

1. $\cot \left[\cos^{-1} \left(\frac{7}{25} \right) \right] =$ **[Karnataka CET 1994]**
 (a) $\frac{25}{24}$ (b) $\frac{25}{7}$
 (c) $\frac{24}{25}$ (d) None of these
2. If $\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{3\pi}{2}$, then $\sin^{-1}(\sin x)$ is equal to
 (a) x (b) $-x$
 (c) $\pi + x$ (d) $\pi - x$
3. If $\pi \leq x \leq 2\pi$, then $\cos^{-1}(\cos x)$ is equal to
 (a) x (b) $-x$
 (c) $2\pi + x$ (d) $2\pi - x$
4. The value of $\sin^{-1}(\sin 10)$ is
 (a) 10 (b) $10 - 3\pi$
 (c) $3\pi - 10$ (d) None of these
5. $\left[\sin \left(\tan^{-1} \frac{3}{4} \right) \right]^2 =$ **[EAMCET 1983]**
 (a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{5}{3}$
 (c) $\frac{9}{25}$ (d) $\frac{25}{9}$
6. If $\theta = \sin^{-1}[\sin(-600^\circ)]$, then one of the possible value of θ is **[Kerala (Engg.) 2002]**
 (a) $\frac{\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{2}$
 (c) $\frac{2\pi}{3}$ (d) $\frac{-2\pi}{3}$
7. The value of $\cos(\tan^{-1}(\tan 2))$ is **[AMU 2002]**
 (a) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ (b) $-\frac{1}{\sqrt{5}}$
 (c) $\cos 2$ (d) $-\cos 2$
8. $\sin \left\{ \sin^{-1} \frac{1}{2} + \cos^{-1} \frac{1}{2} \right\} =$ **[EAMCET 1985]**
 (a) 0 (b) -1
 (c) 2 (d) 1
9. $\sin^{-1} x + \cos^{-1} x$ is equal to **[Pb. CET 1997; DCE 2002]**
 (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{2}$
 (c) -1 (d) 1
10. The value of $\cos^{-1} \left(\cos \frac{5\pi}{3} \right) + \sin^{-1} \left(\sin \frac{5\pi}{3} \right)$ is **[Roorkee 2000]**
 (a) 0 (b) $\frac{\pi}{2}$
 (c) $\frac{2\pi}{3}$ (d) $\frac{10\pi}{3}$
11. If $4 \sin^{-1} x + \cos^{-1} x = \pi$, then x is equal to **[UPSEAT 2001]**
 (a) 0 (b) $\frac{1}{2}$
 (c) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
12. The value of $\cos^{-1} \left(\cos \frac{5\pi}{3} \right) + \sin^{-1} \left(\cos \frac{5\pi}{3} \right)$ is **[UPSEAT 2003]**
 (a) $\frac{\pi}{2}$ (b) $\frac{5\pi}{3}$
 (c) $\frac{10\pi}{3}$ (d) 0
13. The value of $\sin^{-1} \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right) - \sin^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$ is **[MP PET 2003]**
 (a) 45° (b) 90°
 (c) 15° (d) 30°
14. If $\cos(2 \sin^{-1} x) = \frac{1}{9}$, then $x =$ **[Roorkee 1975]**
 (a) Only $2/3$ (b) Only $-2/3$
 (c) $2/3, -2/3$ (d) Neither $2/3$ nor $-2/3$
15. If $2 \tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2 \operatorname{cosec} x)$, then $x =$
 (a) $\frac{3\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{4}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) None of these
16. $\tan \left(2 \cos^{-1} \frac{3}{5} \right) =$
 (a) $\frac{7}{25}$ (b) $\frac{24}{25}$
 (c) $-\frac{24}{7}$ (d) $\frac{8}{3}$
17. $\tan \left[2 \tan^{-1} \left(\frac{1}{5} \right) - \frac{\pi}{4} \right] =$ **[IIT 1984]**
 (a) $\frac{17}{7}$ (b) $-\frac{17}{7}$
 (c) $\frac{7}{17}$ (d) $-\frac{7}{17}$
18. If $2 \cos^{-1} \sqrt{\frac{1+x}{2}} = \frac{\pi}{2}$, then $x =$
 (a) 1 (b) 0
 (c) $-1/2$ (d) $1/2$
19. $\tan \left[\frac{1}{2} \cos^{-1} \left(\frac{\sqrt{5}}{3} \right) \right] =$ **[Roorkee 1986]**
 (a) $\frac{3 - \sqrt{5}}{2}$ (b) $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$
 (c) $\frac{2}{3 - \sqrt{5}}$ (d) $\frac{2}{3 + \sqrt{5}}$

20. $\sin\left(4 \tan^{-1} \frac{1}{3}\right) =$

(a) $\frac{12}{25}$

(b) $\frac{24}{25}$

(c) $\frac{1}{5}$

(d) None of these

21. The value of $\sin\left(2 \tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)\right) + \cos(\tan^{-1} 2\sqrt{2}) =$

[AMU 1999]

(a) $\frac{16}{15}$

(b) $\frac{14}{15}$

(c) $\frac{12}{15}$

(d) $\frac{11}{15}$

1. D
2. D
3. D
4. C
5. C
6. A
7. C
8. D
9. B
10. A
11. B
12. A
13. D
14. C
15. B
16. C
17. D
18. B
19. A,d
20. B
21. B