

## 2016年全国卷III文科高考真题数学试卷

## 选择

1. 【答案】 C
2. 【答案】 D
3. 【答案】 A
4. 【答案】 D
5. 【答案】 C
6. 【答案】 D
7. 【答案】 A
8. 【答案】 B
9. 【答案】 D
10. 【答案】 B
11. 【答案】 B
12. 【答案】 A

## 填空

13. 【答案】  $\frac{3}{2}$



14. 【答案】  $\frac{\pi}{4}$

15. 【答案】 4

16. 【答案】  $2x - y = 0$

## 解答

17. 【答案】 (1)  $a_2 = \frac{1}{2}$  ,  $a_3 = \frac{1}{4}$   
(2)  $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$

18. 【答案】 (1) 答案见解析 .

(2)  $\hat{y} = 0.92 + 0.10t$  , 所以预测2016年我国生活垃圾无害化处理量将约为1.82亿吨 .

19. 【答案】 (1) 证明见解析

(2)  $\frac{4\sqrt{5}}{3}$

20. 【答案】 (1) 证明见解析

(2)  $y^2 = x - 1$

21. 【答案】 (1) 当  $x \in (0, 1)$  时, 函数单调递增 ,当  $x \in (1, +\infty)$  时, 函数单调递减 .

(2) 证明见解析

(3) 证明见解析

22. 【答案】 (1)  $\angle PCD = 60^\circ$  .

(2) 证明见解析

23. 【答案】 (1)  $\frac{x^2}{3} + y^2 = 1$  ,  $x + y - 4 = 0$  .

(2)  $\sqrt{2}$  ,  $\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$  .

24. 【答案】 (1)  $x \in (-1, 3)$ (2)  $a \geq 2$  .