

## 七年级数学参考答案

## 一、单项选择题(本大题共 8 小题,每小题 4 分,共 32 分)

题 号	1	2	3	4	5	6	7	8
答 案	A	B	A	C	D	B	D	B

## 二、填空题(本大题共 6 小题,每小题 3 分,共 18 分)

9.  $-\frac{3}{2}x + \frac{1}{2}$     10.  $<$     11. 垂线段最短    12.  $75^\circ$     13.  $x > 64$     14. 5

## 三、解答题(本大题共 8 小题,共 50 分)

15. (6 分)

解:(1)原式  $= (2-3)\sqrt{2}$  ..... 1 分  
 $= -\sqrt{2}$  ..... 2 分  
 (2)原式  $= 2 - \sqrt{3} + 2 - (-3)$  ..... 5 分  
 $= 7 - \sqrt{3}$  ..... 6 分

16. (6 分)

解:由① $\times 2$ ,得  $6x + 2y = 8$                       ③  
 ③+②得: $11x = 11$   
 解得, $x = 1$  ..... 3 分  
 把  $x = 1$  代入①得: $3 \times 1 + y = 4$ ,  
 解得  $y = 1$  ..... 5 分  
 所以原方程组的解是  $\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$  ..... 6 分

17. (6 分)

解:解不等式①得: $x \leq 1$ , ..... 2 分  
 解不等式②得: $x > \frac{7}{8}$ , ..... 4 分  
 则不等式组的解集为  $\frac{7}{8} < x \leq 1$ . ..... 6 分

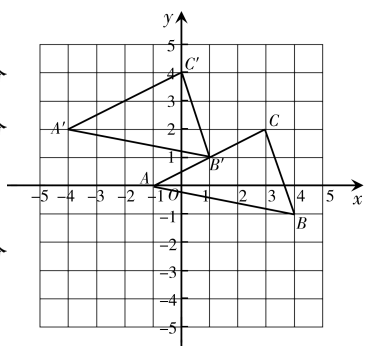
18. (6 分)

解:(1)如图所示:  $\triangle A'B'C'$  即为所求; ..... 3 分

点  $C'$  的坐标  $(0,4)$ ; ..... 4 分

(2)  $\triangle A'B'C'$  的面积为:

$$5 \times 3 - \frac{1}{2} \times 1 \times 3 - \frac{1}{2} \times 2 \times 4 - \frac{1}{2} \times 1 \times 5 = 7. \quad \text{..... 6 分}$$



19. (8 分)

解:(1) 1000, ..... 1 分

35; ..... 2 分

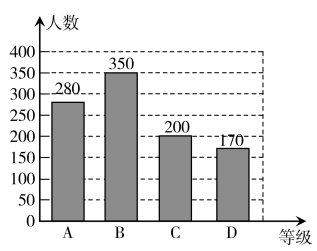
(2)  $1000 \times 35\% = 350$  (人),

补全条形统计图如图所示, ..... 4 分

$$360^\circ \times 28\% = 100.8^\circ$$

则“ A. 非常了解”所在扇形的圆心角度数为  $100.8^\circ$

..... 6 分



(3)  $900 \times 17\% = 153$  (万人),

答:知晓程度为“ D. 不太了解”的市民约有 153 万人 ..... 8 分

20. (6 分)

证明:  $\because DE \perp BC, AB \perp BC$  (已知)

$\therefore \angle DEC = \angle ABC = 90^\circ$  (垂直的定义) ..... 1 分

$\therefore DE \parallel AB$  (同位角相等, 两直线平行) ..... 2 分

$\therefore \angle 2 = \angle 3$  (两直线平行, 内错角相等) ..... 3 分

$\angle 1 = \angle A$  (两直线平行, 同位角相等) ..... 5 分

又  $\because \angle 1 = \angle 2$  (已知)

$\therefore \angle A = \angle 3$  (等量代换) ..... 6 分

21. (7 分)

解:(1) 设每辆大客车和每辆小客车的座位数分别为  $x$  个和  $y$  个, 依题意得,

$$\begin{cases} x - y = 15 \\ 4x + 6y = 310 \end{cases} \quad \text{..... 2 分}$$

$$\text{解得} \begin{cases} x = 40 \\ y = 25 \end{cases} \quad \text{..... 3 分}$$

答:每辆大客车和每辆小客车的座位数分别为 40 个和 25 个.

(2) 设租用小客车  $a$  辆, 则租用大客车  $(10-a)$  辆, 依题意得,

$$25a + 40(10-a) \geq 310 + 40. \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$\text{解得 } a \leq \frac{10}{3} \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$\because a$  为正整数,

$\therefore a$  的最大值为 3.

答: 最多租用小客车 3 辆.  $\dots\dots\dots 7 \text{ 分}$

22. (5 分)

解: (1) (1, 6)  $\dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

(2) 分以下三种情况:

① 如图 1 所示:

$$\because S_{\triangle OBP} = 10$$

$$\therefore \frac{1}{2} OP \cdot BC = 10,$$

$$\text{又} \because BC = 4, \text{ 即 } \frac{1}{2} \times 4 \cdot OP = 10$$

$$\therefore OP = 5 \quad \therefore t = \frac{5}{2} = 2.5.$$

此时  $t = 2.5$  秒  $\dots\dots\dots 3 \text{ 分}$

② 如图 2 所示:

$$\because S_{\triangle OBP} = 10$$

$$\therefore \frac{1}{2} BP \cdot OC = 10,$$

$$\text{又} \because OC = 6, \text{ 即 } \frac{1}{2} \times 6 \cdot BP = 10$$

$$\therefore BP = \frac{10}{3} \quad \therefore CP = \frac{2}{3} \quad \therefore t = \frac{6 + \frac{2}{3}}{2} = \frac{10}{3}$$

此时  $t = \frac{10}{3}$  秒  $\dots\dots\dots 4 \text{ 分}$

③ 如图 3 所示:

$$\because S_{\triangle OBP} = 10$$

$$\therefore \frac{1}{2} BP \cdot BC = 10,$$

$$\text{又} \because BC = 4, \text{ 即 } \frac{1}{2} \times 4 \cdot BP = 10$$

$$\therefore BP = 5 \quad \therefore t = \frac{4 + 6 + 5}{2} = \frac{15}{2}$$

此时  $t = \frac{15}{2}$  秒

综上所述: 点  $P$  移动的时间为 2.5 秒或  $\frac{10}{3}$  秒或  $\frac{15}{2}$  秒.  $\dots\dots\dots 5 \text{ 分}$

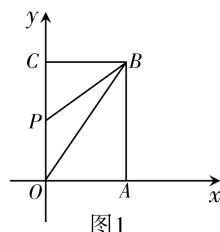


图1

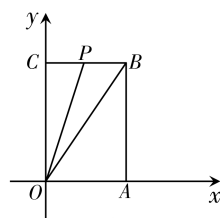


图2

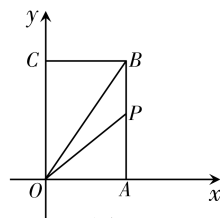


图3