2020年广东广州越秀区广州育才中学初三一模数学试卷

一、选择题

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

二、填空题

11 2

12 $(x+7)(x+3)$

13 $\sqrt{3}+\pi$

14 $\frac{3}{13}$

15 $7-i$

16 $\sqrt{2k+8}$

三、解答题

17 (1) 2.

(2) $-1 < x < 3$；画图见解析.

18 (1) 四边形$AMCD$是菱形，证明见解析.

(2) 证明见解析.

(3) $BC = 2\sqrt{5}$.

19 (1) 1:7

2:$36°$

(2) 画图见解析.

(3) 画图见解析，$\frac{3}{10}$.

20 160cm.

21 (1) $y = -x + 7$.

(2) 18.

(3) $-4 \leqslant x < 0$或$x \geqslant 2$.

22 (1) A种商品每件的进价是50元，B种商品每件的进价是30元.

(2) 5种.

(3) ①当$a = 18$时，获利最大，即买18件A商品，22件B商品；

②y与a的值无关，即（2）问中所有进货方案获利相同；

③当$a = 14$时，获利最大，即买14件A商品，26件B商品.

23 (1) AE是$\odot O$的切线.

(2) $AD = 6.4$.

24 (1) 证明见解析.

(2) y与x之间关系的函数表达式为：

$$\begin{cases} y=-2x^2+5\sqrt{2}x\left(0\leqslant x\leqslant \dfrac{5\sqrt{2}}{2}\right) \\ y=2x^2-5\sqrt{2}x\left(\dfrac{5\sqrt{2}}{2}<x\leqslant 5\sqrt{2}\right) \end{cases}.$$

(3) 50.

25 (1) 抛物线的解析式为$y=x^2-2x-3$，

直线AB的解析式为$y=x-3$.

(2) $(2,-1)$或$\left(\dfrac{3+\sqrt{17}}{2},\dfrac{-3+\sqrt{17}}{2}\right)$.

(3) $\triangle PAB$面积的最大值是$\dfrac{27}{8}$，此时P点坐标为$\left(\dfrac{3}{2},-\dfrac{15}{4}\right)$.