

2025 年下学期期末教学质量检测试卷

七年级数学参考答案及评分标准

一、**选择题**.本题共 10 小题，每小题 3 分，在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

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

二、**填空题**.本题共 6 小题，每小题 3 分，把答案填在答题卷中对应题号后的横线上。

11. 2025 12. 素 13. 12
14. 2c 15. 2 16. 3456

三、**解答题**.本题共 8 小题，共 72 分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

17. (本题满分 8 分，每小题 4 分)

(1) 19

(2) -1

过程清晰，结果正确给满分 4 分；过程清晰，结果错误，视过程给 1-3 分，只有结果不给分。

18. (本题满分 8 分，每小题 4 分)

(1) 解：去分母,得 $3(x+2)=2(2x-3)$

去括号，得 $3x+6=4x-6$

移项，合并同类项，得 $-x=-12$

两边都除以-1，得 $x=12$

注：文字未写不扣分。

(2) 解：由①得 $y=-2x+1$ ③

把③代入②得 $3x-2(-2x+1)=-9$

解得 $x=-1$

把 $x=-1$ 代入③得 $y=3$

$x=-1$
所以原方程组的解为 $\begin{cases} x=-1 \\ y=3 \end{cases}$

过程清晰，结果正确给满分 4 分；过程清晰，结果错误，视过程给 1-3 分，只有结果不给分。

19. (本题满分 8 分, 每小题 4 分)

答案: (1) $3xy - 2x + 2y$ (2) -1

解: (1) $A - 2B$

$$= 2x^2 + 3xy + 2y - 2(x^2 + x) \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$= 2x^2 + 3xy + 2y - 4x^2 - 2x \dots\dots\dots (3 \text{ 分})$$

$$= 3xy - 2x + 2y \dots\dots\dots (4 \text{ 分})$$

(2) 因为 $|x+1|$ 、 $(y-3)^2$ 均为非负数, 又 $|x+1| + (y-3)^2 = 0$

所以 $|x+1|=0$ 且 $(y-3)^2=0$, 即 $x+1=0$, $y-3=0$ 、

解得 $x=-1$, $y=3$; $\dots\dots\dots (2 \text{ 分})$

将 x 用 -1 , y 用 3 代入得

$$A - 2B = 3xy - 2x + 2y$$

$$= 3 \times (-1) \times 3 - 2 \times (-1) + 2 \times 3$$

$$= -9 + 2 + 6$$

$$= -1 \dots\dots\dots (4 \text{ 分})$$

20. (本题满分 8 分, 每小题 4 分)

答案: (1) 39° (2) 54°

解: (1) 因为 OA 平分 $\angle EOC$, $\angle EOC = 78^\circ$

$$\text{所以 } \angle AOC = \frac{1}{2} \angle EOC = \frac{1}{2} \times 78^\circ = 39^\circ \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\text{又因为 } \angle AOC + \angle AOD = 180^\circ$$

$$\angle BOD + \angle AOD = 180^\circ$$

$$\text{所以 } \angle BOD = \angle AOC = 39^\circ \dots\dots\dots (4 \text{ 分})$$

(3) 设 $\angle EOC = x^\circ$, 由 $\angle EOC : \angle EOD = 3:2$, 则 $\angle EOD = \frac{2}{3}x^\circ$, $\dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

由已知可得

$$\angle EOC + \angle EOD = 180^\circ$$

$$\text{所以 } x + \frac{2}{3}x = 180$$

$$\text{解得 } x = 108, \text{ 即 } \angle EOC = 108^\circ \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\text{又由 (1) 可知: } \angle BOD = \angle AOC = \frac{1}{2} \angle EOC \dots\dots\dots (3 \text{ 分})$$

$$\text{所以 } \angle BOD = \frac{1}{2} \times 108 = 54^\circ \dots\dots\dots (4 \text{ 分})$$

21. (本题满分 8 分)

答案: 240 千米

解(示例): 设小强家到他外婆家的距离是 x 千米, 由题意得..... (1 分)

$$\frac{x}{4} - 20 = \frac{\frac{x}{2}}{5-2} \quad \dots\dots\dots (5 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } x=240 \quad \dots\dots\dots (7 \text{ 分})$$

答: 小强家到他外婆家的距离是 240 千米. (8 分)

注: 本题有多种解法, 如可设速度为未知数、设两个未知数列二元一次方程组解决等, 均按上述示例分步计分。

22. (本题满分 10 分)

解: (1) 方案一: $750 \times 20 + 200 \times (x-20) = (200x+11000)$ 元 (计 2 分)

