

四、

18.解:【探究】1,6.

【类比】-3.

【应用】当 $x=1$ 时, $px^3+qx+1=5$,

所以 $p+q+1=5$, 即 $p+q=4$.

当 $x=-1$ 时, $px^3+qx+1=-p-q+1=-(p+q)+1=-4+1=-3$.

【推广】 $-m-10$.

第 8 期

2 版

2.2 整式的加减

第 1 课时

1.D

2.D

3.(1)2;

(2)3;

(3)8.

4.(1)×;(2)×;(3)×;(4)√;

(5)×.

5.解:(1)原式= $(1+2-3)x^3=0$.

(2)原式= $2a^2-4b^2+(4-3)b$

$=2a^2-4b^2+b$.

(3)原式= $(2a^2-a^2)+(-3ab+ab)+(b^2-2b^2)$

$=(2-1)a^2+(-3+1)ab+(1-2)b^2$

$=a^2-2ab-b^2$.

6.解:原式= $-3a^2+a-1$.

当 $a=-1$ 时, 原式= $-3-1-1=-5$.

第 2 课时

1.B

2.C

3.解:(1)原式= $3x+18$.

(2)原式= $-2+x$.

(3)原式= $x-2y-y+3x=4x-3y$.

(4)原式= $4x^2+4xy-4-4x^2+2xy$

$=6xy-4$.

4.解:(1) $A-2B=(3a^2-4ab)-(2(a^2+2ab))=3a^2-4ab-2a^2-4ab=a^2-8ab$.

(2)若 $a=-1, b=2$,

则原式= $(-1)^2-8\times(-1)\times2=1+16=17$.

第 3 课时

1.解:(1)原式= $2(a-b)=2a-2b$.

(2)原式= $5mn-10m+12m-6mn=-mn+2m$.

(3)原式= $-3x-6y+3+3y+2x-1$

$=-x-3y+2$.

2.解:原式 $=2x^2-2y^2-3x^2y^2-3x^2+3x^2y^2+3y^2=-x^2+y^2$.

当 $x=-1, y=2$ 时,

原式 $=-1+4=3$.

3.解:(1) $30\times3-2\times2$

$=90-4$

$=86(\text{cm})$.

答:3 张白纸黏合后的总长度为 86cm.

(2) $30x-2(x-1)$

$=30x-2x+2$

$=(28x+2)\text{cm}$.

答: x 张白纸黏合后的总长度为 $(28x+2)\text{cm}$.

3 版

一、选择题

1~6.CACDCB

二、填空题

7. $-a-b+c$

8.8

9.3

10. $2x^2-4x+6$

11. $32-4a$

12.25 或 0

三、

13.解:(1) $3x-y^2+x+y^2=4x$.

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

$=12x^2y-4xy^2+3xy^2-12x^2y$

$=-xy^2$.

(3)原式= $-x^2-y^2-(-3xy-x^2+y^2)$

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

$=-2y^2+3xy$.

14.解:化简,得原式= y^2-3x .

当 $x=-2, y=\frac{2}{3}$ 时,

原式= $(\frac{2}{3})^2-3\times(-2)=\frac{4}{9}+6=$

$\frac{58}{9}$.

15.解:甲、乙两位同学的解答都不正确.

甲的错误是去括号 $-4(x-x^2+1)$ 时,第二项没有变号而写成 $-4x^2$;

乙的错误是去括号 $-4(x-x^2+1)$ 时第二和第三两项出错,它们都没有乘4.

正确的结果:

$(2x^2-1+3x)-4(x-x^2+1)$

$=2x^2-1+3x-4x+4x^2-4$

$=6x^2-x-5$.

16.解:(1) $3(x+y)^2-5(x+y)^2+7(x+y)^2$

$=(3-5+7)(x+y)^2$

$=5(x+y)^2$.

(2) $2a^2+4a-3=2(a^2+2a+1)-5=0-5=-5$.

17.解:(1)根据题意,得 $S=2m\cdot 2n-m(2n-0.5n-n)=4mn-0.5mn=3.5mn$.

(2)因为 $(m-6)^2+|n-5|=0$,

所以 $m=6, n=5$.

所以 $S=3.5\times6\times5=105$.

