

2018~2019学年广东广州荔湾区广东省实验中学初
三上学期期中数学试卷

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）

1 A 2 D 3 A 4 D 5 C 6 D 7 D 8 B 9 C 10 B

二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

11 $y = 2(x + 2)^2 - 1$

12 (2, -1)

13 -2

14 8

15 20m

16 -2016

三、解答题（本大题共9小题，共102分）

17 (1) $x_1 = 5, x_2 = -3.$

(2) $x_1 = \frac{2 + \sqrt{3}}{2}, x_2 = \frac{2 - \sqrt{3}}{2}.$

18 (1) 画图见解析.

(2) 画图见解析.

(3) $\sqrt{26}$

19 (1) -1

(2) $x = 1 \pm 2\sqrt{2}.$

(3) ① $-2 \leq x \leq 2.$

② $x < 1 - 2\sqrt{2}$ 或 $x > 1 + 2\sqrt{2}.$

20 (1) 证明见解析.

(2) $S_{\text{菱形}ABFC} = 8\sqrt{15}, S_{\text{半圆}} = 8\pi.$

21 (1) $(1, 0).$

(2) $(4, 21)$ 或 $(-4, 5).$

22 (1) 证明见解析.

(2) $BF = 2 - \sqrt{2}.$

23 (1) 证明见解析.

(2) ① $y = -\frac{1}{6}x^2 + 6.$

② $3\sqrt{2}$

24 (1) ① 证明见解析, $\angle BOE = 120^\circ.$

② $\angle BOE = 120^\circ.$

(2) $\angle BOE = 120^\circ.$

25

$$(1) y = -\frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{2}x + 5.$$

$$(2) d = \frac{\sqrt{2}}{4}m^2 - \frac{5\sqrt{2}}{4}m \quad (-2 < m < 0).$$

$$(3) \frac{3\sqrt{2}}{2}.$$

