

汕尾市 2020-2021 学年度下学期义务教育阶段（初中）教学质量监测

七年级 数学参考答案

一、选择题

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

二、填空题

11. 9 12. 36 13. 130° 14. -1
15. $x \geq 2$ 16. 30° 17. 60

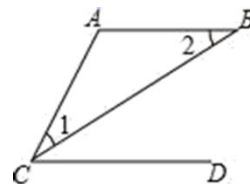
三、解答题（一）

18. 解：原式 $= 1 - 8 \times \frac{1}{8} - 3 \times \frac{1}{3} \cdots \cdots 4$ 分
 $= -1 \cdots \cdots 6$ 分

19. 解法一：② $\times 2$ ，得 $2x - 4y = 10$ ③ $\cdots \cdots 1$ 分
①+③，得 $5x = 25 \cdots \cdots 2$ 分
解得 $x = 5 \cdots \cdots 3$ 分
将 $x = 5$ 代入②，得 $5 - 2y = 5 \cdots \cdots 4$ 分
解得 $y = 0 \cdots \cdots 5$ 分
 \therefore 方程组的解为 $\begin{cases} x = 5 \\ y = 0 \end{cases} \cdots \cdots 6$ 分

解法二：由②得 $x = 5 + 2y$ ③ $\cdots \cdots 1$ 分
将③代入①，得 $3(5 + 2y) + 4y = 15 \cdots \cdots 2$ 分
解得 $y = 0 \cdots \cdots 3$ 分
将 $y = 0$ 代入③，得 $x = 5 + 2 \times 0 = 5 \cdots \cdots 5$ 分
 \therefore 方程组的解为 $\begin{cases} x = 5 \\ y = 0 \end{cases} \cdots \cdots 6$ 分

20. 解： \because BC 平分 $\angle ACD$
 $\therefore \angle 1 = \angle BCD \cdots \cdots 2$ 分
 $\because \angle 1 = \angle 2$
 $\therefore \angle 2 = \angle BCD \cdots \cdots 4$ 分
 $\therefore AB \parallel CD \cdots \cdots 6$ 分

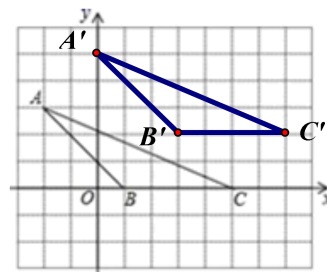


四、解答题（二）

21. 解：（1）A（-2，3） B（1，0） C（5，0）3分

（2） $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}(x_C - x_B)y_A = \frac{1}{2} \times (5 - 1) \times 3 = 6$ 6分

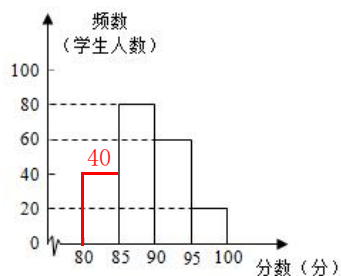
（3）如图， $\triangle A'B'C'$ 即为所求.8分



22. （1）40 40% 10%3分

（2）

频数分布直方图



.....5分

（3）解： $1000 \times 10\% = 100$ （人）7分

答：估计该校参加此次活动获得一等奖有 100 人。8分

23. 解：（1）设每个 A 型垃圾箱 x 元，每个 B 型垃圾箱 y 元.

依题意可得， $\begin{cases} x + y = 110 \\ 2x + 3y = 280 \end{cases}$ 2分

解得 $\begin{cases} x = 50 \\ y = 60 \end{cases}$ 3分

答：每个 A 型垃圾箱 50 元，每个 B 型垃圾箱 60 元.4分

（2）设要买 a 个 A 型垃圾箱，则要买 $(20-a)$ 个 B 型垃圾箱.

依题意可得 $50a + 60(20-a) \leq 1100$ 6分

解得 $a \geq 10$ 7分

答：至少要买 10 个 A 型垃圾箱.8分

五、解答题（三）

24. 解：（1） $3\sqrt{11} - 3$ 2 分

（2） $\because 1 < \sqrt{3} < 2$

$\therefore \sqrt{3}$ 的小数部分 $a = \sqrt{3} - 1$ 3 分

$\because 2 < \sqrt{5} < 3$

$\therefore \sqrt{5}$ 的小数部分 $b = \sqrt{5} - 2$ 4 分

$\therefore \sqrt{3} \cdot a + \sqrt{5} \cdot b - 8$

$= \sqrt{3} \times (\sqrt{3} - 1) + \sqrt{5} \times (\sqrt{5} - 2) - 8$

$= -\sqrt{3} - 2\sqrt{5}$ 6 分

（3） $\because 2 < \sqrt{6} < 3$

$\therefore \sqrt{6}$ 的整数部分是 2，小数部分是 $\sqrt{6} - 2$ 7 分

$\because x$ 是整数， $0 < y < 1$

$\therefore x = 10 + 2 = 12$ ， $y = \sqrt{6} - 2$ 8 分

$\therefore x - y = 12 - (\sqrt{6} - 2) = 14 - \sqrt{6}$ 9 分

$\therefore x - y$ 的相反数是 $\sqrt{6} - 14$ 10 分

25. 解：（1） 如图（1），过点 P 作 $PQ \parallel l_1$

$\therefore \angle PAC = \angle 1$ 1 分

$\because l_1 \parallel l_2$

$\therefore PQ \parallel l_2$

$\therefore \angle PBD = \angle 2$ 2 分

$\therefore \angle APB = \angle 1 + \angle 2 = \angle PAC + \angle PBD$ 3 分

（2） 如图（2）， $\angle APB = \angle PBD - \angle PAC$ 4 分

过点 P 作 $PR \parallel l_1$

$\therefore \angle PAC = \angle 3$ 5 分

$\because l_1 \parallel l_2$

$\therefore PR \parallel l_2$ 6 分

$\therefore \angle PBD = \angle RPB$ 7 分

$\therefore \angle APB = \angle RPB - \angle 3 = \angle PBD - \angle PAC$ 8 分

（3） $\angle APB = \angle PAC - \angle PBD$ 10 分

