



9. [MP PET 1988; MNR 1981]
- (a) (b)
- (c) (d) None of these
- 10.
- (a) (b) x
- (c) (d)
11. [MP PET 1992]
- (a) (b)
- (c) (d)
- 12.
- (a) (b)
- (c) (d)
- 13.
- (a) (b)
- (c) (d)
14. The principal value of is
- (a) (b)
- (c) (d)
15. [EAMCET 2001]
- (a) 5 (b) 13
- (c) 15 (d) 6
- 16.
- (a) (b)
- (c) (d) None of these
17. If , then $x =$
- (a) 1 (b)
- (c) (d) None of these
- 18.
- (a) (b)
- (c) (d) None of these
19. The value of is equal to [Bihar CEE 1974]
- (a) x (b)
- (c) 1 (d) None of these
20. is equal to
- (a) (b)
- (c) (d) None of these
21. If , then x is equal to [MNR 1994; Kerala (Engg.) 2005]
- (a) 1 (b) 0
- (c) (d)
22. If and then
- (a) (b)
- (c) (d)
23. If then x is equal to [Roorkee 1995]
- (a) 0 (b)
- (c) (d)
24. is equal to [IIT 1993]
- (a) (b)
- (c) (d)
25. The domain of is [Roorkee 1993]
- (a) (b) $[-1, 1]$
- (c) (d)



26. The principal value of $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is **[Roorkee 1992]**
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
27. $\cos^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ **[Karnataka CET 1994]**
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) None of these
28. If $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) = x$ then $\cos^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is equal to
- (a) x (b) $\frac{\pi}{2} - x$
 (c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{6}$
29. If $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) = x$, then $\cos^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is equal to
- (a) x (b) $\frac{\pi}{2} - x$
 (c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{6}$
30. The value of $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) None of these
31. The smallest and the largest values of $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ are
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
32. If $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ takes non-positive permissible value, then $\cos^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) =$
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
33. $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ **[EAMCET 1983]**
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
34. The principal value of $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is **[MP PET 1996]**
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
35. The value of x which satisfies the equation $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) = x$ is **[Pb. CET 1999]**
- (a) 3 (b) -3
 (c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{6}$
36. $\cos^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is equal to **[Kurukshetra CEE 2001]**
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) None of these
37. The range of $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is **[DCE 2002]**
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
38. If $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) = x$, then one of the possible value of $\cos^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is **[Kerala (Engg.) 2002]**
- (a) x (b) $\frac{\pi}{2} - x$
 (c) $\frac{\pi}{4}$ (d) $\frac{\pi}{6}$
39. The solution set of the equation $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) = x$ is **[AMU 2002]**
- (a) $\{1, 2\}$ (b) $\{-1, 2\}$
 (c) $\{-1, 1, 0\}$ (d) $\{1, 1/2, 0\}$
40. The value of $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is **[AMU 2002]**
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
41. If $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) = x$, then the value of $\cos^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$ is equal to **[Pb. CET 2002]**
- (a) 0 (b) 1
 (c) 2 (d) 3
42. $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}})$
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
43. $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) =$
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$
44. If $\sin^{-1}(\frac{1}{\sqrt{2}}) = x$, then $x =$ **[IIT Screening 2004]**
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) $\frac{\pi}{2}$



- (a) (b) 53. If then $A =$ [MP PET 1988]
 (c) 0 (d) (a) (b)
 (c) (d) (c) (d)
45. (a) (b) 54. If then [Karnataka CET 1996]
 (c) (d) None of these (a) (b)
 (c) (d) (c) (d)
46. (a) (b) 55. If , then $x =$
 (c) (d) None of these (a) (b)
 (c) (d) (c) (d)
47. (a) (b) 56.
 (c) (d) (a) (b)
 (c) 1 (d) 0
48. (a) 3 (b) 57. [IIT 1981]
 (c) (d) (a) (b)
 (c) (d) (c) (d)
49. = [IIT 1983; EAMCET 1988; MP PET 1990; MNR 1992]
 (a) 6/17 (b) 17/6
 (c) 7/16 (d) 16/7
50. (a) (b) 58.
 (c) 0 (d) None of these (a) (b)
 (c) (d) (c) (d)
51. (a) (b) 59. If , then $x =$ [Roorkee 1978, 80; MNR 1986; Ph. CET 2001; Karnataka CET 2002]
 (c) (d) (a) -1 (b)
 (c) (d) None of these
52. If , then [Roorkee 1994]
 (a) (b) 1/4
 (c) 3 (d) 4
60. If , then $x =$
 (a) 1/3 (b) 1/4
 (c) 3 (d) 4
61. (a) (b)



