

选择题（共12题，每题5分）

1. 【答案】B

2. 【答案】C

3. 【答案】C

4. 【答案】B

5. 【答案】D

6. 【答案】D

7. 【答案】B

8. 【答案】D

9. 【答案】C

10. 【答案】A

11. 【答案】A

12. 【答案】B

填空题（共4题，每题5分）

13. 【答案】4860

14. 【答案】 $\frac{1}{2}$

15. 【答案】 12π

16. 【答案】 $-\frac{4}{3}$

解答题 (共5题, 共60分)

17. 【答案】 (1) 60° .
(2) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$.

18. 【答案】 (1) 6.
(2) 115200.

19. 【答案】 (1) 证明见解析.
(2) $\frac{\sqrt{2}}{4}$.

20. 【答案】 (1) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$.
(2) 存在定点(0, 6), 当斜率不存在时定点(0, 6)也符合题意.

21. 【答案】 (1) $y = (e - 2)x + 1$.
(2) 证明见解析.

选做题

解答题: 共2题, 选做一题计10分

22. 【答案】 (1) $\frac{\sqrt{14} + 2\sqrt{2}}{2}$.
(2) $\frac{10}{7}$.

23. 【答案】 (1) $(-\infty, 0] \cup [4, +\infty)$.
(2) $\frac{4}{3}$.