

八年级数学参考答案

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1~5:ADBAC; 6~10:CDACD

二、填空题(每小题 3 分,共 15 分)

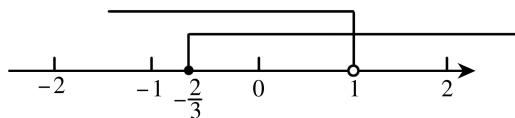
(11) $a(x+4y)(x-4y)$; (12) -2 ; (13) -1 ; (14) $(\sqrt{5}-1, 2)$; (15)10

三、解答题(共 75 分)

16.(10 分)

解:(1)原分式方程可化为 $\frac{3+x}{x-4}+1=-\frac{1}{x-4}$,方程两边同乘以 $(x-4)$ 得: $3+x+x-4=-1$ 2 分解这个整式方程得: $x=0$ 3 分检验:当 $x=0$, $x-4=0-4=-4\neq 0$ 所以, $x=0$ 是原方程的根 5 分(2)解不等式①得: $x\geq -\frac{2}{3}$ 1 分解不等式②得: $x<1$ 2 分

把不等式①、②的解集表示在同一数轴上:



..... 4 分

所以原不等式组的解集为: $-\frac{2}{3}\leq x<1$ 5 分

17.(8 分)

解:原式 $=\frac{(x-2)^2}{x+1}\div\left[\frac{3}{x+1}-\frac{(x-1)(x+1)}{x+1}\right]$ 2 分 $=\frac{(x-2)^2}{x+1}\div\frac{4-x^2}{x+1}$ 4 分 $=\frac{(x-2)^2}{x+1}\times\left[-\frac{x+1}{(x+2)(x-2)}\right]$ $=-\frac{x-2}{x+2}$ 6 分

当 $x=0$ 时, 原式 $= -\frac{0-2}{0+2}=1$; 或当 $x=1$ 时, 原式 $= -\frac{1-2}{1+2}=\frac{1}{3}$ 8 分

(x 的取值有两种情况, 任选一种代入即可)

18.(9 分)

(1) 证明: $\because \triangle ABC$ 是等边三角形, BD 是中线,

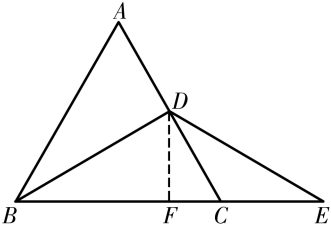
$$\therefore \angle ABC = \angle ACB = 60^\circ, \angle DBC = 30^\circ \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$\text{又} \because CE = CD, \therefore \angle CDE = \angle DEC.$$

$$\text{又} \because \angle BCD = \angle CDE + \angle DEC,$$

$$\therefore \angle DEC = \angle CDE = \frac{1}{2} \angle BCD = 30^\circ.$$

$$\therefore \angle DBC = \angle DEC, \therefore DB = DE \text{ (等角对等边)}; \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$



(2) $\because DF \perp BE$ 于 $F, \therefore \angle DFE = 90^\circ, \therefore \triangle DCF$ 是直角三角形

$$\because \angle BCD = 60^\circ, \therefore \angle CDF = 30^\circ,$$

$$\because CF = 4, \therefore DC = 8, \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

$\because \triangle ABC$ 是等边三角形, BD 是中线

$$\therefore AD = CD = 8, \therefore AC = 16,$$

$\because \triangle ABC$ 是等边三角形

$$\therefore \triangle ABC \text{ 的周长} = 3AC = 48. \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

19.(9 分)

解: (1) 设第一批套尺购进的单价为 x 元, 由题意得:

$$\frac{1000}{x} = \frac{1500}{(1+25\%)x} - 100$$

$$\text{解得 } x = 2, \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$\text{经检验: } x = 2 \text{ 是所列方程的解} \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$\text{所以第一批套尺购进的单价是 } 2 \text{ 元.} \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$(2) 1000 \div 2 = 500 \text{ (套)} \quad 500 + 100 + 500 = 1100 \text{ (套)}$$

$$1100 \times 4 - (1000 + 1500) = 1900 \text{ (元)} \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$\text{所以可盈利 } 1900 \text{ 元} \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

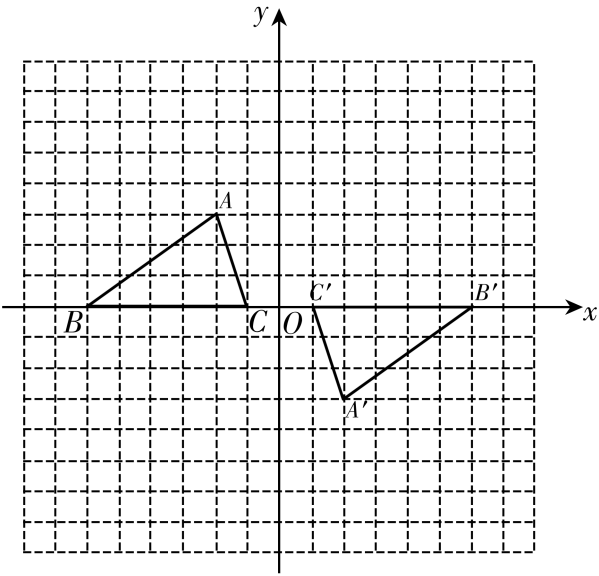
20.(9 分)

