

- 1.D
2.D
3.(1)2;
(2)3;
(3)8.
4.(1) \times ;(2) \times ;(3) \times ;(4) \checkmark ;(5) \times .
5.解:原式 $=-3a^2+a-1$.
当 $a=-1$ 时,原式 $=-3-1-1=-5$.
6.解:(1)因为 $2x^2+7xy+3y^2+x^2-kxy+5y^2$
 $= (2x^2+x^2)+(3y^2+5y^2)+(7xy-kxy)$
 $= 3x^2+8y^2+(7-k)xy$,
所以只要 $7-k=0$,这个多项式就不含 xy 项,
即当 $k=7$ 时,多项式中不含 xy 项.
(2)因为在第一问的前提下原多项式为: $3x^2+8y^2$.
当 $x=2,y=-1$ 时,
原式 $=3\times 2^2+8\times (-1)^2=12+8=20$.
当 $x=2,y=1$ 时,
原式 $=3\times 2^2+8\times 1^2=12+8=20$.
所以马小虎的最后结果是正确的.

- 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 $=3a^2-\left(5a-\frac{1}{2}a+3+2a^2\right)+4$
 $=3a^2-\left(\frac{9}{2}a+3+2a^2\right)+4$
 $=3a^2-\frac{9}{2}a-3-2a^2+4$
 $=a^2-\frac{9}{2}a+1$.
4.解:(1) $x+\left(\frac{4}{5}x-30\right)=\left(\frac{9}{5}x-30\right)$ 人.
答:两个车间共有 $\left(\frac{9}{5}x-30\right)$ 人.
(2) $(x+10)-\left(\frac{4}{5}x-30-10\right)$

$$=x+10-\frac{4}{5}x+30+10$$

$$=\left(\frac{1}{5}x+50\right)\text{人}.$$

答:调动后,第一车间人数比第二

$$\text{车间人数多}\left(\frac{1}{5}x+50\right)\text{人}.$$

- 1.解:(1) $-(3a+2b)+(4a-3b+1)-(2a-b-3)$
 $=-3a-2b+4a-3b+1-2a+b+3$
 $=-a-4b+4$.
(2) $(8xy-3x^2)-5xy-2(3xy-2y^2-x^2)+y^2$
 $=8xy-3x^2-5xy-6xy+4y^2+2x^2+y^2$
 $=-x^2-3xy+5y^2$.
(3) $5a^2-[a^2+(5a^2-2a)-2(a^2-3a)]$
 $=5a^2-(a^2+5a^2-2a-2a^2+6a)$
 $=5a^2-a^2-5a^2+2a+2a^2-6a$
 $=a^2-4a$.
2.解:(1)原式 $=4x-4-2x^2-2-2x^2+x=-4x^2+5x-6$.
当 $x=-3$ 时,原式 $=-36-15-6=-57$.
(2)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)①长方形 ABCD 的面积为 $AD\cdot AB=AD(a+4b)=30\times(4\times 2+9)=510$;
② $S_2-S_1=(30-3\times 2)\times 9-(30-9)\times 4\times 2=48$.
(2)当 $AD=30$ 时,
 $S_2-S_1=a(30-3b)-4b(30-a)=30a-3ab-120b+4ab=ab+30a-120b$.

$$13.(1)-2x^2-13x+7;$$

$$(2)xy+xy^2.$$

$$14.\text{解:}(1)\text{原式}=- (a^2-a)-7.$$

$$\text{当 } a^2-a=2 \text{ 时,原式}=-2-7=-9.$$

$$(2)\text{原式}=y^2-3x.$$

$$\text{当 } x=-2,y=\frac{2}{3} \text{ 时,}$$

$$\text{原式}=\left(\frac{2}{3}\right)^2-3\times(-2)=\frac{4}{9}+6=\frac{58}{9}.$$

$$15.\text{解:甲、乙两位同学都不正确.}$$

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,第三两项出错,它们都没有乘以 4.

正确的结果: $(2x^2-1+3x)-4(x-x^2+1)=2x^2-1+3x-4x+4x^2-4=6x^2-x-5$.

$$16.\text{解:原式}=7a^3-6a^3b+3a^3+6a^3b-10a^3+3=3.$$

所以整式的值与 a 和 b 的取值无关.

所以无论 a 和 b 的值是多少,整式的值都是 3.

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

$$(2)\text{因为 } (m-6)^2+|n-5|=0,$$

$$\text{所以 } m=6,n=5.$$

$$\text{所以 } S=3.5\times 6\times 5=105.$$

$$18.\text{解:}(1)\text{是;不是.}$$

$$(2)\text{设这个三位平衡数为 } 100a+$$

$$10\cdot \frac{a+b}{2}+b.$$

$$\text{因为 } 100a+10\cdot \frac{a+b}{2}+b$$

$$=100a+5(a+b)+b$$

$$=100a+5a+5b+b$$

$$=105a+6b$$

$$=3(35a+2b),$$

$$\text{所以 } 100a+10\cdot \frac{a+b}{2}+b \text{ 一定能被 3}$$

整除.