方案二: $(750 \times 20 + 200x) \times 80\% = (160x+12000)$ 元 (计 2 分)

(2) 方案一: 当 $x=50$ 时, 原式 $= 200 \times 50 + 11000 = 21000$ (元) (计 1 分)

方案二: 当 $x=50$ 时, 原式 $= 160 \times 50 + 12000 = 20000$ (元) (计 1 分)

$\because 21000 > 20000,$

$\therefore$ 按方案二购买较为合算; (计 1 分)

当 $x=50$ 时, 存在更省钱的混合购买方式: 先使用方案一购买 20 台微波炉 (获赠 20 台电磁炉), 再使用方案二购买剩余 30 台电磁炉。..... (计 2 分)

需付款 $(20 \times 750 + 30 \times 200 \times 80\% = 19800)$ 元, 比单一方案更节省。..... (计 1 分)

23. (本题满分 10 分).

答案: (1) $\frac{1}{2} (3^{101}-1)$ (2) $(\frac{1}{4})^{2025}$ (3 分) (3) $\frac{1}{3} [1-(\frac{1}{4})^{2025}]$

解: (1) 设 $S=1+3+3^2+3^3+3^4+\dots+3^{100}$ ①,

将等式①的两边同时乘以 3 得:

$$3S=3+3^2+3^3+3^4+\dots+3^{100}+3^{101} \text{ ②} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{由 ②-① 得: } 3S-S=3^{101}-1 \quad \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\text{即 } 2S=3^{101}-1, \text{ 得 } S=\frac{1}{2} (3^{101}-1) \quad \dots\dots\dots (3 \text{ 分})$$

$$(4) \text{ 设 } S' = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_{2025} = \frac{1}{4} + \left(\frac{1}{4}\right)^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^3 + \dots + \left(\frac{1}{4}\right)^{2025} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\begin{aligned} \text{则 } \frac{1}{4}S' &= \frac{1}{4}(S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_{2025}) \\ &= \frac{1}{4}\left[\frac{1}{4} + \left(\frac{1}{4}\right)^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^3 + \dots + \left(\frac{1}{4}\right)^{2025}\right] \\ &= \left(\frac{1}{4}\right)^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^3 + \dots + \left(\frac{1}{4}\right)^{2025} + \left(\frac{1}{4}\right)^{2026} \dots\dots\dots (2 \text{ 分}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S' - \frac{1}{4}S' &= \frac{1}{4} - \left(\frac{1}{4}\right)^{2026} \\ \text{得 } \frac{3}{4}S' &= \frac{1}{4} - \left(\frac{1}{4}\right)^{2026} \dots\dots\dots (3 \text{ 分}) \end{aligned}$$

$$S' = \left[\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{4}\right)^{2026}\right] \div \frac{3}{4} = \frac{1}{3}\left[1 - \left(\frac{1}{4}\right)^{2025}\right] \dots\dots\dots (4 \text{ 分})$$

注：第 4 问程序合理，结果与上述结果相等即可。

24. (本题满分 12 分)

(1) (每空一分)

$$\text{① } 10, \quad 3 \quad \text{② } -2+3t, \quad 8-2t$$

(2) 解：由题意，P、Q 相遇即

$$\begin{aligned} -2+3t &= 8-2t \\ \text{解得 } t &= 2 \dots\dots\dots (1 \text{ 分}) \end{aligned}$$

此时 $-2+3t=8-2t=4$ ，即 P、Q 相遇表示的数是 4. $\dots\dots\dots (2 \text{ 分})$

(3) $\because t$ 秒后，点 P 表示的数 $-2+3t$ ，点 Q 表示的数为 $8-2t$ ，

$$\therefore PQ = |(-2+3t) - (8-2t)| = |5t-10|, \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{又 } PQ = \frac{1}{2}AB = 5$$

$$\therefore |5t-10| = 5 \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得：} t = 1 \text{ 或 } 3 \dots\dots\dots (3 \text{ 分})$$

(4) 不变 $\dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

$$\because \text{点 M 表示的数为 } \frac{-2+(-2+3t)}{2} = \frac{3t}{2} - 2$$

$$\text{点 N 表示的数为 } \frac{8+(-2+3t)}{2} = \frac{3t}{2} + 3 \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\therefore MN = \left|\left(\frac{3t}{2} - 2\right) - \left(\frac{3t}{2} + 3\right)\right| = \left|\frac{3t}{2} - 2 - \frac{3t}{2} - 3\right| = 5 \dots\dots\dots (3 \text{ 分})$$