2017年全国卷III理科高考真题数学试卷

选择

1. 【答案】B

2. 【答案】C

3. 【答案】A

4. 【答案】C

5. 【答案】B

6. 【答案】D

7. 【答案】D

8. 【答案】B

9. 【答案】A

10. 【答案】A

11. 【答案】C

12. 【答案】A

填空

13. 【答案】-1

14. 【答案】-8

15. 【答案】$\left(-\frac{1}{4},+\infty\right)$

16. 【答案】②③

解答

17. 【答案】（1）4 .

（2）$\sqrt{3}$.

18. 【答案】（1）分布列为：

X	200	300	500
P	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$

（2）当$n=300$时，Y取到最大值为520.

19. 【答案】（1）证明见解析 .

（2）$\frac{\sqrt{7}}{7}$.

20. 【答案】（1）证明见解析 .

（2）① 当$m=-\frac{1}{2}$ 时，l：$2x+y-4=0$ ，圆M：$\left(x-\frac{9}{4}\right)^2+\left(y+\frac{1}{2}\right)^2=\frac{85}{16}$ ；

② 当$m=1$ 时，l：$x-y-2=0$ ，圆M：$(x-3)^2+(y-1)^2=10$.

21. 【答案】（1）$a=1$.

（2）3 .

选做题（22,23选做一题）

22. 【答案】（1）$x^2-y^2=4$.

（2）$\sqrt{5}$.

23. 【答案】（1）$[1,+\infty)$.

（2）$\left(-\infty,\frac{5}{4}\right]$.