- (c) (d) None of these
62. [MP PET 1991; MNR 1990] 71. is equal to [MP PET 1993; Karnataka CET 1995]
- (a) (b)
- (c) (d)
63. 72. If then [MP PET 1992]
- (a) (b)
- (c) (d)
64. 73. If then [MNR 1984; UPSEAT 1999; Pb. CET 2004]
- (a) 0 (b) 1 (a) (b)
- (c) (d) None of these (c) (d)
65. If ,then = 74. is equal to [MP PET 1998; UPSEAT 2004]
- (a) (b) (a) (b)
- (c) (d) None of these (c) (d)
66. If then $x =$ [AMU 1978] 75. [AMU 1976, 77]
- (a) 0 (b) 1 (a) (b)
- (c) -1 (d) 2 (c) (d) None of these
67. = 76. [Roorkee 1981]
- (a) (b) (a) (b)
- (c) (d) (c) (d) None of these
68. 77. If then [EAMCET 1994]
- (a) (b) (a) (b)
- (c) (d) 0 (c) (d)
69. If ,then $x =$ 78. [EAMCET 1994]
- (a) (b) (a) (b)
- (c) (d) (c) (d)
70. If then is equal to
- (a) (b)
- (c) (d) None of these



- (a) (b) (a) (b)
- (c) (d) (c) 0 (d) None of these
79. is [EAMCET 1992] (a) (b)
- (a) (b) (c) (d) None of these
- (c) (d) or 87. If then the number of solution of is
80. If then (a) 0 (b) 1
- [EAMCET 1983; Karnataka CET 2004] (c) 2 (d) Infinite
- (a) 4 (b) 5 88. If then (a) (b)
- (c) 1 (d) 3 (c) (d) None of these
81. [EAMCET 1983] (c) (d) None of these
- (a) (b) 89. If then equals
- (c) 0 (d) (a) -1 (b) 1
- (c) 0 (d) None of these
82. [EAMCET 1981] 90. If and then y will be (a) (b)
- (a) (b) (c) (d)
- (c) (d) None of these
83. [Karnataka CET 1994] 91. If then x = [ISM Dhanbad 1973]
- (a) (b) (a) (b)
- (c) (d) (c) (d) None of these
84. A solution of the equation is 92. (a) (b)
- [Karnataka CET 1993] (a) (b)
- (a) (b) (c) (d)
85. If , then (c) (d)
93. [EAMCET 1985]



94. (a) 0 (b) -1 (c) 2 (d) 1 [ISM Dhanbad 1971] [Roorkee 2000]
95. is equal to [Pb. CET 1997; DCE 2002] (a) (b) (c) -1 (d) 1
96. = [MP PET 1997, 2003; UPSEAT 2000; Karnataka CET 2001; Pb. CET 2004] (a) 0 (b) (c) (d)
97. [DCE 1999] (a) (b) (c) (d)
98. If then $x =$ [Karnataka CET 1999] (a) (b) 3 (c) (d) None of these
99. If then x is [Roorkee 1999; Karnataka CET 1999] (a) 0 (b) (c) (d)
100. If then the value of will be [UPSEAT 1999] (a) (b) (c) (d)
101. The value of is (a) 0 (b) (c) (d)
102. If then is equal to [UPSEAT 2001] (a) 0 (b) (c) (d)
103. If then $C =$ [Pb. CET 1999] (a) (b) (c) (d)
104. is equal to [Kurukshetra CEE 2001] (a) 0 (b) 1 (c) (d)
105. The value of is [UPSEAT 2003] (a) (b) (c) (d)
106. The value of is [MP PET 2003] (a) 45° (b) 90° (c) 15° (d) 30°
107. If then [Karnataka CET 2003] (a) 0 (b) 1 (c) 3 (d) -3
108. [EAMCET 2003] (a) (b) 0 (c) (d)



109. The value of $\sin^{-1}(\sin \frac{2\pi}{3})$ is [AMU2001]
 (a) $\frac{2\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{3}$
 (c) $\frac{4\pi}{3}$ (d) $\frac{5\pi}{3}$
110. The value of $\cos^{-1}(\cos \frac{7\pi}{6})$ is [AMU2001]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{11\pi}{6}$ (d) $\frac{13\pi}{6}$
111. If $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = \frac{5\pi}{6}$ then the value of q is [Karnataka CET 2002; Pb. CET 2000]
 (a) 1 (b) $\frac{1}{2}$
 (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{8}$
112. If $\sin^{-1}(\sin \frac{2\pi}{3}) = \frac{2\pi}{3}$ then [AIIEE 2002]
 (a) $\frac{2\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{3}$
 (c) $\frac{4\pi}{3}$ (d) $\frac{5\pi}{3}$
113. If $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = \frac{7\pi}{6}$ then [MP PET 1991]
 (a) 0 (b) 1
 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{4}$
114. $\sin^{-1}(\sin \frac{2\pi}{3}) = \frac{2\pi}{3}$ then [MNR 1988; UPSEAT 2000]
 (a) $\frac{2\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{3}$
 (c) $\frac{4\pi}{3}$ (d) None of these
115. If $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = \frac{5\pi}{6}$, then [MNR 1988; UPSEAT 2000]
 (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these
116. If $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = \frac{7\pi}{6}$ then [Roorkee 1975]
 (a) Only $\frac{2\pi}{3}$ (b) Only $-\frac{2\pi}{3}$
 (c) $\frac{2\pi}{3}, -\frac{2\pi}{3}$ (d) Neither $\frac{2\pi}{3}$ nor $-\frac{2\pi}{3}$
117. If $\sin^{-1}(\sin \frac{2\pi}{3}) = \frac{2\pi}{3}$ then $x =$
 (a) $\frac{2\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{3}$
 (c) $\frac{4\pi}{3}$ (d) None of these
118. $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = \frac{7\pi}{6}$
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{11\pi}{6}$ (d) $\frac{13\pi}{6}$
119. $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = \frac{5\pi}{6}$ [IIT 1984]
 (a) 1 (b) $\frac{1}{2}$
 (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{8}$
120. If $\sin^{-1}(\sin \frac{2\pi}{3}) = \frac{2\pi}{3}$ then [Roorkee 1986]
 (a) 1 (b) 0
 (c) $-\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{2}$
121. $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = \frac{7\pi}{6}$ [Roorkee 1986]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{11\pi}{6}$ (d) $\frac{13\pi}{6}$
122. $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = \frac{5\pi}{6}$
 (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these
123. $\sin^{-1}(\sin \frac{2\pi}{3}) = \frac{2\pi}{3}$
 (a) $\frac{2\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{3}$
 (c) $\frac{4\pi}{3}$ (d) None of these
124. $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = \frac{7\pi}{6}$ is equal to [MP PET 1993]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{11\pi}{6}$ (d) $\frac{13\pi}{6}$



