

一、选择题

1~5.DDBDB 6~10.BCBBA

二、填空题

11. 4×10^6 12. $4a^2 - b^2$ 13. $\frac{8}{9}$ 14. $2xy + 2y^2$ 15. $2x^2 + 2$

三、解答题(一)

16. 解:(1)原式 $= 3x^6 \cdot x^3 - x^9 + x^2 \cdot$

$$x^9 \div x^2 = 3x^9 - x^9 + x^9 = 3x^9.$$

$$(2) \text{原式} = -9m^2n \div 3mn + 6mn^2 \div 3mn = -3m + 2n.$$

$$17. \text{解:}(1) \text{原式} = (200+5)^2 = 200^2 + 2 \times 200 \times 5 + 5^2 = 42\ 025.$$

$$(2) \text{原式} = 1\ 021^2 - (1\ 021-4) \times (1\ 021+4)$$

$$= 1\ 021^2 - (1\ 021^2 - 4^2)$$

$$= 1\ 021^2 - 1\ 021^2 + 16$$

$$= 16.$$

$$18. \text{解:原式} = [x^2 - 6xy + 9y^2 - (x^2 - y^2)] \div 2y$$

$$= (x^2 - 6xy + 9y^2 - x^2 + y^2) \div 2y$$

$$= (-6xy + 10y^2) \div 2y$$

$$= -3x + 5y.$$

当 $x=2, y=1$ 时,

$$\text{原式} = -3 \times 2 + 5 \times 1 = -6 + 5 = -1.$$

四、解答题(二)

19. 解:(1)因为 $2^m = a$,

$$\text{所以} (2^m)^3 = a^3.$$

$$\text{所以} 2^{3m} = a^3.$$

因为 $32^n = b$,

$$\text{所以} (2^5)^n = b.$$

所以 $2^{5n} = b$.

$$\text{所以} (2^{5n})^2 = b^2.$$

$$\text{所以} 2^{10n} = b^2.$$

$$\text{所以} 2^{3m+10n} = 2^{3m} \cdot 2^{10n} = a^3 b^2.$$

$$(2) \text{因为} 2^x \div 4^y \times 8 = 2^x \div 2^{2y} \times 2^3 = 2^{x-2y+3}, \text{且} x-2y+3=0,$$

$$\text{所以} 2^x \div 4^y \times 8 = 2^0 = 1.$$

20. 解:(1)由题意,得 $x^2 \cdot M = x^6$,

$$\text{所以} M = x^6 \div x^2 = x^4.$$

$$(2) x^2 \cdot x^4 - (2x^2)^3 - (1-\pi)^0$$

$$= x^6 - 8x^6 - 1$$

$$= -7x^6 - 1.$$

(3)当 $x=-1$ 时,

$$-7x^6 - 1$$

$$= -7 \times (-1)^6 - 1$$

$$= -7 \times 1 - 1$$

$$= -8.$$

21. 解:(1)两块空地总面积:

$$(3a+2b)(2a+b) + (a+b)(a-b)$$

$$= 6a^2 + 7ab + 2b^2 + a^2 - b^2$$

$$= 7a^2 + 7ab + b^2,$$

$$\text{种花面积:} (a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2,$$

草坪面积:

$$7a^2 + 7ab + b^2 - (a^2 - 2ab + b^2) = 6a^2 +$$

$$9ab.$$

故计划种植草坪的面积为

$$(6a^2 + 9ab) \text{ m}^2.$$

(2)当 $a=30, b=10$, 草坪价格为30元/ m^2 时,

$$\text{应投入的资金} = (6a^2 + 9ab) \times 30 =$$

$$(6 \times 30^2 + 9 \times 30 \times 10) \times 30 = 243\ 000 \text{ (元)}.$$

五、解答题(三)

22. 解:(1)①②③.

$$(2) \text{原式} = 2\ 024^2 - (2\ 024+1) \times (2\ 024-1)$$

$$= 2\ 024^2 - (2\ 024^2 - 1)$$

$$= 2\ 024^2 - 2\ 024^2 + 1$$

$$= 1.$$

$$(3) \text{原式} = (2-1)(2+1)(2^2+1) \times (2^4+1)(2^8+1)(2^{16}+1)(2^{32}+1)$$

$$= (2^2-1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1) \times (2^{16}+1)(2^{32}+1)$$

$$= (2^4-1)(2^4+1)(2^8+1)(2^{16}+1) \times (2^{32}+1)$$

$$= (2^8-1)(2^8+1)(2^{16}+1)(2^{32}+1)$$

$$= (2^{16}-1)(2^{16}+1)(2^{32}+1)$$

$$= (2^{32}-1)(2^{32}+1)$$

$$= 2^{64} - 1.$$

23. 解:(1) $a^2 + b^2; (a+b)^2 - 2ab$.(2)由(1)中两个式子所表示的面积相等可得, $a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab$.(3)①因为 $a+b=5, a^2+b^2=13$,

