

2020年天津和平区高三二模数学试卷(答案)

一、选择题

1. A

2. B

3. A

4. B

5. B

6. D

7. C

8. C

9. D

二、填空题

10. $\{0, 1\}$

11. 240

12. $(0, \sqrt{3})$ 13. $\frac{\sqrt{2}}{6}; \frac{8\sqrt{6}\pi}{729}$

14. 2; 5

15. $-9; \sqrt{5}$

三、解答题

16. (1) $\frac{9}{14}$.

(2) 答案见解析.

17. (1) 证明见解析.

(2) 60° .(3) 在线段 EB 上不存在点 P , 使得直线 CP 与直线 AF 所成的角为 30° , 理由见解析.18. (1) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$.(2) $\frac{BF}{FD} = \frac{7}{3}$.(3) 存在 $m = \frac{5}{3}$, 使得 $k_2 = \frac{5}{3}k_1$.19. (1) $b_n = -3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^n$.(2) $T_n = \begin{cases} 1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^n, & n \leq 5 \\ -\frac{3}{2}n^2 + \frac{27}{2}n - \frac{927}{32}, & n \geq 6 \end{cases}$.(3) $\frac{17}{12}$.

20. (1) $[0, 1]$.

爱智康 (2) $-1 \leq k \leq \frac{e^{\frac{\pi}{2}}}{\frac{\pi}{2} - 1}$.

爱智康

爱智康

(3) 证明见解析 .