四、

18.解:(1)表中依次填 $3x+10, 90-4x$.

(2) $22x+15(3x+10)+5(90-4x)$

$=22x+45x+150+450-20x$

$=47x+600$.

答:购买 100 件奖品所需的总费用为 $(47x+600)$ 元.

(3)当 $x=12$ 时,

$47x+600$

$=47\times12+600$

$=1164(\text{元})$.

答:若一等奖奖品购买了 12 件, 则该关工委一共花费 1164 元.

数学 人教

第 5 期

2 版

1.5.1 乘方

第 1 课时

1.C

2.解:(1) $(\frac{1}{2})^3$,底数是 $\frac{1}{2}$,指数是 3.

(2) $(-\frac{2}{3})^4$,底数是 $-\frac{2}{3}$,指数是 4.

3.(1) $-\frac{1}{8}$;(2)625;

(3)1;(4)-100 000.

4.(1)-59 049;(2)20 736;

(3)274.625;(4)-143.489 07.

第 2 课时

1.B

2.C

3.(1)1;(2)-2;(3)-66.

4.解:方法一:

原式= $16\times(-\frac{3}{4}-\frac{5}{8})$

$=16\times(-\frac{11}{8})$

$=-22$.

方法二:

原式= $16\times[-\frac{3}{4}+(\frac{5}{8})]$

$=16\times(-\frac{3}{4})+16\times(-\frac{5}{8})$

$=-12-10$

$=-22$.

1.5.2 科学记数法

1.B

2.(1) 1×10^6 ; (2) 5.7×10^7 ;

(3) 6.96×10^5 ; (4) -7.8×10^4 .

3.(1)302 100; (2)-60 780;

(3)600 000.

七年级答案页第 2 期

2022-2023 学年

②

学习周报

三、

13.(1)4;(2)-10.

14.解:(1)精确到个位;

(2)精确到千分位;

(3)精确到百分位;

(4)精确到个位.

15.解:(1) $0.000\ 09\times8\ 000\ 000=720(\text{g})$, $720\text{g}=7.2\times10^2\text{g}$.

所以氢气球内氢气的质量为 $7.2\times10^2\text{g}$.

(2) $45\div0.000\ 09=500\ 000=5\times10^5$.

所以这块橡皮的质量是 1cm^3 的氢气质量的 5×10^5 倍.

16.解:(1) $1\star5=1\times5-1-5^2+1=5-1-25+1=-20$.

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

$=-3-3-1+1$

$=-6$.

$(-5)\star[3\star(-1)]$

$=(-5)\star(-6)$

$=(-5)\times(-6)-(-5)-(-6)^2+1$

$=30+5-36+1$

$=0$.

17.解:(1) $\frac{1}{2}$, 4.

(2) $(\frac{1}{3})^2$ 或 $(-\frac{1}{3})^2, 2^8$.

(3)原式= $2^2\times(-3)^2-[-(-3)\div(-3)]$

$=4\times9-1$

$=36-1$

$=35$.

四、

18.解:(1)①36, 36; ②16, 16;

③-1, -1.

(2)是.

② (3) $a^n b^n$.

(4) $\left(\frac{3}{2}\right)^{2022} \times \left(-\frac{2}{3}\right)^{2023}$

$$= \left[\frac{3}{2} \times \left(-\frac{2}{3}\right)\right]^{2022} \times \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$= (-1)^{2022} \times \left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$= -\frac{2}{3}.$$

第 6 期

2~3 版

一、选择题

1~5. ADBCB 6~10. DBBAD

二、填空题

11. $\frac{1}{2021}$

12. 千分位

13. 7

14. 5.012×10^{11}

15. 15, 21

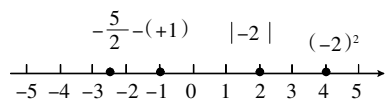
16. 2 或 -2

17. 78

18. 答案不唯一, 如 $(-9) \times 2 - (-6) \times 7 = 24$; $(-6) \times (-9 + 7 - 2) = 24$; $(-6) \times 2 \times (-9 + 7) = 24$; $2 + 7 - (-9) - (-6) = 24$.