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

$$\text{所以} 13 = 25 - 2ab.$$

$$\text{所以} ab = 6.$$

②设正方形 $ACDE$ 的边长为 m , 正方形 $CFGB$ 的边长为 n .因为 $AB=7$, 两个正方形的面积和为 $S_1 + S_2 = 25$,

$$\text{所以} m+n=7, m^2+n^2=25.$$

$$\text{因为} m^2+n^2=(m+n)^2-2mn,$$

$$\text{即} 25=49-2mn,$$

$$\text{所以} mn=12.$$

$$\text{所以} S_{\text{阴影部分}} = \frac{1}{2}mn = 6.$$

第25期

2版

1.1 幂的乘除

第1课时

1.A

2. $-x^5$ 3. 解:(1) $2^4 \times 2^2 \times 2^5 = 2^{4+2+5} = 2^{11}$;

$$(2) -m^2 \cdot (-m)^4 \cdot (-m)^3 = m^2 \cdot m^4 \cdot$$

$$m^3 = m^{2+4+3} = m^9;$$

$$(3) c^m \cdot c^{2m} \cdot c = c^{m+2m+1} = c^{3m+1}.$$

4.128

第2课时

1.A 2.A

3. 解:(1) $(10^2)^4 = 10^8$;

$$(2) (a^2)^3 \cdot a^5 = a^6 \cdot a^5 = a^{11}$$
;

$$(3) (x^m)^3 \cdot (x^3)^m - 2(x^2)^{3m} = x^{3m} \cdot$$

$$x^{3m} - 2x^{6m} = x^{6m} - 2x^{6m} = -x^{6m}.$$

第3课时

1.C 2.C

$$3. \text{解:}(1) (2x^2)^3 + x^4 \cdot x^2 = 8x^6 + x^6 = 9x^6;$$

$$(2) (-xy^2)^3 \cdot (-3x^2y)^2 = -x^3y^6 \cdot$$

$$9x^4y^2 = -9x^7y^8;$$

$$(3) x^4 \cdot x^8 + 3(x^6)^2 + (2x^4)^3 = x^{12} + 3x^{12} + 8x^{12} = 12x^{12}.$$

第4课时

1.(1) a^3 ;(2) $-a^4$;(3) m^3n^3 ;(4) x^4 .

$$2.(1) (m-1)^4;$$

$$(2) (a-b)^4.$$

$$3. \text{解:}(1) 10^{-4} = \frac{1}{10^4} = \frac{1}{10\ 000} =$$

$$0.000\ 1;$$

$$(2) 3^0 \times 4^{-2} = 1 \times \frac{1}{4^2} = \frac{1}{16};$$

$$(3) 2.5 \times 10^{-3} = 2.5 \times \frac{1}{10^3} = 2.5 \times$$

$$0.001 = 0.002\ 5.$$

4.A

$$5. 9.1 \times 10^{-8}$$

$$6. \text{解:} 2 \times 10^3 \times 5 \times 10^{-8} = 1 \times 10^{-4} \text{ (cm)}.$$

所以用 2×10^3 个这样的细胞排成一排的长度约为 1×10^{-4} cm.

3版

一、选择题

1~4.ABDA 5~8.CCAC

二、填空题

9. 4

$$10. 3.1 \times 10^{-3}$$

11. <

12. 9

13. -1 或 3 或 1

三、解答题

$$14. \text{解:}(1) a^3 \cdot a^5 + (a^2)^4 + (-3a^4)^2 = a^8 + a^8 + 9a^8$$

$$= 11a^8;$$

$$(2) x^2 \cdot x^4 - (2x^3)^2 + x^9 \div x^3$$

$$= x^6 - 4x^6 + x^6$$

$$= -2x^6.$$

15. 解:(1) $(a-b)^4 \cdot (b-a)^3 \cdot$

$$(-a+b)^5$$

$$= (a-b)^4 \cdot (a-b)^8$$

$$= (a-b)^{12};$$

$$(2) 3^{m+3} \div 3^{2m-2}$$

$$= 3^{(m+3)-(2m-2)}$$

$$= 3^{-m+5}.$$

16. 解:(1) $1.5 \times 10^2 \times 1.2 \times 10^2 \times 0.8 \times 10^2$

$$= (1.5 \times 1.2 \times 0.8) \times (10^2 \times 10^2 \times 10^2)$$

$$= 1.44 \times 10^6 \text{ (cm}^3\text{)}.$$

所以每块大理石的体积为 $1.44 \times 10^6 \text{ cm}^3$.

