

2024-2025 学年度第一学期期末教学质量抽测（答案）

七年级数学

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

11. -16 ;

12. 2.835×10^9 ;

13. 两点之间，线段最短；

14. 4;

15. -24 ;

16. 24

17. 解：(1) $2x - 3(30 - x) = 60$,2 分

$$2x - 90 + 3x = 60,$$

$$2x + 3x = 60 + 90, \quad \text{.....4 分}$$

$$5x = 150,$$

$$x = 30. \quad \text{.....6 分}$$

18. (1) 解： $2 \times 2x + 2ax + 2 \times 2a = (4x + 2ax + 4a) \text{cm}^2$2 分

答：这个纸盒展开图的面积为 $(4x + 2ax + 4a) \text{cm}^2$3 分

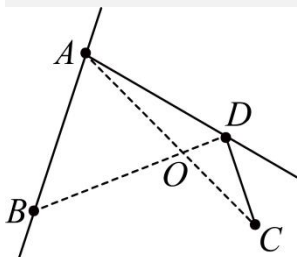
(2) 解：把 $a = 6$ 代入 $4x + 2ax + 4a = 72$ 得

$$4x + 12x + 24 = 72, \quad \text{.....4 分}$$

解得： $x = 3$. 即 x 的值为 3.6 分

19. 解：① 如图所示，直线 AB ，射线 AD ，线段 DC 即为所求；3 分

② 点 O 即这所求.6 分



20. (1) 解: 由题意得, $2A+B=4a^2b-3ab^2$,

$$\therefore B=4a^2b-3ab^2-2A \quad \cdots\cdots 2 \text{ 分}$$

$$=4a^2b-3ab^2-2(3a^2b-2ab^2)$$

$$=4a^2b-3ab^2-6a^2b+4ab^2 \quad \cdots\cdots 3 \text{ 分}$$

$$=-2a^2b+ab^2; \quad \cdots\cdots 4 \text{ 分}$$

(2) 解: $\because A=3a^2b-2ab^2$, $B=-2a^2b+ab^2$,

$$\therefore 2A-B$$

$$=2(3a^2b-2ab^2)-(-2a^2b+ab^2) \quad \cdots\cdots 5 \text{ 分}$$

$$=6a^2b-4ab^2+2a^2b-ab^2 \quad \cdots\cdots 7 \text{ 分}$$

$$=8a^2b-5ab^2. \quad \cdots\cdots 8 \text{ 分}$$

21. 解: (1) 数轴上 A, B 两点对应的数字分别为 a , b , 且两点与原点的距离分别为 5 和 2.

$$\therefore |a|=5, |b|=2, \quad \cdots\cdots 2 \text{ 分}$$

当 A, B 两点都在原点右侧时, 即 $a>0$, $b>0$,

$$\therefore a=5, b=2, \quad \cdots\cdots 3 \text{ 分}$$

$$\therefore a+b=5+2=7; \quad \cdots\cdots 4 \text{ 分}$$

(2) 数轴上 A, B 两点对应的数字分别为 a , b , 且两点与原点的距离分别为 5 和 2.

$$\therefore |a|=5, |b|=2,$$

$$\therefore a=\pm 5, b=\pm 2, \quad \cdots\cdots 5 \text{ 分}$$

当 A 点在 B 点左侧时, 即 $a<b$,

$$\therefore a=-5, b=\pm 2, \quad \cdots\cdots 6 \text{ 分}$$

当 $a=-5$, $b=2$ 时, $a-b=-5-2=-7$;

当 $a=-5$, $b=-2$ 时, $a-b=-5+2=-3$,

综上, $a-b$ 的值为 -7 或 -3 . $\cdots\cdots 8 \text{ 分}$

22. 解: (1) 设 A 种商品每件的进价是 x 元, 则 B 种商品每件的进价是 $(x-20)$ 元,

由题意得: $3x=4(x-20)$, $\cdots\cdots 1 \text{ 分}$

解得 $x=80$, $\cdots\cdots 2 \text{ 分}$

$$\therefore 80-20=60 \text{ (元)}, \quad \cdots\cdots 3 \text{ 分}$$

答: A 种商品每件的进价是 80 元, B 种商品每件的进价是 60 元;4 分

(2) 设购进 A 种商品 a 件, 则购进 B 商品 $(100-a)$ 件,

由题意得 $80a+60(100-a)=6900$,5 分

解得 $a=45$,6 分

$$\therefore 100-a=100-45=55,$$

$$\therefore 80 \times 25\% \times 45 + 10 \times 55 = 1450 \text{ (元)},$$

答: 全部售完共可获利 1450 元.8 分

23. (1) 解: \because 单项式 $\frac{3}{4}x^by^{a+1}$ 与单项式 $-5x^{6-b}y^2$ 是同类项,

$$\therefore a+1=2, 6-b=b, \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

