

文山市第三中学 2021 学年下学期八年级期末模拟测试

(数学答案)

一、 选择题:

1、 A 2、 B 3、 C 4、 D 5、 B 6、 A 7、 D 8、 C

二、 填空题:

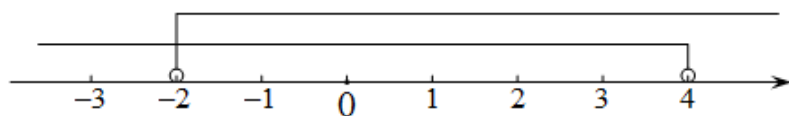
9、 $x(x+1)(x-1)$ 10、 -4 11、 AB=CD 或 AD//BC(二选一即可)

12、 15 13、 $\pm\sqrt{3}$ 14、 $\frac{n+1}{2n}$

三、 解答题:

15、 (5 分) 解: 解不等式①得 $x > -2$

解不等式②得 $x < 4$



\therefore 不等式组的解集为: $-2 < x < 4$

16、 (5 分) 解: $\frac{3-x}{x-4} + \frac{1}{4-x} = 1$

去分母得: $3-x-1=x-4$ ----- (2 分)

移项、合并同类项得: $x=3$ ----- (4 分)

经验: 把 $x=3$ 代入最简公分母 $x-4=3-4=-1 \neq 0$

$\therefore x=3$ 是原方程的解----- (5 分)

$$\begin{aligned} 17、(6 \text{ 分}) \text{ 解} & \left(\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+1} \right) \div \frac{x}{x^2-1} \\ &= \left(\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+1} \right) \cdot \frac{(x+1)(x-1)}{x} \\ &= \frac{1}{x-1} \cdot \frac{(x+1)(x-1)}{x} - \frac{1}{x+1} \cdot \frac{(x+1)(x-1)}{x} \\ &= \frac{x+1}{x} - \frac{x-1}{x} \end{aligned}$$

$$= \frac{2}{x} \text{ ----- (5 分)}$$

$$\text{把 } x = -2 \text{ 代入 } \frac{2}{x} = \frac{2}{-2} = -1 \text{ ----- (6 分)}$$

18、(1) 证明: $\because BE=CF$

$$\therefore BE+EF=CF+EF$$

$$\therefore BF=CE$$

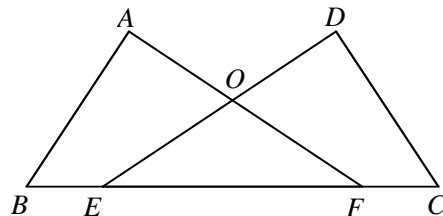
在 $Rt\triangle ABF$ 与 $Rt\triangle DCE$ 中

$$\because AB=CD$$

$$BF=CE$$

$$\therefore Rt\triangle ABF \cong Rt\triangle DCE (HL)$$

$$\therefore AF=DE \text{ ----- (3 分)}$$



(2) $\triangle OEF$ 是等腰三角形 ----- (4 分)

由 (1) 知 $Rt\triangle ABF \cong Rt\triangle DCE$

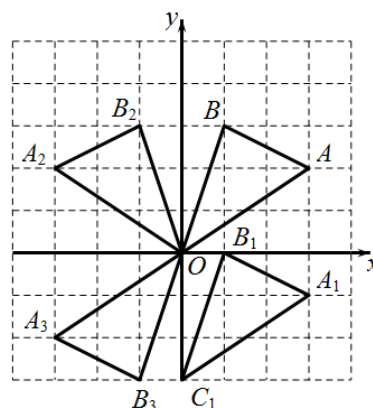
$$\therefore \angle AFB = \angle DEC$$

$\triangle OEF$ 是等腰三角形 ----- (6 分)

19、(1)) 如图 $B_1(1, 0)$ ----- (2 分)

(2) 如图 ----- (4 分)

(3) 如图 ----- (6 分)



20、解: $\frac{45}{x} = \frac{60}{x+5}$ 工厂原来平均每天生产 x 台呼吸机.

----- (3 分)

$$\text{解得: } x=15 \text{ ----- (4 分)}$$

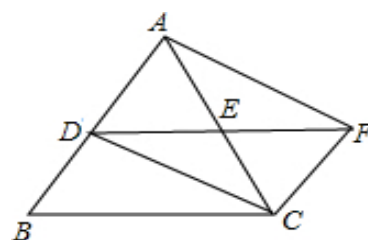
经验: $x=15$ 是原方程的解 ----- (5 分)

答: 工厂原来平均每天生产 15 台呼吸机. ----- (6 分)

21、(1) 证明: \because 点 E 是 AC 中点

$$\therefore AE=CE$$

$$\because DE=EF$$



第 21 题图

∴ 四边形 ADCF 是平行四边形

∴ AD // CF, AD=CF

∵ 点 D 是 AB 中点

∴ AD=BD

∴ BD=CF

BD // CF,

∴ 四边形 BCFD 是平行四边形 ----- (4 分)

(2) 由 (1) 知四边形 ADCF 是平行四边形, 四边形 BDFC 是平行四边形,

∴ $S_{\triangle CEF} = S_{\triangle CED} = S_{\triangle AEF} = 7$,

$S_{\triangle BCD} = S_{\triangle CFD} = S_{\triangle CED} + S_{\triangle CEF}$

$= 7 + 7 = 14$

∴ 平行四边形 BCFD 的面积是 28. ----- (7 分)

22、(1) 设每本文学名著 x 元, 动漫书 y 元,

$$\begin{cases} 20x + 40y = 1520 \\ 20x - 20y = 440 \end{cases}$$

解得: $\begin{cases} x = 40 \\ y = 18 \end{cases}$

答: 每本文学名著和动漫书各为 40 元和 18 元; ----- (4 分)

(2) 设学校要求购买文学名著 m 本, 动漫书为 (m+20) 本, 根据题意可得:

$$\begin{cases} m + 2m \geq 72 \\ 40m + 18(m + 20) \leq 2000 \end{cases}$$

解得: $26 \leq m \leq \frac{820}{29}$

因为取整数

所以 x 取 26, 27, 28

方案一: 文学名著 26 本, 动漫书 46 本;

方案二: 文学名著 27 本, 动漫书 45 本;

方案三: 文学名著 28 本, 动漫书 44 本. ----- (8 分)

23、解：（1） $AP=t$ $CQ=2t$ $BQ=15-2t$ -----（3分）

（2） $\because AD \parallel BC$

$\therefore AP \parallel BQ$

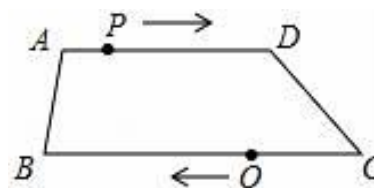
\therefore 当 $AP=BQ$ 时

四边形 $APQB$ 是平行四边形

$\therefore t=15-2t$

$t=5$

\therefore 当运动 5 秒时，四边形 $APQB$ 是平行四边形 -----（6分）



（3） $\because AD \parallel BC$

$\therefore PQ \parallel CQ$

\therefore 当 $PD=CQ$ 时

四边形 $PDCQ$ 是平行四边形

$\therefore 12-t=2t$

$t=4$

\therefore 当运动 4 秒时，四边形 $PDCQ$ 是平行四边形 -----（9分）