frac{b}{\sqrt{b^2-a^2}}$
B) $\frac{\sqrt{b^2-a^2}}{b}$
C) $\frac{a}{\sqrt{b^2-a^2}}$
D) $\frac{\sqrt{b^2-a^2}}{a}$

Answer: C

ইংগিতঃ

$$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \frac{\sin\theta}{1-\sin\theta} = \frac{\frac{a}{b}}{\sqrt{1-\frac{a^2}{b^2}}}$$

৫. $\cot\theta\, 25° \cot\theta\, 35° \cot\theta\, 45° \cot\theta\, 55° \cot\theta\, 65° = ?$

A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
B) $\sqrt{3}$
C) $2\sqrt{3}$
D) 1

Answer: D

ইংগিতঃ

$\cot\theta\, 25° \cot\theta 65° \cot\theta\, 35° \cot\theta\, 55° \cot\theta\, 45°$

$\Rightarrow (\cot\theta\, 25°\tan 25°)(\cot\theta\, 35°\tan 35°)\cot 45°$

$\Rightarrow 1x1x1 = 1$

৬. যদি $a\tan\theta = x, b\cot\theta = y$ **হয় তেন্তে** xy **ৰ মান হ'ব -**

A) $a+b$
B) -1
C) ab
D) 1

Answer: C

ইংগিতঃ $xy = a\tan\theta = x.b\cot\theta = y = ab$

৭. $9\sec^2 61° - 9\tan^2 61°$ **ৰ মান হ'ব-**

A) $\frac{9}{2}$
B) 9
C) 18
D) 0

Answer: B

ইংগিতঃ

$$9\sec^2 61° - 9\tan^2 61°$$
$$= 9(9\sec^2 61° - 9\tan^2 61°)$$
$$= 9 \text{ x } 1$$
$$= 9$$

৮. ΔABC **ৰ যদি** $\angle C = 90°$ **তেন্তে** $\cos(A+B)$ **ৰ মান হ'ব-**

A) 0
B) 1
C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: A

ইংগিতঃ $A+B+C = 180$

$\Rightarrow A+B+90°$

$\Rightarrow \cos(A+B) = \cos 90° = 0$

৯. $\sin \propto = 1$ **আৰু** $\tan \beta = 1$ **হলে** $\propto - \beta$ **ৰ মান হব-**

A) 0

B) 1

C) $\frac{1}{2}$

D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: C

ইংগিতঃ $\sin \propto = 1 = \sin 90° \Rightarrow \propto = 90°$

$\tan \beta = 1 = \tan 45° \Rightarrow \beta = 45°$

$\propto - \beta = 90° - 45° \Rightarrow \beta = 45°$

১০. যদি $\tan \theta = \tan \theta$ **আৰু** $0 \leq \theta \leq 90°$ **হ'লে** θ **ৰ মান -**

A) $\frac{\pi}{4}$

B) $\frac{\pi}{2}$

C) $\frac{\pi}{6}$

D) $\frac{\pi}{3}$

Answer: A

ইংগিতঃ **'π' য়ে 180° ক বুজায়।**