125. $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6})$ is equal to [MNR 1995]
 (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{2\pi}{3}$ (d) $\frac{7\pi}{6}$
126. If $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = x$, then x is [Karnataka CET 2005]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{6}$ (d) $-\frac{\pi}{6}$
127. The value of $\sin^{-1}(\sin \frac{3\pi}{4})$ is [AMU 1999]
 (a) $\frac{3\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{4}$
 (c) $\frac{5\pi}{4}$ (d) None of these
128. $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6})$ is [Karnataka CET 2003]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{6}$ (d) $-\frac{\pi}{6}$
129. The value of $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6})$ is [J & K 2005]
 (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{2\pi}{3}$ (d) None of these
130. $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6})$ is equal to [Kerala (Engg.) 2005]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{6}$ (d) $-\frac{\pi}{6}$
 (e) $\frac{3\pi}{2}$
131. If $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = x$, then x is equal to [AIIEEE 2005]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{6}$ (d) $-\frac{\pi}{6}$
132. If $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = x$, then x is equal to [Karnataka CET 2005]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{6}$ (d) $-\frac{\pi}{6}$
133. If $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = x$, then x equals [Orissa JEE 2005]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\{0\}$ (d) $(-1,0)$
134. If $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = x$, then x is [Kerala (Engg.) 2005]
 (a) 0 (b) 1
 (c) $\frac{\pi}{6}$ (d) $-\frac{\pi}{6}$
 (e) $\frac{3\pi}{2}$
135. The solution of $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = x$ is [Karnataka CET 2005]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{6}$ (d) $-\frac{\pi}{6}$
136. For the equation $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6}) = x$, the number of real solution is [Orissa JEE 2005]
 (a) 1 (b) 2
 (c) 0 (d) ∞
137. $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6})$ is [Kerala (Engg.) 2005]
 (a) $\frac{71}{125}$ (b) $\frac{74}{125}$
 (c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{1}{2}$
 (e) $-\frac{3}{5}$
138. $\sin^{-1}(\sin \frac{7\pi}{6})$ is [MNR 1986]
 (a) $\frac{7\pi}{6}$ (b) $\frac{5\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{6}$ (d) $-\frac{\pi}{6}$



2. The principal value of $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6})$ is [IIT 1986]
- (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these
3. If $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ and $\cos^{-1}(\cos \frac{5\pi}{6}) = y$ then $x + y$ is
- (a) 0 (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{\pi}{3}$ (d) None of these
4. If $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$, then $x =$
- (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these
5. If $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ for some $x \in [0, \frac{\pi}{2}]$, then the value of x is [IIT 1992]
- (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these
6. If $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ then $\cos^{-1}(\cos \frac{5\pi}{6}) =$ [Karnataka CET 2004]
- (a) 3 (b) 1
 (c) 2 (d) -1
7. $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ [MP PET 1999]
- (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these
8. $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$
- (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these
9. The equation $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ has
- (a) No solution (b) Unique solution
 (c) Infinite number of solutions (d) None of these
10. $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ is equal to
- (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these
11. The number of real solutions of $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ is [IIT 1999]
- (a) Zero (b) One
 (c) Two (d) Infinite
12. The equation $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ has [AMU 1999]
- (a) No solution (b) Only one solution
 (c) Two solutions (d) Three solutions
13. If $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$, then $\cos^{-1}(\cos \frac{5\pi}{6}) =$ is equal to [Kerala (Engg.) 2002]
- (a) xyz (b) 0
 (c) 1 (d) $2xyz$
14. $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ [Dhanbad Engg. 1976]
- (a) $\frac{5\pi}{6}$
 (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$
 (d) None of these
15. $\sin^{-1}(\sin \frac{5\pi}{6}) = x$ then $x =$ [UPSEAT 2002]
- (a) $\frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{6}$
 (c) $\frac{7\pi}{6}$ (d) None of these