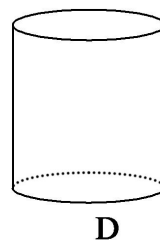
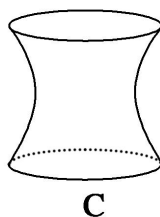
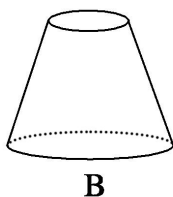
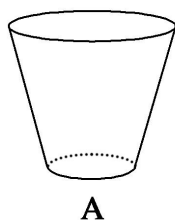
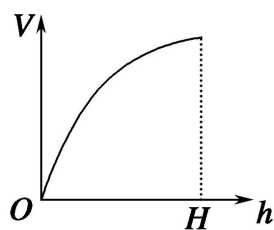


D. $f(x) = -x$

7. 已知 $A = \{0, 1\}$, $B = \{-1, 0, 1\}$, f 是从 A 到 B 映射的对应关系, 则满足 $f(0) > f(1)$ 的映射有 ()
- A. 3 个
B. 4 个
C. 5 个
D. 6 个
8. 若函数 $y = f(x)$ 的定义域是 $(-2, 4]$, 则函数 $g(x) = f(x) + f(-x)$ 的定义域是 ()
- A. $(-4, 4]$
B. $(-2, 2)$
C. $(-4, -2]$
D. $(2, 4]$
9. 向高为 H 的水瓶中注水, 注满为止, 如果注水量 V 与水深 h 的函数关系的图象如图所示, 那么水瓶的形状是 ()



10. 设集合 $S = \{x | x > 5 \text{ 或 } x < -1\}$, $T = \{x | a < x < a + 8\}$, $S \cup T = \mathbf{R}$, 则 a 的取值范围是 ()
- A. $-3 < a < -1$
B. $-3 \leq a \leq -1$
C. $a \leq -3$ 或 $a \geq -1$
D. $a < -3$ 或 $a > -1$
11. 已知 $f(x)$ 是一次函数, $2f(2) - 3f(1) = 5$, $2f(0) - f(-1) = 1$, 则 ()
- A. $f(x) = 3x + 2$
B. $f(x) = 3x - 2$
C. $f(x) = 2x + 3$
D. $f(x) = 2x - 3$
12. 设集合 $A = \{x | x^2 - 3x + 2 = 0\}$, $B = \{x | x^2 - 4x + a = 0\}$, 若 $A \cup B = A$, 则实数 a 的取值范围为 ()
- A. $a = 4$
B. $(4, +\infty)$
C. $[4, +\infty)$
D. $(-\infty, 4]$

二、填空题 (每题 5 分, 共 20 分)

13. 函数 $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x}$ 的定义域为_____.

14. 若函数 $f(x) = \begin{cases} x+1, & x \geq 0 \\ f(x+3), & x < 0 \end{cases}$, 则 $f(-4) =$ _____.

15. 用列举法表示集合 $A = \left\{ x \mid \frac{2}{x+1} \in \mathbf{Z}, x \in \mathbf{Z} \right\} = \underline{\hspace{2cm}}$.

16. 已知全集 $U = \{x \mid 1 \leq x \leq 5\}$, $A = \{x \mid 1 \leq x < a\}$, 若 $C_U A = \{x \mid 2 \leq x \leq 5\}$, 则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$.

三、解答题 (共 70 分)

17. (本小题满分 10 分)

已知全集 U 为 \mathbf{R} , 集合 $A = \{x \mid 0 < x \leq 2\}$, $B = \{x \mid x < -3 \text{ 或 } x > 1\}$.

求: (1) $A \cap B$; (2) $C_R A \cap C_R B$

18. (本小题满分 12 分) 求下列函数的定义域

$$(1) f(x) = \frac{\sqrt{4x-1}}{2-2x}; \quad (2) f(x) = (x-2)^0 + \sqrt{5+4x-x^2}$$

19. (本小题满分 12 分)

求下列函数的解析式:

(1) 已知 $f(x+1) = x^2 - 3x + 2$;

(2) 若 $f(x)$ 为二次函数, 且 $f(x+1) + f(x-1) = x^2 - 2x + 6$ 。

20. (本小题满分 12 分)

设全集为 \mathbf{R} , $A = \{x \mid 3 < x < 7\}$, $B = \{x \mid 4 < x < 10\}$,

(1) 求 $C_R(A \cup B)$ 及 $C_R A \cap B$;

(2) $C = \{x \mid a-4 \leq x \leq a+4\}$, 且 $A \cap C = A$, 求 a 的取值范围.

21. (本小题满分 12 分) 设集合 A 为方程 $-x^2-2x+8=0$ 的解集, 集合 B 为不等式 $ax-1\leq 0$ 的解集.

(1) 当 $a=1$ 时, 求 $A\cap B$;

(2) 若 $A\subseteq B$, 求实数 a 的取值范围.

22. (本小题满分 12 分)

$$\text{已知函数 } f(x) = \begin{cases} 3-x^2, & x > 0 \\ 2, & x = 0 \\ 1-2x, & x < 0 \end{cases},$$

(1) 求 $f(a^2+1)(a\in R)$, 与 $f(f(3))$ 的值;

(2) 当 $f(x)\geq 2$ 时, 求 x 的取值范围。