

2018年天津河东区理科高三二模数学试卷(答案)

一、选择题（本大题共8小题，每小题5分，共40分）

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

二、填空题（本大题共6小题，每小题5分，共30分）

9. $(-\infty, 1]$
10. 2
11. 36π
12. 36
13. -3
14. 16

三、解答题（本大题共6小题，共80分）

15. (1) $\sin A = \frac{\sqrt{16}}{3}$, $a = 3\sqrt{2}$.
(2) $b = 5$, $S_{\triangle ABC} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$.

16. (1) $\frac{31}{35}$.

(2)

ζ	0	1	2
p	$\frac{1}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{2}{7}$

$$E(\zeta) = \frac{8}{7}.$$

17. (1) 证明见解析.
(2) 证明见解析.
(3) $PA = \sqrt{2}$.

18. (1) $a_n = 3^{n-1}$.
(2) $T_n = (n-1) \cdot 3^n + 1$.

19. (1) 椭圆方程为 $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{2} = 1$.
(2) 直线 l 的方程为 $x - y - 2 = 0$, 或 $x + y - 2 = 0$.

20. (1) $y = x - 2$.

爱智康

(2) 答案见解析 .

爱智康

爱智康

(3) $m \geq \frac{(b-a)^2}{3}$.