

2018~2019学年广东广州花都区黄冈中学广州学校
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 C 2 B 3 C 4 D 5 B 6 A 7 A 8 B 9 A 10 B

二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

11 1

12 -3

13 (1,5)

14 150°

15 10cm

16 $\frac{2}{3}\pi$

三、解答题（本大题共9小题，共102分）

17 (1) $x_1 = 4, x_2 = -2.$

(2) $x_1 = \frac{3}{2}, x_2 = 1.$

18 (1) 证明见解析.

(2) $k = -1.$

19 (1) $y = 2x^2 + 4x - 6$, 开口向上, 对称轴 $x = -1.$

(2) $(-1, -8).$

20 (1)

x	...	-1	0	1	2	3	...
y	...	0	-3	-4	-3	0	...

画图见解析.

(2) ① 增大

② $-1 < x < 3$

21 7cm或17cm.

22 (1) $y = -10x^2 + 400x + 5000.$

(2) 60元.

23 (1) $y = x^2 - 2x - 3.$

(2) 10.

24 (1) 证明见解析.

(2) $AP = \sqrt{14} - \sqrt{2}.$

(3) $EP + EQ = \sqrt{2}EC.$

25

(1) $A(-1, 0)$ 、 $B(3, 0)$.

(2) “蛋线”在第四象限上存在使得 $\triangle PBC$ 面积最大的点 P ，最大面积是 $\frac{27}{16}$.

(3) $m = -1$ 或 $m = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.