

选择题（每小题5分，共60分）

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

填空题（每小题5分，共20分）

13. 【答案】1
14. 【答案】 $\frac{7}{5}$
15. 【答案】 $2^6 + 2^7 + \cdots + 2^{12}$

16. 【答案】 $\left[\frac{1+\sqrt{5}}{2}, \sqrt{3}\right)$

解答题 (共5题, 共60分)

17. 【答案】 (1) $\frac{3}{5}$.
(2) 10.

18. 【答案】 (1) 3, 5.
(2) 2.75%.
(3) 2.2176亿元.

19. 【答案】 (1) 证明见解析.
(2) $-\frac{2\sqrt{57}}{19}$.

20. 【答案】 (1) $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{2} = 1$.
(2) $y = \pm 1$ 或 $y = \pm\sqrt{2}x + 3$.

21. 【答案】 (1) 证明见解析.
(2) 证明见解析.

选做题

解答题 (第22题10分, 第23题10分)

22. 【答案】 (1) 2.
(2) 1.

23. 【答案】 (1) $(\sqrt{3}, 1)$, $\begin{cases} x = \sqrt{3}\cos\theta \\ y = \sin\theta \end{cases}$.
(2) $[5 - \sqrt{13}, 5 + \sqrt{13}]$.