

# 江西省 2026 年初中学业水平考试 数学试题卷参考答案

一、单项选择题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

1. B                      2. C                      3. D  
4. A                      5. B                      6. B

二、填空题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

7. -2                      8. (-1, 1)                      9.  $\frac{1\ 640}{x+50} = \frac{1\ 230}{x}$   
10. 150                      11. 1                      12. 1 或  $1-\sqrt{2}$  或  $1+\sqrt{2}$

三、解答题（本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分）

13. 解：(1) 原式  $= \frac{1}{2} + 1 - \frac{1}{2}$   
 $= 1.$

(2) 去分母：  $3x - 1 < 2x$ ，  
移项：  $3x - 2x < 1$ ，  
合并同类项：  $x < 1$ 。

14. 解：  $\because DE \parallel BC$ ，  $\therefore \angle B = \angle D$ ，  $\angle C = \angle E$ ，  $\therefore \triangle ABC \sim \triangle ADE$ ，

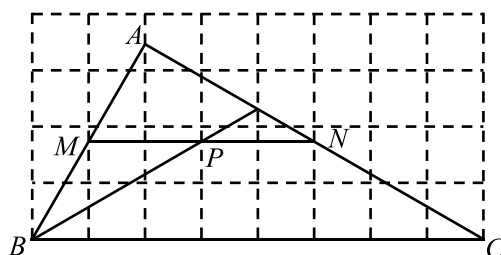
$$\therefore \frac{AB}{AD} = \frac{BC}{DE}.$$

$$\because AD = 3, AB = 5, DE = 5, \therefore \frac{5}{3} = \frac{BC}{5}, \therefore BC = \frac{25}{3}.$$

15. 解：原式  $= \left( \frac{1}{x-1} + \frac{x-1}{x-1} \right) \cdot \frac{(x+1)(x-1)}{x}$   
 $= \frac{x}{x-1} \cdot \frac{(x+1)(x-1)}{x}$   
 $= x+1.$

$\because x \neq 0$  且  $x \neq \pm 1$ ，  $\therefore$  将  $x=2$  代入上式，得原式  $= 2+1=3$ 。

16. 解：(1) 作图如图所示.



(2)  $2\sqrt{3}$ .

17. 解: (1) 连接  $OB$ .

$\because$  四边形  $OABC$  为菱形,  $\therefore OA = AB$ ,  $AB \parallel OC$ .

又  $\because OA = OB$ ,  $\therefore \triangle AOB$  是等边三角形.

$\therefore \angle A = 60^\circ$ ,  $\therefore \angle AOC = 120^\circ$ .

$\because OA = \frac{1}{2}AD = 2$ ,  $\therefore \widehat{AC}$  的长为  $\frac{120 \times \pi \times 2}{180} = \frac{4\pi}{3}$ .

(2) 证明: 连接  $CD$ .

由 (1) 可得  $\angle COD = 60^\circ$ ,

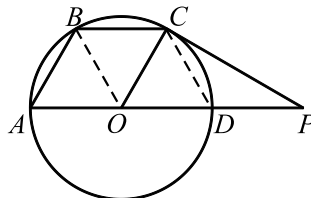
$\because OC = OD$ ,  $\therefore \triangle COD$  是等边三角形,

$\therefore CD = OD = 2$ ,  $\angle OCD = \angle ODC = 60^\circ$ .

$\because DP = 2$ ,  $\therefore DP = CD$ ,  $\therefore \angle DCP = \angle P = 30^\circ$ .

$\therefore \angle OCP = \angle OCD + \angle DCP = 90^\circ$ ,

$\therefore PC$  是  $\odot O$  的切线.



#### 四、解答题 (本大题共 3 小题, 每小题 8 分, 共 24 分)

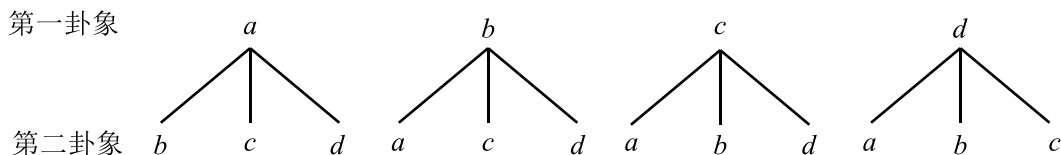
18. 解: (1)  $\frac{3}{8}$ .

(2) 记“乾、坤、震、巽”分别为  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ .

列表法:

第一卦象 \ 第二卦象	$a$	$b$	$c$	$d$
$a$		$(b, a)$	$(c, a)$	$(d, a)$
$b$	$(a, b)$		$(c, b)$	$(d, b)$
$c$	$(a, c)$	$(b, c)$		$(d, c)$
$d$	$(a, d)$	$(b, d)$	$(c, d)$	

树状图:



由表或树状图可得, 总共有 12 种可能的结果, 每种结果出现的可能性相同.

其中满足条件的结果有:  $(a, c)$ ,  $(a, d)$ ,  $(c, a)$ ,  $(c, d)$ ,  $(d, a)$ ,  $(d, c)$  共 6 种.

所以所求概率为  $P = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ .

19. 解: (1) 如图, 过点  $A$  作  $AM \perp x$  轴于点  $M$ .

$\because$  四边形  $ABCD$  为平行四边形,  $\therefore AD \parallel BC$ ,  $AD = BC$ ,  $\therefore \angle ADM = \angle CBO$ ,

$\therefore \triangle ADM \cong \triangle CBO$  (AAS).

$\therefore AM = CO = 1$ ,  $\therefore A(-2, 1)$ .

$\therefore k = (-2) \times 1 = -2$ ,

$\therefore$  反比例函数的表达式为  $y = -\frac{2}{x}$ .

