

DPP-4

Find range of following functions:

1. $f(x) = 4 - 3 \sin x$
 (A) $[1, 7]$ (B) $[4, \infty)$ (C) $[-3, \infty)$ (D) \mathbb{R}
2. $f(x) = \frac{1}{4 - 2 \cos x}$
 (A) $\left[\frac{1}{4}, \frac{1}{2}\right]$ (B) $\left[\frac{1}{6}, \frac{1}{2}\right]$ (C) $\left[\frac{1}{2}, \infty\right)$ (D) \mathbb{R}
3. $f(x) = 5 \cos^{-1} x$
 (A) $\left[0, \frac{5\pi}{2}\right]$ (B) $\left[\frac{5\pi}{2}, 2\pi\right]$ (C) $[0, 5\pi]$ (D) \mathbb{R}
4. $f(x) = |x - 7| + |x - 10|$
 (A) $(-\infty, 7]$ (B) $[10, \infty)$ (C) $[8.5, \infty)$ (D) $[6, \infty)$
5. $f(x) = |x - 3| + |x - 4| + |x - 7|$
 (A) $[3, \infty)$ (B) $[7, \infty)$ (C) $[5, \infty)$ (D) $[4, \infty)$
6. $f(x) = \sqrt{3 - x}$
 (A) $[0, 3]$ (B) $[3, \infty)$ (C) $[0, \infty)$ (D) $(-\infty, 3]$
7. $f(x) = x^2 - 6x + 7$
 (A) $[3, \infty)$ (B) $[-2, \infty)$ (C) $[2, \infty)$ (D) $[0, \infty)$
8. $f(x) = \frac{3x - 4}{2x + 5}$
 (A) $\mathbb{R} - \left\{\frac{3}{2}\right\}$ (B) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$ (C) $\mathbb{R} - \left\{\frac{-4}{5}\right\}$ (D) \mathbb{R}
9. $f(x) = \cos^{-1}|x|$
 (A) $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ (B) $\left[\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right]$ (C) $[-1, 1]$ (D) \mathbb{R}
10. $f(x) = |\tan^{-1} x|$
 (A) $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$ (B) $\left[0, \frac{\pi}{2}\right)$ (C) $[0, \pi]$ (D) \mathbb{R}
11. $f(x) = \sin^{-1}\{x\}$, $\{x\}$ is FPF
 (A) $[-1, 1]$ (B) $(0, \pi]$ (C) $\left[0, \frac{\pi}{2}\right)$ (D) \mathbb{R}
12. $f(x) = \cos^{-1}[x]$, $[]$ is GIF
 (A) $\{0\}$ (B) $\left\{\frac{\pi}{2}\right\}$ (C) $\{\pi\}$ (D) $\left\{0, \frac{\pi}{2}, \pi\right\}$
13. $f(x) = \cos^2 x + 3 \cos x + 2$
 (A) $[6, \infty)$ (B) $(-\infty, 0]$ (C) \mathbb{R} (D) $[0, 6]$
14. $f(x) = e^{2x} + 3e^x + 2$
 (A) $(-\infty, 2)$ (B) $(1, \infty)$ (C) $(2, \infty)$ (D) \mathbb{R}

14. $f(x) = e^{2x} + 3e^x + 2$

- (A) $(-\infty, 2)$ (B) $(1, \infty)$ (C) $(2, \infty)$ (D) \mathbb{R}

15. $f(x) = \log \cos^{-1} x$

- (A) $[\log \pi, \infty)$ (B) $(-\infty, \log \pi]$ (C) \mathbb{R} (D) $(0, \pi)$

1.	2.	3.	4.	5.
A	B	C	D	D
6.	7.	8.	9.	10.
C	B	A	A	B
11.	12.	13.	14.	15.
C	D	D	C	B