

# 数学七年级阶段质量检测答案 2025.1

一、选择题（本题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

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

二、填空题（本题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分）

11.  $-3x^2y$  (答案不唯一)    12.  $126^{\circ}43'$     13.  $\pm 3$     14. 2.5    15. 50

三、解答题

16. (本小题 10 分)

$$\begin{aligned} & (-20) + (+3) - (-7) - (+16) \\ & = -20 + 3 + 7 - 16 \dots\dots\dots 3\text{分} \\ (1) & = -36 + 10 \\ & = -26 \dots\dots\dots 5\text{分} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (-1)^{10} \times 2 + (-2)^3 \div 4 - |3 - 5| \\ (2) & = 1 \times 2 + (-8) \div 4 - 2 \dots\dots\dots 3\text{分} \\ & = 2 - 2 - 2 \dots\dots\dots 4\text{分} \\ & = -2 \dots\dots\dots 5\text{分} \end{aligned}$$

17. (本小题 8 分)

$$\begin{aligned} \text{解: } & \frac{1}{2}x - 2\left(x - \frac{1}{3}y^2\right) - \left(-\frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2\right) \\ & = \frac{1}{2}x - 2x + \frac{2}{3}y^2 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2 \dots\dots\dots 4\text{分} \\ & = -3x + y^2 \dots\dots\dots 6\text{分} \end{aligned}$$

当  $x = -2$ ,  $y = -\frac{2}{3}$  时,

$$\text{原式} = (-3) \times (-2) + \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \dots\dots\dots 7\text{分}$$

$$= 6 + \frac{4}{9} = 6\frac{4}{9} \dots\dots\dots 8\text{分}$$

18. (本小题 10 分)

(1) 去分母, 等式的性质 2 (等式的两边都乘 12) .....4 分

(2) 第二步 .....5 分

(3) 正确的解答过程如下:

$$\frac{3x-1}{4} = 1 - \frac{x+2}{3}$$

$$3(3x-1) = 12 - 4(x+2)$$

$$9x - 3 = 12 - 4x - 8 \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

$$9x + 4x = 12 + 3 - 8 \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$13x = 7 \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

$$x = \frac{7}{13} \dots\dots\dots 10 \text{ 分}$$

19. (本小题 8 分)

解: (1) 根据题意得:  $t = \frac{29.6}{v}$  .....2 分

$\therefore t$  与  $v$  成反比例关系 .....4 分

(2) 根据题意得:

$$29.6 + 72(t - 0.15) + 96 \times 1.25(t - 0.15) \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$= 29.6 + 72t - 10.8 + 120t - 18$$

$$= (192t + 0.8)(km),$$

$\therefore$  港珠澳大桥上这三段路程的和是  $(192t + 0.8)km$ . .....8 分

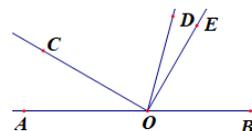
20. (本小题 8 分)

解: (1)  $\because \angle AOB = 180^\circ, \angle AOC = 30^\circ,$

$\therefore \angle BOC = \angle AOB - \angle AOC = 150^\circ \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$\because OD$  平分  $\angle BOC,$

$\therefore \angle COD = \frac{1}{2} \angle BOC = \frac{1}{2} \times 150^\circ = 75^\circ \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$



$$\therefore \angle COE = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle DOE = \angle COE - \angle COD = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

(2)  $\angle AOC$ 与 $\angle BOE$ ,  $\angle COD$ 与 $\angle DOE$ ,  $\angle BOD$ 与 $\angle DOE$ .....8 分

21. (本小题 10 分)

