

2025-2026 学年七年级数学上学期期中模拟卷 03

(参考答案)

第一部分 (选择题 共 12 分)

一、选择题 (本大题共 6 小题, 每小题 2 分, 满分 12 分. 在每个小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求的)

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

第二部分 (非选择题 共 88 分)

二、填空题 (本大题共 12 小题, 每小题 3 分, 满分 36 分)

7. $m(x+2)(x-2)$ 8. -3 9. $5, -2$ 10. $-5x^4y^2 + 6x^3y - 3xy^3$

11. $x^2 - x - 2$ 12. $-x^6$ 13. x^2y/yx^2 14. 1

15. 16 16. $-\frac{3}{2}$ 17. 18 18. 8 或 -2

三、解答题 (本大题共 7 小题, 满分 52 分. 解答应写出文字说明, 证明过程或演算步骤)

19. (本题 6 分) 解: $3x^2 + 6x + 5 - 4x^2 + 7x - 6$
 $= (3x^2 - 4x^2) + (6x + 7x) + (5 - 6)$
 $= -x^2 + 13x - 1$6 分

20. (本题 6 分) 解: $(a-b)^2(b-a)^3$,
 $= -(a-b)^2(a-b)^3$,
 $= -(a-b)^5$;6 分

21. (本题 6 分) 解: $(a-b-2c)(a+b-2c)$
 $= [(a-2c)-b][(a-2c)+b]$
 $= (a-2c)^2 - b^2$
 $= a^2 - 4ac + 4c^2 - b^2$6 分

22. (本题 8 分) 解: $(2x+1)(2x-1) - (2x-3)^2$

$$= 4x^2 - 1 - (4x^2 - 12x + 9)$$

$$= 4x^2 - 1 - 4x^2 + 12x - 9$$

$$= 12x - 10,$$

$$\text{当 } x = -1 \text{ 时, 原式} = 12 \times (-1) - 10 = -22. \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$23. (\text{本题 } 8 \text{ 分}) \text{ 解: } \left(3x - \frac{1}{2}x^2\right)(-x) - (2x^3 - x^4) \div \left(\frac{1}{3}x\right)$$

$$= -3x^2 + \frac{1}{2}x^3 - 6x^2 + 3x^3 \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$= \frac{7}{2}x^3 - 9x^2, \dots\dots\dots 6 \text{ 分}$$

$$\because x = 2$$

$$\therefore \text{原式} = \frac{7}{2}x^3 - 9x^2 = \frac{7}{2} \times 2^3 - 9 \times 2^2 = 28 - 36 = -8. \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$24. (\text{本题 } 8 \text{ 分}) \text{ 解: } (3A - 2B) - (2A + B)$$

$$= 3A - 2B - 2A - B$$

$$= A - 3B$$

$$= 4x^2 - 4xy + y^2 - 3(x^2 + xy - 5y^2)$$

$$= 4x^2 - 4xy + y^2 - 3x^2 - 3xy + 15y^2$$

$$= x^2 - 7xy + 16y^2. \dots\dots\dots 8 \text{ 分}$$

$$25. (\text{本题 } 10 \text{ 分}) \text{ 解: } \because \text{大正方形的面积为: } (a+b+c)^2, \text{ 组成大正方形的 } 9 \text{ 个小矩形,}$$

$$\text{它们的面积是 } a^2, b^2, c^2, ab, ab, ac, ac, bc, bc,$$

$$\therefore (a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac,$$

$$\text{故答案为: } (a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac; \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$(2) (a+b+c)^2$$

$$= (a+b+c)(a+b+c)$$

$$= a^2 + ab + ac + ba + b^2 + bc + ca + cb + c^2$$

$$= a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac; \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

$$(3) \text{ 由 } (a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac \text{ 可得:}$$

$$a^2 + b^2 + c^2 = (a + b + c)^2 - 2(ab + ac + bc),$$

$$\therefore a^2 + b^2 + c^2 = 10^2 - 2 \times 35 = 100 - 70 = 30.$$

故答案为： 30.10 分