



2016 ~ 2017 学年第一学期八年级阶段性测评

数学试题参考答案及评分标准

一、选择题(本大题含 10 个小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	D	C	D	B	C	C	A	B	A

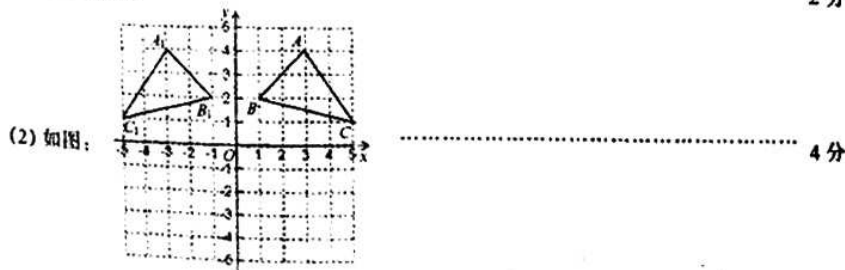
二、填空题(本大题含 6 个小题, 每小题 2 分, 共 12 分)

11. -3 12. 3 13. > 14. $\sqrt{5}$ 15. < 16. $\frac{32}{5}$

三、解答题(本大题含 8 个小题, 共 58 分).

17. (每题 3 分, 共 12 分)

- 解: (1) $\sqrt{2} - \sqrt{8}$
 $= \sqrt{2} - 2\sqrt{2}$ 2 分
 $= -\sqrt{2}$ 3 分
- (2) $\frac{\sqrt{24} + \sqrt{6}}{\sqrt{6}}$
 $= \sqrt{4} + 1$ 2 分
 $= 3$ 3 分
- (3) $(\sqrt{5} + 1)^2 + (\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} - 1)$
 $= 5 + 2\sqrt{5} + 1 + 5 - 1$ 2 分
 $= 10 + 2\sqrt{5}$ 3 分
- (4) $\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{\frac{1}{5}}$
 $= 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + \frac{\sqrt{5}}{5}$ 2 分
 $= -\frac{4\sqrt{5}}{5}$ 3 分
18. (本题 6 分)
 (1) (1, 2); (5, 1) 2 分





(3) $\triangle A_1B_1C_1$ 与 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称. 6 分

19. (本题 6 分)

解: 由题意得 $\angle AOB = 180^\circ - 20^\circ - 70^\circ = 90^\circ$ 1 分

$OA = 60$ 海里, $OB = 80$ 海里. 2 分

在 $Rt\triangle OAB$ 中, 由勾股定理得

$AB = \sqrt{OA^2 + OB^2} = \sqrt{60^2 + 80^2} = 100$ (海里). 5 分

答: 此时货轮与渔船之间的距离为 100 海里. 6 分

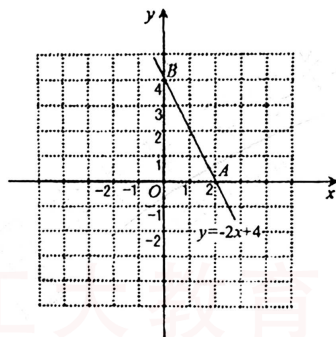
20. (本题 5 分)

解: 把 $x = 0$ 代入 $y = -2x + 4$, 得 $y = 4$. \therefore 点 B 的坐标为 $(0, 4)$ 2 分

把 $y = 0$ 代入 $y = -2x + 4$, 得 $-2x + 4 = 0$, $x = 2$.

\therefore 点 A 的坐标为 $(2, 0)$ 4 分

该一次函数的图象如图所示.



5 分

21. (本题 4 分)

解: 把 $d = 9$ 代入 $t^2 = \frac{d^3}{900}$, 得 $t^2 = \frac{9^3}{900}$ 1 分

$\therefore t^2 = \frac{81}{100}$ 2 分

$\therefore t > 0$,

$\therefore t = 0.9$ 3 分

答: 这场雷雨天约能持续 0.9 h. 4 分

22. (本题 5 分)

解: (1) 甲: $15x - 5$ 1 分

乙: $14x + 3$ 2 分

(2) 把 $x = 50$ 代入 $y = 15x - 5$, 得 $y = 745$ 3 分

把 $x = 50$ 代入 $y = 14x + 3$, 得 $y = 703$ 4 分

$\therefore 745 > 703$,

\therefore 选择乙公司更省钱. 5 分



23. (本题 7 分)

解: (1) 小明的猜想正确.