解: (1) 旋转后的 $\triangle A'B'C'$ 图形如图所示, 点 A 的对应点 A' 的坐标为: $(2, -3)$; 5 分

(2) 点 A 的对应点 A'' 的坐标 $(-3, -2)$; 6 分

(3)以 A 、 B 、 C 为顶点的平行四边形的第四个顶点 D 的坐标为：

$(-7,3)$ 或 $(-5,-3)$ 或 $(3,3)$ 9 分



21.(9 分)

(1)证明： \because 四边形 $ABCD$ 是平行四边形，

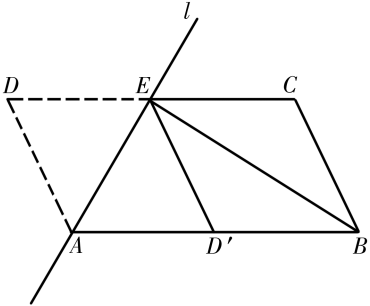
$\therefore AB \parallel CD, \angle D = \angle ABC$ ， 2 分

由折叠的性质可知， $\angle D = \angle AD'E$ ，

$\therefore \angle AD'E = \angle ABC$ ，

$\therefore D'E \parallel BC$ ，又 $AB \parallel CD$ ，

\therefore 四边形 $BCED'$ 是平行四边形. 5 分



(2)证明：由折叠的性质可知， $\angle DAE = \angle EAB = \frac{1}{2} \angle DAB$ ，

$\because BE$ 平分 $\angle ABC, \therefore \angle EBA = \frac{1}{2} \angle CBA$ 7 分

\because 四边形 $ABCD$ 是平行四边形，

$\therefore AD \parallel BC, \therefore \angle DAB + \angle CBA = 180^\circ$ ，

$\therefore \angle EAB + \angle EBA = \frac{1}{2} (\angle DAB + \angle CBA) = 90^\circ$ ，

$\therefore \triangle AEB$ 中， $\angle AEB = 180^\circ - (\angle EAB + \angle EBA) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

$\therefore \triangle AEB$ 是直角三角形，

$\therefore AB^2 = AE^2 + BE^2$ 9 分

22.(10 分)

解：(1)设甲、乙两种水果的销售单价分别为 x 元、 y 元，依题意得： 1 分

$$\begin{cases} 20x + 30y = 380 \\ 42x + 60y = 780 \end{cases} \quad \text{解得: } \begin{cases} x = 10 \\ y = 6 \end{cases}$$

所以甲、乙两种水果的销售单价分别为 10 元、6 元 4 分

(2) 设购进甲水果为 a 千克, 乙水果 $(80 - a)$ 千克时采购资金不多于 500 元;

根据题意得: $7a + 4(80 - a) \leq 500$.

解得: $a \leq 60$

所以最多购进甲水果 60 千克时, 采购资金不多于 500 元. 7 分

(3) 依题意得:

$$(10 - 7)a + (6 - 4)(80 - a) = 230$$

解得: $a = 70$

因为 $a \leq 60$, 9 分

所以在(2)的条件下水果店不能实现利润 230 元的目标. 10 分

23.(11 分)

解:(1) $36^\circ, 72^\circ$ 2 分

(2) ① $\because AB = AC, BD = DA$

$$\therefore \angle ABC = \angle ACB = 72^\circ, \angle ABD = \angle A = 36^\circ,$$

$$\therefore \angle CBD = \angle ABC - \angle ABD = 72^\circ - 36^\circ = 36^\circ,$$

$$\therefore \angle CBD = \angle ABD, \text{即 } \angle EBH = \angle NBH = 36^\circ$$

$$\because BH \perp EN,$$

$$\therefore \angle BHN = \angle BHE = 90^\circ,$$

$$\text{在 } \triangle BNH \text{ 与 } \triangle BEH \text{ 中, } \begin{cases} \angle NBH = \angle EBH \\ BH = BH \\ \angle BHN = \angle BHE \end{cases}, \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$\therefore \triangle BNH \cong \triangle BEH,$$

$$\therefore BN = BE,$$

$\therefore \triangle BNE$ 是等腰三角形; 7 分

② $CD = AN + CE$, 理由如下: 8 分

由①可知 $\triangle BNH \cong \triangle BEH$, $\therefore BN = BE$,

$$\because AB = AC, DA = BC$$

$$\therefore CD = AC - DA = AC - BC, AN = AB - BN = AC - BE, \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

$$\because BE = BC + CE,$$

$$\therefore AN = AC - BE = AC - BC - CE$$

$$\therefore AN + CE = AC - BC$$

$$\therefore CD = AN + CE. \dots\dots\dots 11 \text{ 分}$$