

乌鲁木齐市水磨沟区 2022~2023 学年第二学期期末测试卷

七年级数学参考答案

一、选择题（共 9 小题，每小题 3 分，共 27 分）

1~5. CDCAB 1~9. ADCB

二、填空题（共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

10. 垂线段最短 11. 5 12. 3

13. 6 14. 1 15. 3

三、解答题（共 8 小题，共 55 分）

16.

$$\begin{aligned} & |2-\sqrt{5}| - \sqrt[3]{-27} - 2\sqrt{\frac{1}{4}} \\ &= \sqrt{5} - 2 - (-3) - 2 \times \frac{1}{2} \\ &= \sqrt{5}. \end{aligned} \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

17.

$$(1)\text{解: } \begin{cases} x+2y=7 \text{ ①} \\ 3x-2y=13 \text{ ②} \end{cases},$$

①+②可得: $4x=20$, 解得 $x=5$, $\dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

将 $x=5$ 代入①可得: $5+2y=7$, 解得 $y=1$.

所以方程组的解为 $\begin{cases} x=5 \\ y=1 \end{cases}$. $\dots\dots\dots 4 \text{ 分}$

$$(2)\text{解: } \begin{cases} 5x < 1+4x \text{ ①} \\ \frac{1-x}{2} - 1 \geq \frac{x+4}{3} \text{ ②} \end{cases},$$

由不等式①得: $x < 1$; $\dots\dots\dots 5 \text{ 分}$

由不等式②得: $x \leq -\frac{11}{5}$;

\therefore 不等式组的解集为 $x \leq -\frac{11}{5}$. $\dots\dots\dots 8 \text{ 分}$

18.

DB , EC , 内错角相等, 两直线平行;

两直线平行, 内错角相等;

4;

AD , BE , 内错角相等, 两直线平行;

两直线平行, 同位角相等. $\dots\dots\dots 9 \text{ 分 (每空 1 分)}$

19.

解：设打折前购买一件 A 商品价格为 x 元，购买一件 B 商品价格为 y 元，

依题意，得： $\begin{cases} 6x + 3y = 108 \\ 3x + 4y = 94 \end{cases}$ ，3 分

解得： $\begin{cases} x = 10 \\ y = 16 \end{cases}$ ，5 分

$$\therefore 10 \times 5 + 16 \times 4 - 86 = 28 \text{ (元)}.$$

答：比打折前节省了 28 元.7 分

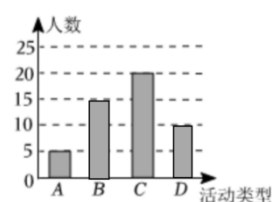
20.

(1)50; ...2 分

(2) B 类的人数为 $50 \times 30\% = 15$ (人)，

D 类的人数为 $50 - 5 - 15 - 20 = 10$ (人)，

补全条形统计图如下： ...5 分

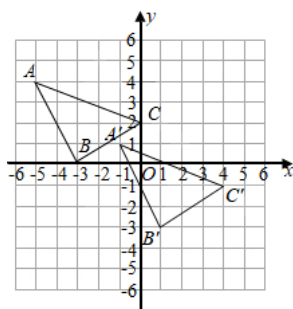


(3) “创意书签设计大赛” 部分所对应的圆心角度数为 $360^\circ \times \frac{10}{50} = 72^\circ$ ， ...6 分

(4) $2000 \times 40\% = 800$ (名)，估计最喜欢“花样剪纸大赛”的学生约有 800 名. ...8 分

21.

(1)如图， $\triangle ABC$ 即为所求， $S_{\triangle ABC} = 4 \times 5 - \frac{1}{2} \times 2 \times 4 - \frac{1}{2} \times 2 \times 5 - \frac{1}{2} \times 3 \times 2 = 8$ ；



.....4 分

(2) $\triangle ABC$ 向右平移 4 个单位，再向下平移 3 个单位得到 $\triangle A'B'C'$ ；5 分

(3) $P'(a+4, b-3)$6 分

22.

(1)设甲、乙工程队每天分别施工 x 米、 y 米，由题意得：

$\begin{cases} 3x + 5y = 340 \\ 2x + 4y = 260 \end{cases}$ ， 解得： $\begin{cases} x = 30 \\ y = 50 \end{cases}$ ，

答：甲、乙工程队每天分别施工 30 米、 50 米；4 分

(2) 设乙工程队施工 b 天, 由题意得: $b + \frac{1300 - 50b}{30} \leq 30$,

解得: $b \geq 20$,

答: 乙工程队至少施工 20 天.7 分

23.

(1) 如图 1,

$\because \angle BCA = 90^\circ, \angle 1 = 46^\circ, \therefore \angle 3 = 180^\circ - \angle BCA - \angle 1 = 44^\circ.$

$\because a \parallel b, \therefore \angle 2 = \angle 3 = 44^\circ; \dots\dots\dots 2$ 分

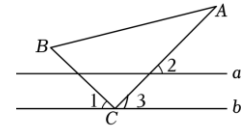


图1

(2) 理由如下:

如图 2, 过点 B 作 $BD \parallel a$. $\therefore \angle 2 + \angle ABD = 180^\circ.$

$\because a \parallel b, \therefore b \parallel BD. \therefore \angle 1 = \angle DBC.$

$\therefore \angle ABD = \angle ABC - \angle DBC = 60^\circ - \angle 1.$

$\therefore \angle 2 + 60^\circ - \angle 1 = 180^\circ.$

$\therefore \angle 2 - \angle 1 = 120^\circ; \dots\dots\dots 4$ 分

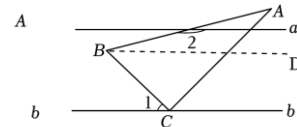


图2

(3) $\angle 1 = \angle 2$. 理由如下:

如图 3, 过点 C 作 $CN \parallel a$, $\therefore \angle 2 = \angle 4.$

$\because AC$ 平分 $\angle BAM, \angle BAC = 30^\circ, \therefore \angle CAM = \angle BAC = 30^\circ.$

$\because a \parallel b, \therefore CN \parallel b, \angle 1 = \angle BAM = 60^\circ,$

$\therefore \angle 3 = \angle CAM = 30^\circ.$

$\because \angle BCA = 90^\circ, \therefore \angle 4 = \angle BCA - \angle 3 = 60^\circ,$

$\therefore \angle 2 = \angle 4 = 60^\circ, \therefore \angle 1 = \angle 2. \dots\dots\dots 6$ 分

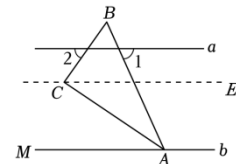


图3