

2019年天津河西区高三一模理科数学试卷(答案)

一、选择题

1. C
2. C
3. A
4. A
5. D
6. D
7. A
8. B

二、填空题

9. $\frac{3}{5} + \frac{4}{5}i$
10. -10
11. 6
12. $2\sqrt{3}$
13. 64
14. -7

三、解答题

15. (1) $\frac{\pi}{3}$.
(2) $\frac{2}{\sqrt{7}}; -\frac{11}{14}$.

16. (1) 55.

(2) 分布列为:

ξ	0	1	2	3
P	$\frac{24}{91}$	$\frac{45}{91}$	$\frac{20}{91}$	$\frac{2}{91}$

数学期望为: $E\xi = 1$.

- (3) 120天.

17. (1) 1 证明见解析.

$2 \cdot 30^\circ$.

- (2) 存在, $\lambda = 2\sqrt{2} - 2$.

18. (1) $b_n = 3n + 1$.

- (2) $T_n = 3n \cdot 2^{n+2}$

19. (1) $\frac{x^2}{2} + y^2 = 1$.

(2) $\frac{\sqrt{5}}{5}$.

20. (1) $F(x)$ 在 $(\ln 2, +\infty)$ 上单调递增; 在 $(-\infty, \ln 2)$ 上单调递减.

爱智康 (2) $a = -2, b = 2, c = 1$.

爱智康

爱智康

(3) $a + b$ 的最大值为 $e - 1$.