DPP-3

1. $f(x) = \sqrt{x-5}$
   (A) $x \in [5, \infty)$ (B) $x \in [7, \infty)$ (C) $x \in (-\infty, 5]$ (D) $x \in (-\infty, -5]$

2. $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 3}$
   (A) $x \in [1, 3]$
   (C) $x \in [1, \infty)$
   (B) $x \in (-\infty, 1] \cup [3, \infty)$
   (D) $x \in (-\infty, -1] \cup [3, \infty)$

3. $f(x) = \log(3 - x)$
   (A) $x \in (3, \infty)$
   (C) $x \in (-\infty, 3)$
   (B) $x \in (-\infty, 5)$
   (D) $x \in (-\infty, -3)$

4. $f(x) = \sqrt{\sin^{-1}\left(\log\dfrac{x}{2}\right)}$
   (A) $x \in [-2, -1]$
   (C) $x \in (-\infty, 2]$
   (B) $x \in [1, \infty)$
   (D) $x \in [1, 2]$

5. $f(x) = \log_5 \log_{1/3} \log_2 x$
   (A) $x \in (1, 2)$
   (C) $x \in (3, 5)$
   (B) $x \in (-\infty, 1) \cup (2, \infty)$
   (D) $x \in (4, \infty)$

6. $f(x) = \dfrac{1}{\sqrt{\log_{1/2}(x^2 - 7x + 13)}}$

    (A) $x \in (-\infty, 3) \cup (4, \infty)$ (B) $x \in (3, 4)$

    (C) $x \in [5, \infty)$ (D) $x \in (-\infty, 4)$

7. $f(x) = \sin^{-1}(2 - 5x)$

    (A) $x \in \left(-\infty, \dfrac{1}{5}\right] \cup \left[\dfrac{3}{5}, \infty\right)$ (B) $x \in \left(-\infty, \dfrac{1}{5}\right]$

    (C) $x \in \left[\dfrac{1}{5}, \dfrac{3}{5}\right]$ (D) $x \in \left[\dfrac{3}{5}, \infty\right)$

8. $f(x) = \sqrt{\tan x}$

    (A) $x \in \left[n\pi, n\pi + \dfrac{\pi}{4}\right]$ (B) $x \in \left[n\pi, n\pi + \dfrac{\pi}{2}\right]$

    (C) $x = 2n\pi$ (D) $x = n\pi$

9. $f(x) = \sin^{-1}[x - 5]$ $(GIF\ [\ ])$

    (A) $x \in [4, 7)$ (B) $x \in (-\infty, 4]$

    (C) $x \in (7, \infty)$ (D) $x \in [4, \infty)$

10. $f(x) = \sin^{-1} \log_3 (x - 2)$

    (A) $x \in \left(-\infty, \dfrac{7}{3}\right] \cup [5, \infty)$ (B) $x \in [5, \infty)$

    (C) $x \in \left[\dfrac{7}{3}, 5\right]$ (D) $x \in (-\infty, 5]$

11. $f(x) = \sqrt{\log\left(\dfrac{2x - 5}{3}\right)}$

    (A) $x \in (-\infty, 4]$ (B) $x = [2, 4]$

    (C) $x = (4, \infty)$ (D) $x \in [4, \infty)$

12. $f(x) = \sqrt{(x + 5)(x - 3)(4 - x)}$

    (A) $x = [-5, 3]$ (B) $x \in (-\infty, -5] \cup [3, 4]$

    (C) $x \in [4, \infty]$ (D) $x \in (-\infty, 3]$

13. $f(x) = \sqrt{\dfrac{5 - |x|}{3 - |x|}}$

    (A) $x = (-\infty, -5] \cup [-3, 3] \cup [5, \infty)$ (B) $x \in [3, 5]$

    (C) $x \in [-5, 3]$ (D) $x \in [3, \infty)$

14. $f(x) = \dfrac{1}{\log_{10}(1 - x)} + \sqrt{x + 2}$

    (A) $x \in (-2, 1)$ (B) $x \in (-\infty, -2]$

    (C) $x = [-2, 0) \cup (0, 1)$ (D) $x \in (1, \infty)$

15. $f(x) = {}^{5-x}C_{2x-7}$

    (A) $\{3\}$ (B) $\{5\}$ (C) $\{4\}$ (D) ϕ

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