三、解答题

19. 解: (1) 画出数轴如下:



(第 19 题图)

(2) $(-2)^2 > |-2| > -(+1) > -\frac{5}{2}$.

20. 解: (1) 原式 $= 16 \times \left(-\frac{1}{8}\right) - (-3)$

$$= -2 + 3$$

$$= 1.$$

(2) 原式 $= 2 \times 4 + (-1) + 1 \times (-2)$

$$= 8 + (-1) + (-2)$$

$$= 5.$$

21. 解: (1) 原式 $= 6\frac{1}{4} - 3.3 + 6 +$

$3\frac{3}{4} + 4 + 3.3$

$$= \left(6\frac{1}{4} + 3\frac{3}{4}\right) + (6 + 4) + (3.3 - 3.3)$$

$$= 20.$$

(2) 原式 $= -36 \times \frac{2}{3} - 36 \times \frac{3}{4} + 36 \times$

$\frac{1}{12} = -24 - 27 + 3$

$= -48$.

22. 解: (1) $6 \otimes (-3)$

$= (6 + 2) \times 3 - (-3)$

$= 24 + 3$

$= 27$.

(2) $(-3) \otimes 6$

$= (-3 + 2) \times 3 - 6$

$= -3 - 6$

$= -9$.

因为 $27 \neq -9$,

所以 $6 \otimes (-3)$ 与 $(-3) \otimes 6$ 的值不相等.

23. 解: (1) 根据题意, 得 $+150 + (-32) + (-43) + (+205) + (-30) + (+25) + (-20) + (-5) + (+30) + (-25) + (+75) = 150 - 32 - 43 + 205 - 30 + 25 - 20 - 5 + 30 - 25 + 75 = 330$.

$500 - 330 = 170$ (米).

答: 他们最终没有登上顶峰, 离顶峰还有 170 米.

(2) 根据题意, 得 $|+150| + |-32| + |-43| + |+205| + |-30| + |+25| + |-20| + |-5| + |+30| + |-25| + |+75| = 150 + 32 + 43 + 205 + 30 + 25 + 20 + 5 + 30 + 25 + 75 = 640$ (米).

$640 \times 0.04 \times 5 = 128$ (升).

答: 他们一共使用了氧气 128 升.

24. 解: (1) 3, 4.

(2) 根据题意, 得 $a - 3 = 7$ 或 $a - 3 = -7$.

解得 $a = 10$ 或 $a = -4$.

(3) 7.

提示: 若数轴上表示数 b 的点位于 -4 与 3 的两点之间, 则 $|b - 3| + |b + 4| = |3 - (-4)| = 7$.

25. 解: (1) 310.

(2) $(4 - 6 - 3 + 10 - 5 + 11 - 2) + 300 \times 7$

$= 9 + 2100$

$= 2109$ (盏).

所以该灯具厂上周实际生产景观灯 2109 盏.

(3) 由表知, 星期一, 星期四和星期六都超额完成,

所以这三天工资为 $3 \times 300 \times 50 + (50 + 20) \times (4 + 10 + 11) = 46750$ (元).

由表知, 星期二, 星期三, 星期五, 星期日都少生产了,

所以这四天工资为 $4 \times 300 \times 50 - (50 + 15) \times (6 + 3 + 5 + 2) = 58960$ (元).

故上周工资为 $46750 + 58960 = 105710$ (元).

答: 该灯具厂工人上周的工资总额是 105710 元.

26. 解: (1) -4, 3.

(2) 由题意知, 点 A 和点 C 相距 3 个单位长度.

因为点 A, C 表示的数互为相反数,

所以点 A 表示的数为 -1.5.

因为 $-1.5 - 4 = -5.5$,

所以点 B 表示的数为 -5.5.

(3) 设小虫 P 与小虫 Q 的运动时间为 t 秒.

根据题意, 得 $(0.5 + 0.2)t = 7$.

解得 $t = 10$.

所以点 D 表示的数为 $0.5 \times 10 - 4 = 1$ 或 $3 - 0.2 \times 10 = 1$.

数学人教

第 7 期

2 版

2.1 整式

第 1 课时

1. B

2. C

3. D

4. $0.9a$

5. $12a, 6a^2, a^3$

6. (1) $m - 3$;

(2) $2m + 5$;

(3) $-m - 1$;

(4) $20\%m + 9$.