$$(2) (1.2 \times 10^8) \div (3 \times 10^4)$$

$$= (1.2 \div 3) \times (10^8 \div 10^4)$$

$$= 0.4 \times 10^4$$

$$= 4 \times 10^3 \text{ (kg)}.$$

所以每块大理石重约 $4 \times 10^3 \text{ kg}$.17. 解:(1)因为 $x^a=2, x^b=3$,

$$\text{所以} x^{3a+2b} = x^{3a} \cdot x^{2b}$$

$$= (x^a)^3 \cdot (x^b)^2$$

$$= 2^3 \times 3^2$$

$$= 8 \times 9$$

$$= 72.$$

$$(2) 2^{100} \times 8^{101} \times \left(\frac{1}{4}\right)^{200}$$

$$= 2^{100} \times 8^{100} \times 8 \times \left[\left(\frac{1}{4}\right)^2\right]^{100}$$

$$= 8 \times \left[16^{100} \times \left(\frac{1}{16}\right)^{100}\right]$$

$$= 8 \times 1$$

$$= 8.$$

1.2 整式的乘法

第1课时

1.B

2.C

3.解:(1)原式= $6x^3y^4$;(2)原式= $8x^3 \cdot (-5xy^2) = -40x^4y^2$;(3)原式= $\frac{1}{3}a^3b^4c$;(4)原式= $-40x^4$;(5)原式= $-12a^3b^3c$;(6)原式= $(-4x^2y) \cdot x^2y^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}y^3\right) =$ $2x^4y^6$.4. $-x^6y^6$

第2课时

1.A 2.A 3.C

4.解:(1)原式= $-3x^2y-3x^3y^2+$ $3x^4$;(2)原式= $-4x^2y^2-12x^3y^2$;(3)原式= $2a^3b^2-6a^2b^2$;(4)原式= $-8x^3y^3+2x^2y^2+8x^3y^3=$ $2x^2y^2$;(5)原式= $-\frac{1}{3}x^3y^2+\frac{3}{4}x^2y^3-\frac{3}{5}xy^2$.

5.解:根据题意,得

 $b(3a+2b)+b(4a+2b)-b^2$ $=3ab+2b^2+4ab+2b^2-b^2$ $=7ab+3b^2$.答:小路的面积为 $(7ab+3b^2)\text{m}^2$.

6.B

7. $2x^2+7x-4$ 8.解:(1)原式= $x^2+2x+x+2$ $=x^2+3x+2$;(2)原式= $x^2-xy+xy-y^2-2x+2y$ $=x^2-y^2-2x+2y$.9.解:原式= $-2x^2-x-1$.当 $x=-2$ 时,原式= $-2 \times (-2)^2-$ $(-2)-1=-8+2-1=-7$.

3版

一、选择题

1~4.DBAB 5~8.ACAA

二、填空题

9. $-12a^4b^3$ 10. $3xy$ 11. 212. -5 13. 22

三、解答题

14.解:(1)原式= $4x^2-2xy+x^2-xy$ $=5x^2-3xy$.(2)原式= $-18x^2+24x+54x-72$ $=-18x^2+78x-72$.15.解:原式= $(2a-4)x^2+(a-6)x+$ $m-3$.因为化简后不含 x 的二次项和

常数项,

所以 $2a-4=0, m-3=0$.解得 $a=2, m=3$.

16.解:(1)根据题意,得

 $(2a+b)(3a+2b)-(2a)^2$ $=6a^2+4ab+3ab+2b^2-4a^2$ $=2a^2+7ab+2b^2$.答:绿化带的总面积是 $(2a^2+$ $7ab+2b^2)\text{m}^2$.(2)把 $a=10, b=5$ 代入,得 $2a^2+7ab+2b^2$ $=2 \times 10^2+7 \times 10 \times 5+2 \times 5^2$ $=600$.答:绿化带的总面积是 600m^2 .17.解:(1) $2m-1$.(2)①正方形的边长 $x=\frac{1}{4}[(m+$ $1+m+7) \times 2+(m+2+m+4) \times 2]$ $=2m+7$.② S_3 与 $2(S_1+S_2)$ 的差是常数.因为 $S_1+S_2=2m^2+14m+15$,所以 $S_3-2(S_1+S_2)$ $=(2m+7)(2m+7)-2(2m^2+14m+$

15)

 $=4m^2+28m+49-4m^2-28m-30$ $=19$.所以 S_3 与 $2(S_1+S_2)$ 的差是常数

19.