理由: 在 $\triangle ABC$ 中, $\because AB = 200, AC = 160, BC = 120$.

$$\therefore AC^2 + BC^2 = 160^2 + 120^2 = 25600 + 14400 = 40000. \quad 1 \text{ 分}$$

$$AB^2 = 200^2 = 40000.$$

$$\therefore AC^2 + BC^2 = AB^2, \quad 2 \text{ 分}$$

$$\therefore \angle ACB = 90^\circ, \quad 3 \text{ 分}$$

$$\therefore \triangle ABC \text{ 是直角三角形.} \quad 4 \text{ 分}$$

(2) $\because CH \perp AB$ 于点 H ,

由 (1) 得 $\triangle ABC$ 是直角三角形, 其中 $\angle ACB = 90^\circ$.

$$\therefore S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AC \cdot BC = \frac{1}{2} AB \cdot CH. \quad 5 \text{ 分}$$

$$\text{即 } \frac{1}{2} \times 160 \times 120 = \frac{1}{2} \times 200 \cdot CH. \quad 6 \text{ 分}$$

$$\therefore CH = 96.$$

答: 小路 CH 的长为 96 米. $\quad 7 \text{ 分}$

24. (本题 13 题)

解: (1) \because 点 $C(m, 4)$ 在一次函数 $y = 2x + 6$ 的图象上,

\therefore 把 $x = m, y = 4$ 代入 $y = 2x + 6$, 得 $2m + 6 = 4$,

解, 得 $m = -1$.

\therefore 点 C 的坐标为 $(-1, 4)$. $\quad 1 \text{ 分}$

把 $x = 0$ 代入 $y = 2x + 6$, 得 $y = 6$.

把 $y = 0$ 代入 $y = 2x + 6$, 得 $x = -3$.

$\therefore A(-3, 0), B(0, 6)$,

$\therefore OA = 3, OB = 6$. $\quad 2 \text{ 分}$

在 $Rt\triangle OAB$ 中, $\angle AOB = 90^\circ$, 由勾股定理得

$$AB = \sqrt{OA^2 + OB^2} = \sqrt{3^2 + 6^2} = 3\sqrt{5}. \quad 3 \text{ 分}$$

(2) A 题:

① $\because CD \parallel x$ 轴, $C(-1, 4)$, $\therefore OD = 4$. $\quad 4 \text{ 分}$

\because 点 P 在 CD 上, \therefore 点 P 的纵坐标为 4. $\quad 5 \text{ 分}$

$$\therefore S_{\triangle POC} = \frac{1}{2} PC \cdot OD = 4. \quad 6 \text{ 分}$$

$$\text{即 } \frac{1}{2} PC \cdot 4 = 4.$$

$$\therefore PC = 2. \quad 7 \text{ 分}$$

当点 P 在点 C 右侧时, 坐标为 $(1, 4)$, $\quad 8 \text{ 分}$

当点 P 在点 C 左侧时, 坐标为 $(-3, 4)$, $\quad 9 \text{ 分}$

综上所述, 点 P 的坐标为 $(1, 4)$ 或 $(-3, 4)$.

② 符合条件的点 P 的坐标为 $P_1(0, 4), P_2(16, 4)$. $\quad 13 \text{ 分}$



B 题:

① 解: 过点 A 作 $AE \perp CD$ 于点 E .

由(1) 得点 C 的坐标为 $(-1, 4)$, $\therefore CD \parallel x$ 轴, $\therefore AE = 4$ 4 分

由(1) 得点 $B(0, 6)$, $\therefore OB = 6$.

$\therefore CD \parallel x$ 轴, 点 P 在 CD 上, $\therefore OD = 4$, $\therefore BD = 2$ 5 分

$\therefore S_{\triangle PAB} = 6$, $S_{\triangle PAB} = S_{\triangle PCB} + S_{\triangle PCA}$,

$\therefore \frac{1}{2}PC \cdot BD + \frac{1}{2}PC \cdot AE = \frac{1}{2}PC \cdot (2 + 4) = 6$, $\therefore PC = 2$ 6 分

\therefore 点 P 在 CD 上, $CD \parallel x$ 轴,

当点 P 在点 C 的右侧时, 其坐标为 $(1, 4)$, 7 分

当点 P 在点 C 的左侧时, 其坐标为 $(-3, 4)$ 8 分

综上所述, 点 P 的坐标为 $(1, 4)$ 或 $(-3, 4)$.

② 符合条件的点 P 的坐标为: $P_1(\sqrt{29} - 3, 4)$, $P_2(-\sqrt{29} - 3, 4)$, $P_3(\sqrt{41}, 4)$,

$P_4(-\sqrt{41}, 4)$, $P_5(-\frac{7}{2}, 4)$ 13 分

说明: 以上各题的其他解法, 请参照此标准评分.

