
参考答案

一. 选择题

1. C 2. A 3. D 4. B 5. C 6. B

一. 填空题

7. 60° 8. $-3\vec{e}$ 9. $y = 2x^2$ (形如 $y = ax^2 + c$ ($a \neq 0$) 即可)

10. $a > 0$ 11. -2 12. 8 13. $\frac{1}{4}$ 14. 50

15. $\frac{1}{9}$ 16. 3 17. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ 18. 1

三. 解答题

19. (1) 开口向下, 顶点 $(2,1)$, 当 $x \leq 2$, y 随 x 的增大而增大, 当 $x \geq 2$, y 随 x 的增大而减小; (2) 略.

20. (1) $\frac{3\sqrt{10}}{10}$; (2) $\overrightarrow{AE} = 3\vec{a} + \frac{3}{4}\vec{b}$.

21. (1) $1:3$; (2) $\frac{4\sqrt{2}}{3}$.

22. (1) 40 厘米; (2) 196 厘米.

23. (1) 证明略; (2) 证明略.

24. (1) $y = x^2 - 6x + 5$, $C(3, -4)$; (2) 3 ; (3) $\frac{5}{2}$.

25. (1) ① $2\sqrt{5}m - m^2$; ② 3 ; (2) $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ 或 $\frac{6\sqrt{5}}{5}$.