

2020 年 6 月七年级数学参考答案

一、每题 4 分共 48 分、

1、A 2、B 3、A 4、D 5、C 6、B 7、B 8、C 9、C 10、B 11、B 12、D

二、每题 4 分共 24 分

13、 ± 3 4; 14、 $(-4, -3)$; 15、如果两个角是等角的余角, 那么它们相等;

16、2; 17、11; 18、 $(-505, 505)$;

三、解答题 (共 78 分)

19. (每题 7 分共 14 分) 解方程组: (1) $\begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} x = 5 \\ y = 1 \end{cases}$

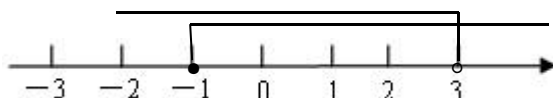
20. (每题 8 分共 16 分) 解不等式组, 并把它的解集在数轴上表示出来。

$$(1) \quad \begin{cases} 1 - 2(x - 1) \leq 5 & (1) \\ \frac{3x - 2}{2} < x + \frac{1}{2} & (2) \end{cases}$$

解: 解不等式 (1) 得 $x \geq -1$

解不等式 (2) 得 $x < 3$

把不等式 (1) (2) 的解集在数轴上表示如下:



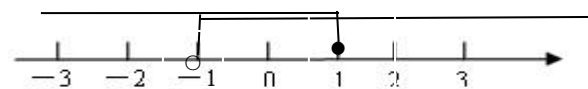
∴ 不等式组的解集是: $-1 \leq x < 3$

$$(2) \quad \begin{cases} 3x \geq 4x - 1 & (1) \\ \frac{5x - 1}{2} > x - 2 & (2) \end{cases}$$

解: 解不等式 (1) 得 $x \leq 1$

解不等式 (2) 得 $x > -1$

把不等式 (1) (2) 的解集在数轴上表示如下:



∴ 不等式组的解集: $-1 < x \leq 1$

21、(共 12 分)

(1) B (3, -4) B' (-2, 0) -----4 分

(2) P' (a-5, b+4) -----6 分

(3) 已知点 A 的坐标 (1, 0) C (5, -1) 所以点 A' 的坐标 (-4, 4) C' (0, 3)
过点 A' 向 X 轴做垂线, 垂足为点 E。

四边形 ACOE 的面积: $\frac{1}{2} (A'E + OC) \times OE = \frac{1}{2} (4+3) \times 4 = 14$

$$S_{\triangle A'EB'} = \frac{1}{2} (2 \times 4) = 4, S_{\triangle C'OB'} = \frac{1}{2} (2 \times 3) = 3.$$

$$S_{\triangle A'B'C'} = S_{\text{四边形 ACOE}} - S_{\triangle A'EB'} - S_{\triangle C'OB'} = 14 - 4 - 3 = 7 \quad \text{-----12 分}$$

22. (10 分) 证明: $\because AB \parallel CD$ (已知)

$\therefore \angle 4 = \angle BAF$ (两直线平行, 同位角相等)

$\because \angle 3 = \angle 4$ (已知)

$\therefore \angle 3 = \angle BAF$ (等量代换)

$\because \angle 1 = \angle 2$ (已知)

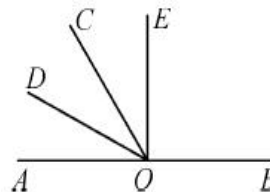
$\therefore \angle 1 + \angle CAF = \angle 2 + \angle CAF$ (等式性质)

即 $\angle BAF = \angle DAC$

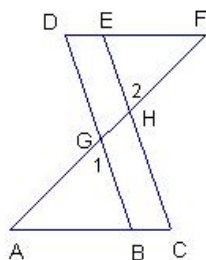
$\therefore \angle 3 = \angle DAC$ (等量代换)

$\therefore AD \parallel BE$ (内错角相等, 两直线平行)

注: 每空 1 分, $\angle BAF$ 也可写成 $\angle BAE$



23、共 12 分



解: $\angle A = \angle F$

证明: $\because \angle 2 = \angle AHC, \angle 1 = \angle 2$

$\therefore \angle 1 = \angle AHC$ (等量代换) . -----3 分

$\therefore BD \parallel CE$ (同位角相等, 两直线平行)

$\therefore \angle D = \angle CEF$ (两直线平行, 同位角相等) -----6 分

$\because \angle C = \angle D,$

$\therefore \angle C = \angle CEF$ (等量代换) .

$\therefore AC \parallel DF$ (内错角相等, 两直线平行) . -----10 分

$\therefore \angle A = \angle F$ (两直线平行, 内错角相等) -----12

24、(14) 解：(1) 设该村计划修建 A 种沼气池 x 个, 则修建 B 种沼气池 $(20-x)$ 个, 由题意, 得

$$\text{解得: } \begin{cases} 18x + 30(20-x) \geq 492 \\ 15x + 20(20-x) \leq 365 \end{cases} \quad \text{-----4 分}$$

$\therefore 7 \leq x \leq 9$, $\therefore x$ 为整数,

$\therefore x = 7, 8, 9$. -----8 分

\therefore 有 3 种修建方案:

方案 1, 修 A 种沼气池 7 个, B 种沼气池 13 个,

方案 2, 修 A 种沼气池 8 个, B 种沼气池 12 个,

方案 3, 修 A 种沼气池 9 个, B 种沼气池 11 个. -----10 分

(2) 方案 1 造价: $7 \times 2 + 13 \times 3 = 53$ 万

方案 2 造价: $8 \times 2 + 12 \times 3 = 52$ 万,

方案 3 造价: $9 \times 2 + 11 \times 3 = 51$ 万, -----13 分

$\therefore 51 < 52 < 53$

\therefore 方案 3 建造方案最省钱, 即修 A 种沼气池 9 个, B 种沼气池 11 个.

最少费用 51 万元.

-----14 分