

2018~2019学年10月四川成都青羊区成都市树德中学高一上学期月考数学试卷(答案)

一、选择题 (本大题共12题, 每小题5分, 共计60分)

1. C

2. B

3. D

4. C

5. C

6. D

7. A

8. A

9. C

10. D

11. C

12. D

二、填空题 (本大题共4题, 每小题5分, 共计20分)

13. 2

14. $\frac{1}{2}$

15. $[1, \infty)$

16. m

三、解答题 (本大题共6题, 共计70分)

17. (1) 2.
(2) $\frac{8}{5}$.

18. (1) $A = \{x | 2 < x \leq 3\}$, $B = \{x | x \geq 2 \text{ 或 } x \leq 0\}$.

(2) $B - A = \{x | x \leq 0 \text{ 或 } x = 2 \text{ 或 } x > 3\}$.

19. (1) 画图见解析.

(2) $f(x) = \frac{2x}{x-1}$.

(3) 值域 = $[0, 2)$, 单调增区间: $[0, +\infty)$, 单调减区间: $(-\infty, 0]$.

20. (1) 1.

(2) 证明见解析.

(3) $a \in \left(-\infty, -\frac{1}{12}\right) \cup \{0\}$.

21. (1) $f(x) = \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + \frac{7}{4} = x^2 - 3x + 4$

(2) 当 $t \leq 0$ 时, 最小值 4; 当 $0 < t < 1$ 时, 最小值 $4 - t^2$; 当 $t \geq 1$ 时, 最小值 $-2t + 5$.

$$\therefore h(x) = \begin{cases} 4, & t \leq 0 \\ 4 - t^2, & 0 < t < 1. \\ 5 - 2t, & t \geq 1 \end{cases}$$

(3) $m < -\frac{9}{4}$.

22. (1) 函数 $y = f(x)$ 的值域为 $[2\sqrt{2}, +\infty)$.

(2) $a \leq -2$.

(3) 最小值 $2 - a$, 无最大值, 当 $x = \frac{\sqrt{-2a}}{2}$ 时取得最小值 $2\sqrt{-2a}$.