

选择题 (每题3分, 共36分)

1. 【答案】B

2. 【答案】B

3. 【答案】C

4. 【答案】C

5. 【答案】C

6. 【答案】D

7. 【答案】B

8. 【答案】D

9. 【答案】C

10. 【答案】D

11. 【答案】B

12. 【答案】C

填空题 (每题3分, 共12分)

13. 【答案】 $x(y-1)^2$

14. 【答案】 $\frac{9}{25}$

15. 【答案】20%

16. 【答案】 13

解答题 (共52分)

17. 【答案】 $3\sqrt{2} - 4$.

18. 【答案】 化简后得: $= \frac{x}{x+1}$, 代入值后得: $\frac{2}{3}$.

19. 【答案】 (1) 1. 10

2. 0.100

(2) 中位数落在 $1400 < x < 1600$.

(3) 估计该地区有9000个一年电费支出低于1400元的家庭.

20. 【答案】 (1) 证明见解析.

(2) 平行四边形 $ABCD$ 的周长 $l = 12 + 6\sqrt{2}$.

21. 【答案】 (1) 证明见解析.

(2) $AF = 2\sqrt{6}$.

22. 【答案】 (1) 6

(2) 存在, $D\left(\frac{24}{25}, 5\right)$.

23. 【答案】 (1) 抛物线的解析式是 $y = -\frac{1}{2}x^2 + x + 4$.

(2) 点 T 的坐标是 $(1, 1)$.

(3) 点 M 的运动时间 t 与 $\triangle APQ$ 面积 S 的函数关系式是 $S = -t^2 + 6t$ ($0 < t \leq 2$), $S = -\frac{3}{4}t^2 + 4t + 3$ ($2 < t \leq 3$), S 的最大值是 $\frac{25}{3}$.