解得 $a=1, b=3$,3 分

$\because c$ 是多项式 $2mn-5m-n-3$ 的次数,

$$\therefore c=2, \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

故答案为: 1, 3, 2;

(2) 解: 由 (1) 可得: $x^2+3x+2=3$,

$$\therefore x^2+3x=1, \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$\therefore 2024-2x^2-6x=2024-2(x^2+3x)=2024-2 \times 1=2022,$$

\therefore 代数式 $2024-2x^2-6x$ 的值为 2022.8 分

24. (1) 解: ① $(-4)^{(5)} = (-4) \div (-4) \div (-4) \div (-4) \div (-4)$

$$= (-4) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$= \left(-\frac{1}{4}\right)^3; \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$\textcircled{2} \left(\frac{1}{5}\right)^{(6)} = \frac{1}{5} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{5}$$

$$= \frac{1}{5} \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

$$= 5^4. \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

(2) 解: $12^2 \div \left(-\frac{1}{6}\right)^{(4)} \times 8^{(4)} + 2^{(7)} \div 4^{(3)}$

$$= 144 \div (-6)^2 \times \left(\frac{1}{8}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^5 \div \frac{1}{4} \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$= 144 \div 36 \times \frac{1}{64} + \frac{1}{32} \div \frac{1}{4}$$

$$= \frac{1}{16} + \frac{1}{8}$$

$$= \frac{3}{16} . \dots\dots\dots 10 \text{ 分}$$

25.解：（1） $\because \angle AOB = 3\angle AOC$ ， $\angle AOB = 120^\circ$ ，

$$\therefore \angle AOC = \frac{1}{3} \times 120^\circ = 40^\circ .$$

又 $\because OM$ 平分 $\angle AOC$ ， ON 平分 $\angle AOB$ ，

$$\therefore \angle AOM = \frac{1}{2} \angle AOC$$
， $\angle AON = \frac{1}{2} \angle AOB$ ，

$$\therefore \angle AOM = 40^\circ \div 2 = 20^\circ ;$$

$$\angle AON = 120^\circ \div 2 = 60^\circ ,$$

$$\therefore \angle MON = \angle AON - \angle AOM = 60^\circ - 20^\circ = 40^\circ ; \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

（2） $\because \angle AOB = 90^\circ$ ， $\angle AOB = 3\angle AOC$ ，

$$\therefore \angle AOC = 90^\circ \div 3 = 30^\circ ;$$

$$\angle BOC = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ .$$

$$\therefore \angle COD = \angle BOC - \angle AOC = 60^\circ - 30^\circ = 30^\circ .$$

又 $\because OM$ 平分 $\angle COD$ ，

$$\therefore \angle COM = \frac{1}{2} \angle COD = \frac{1}{2} \times 30^\circ = 15^\circ ,$$

$$\therefore \angle BOM = \angle BOC - \angle COM = 60^\circ - 15^\circ = 45^\circ ; \dots\dots\dots 7 \text{ 分}$$

（3）设 $\angle COP = \alpha$ ，则 $\angle BOQ = 2\alpha$.

$$\because \angle AOB = 3\angle AOC$$
，

$$\therefore \angle AOC = \angle AOB - \angle BOC = 3\angle AOC - \angle BOC$$
，

$$\therefore 2\angle AOC = \angle BOC .$$

$$\therefore 2(\angle AOP + \angle COP) = \angle COQ + \angle BOQ$$
，

$$\therefore 2(\angle AOP + \alpha) = \angle COQ + 2\alpha$$
，

$$\therefore 2\angle AOP = \angle COQ . \dots\dots\dots 12 \text{ 分}$$