第27期

2版

1.3 乘法公式

第1课时

1.A 2.B

3.解:(1)原式= $(3x+2y)(3x-2y)$ $=9x^2-4y^2$;(2)原式= $9m^2-4$.

第2课时

1.解:(1)原式= $(100-4)(100+4)$ $=100^2-4^2$ $=10\ 000-16$ $=9\ 984$;(2)原式= $2\ 024^2-(2\ 024+1) \times$ $(2\ 024-1)$ $=2\ 024^2-2\ 024^2+1$ 2.解:(1)原式= $6x^2-3xy+2xy-$ $y^2+y^2-x^2=5x^2-xy$;(2)原式= $(a^2-9)(a^2+9)$ $=a^4-81$.

第3课时

1.D

2.解:(1)原式= $4m^2-12mn+9n^2$;(2)原式= $16x^2+16xy+4y^2$.

3.B

第4课时

1.解:(1)原式= $(200-1)^2=200^2-$ $2 \times 1 \times 200+1=39\ 601$;(2)原式= $(1\ 000+3)^2=1\ 000^2+$ $2 \times 3 \times 1\ 000+3^2=1\ 006\ 009$.2.解:(1)原式= $x^2-4x+4-4$ $=x^2-4x$;(2)原式= $[(x-2y)+1]^2$ $=(x-2y)^2+2(x-2y)+1$ $=x^2-4xy+4y^2+2x-4y+1$.

1.4 整式的除法

1.D

2.解:(1)原式= $3x \cdot 16x^4y^2 \div$ $8xy=48x^5y^2 \div 8xy=6x^4y$;(2)原式= $-3a^6b^7c \cdot \frac{1}{2}a = -\frac{3}{2}a^7b^7c$.3.解:(1)原式= $15x^2y \div 5xy =$ $10xy^2 \div 5xy$ $=3x-2y$;(2)原式= $[12x^3 \div (-6x)] +$ $[(-18x^2) \div (-6x)] + [6x \div (-6x)] =$ $-2x^2+3x-1$.4.解:原式= $(x^2-4xy+4y^2+x^2-$ $4y^2) \div 2x$ $=\frac{2x^2-4xy}{2x} \div 2x$ $=\frac{x-2y}{x}$.当 $x=3, y=-5$ 时,原式= $3-2 \times (-5)=13$.

3版

一、选择题

1~4.BDBD 5~8.CDCB

二、填空题

9. $-2a^2+\frac{1}{2}b$ 10. $a+3b$

三、解答题

14.解:(1) $(x-2y)^2-(x-y)(x+y)$ $=x^2-4xy+4y^2-(x^2-y^2)$ $=x^2-4xy+4y^2-x^2+y^2$ $=5y^2-4xy$.(2) $(-99.9)^2$ $=99.9^2$ $=(100-0.1)^2$ $=100^2-2 \times 100 \times 0.1+0.1^2$ $=10\ 000-20+0.01$ $=9\ 980.01$.15.解:原式= $(x^2y^2-4-2x^2y^2+$ $4) \div xy$ $=-x^2y^2 \div xy$ $=-xy$.当 $x=1, y=-\frac{1}{2}$ 时,原式= $-1 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2}$.16.解:小明的解法: \times ,去括号

时变号错误.

小莉的解法: \times ,完全平方公式

计算错误.

正确的解答过程如下:

原式= $1-6x+9x^2-9x^2+1$ $=2-6x$.17.解:(1)设 $9-x=a, x-4=b$,则 $(9-x)(x-4)=ab=4, a+b=(9-x)+(x-4)=5$.所以 $(9-x)^2+(x-4)^2=a^2+b^2=$ $(a+b)^2-2ab=5^2-2 \times 4=17$.(2)因为正方形 $ABCD$ 的边长为 $x, AE=2, CF=4$,所以 $DE=x-2, DF=x-4$.设 $x-2=a, x-4=b$,则则 $S_{\text{长方形EMFD}}=ab=63, a-b=(x-2)-(x-4)=2$.所以 $(a+b)^2=(a-b)^2+4ab=256$,即 $a+b=16$.所以长方形 $EMFD$ 的周长为 $2(DE+DF)=2(a+b)=32$.