(2)  $\because \triangle ABP$  的面积等于  $\square ABCD$  的面积的  $\frac{1}{4}$ ,

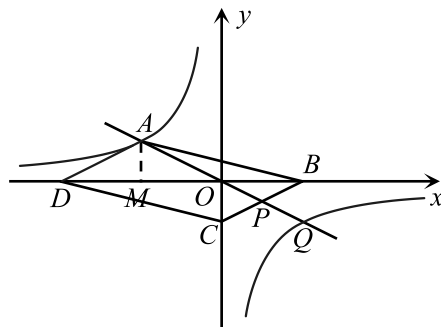
$\therefore P$  为  $BC$  的中点,  $\therefore P$  的坐标为  $(1, -\frac{1}{2})$ .

设直线  $AP$  的表达式为  $y = ax + b$ ,

$$\text{则} \begin{cases} -2a + b = 1, \\ a + b = -\frac{1}{2} \end{cases}, \text{解得} \begin{cases} a = -\frac{1}{2}, \\ b = 0. \end{cases}$$

$\therefore$  直线  $AP$  的表达式为  $y = -\frac{1}{2}x$ , 即直线  $AP$  经过坐标原点,

由中心对称可得  $Q(2, -1)$ .



20. 解: (1) 依题意得  $\begin{cases} 4x + 3y = 15, \\ 6x + 2y = 20 \end{cases}$ , 解得  $\begin{cases} x = 3, \\ y = 1. \end{cases}$

$\therefore$  常规赛中, 北区每队比赛的场次为 8 场,  $\therefore$  南昌队 3 胜 3 平 2 负,

$$\therefore m = 3 \times 3 + 3 \times 1 + 2 \times 0 = 12.$$

故  $x = 3$ ,  $y = 1$ ,  $m = 12$ .

(2)  $\because$  各赛区总进球数与失球数相等,  $\therefore$  北区总进球数为  $7 + 4 + 7 + 10 + 15 = 43$ ,

$$\therefore \text{北区平均每场比赛进球个数为 } \bar{x}_{\text{北}} = \frac{43}{20} = 2.15.$$

$\therefore$  南区总进球数为  $16 + 17 + 8 + 8 + 15 + 11 = 75$ ,

$$\therefore \text{南区平均每场比赛进球个数为 } \bar{x}_{\text{南}} = \frac{75}{30} = 2.5.$$

(3) 甲的数据分析不可信, 理由如下:  $\because$  至少有 1 个 7, 极差为 4,  $\therefore$  最小数为 3, 则平均数大于 3, 与平均数为 3 相矛盾.

乙的数据分析有一定的可信度, 如①2, 2, 2, 3, 5, 7, 7; ②2, 2, 2, 3, 6, 6, 7; ③2, 2, 2, 4, 5, 6, 7; ④2, 2, 2, 2, 6, 7, 7; ⑤2, 2, 2, 4, 4, 7, 7. (只要列举其中一组数据说明即可)

## 五、解答题 (本大题共 2 小题, 每小题 9 分, 共 18 分)

21. 解: (1)  $\because AP$  绕点  $A$  按逆时针方向旋转  $30^\circ$  得到  $AQ$ ,

$$\therefore \angle PAQ = 30^\circ, AP = AQ.$$

$$\because \angle BAC = 30^\circ, \therefore \angle BAP = \angle CAQ.$$

$$\because AB = AC, \therefore \triangle ABP \cong \triangle ACQ \text{ (SAS)},$$

$$\therefore BP = CQ.$$

(2) 过点  $Q$  作  $QH \perp BC$ , 交  $BC$  的延长线于点  $H$ .

$$\because AB = AC, AP = AQ, \angle BAC = \angle PAQ = 30^\circ,$$

$$\therefore \angle B = \angle ACB = 75^\circ, \angle APQ = \angle AQP = 75^\circ.$$

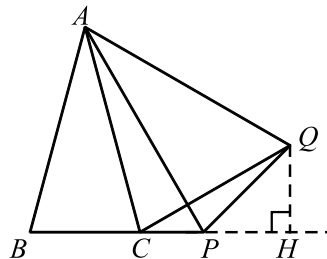
$$\because \triangle ABP \cong \triangle ACQ, \therefore \angle ACQ = \angle B = 75^\circ.$$

$$\because \angle CAP = 15^\circ, \therefore \angle APB = 60^\circ,$$

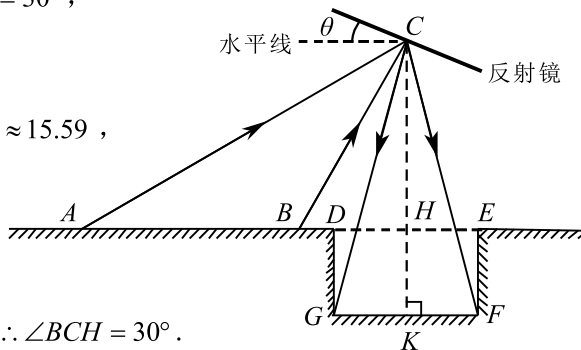
$$\therefore \angle QCH = 30^\circ, \angle QPH = 45^\circ.$$

$$\because PQ = 2\sqrt{2}, \therefore QH = 2\sqrt{2} \sin 45^\circ = 2.$$

$$\therefore BP = CQ = 2QH = 4.$$



即土坑的深度约为 6.80 m.


$$\therefore (h_2 - 2)(h_2 - 1)(h_2 + 1) = (h_2 - 2)(h_2^2 - 1) = h_2^3 - 2h_2^2 - h_2 + 2 = 4 \text{ .}$$