解: (1) 2, 1 .....2 分

(2) 远大队负 9 场, 则  $x = 14 - 9 = 5$ , .....3 分

$$\therefore y = 2 \times 5 + 9 = 19,$$

$\therefore$ 在这次篮球联赛中远大队的积分为 19 分; .....5 分

(3) 设一支队胜了  $x$  场, 则负了  $(14 - x)$  场,

则胜场积分为  $2x$ , 负场积分为  $14 - x$ ,

$$\therefore 2x = 14 - x, \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

$$\text{解得 } x = \frac{14}{3} \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$\therefore$ 场数  $x$  是整数,

$$\therefore x = \frac{14}{3} \text{ 不合题意. } \dots\dots\dots 9 \text{ 分}$$

$\therefore$ 任一队的胜场积分不能等于它的负场积分. ....10 分

22. (10 分)

解: (1) 40, -10; .....2 分

(2)  $\therefore$ 点  $A$  表示的数为 -20, 点  $B$  表示的数为 -10, 设运动了  $t$  秒,

则点  $P$  表示的数为  $-20 - 2t$ , 点  $Q$  表示的数为  $20 - 5t$ , .....3 分

① 当点  $Q$  在店  $B$  右边时,  $-10 - (-20 - 2t) = 20 - 5t - (-10)$ ,

$$\text{解得: } t = \frac{20}{7}; \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

② 当点  $Q$  在店  $B$  左边时,  $-10 - (-20 - 2t) = -10 - (20 - 5t)$ ,

解得： $t = \frac{40}{3}$ ； .....7分

综上：运动了  $\frac{20}{7}$  秒或  $\frac{40}{3}$  秒时， $P$  到  $B$  的距离与  $Q$  到  $B$  的距离相等；

(3)  $7PR-PQ$  不随  $t$  的变化而变化.

由题意可知，运动了  $t$  秒，则点  $P$  表示的数为  $-20-2t$ ，点  $Q$  表示的数为  $20+5t$ ，点  $R$  表示的数为  $-10-t$ ，

$$PR = (-10-t) - (-20-2t) = t+10, \quad \text{.....8分}$$

$$PQ = (20+5t) - (-20-2t) = 7t+40 \quad \text{.....9分}$$

$$\therefore 7PR - PQ = 7(t+10) - (7t+40) = 30,$$

结果与  $t$  无关，不随  $t$  的变化而变化. ....10分

23. (11分)

解：法一：

设这个两位数十位数字是  $m$ ，个位数字是  $n$

则该两位数是  $10m+n$  .....1分

$$10m+n = 7m+3m+7n-6n$$

$$= 7m+7n+3m-6n$$

$$= 7(m+n)+3(m-2n) \quad \text{.....3分}$$

因为  $7(m+n)$  是 7 的倍数，3 不能被 7 整除，

所以当  $m-2n$  是 7 的倍数时，原两位数是 7 的倍数. ....4分

法二：

设这个两位数十位数字是  $m$ ，个位数字是  $n$

则该两位数是  $10m+n$  .....1分

且  $m-2n = 7k$ ，(k 为整数)

$$m = 2n + 7k,$$

$$\therefore 10m + n = 10(2n + 7k) + n = 70k + 21n = 7(10k + 3n) \dots\dots\dots 3 \text{分}$$

$\therefore k、n$  为整数,  $\therefore 10k+3n$  也是整数,

$\therefore 70k+21n$  能被 7 整除, 即这个两位数能被 7 整除……………4 分

(2) ①  $\therefore 793 - 2 \times 8 = 777$ , 显然, 777 能被 7 整除

$\therefore (793 - 2 \times 8)$  是 7 的倍数,

$\therefore 7938$  能被 7 整除; ……………6 分

② 设  $m = (10000x + 3025)$ ,

$\therefore (10000x + 3025)$  能被 7 整除,

$\therefore (1000x + 302 - 2 \times 5)$  是 7 的倍数, ……………7 分

即  $(1000x + 292)$  是 7 的倍数.

$\therefore 1000x + 292 = (994x + 287) + (6x + 5) = 7(142x + 26) + (6x + 5)$ , ……8 分

$\therefore (6x + 5)$  是 7 的倍数, ……………9 分

$\therefore x$  是正整数,

$\therefore x$  的最小值为 5, ……………10 分

$\therefore m$  的最小值为 53025……………11 分