

2019年天津红桥区高三二模理科数学试卷(答案)

一、选择题

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

二、填空题

- 9. -1
- 10.  $\frac{4\pi}{3}$
- 11.  $3\sqrt{3}$
- 12. 36
- 13.  $\frac{9}{2}$
- 14.  $\log_2 3$

三、解答题

- 15. ( 1 )  $\frac{\pi}{3}$  .  
( 2 )  $\frac{\sqrt{3}+3\sqrt{2}}{2}$  .

- 16. ( 1 )  $\frac{2}{3}$  .  
( 2 ) 分布列为 :

|       |                |                |                |                |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| $\xi$ | 2              | 3              | 4              | 5              |
| $P$   | $\frac{1}{30}$ | $\frac{2}{15}$ | $\frac{3}{10}$ | $\frac{8}{15}$ |

$E\xi = \frac{13}{3}$  .

- 17. ( 1 ) 证明见解析 ;  
( 2 )  $\frac{\pi}{4}$  .  
( 3 ) 存在 ,  $PM = \frac{5\sqrt{2}}{4}$  .

- 18. ( 1 )  $a_n = a_1q^{n-1} = 2^n (n \in \mathbf{N}^*)$  .  
( 2 ) 证明见解析 .

- 19. ( 1 )  $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$  .

爱智康

( 2 )  $S_{\triangle PQH} \in \left( 0, \frac{3\sqrt{3}}{2} \right)$ .

爱智康

爱智康

20. ( 1 )  $x + y + 1 = 0$ .

( 2 )  $\left( -\infty, \frac{1}{2} \right]$ .