

Choose the correct answer.

- The range of the principle sine function is  
 (a)  $[-1,1]$  (b)  $(-\infty, \infty)$  (c)  $R - \{x \mid -1 < x < 1\}$  (d) none of these
- The range of the principle cos function is  
 (a)  $[-1,1]$  (b)  $(-\infty, \infty)$  (c)  $R - \{x \mid -1 < x < 1\}$  (d) none of these
- The range of the principle cot function is  
 (a)  $[-1,1]$  (b)  $(-\infty, \infty)$  (c)  $R - \{x \mid -1 < x < 1\}$  (d) none of these
- $\tan^{-1} 1 =$   
 (a)  $\frac{\pi}{6}$  (b)  $\frac{\pi}{4}$  (c)  $\frac{\pi}{3}$  (d)  $\frac{\pi}{2}$
- $\operatorname{cosec}^{-1} 2 =$   
 (a)  $0^\circ$  (b)  $\frac{\pi}{2}$  (c)  $\frac{\pi}{6}$  (d)  $\pi$
- $\cos(\tan^{-1} 0) =$   
 (a) 0 (b) -1 (c)  $\frac{1}{2}$  (d) 1
- $\sec\left[\sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)\right] =$   
 (a)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  (b)  $\frac{1}{2}$  (c)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$  (d) 2
- $\tan\left(\cos^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}\right) =$   
 (a)  $\sqrt{3}$  (b)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (c) 1 (d)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- $\sin^{-1} A + \sin^{-1} B =$   
 (a)  $\sin^{-1}\left(A\sqrt{1-B^2} - B\sqrt{1-A^2}\right)$  (b)  $\sin^{-1}\left(AB - \sqrt{(1-A^2)(1-B^2)}\right)$   
 (c)  $\sin^{-1}\left(A\sqrt{1-B^2} + B\sqrt{1-A^2}\right)$  (d)  $\sin^{-1}\left(AB + \sqrt{(1-A^2)(1-B^2)}\right)$
- $\cos^{-1} A + \cos^{-1} B =$   
 (a)  $\cos^{-1}\left(A\sqrt{1-B^2} - B\sqrt{1-A^2}\right)$  (b)  $\cos^{-1}\left(AB - \sqrt{(1-A^2)(1-B^2)}\right)$   
 (c)  $\cos^{-1}\left(A\sqrt{1-B^2} + B\sqrt{1-A^2}\right)$  (d)  $\cos^{-1}\left(AB + \sqrt{(1-A^2)(1-B^2)}\right)$
- $\sin^{-1} A - \sin^{-1} B =$   
 (a)  $\sin^{-1}\left(A\sqrt{1-B^2} - B\sqrt{1-A^2}\right)$  (b)  $\sin^{-1}\left(AB - \sqrt{(1-A^2)(1-B^2)}\right)$   
 (c)  $\sin^{-1}\left(A\sqrt{1-B^2} + B\sqrt{1-A^2}\right)$  (d)  $\sin^{-1}\left(AB + \sqrt{(1-A^2)(1-B^2)}\right)$
- $\cos^{-1} A - \cos^{-1} B =$   
 (a)  $\cos^{-1}\left(A\sqrt{1-B^2} - B\sqrt{1-A^2}\right)$  (b)  $\cos^{-1}\left(AB - \sqrt{(1-A^2)(1-B^2)}\right)$   
 (c)  $\cos^{-1}\left(A\sqrt{1-B^2} + B\sqrt{1-A^2}\right)$  (d)  $\cos^{-1}\left(AB + \sqrt{(1-A^2)(1-B^2)}\right)$

