

2018年天津和平区理科高三一模数学试卷(答案)

一、选择题 (本大题共8小题, 每小题5分, 共40分)

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

二、填空题 (本大题共6小题, 每小题5分, 共30分)

9. -3
10. 5
11. $\frac{7}{3}\pi$
12. $\left(\frac{5}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
13. $\frac{9}{m}$
14. 7

三、解答题 (本大题共6小题, 共80分)

15. (1) $\frac{7\sqrt{2}}{10}$.
- (2) $\sqrt{37}$, 42.

16. (1) $\frac{7}{24}$.

(2) X	0	1	2	3
P	$\frac{1}{120}$	$\frac{7}{40}$	$\frac{21}{40}$	$\frac{7}{24}$

$$E(X) = \frac{21}{10}.$$

17. (1) 证明见解析.

(2) $\frac{2\sqrt{7}}{7}$.

(3) $\frac{\sqrt{5}}{15}$.

18. (1) $a_n = 2n + 1$, $b_n = 3n - 1$.

(2) $T_n = \frac{n}{6n + 3}$.

19. (1) 在(0, 1)上单调递增, 在(1, e)上单调递减. 最大值为 $f(1) = 1$.

- (2) 存在, e^2 .

(3) 证明见解析.

20. (1) $\frac{x_2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$.

(2) 证明见解析.

(3) 3.