第 2 课时

1. C

2. C

3. B

4. 略

5. 答案不唯一, 如 $3a^2b^2$

第 3 课时

1. B

2. D

3. 解: (1) 由图形可知:

$$S_{\text{阴影}} = ab - \frac{1}{4}\pi b^2 - \frac{1}{2}\pi \left(\frac{a-b}{2}\right)^2.$$

(2) 它是多项式, 次数为 2.

4. 解: (1) 当 $a = 15$ 时, $b = 0.8 \times (220 - a) = 0.8 \times (220 - 15) = 0.8 \times 205 = 164$ (次).

所以在运动时一个 15 岁的少年所能承受的每分钟心跳的最高次数是 164 次.

(2) 因为 10 秒钟心跳次数为 22 次,

所以 1 分钟心跳次数为 $22 \times 6 = 132$ (次).

当 $a = 45$ 时, $b = 0.8(220 - a) =$

七年级答案页第 2 期

2022-2023 学年



$0.8 \times (220 - 45) = 140$ (次).

因为 $140 > 132$, 所以他没有危险.

5.

单项式	系数	次数
ab^2c	1	4
$-3x^2y$	-3	3
$\frac{mxy^3}{12}$	$\frac{1}{12}$	6
$-\frac{3}{4}s^2t$	$-\frac{3}{4}$	3

多项式	次数	项数
$x + 2y$	1	2
$4x^2 - y$	2	2
$1 - xy^3$	4	2
$x^3 + 2x + 1$	3	3

6. D

7. B

8. 解: (1) 由表格可知, 汽车每行驶 1 小时耗油 5 升, 所以汽车行驶之前油箱中的汽油量为 60 升.

(2) $Q = 60 - 5t$.

(3) 当 $t = 4.5$ 时, $Q = 60 - 5 \times 4.5 = 37.5$ (升).

所以当 $t = 4.5$ 时, 余油量 Q 的值为 37.5 升.

3 版

一、选择题

1~6. CBBDCB

二、填空题

7. 5 8. $4x^3, 4$

9. $(30m + 15n)$ 10. 4

11. $(a - b)^2$ 或 $(a + b)^2 - 4ab$

12. 0 或 8

三、

13. 解: 单项式: $\{D, E, H, \dots\}$;

多项式: $\{A, B, C, G, \dots\}$;

整式: $\{A, B, C, D, E, G, H, \dots\}$.

14. 解: (1) 广场空地的面积为: $(ab - \pi r^2)$ 平方米.

(2) 当 $a = 500, b = 200, r = 20$ 时, $ab - \pi r^2 = (100\ 000 - 400\pi)$ 平方米.

15. 解: (1) 因为多项式 $A = ax^4 + 4x^2 - \frac{1}{3}$ 的最高次项的系数为 a , 次数为 4,

所以多项式 $B = 3x^b - 5x$ 的次数为 4, 即 $b = 4$.

因为多项式 $B = 3x^b - 5x$ 的最高次项的系数为 3, 所以 $a + 3 = 0$, 即 $a = -3$.

(2) 当 $b = 4$ 时, $\frac{1}{2}b^2 + b - 5 = \frac{1}{2} \times 4^2 + 4 - 5 = 7$.

16. 解: (1) 小华家上个月应交水费 $[14 + 3(a - 7)]$ 元.

(2) 当 $a = 10$ 时, $14 + 3(a - 7) = 23$ (元).

答: 小华家上个月应交水费 23 元.

17. 解: (1) $1.8x, 40 + 1.6(x - 20)$.

(2) 当 $x = 25$ 时, 甲文具店: $1.8 \times 25 = 45$ (元);

乙文具店: $40 + 1.6(25 - 20) = 48$ (元).

因为 $45 < 48$,

所以选择甲文具店更优惠.

当 $x = 50$ 时, 甲文具店: $1.8 \times 50 = 90$ (元);

乙文具店: $40 + 1.6(50 - 20) = 88$ (元).

因为 $90 > 88$,

所以选择乙文具店更优惠.

所以当 $x = 25$ 时, 选择甲文具店更优惠; 当 $x = 50$ 时, 选择乙文具店更优惠.