13.  $\tan^{-1} A + \tan^{-1} B =$   
 (a)  $\tan^{-1} \frac{A-B}{1+AB}$       (b)  $\tan^{-1} \frac{A-B}{1-AB}$       (c)  $\tan^{-1} \frac{A+B}{1-AB}$       (d)  $\tan^{-1} \frac{A+B}{1+AB}$
14.  $\tan^{-1} \frac{2A}{1-A^2} =$   
 (a)  $\tan^{-1} A$       (b)  $\tan^{-1} 2A$       (c)  $2 \tan^{-1} A$       (d) none of these
15.  $\tan^{-1} \frac{1}{x} =$   
 (a)  $\frac{\sin^{-1} x}{\cos^{-1} x}$       (b)  $\sec^{-1} x$       (c)  $\cot^{-1} x$       (d) none of these
16.  $\sin^{-1}(-x) =$   
 (a)  $\cos^{-1} \frac{1}{x}$       (b)  $-\sin^{-1} x$       (c)  $\frac{1}{\sin^{-1} x}$       (d)  $\sin^{-1} \frac{1}{x}$
17.  $\sec^{-1} x =$   
 (a)  $\cos^{-1} \frac{1}{x}$       (b)  $\operatorname{cosec}^{-1} \frac{1}{x}$       (c)  $\cos^{-1}(-x)$       (d) none of these
18.  $\cos^{-1} x =$   
 (a)  $\pi - \sin^{-1} x$       (b)  $\pi + \sin^{-1} x$       (c)  $\frac{\pi}{2} - \sin^{-1} x$       (d)  $\frac{\pi}{2} + \sin^{-1} x$
19.  $\operatorname{cosec}^{-1} x =$   
 (a)  $\frac{\pi}{2} + \sec^{-1} x$       (b)  $\pi + \sec^{-1} x$       (c)  $\pi - \sec^{-1} x$       (d)  $\frac{\pi}{2} - \sec^{-1} x$
20.  $\frac{\pi}{2} - \tan^{-1} x =$   
 (a)  $\cot^{-1} x$       (b)  $\sec^{-1} x$       (c)  $\operatorname{cosec}^{-1} x$       (d) none of these
21.  $\frac{\pi}{2} - \operatorname{cosec}^{-1} x =$   
 (a)  $\sin^{-1} x$       (b)  $\cos^{-1} x$       (c)  $\sec^{-1} x$       (d) none of these
22. Inverse function exists only for the functions which are  
 (a) onto      (b) one to one      (c) bijective      (d) into
23.  $\tan^{-1} \frac{1}{4} + \tan^{-1} \frac{1}{5} =$   
 (a)  $\tan^{-1} \frac{9}{19}$       (b)  $\tan^{-1} \frac{19}{9}$       (c) 0      (d) none of these
24. We use the inverse trigonometric function to find  
 (a) angle when angle is given      (b) value when value is given  
 (c) value when angle is given      (d) angle when value is given
25. For the principal sines function  
 (a)  $\sin^{-1} x = (\sin x)^{-1}$       (b)  $\sin^{-1} x \neq (\sin x)^{-1}$   
 (c) both of above      (d) none of above
26. Inverse exists only for  
 (a) principal trigonometric functions      (b) trigonometric functions  
 (c) both of above      (d) none of above
27. We can make a function a principal function by  
 (a) restricting its range      (b) finding its inverse  
 (c) restricting its domain      (d) none of these

28. If  $x = \sin^{-1} \frac{1}{2}$ , then  $\tan x =$
- (a)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$                       (b) 1                      (c) 0                      (d) none of these
29. If  $\cos^{-1} \frac{12}{13} =$
- (a)  $\sin^{-1} \frac{5}{13}$                       (b)  $\sin^{-1} \frac{13}{12}$                       (c)  $\sin^{-1} \frac{13}{5}$                       (d) none of these
30. The graph of sin function whose domain is set of real numbers cuts the  $x - axis$
- (a) only once                      (b) twice                      (c) finite times                      (d) infinite times

\*\*\*\*\*  
**For updates visit <http://www.mathcity.org>**  
 \*\*\*\*\*

*Made by MUHAMMAD IMRAN QURESHI*  
 (<http://www.mathcity.org/imran>)