所以任意一个三位平衡数一定能被 3 整除.

$$(3)\text{答案不唯一,如 } 642,678.$$

- 1.C
2.(1) $(-6)^5$,底数是 -6 ,指数是 5.
(2) $\left(\frac{1}{2}\right)^3$,底数是 $\frac{1}{2}$,指数是 3.
(3) $\left(-\frac{2}{3}\right)^4$,底数是 $-\frac{2}{3}$,指数是 4.
3.(1) $-\frac{1}{8}$;(2)16;
(3)1;(4)-100 000
4.(1)-59 049;(2)20 736;
(3)274.625;(4)-143.489 07.

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

4.解:方法一:

$$\begin{aligned}\text{原式}&=16\times\left(-\frac{3}{4}-\frac{5}{8}\right) \\&=16\times\left(-\frac{11}{8}\right) \\&=-22.\end{aligned}$$

方法二:

$$\begin{aligned}\text{原式}&=16\times\left[-\frac{3}{4}+\left(-\frac{5}{8}\right)\right] \\&=16\times\left(-\frac{3}{4}\right)+16\times\left(-\frac{5}{8}\right) \\&=-12-10 \\&=-22.\end{aligned}$$

- 2.(1) 1×10^6 ;(2) 5.7×10^7 ;(3) 6.96×10^5 ;(4) 3×10^8 ;(5) -7.8×10^4 ;(6) 1.2×10^{10} .
3.(1)302 100;(2)-60 780;
(3)600 000;(4)90050 000.

$$4.\text{解: } 7.9\times 10^3\times 6\times 10^2=47.4\times 10^5=4.74\times 10^6\text{(米)}.$$

答:它飞行 6×10^2 秒所行的路程是

$$4.74\times 10^6\text{ 米}.$$

3.解:(1)我班有 54 名同学,其中 54 是一个准确数;(2)月球距离地球约 38 万千米,其中 38 万是一个近似数,(3)某市约有 1300 万人口,其中 1 300 万是一个近似数.

4.解:(1)因为 0.460 5 的百分位后面的一个数是 0,所以 6 后面的数应全部舍去.所以 $0.4605\approx 0.46$.

(2)因为 3.955 十分位上 9 后面是 5,把两个 5 都舍去进 1, $9+1=10$,再向前进 1,得 $3.955\approx 4.0$.

(3)因为 132.566 7 千分位上 6 后面的数是 7,舍去 7 进 1,得 $132.5667\approx 132.567$.

(4)因为 86.4 十分位上数是 4,舍去,所以 $86.4\approx 86$.

(5)因为 1.820 648 小数点后面第五位是 4,这一位及后面的 8 全舍去,所以 $1.820648\approx 1.8206$.

(6)因为 4.629 8 千分位上的 9 后面是 8,舍去 8 进 1, $9+1=10$,再进 1,所以 $4.6298\approx 4.630$.

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

14.解:(1)精确到个位;

(2)精确到千分位;

(3)精确到百万位;

(4)精确到百分位;

(5)精确到个位.

$$15.\text{解:}(1)0.000\ 09\times 8\ 000\ 000=720(\text{g}),720\text{g}=7.2\times 10^2\text{g}.$$

所以氢气的质量为 $7.2\times 10^2\text{g}$.

$$(2)45\div 0.000\ 09=500\ 000=5\times 10^5.$$

所以这块橡皮的质量是 1cm^3 的氢气质量的 5×10^5 倍.

$$16.\text{解:}(1)1\star 5=1\times 5-1-5^2+1=5-1-25+1=-20.$$

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

$$=-3-3-1+1$$

$$=-6.$$

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

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

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

$$=30+5-36+1$$

$$=0.$$

$$17.\text{解:}(1)\textcircled{1}36,36;\textcircled{2}16,16;$$

$$\textcircled{3}-1,-1.$$

(2)是.

$$(3)a^nb^n.$$

$$(4)\left(\frac{3}{2}\right)^{2021}\times\left(-\frac{2}{3}\right)^{2021}$$

$$=\left[\frac{3}{2}\times\left(-\frac{2}{3}\right)\right]^{2021}$$

$$=(-1)^{2021}$$

$$=-1.$$

$$18.\text{解:}(1)\text{设 } S=1+2+2^2+2^3+\cdots+2^{10}.\textcircled{1}$$

将等式两边同时乘 2,得

$$2S=2+2^2+2^3+2^4+\cdots+2^{11}.\textcircled{2}$$

$$\textcircled{2}-\textcircled{1},\text{得}$$

$$2S-S=2^{11}-1.$$

$$\text{即 } S=1+2+2^2+2^3+\cdots+2^{10}=2^{11}-1.$$

$$(2)\text{设 } S=1+3+3^2+3^3+3^4+\cdots+3^n.\textcircled{1}$$

将等式两边同时乘 3,得

$$3S=3+3^2+3^3+3^4+\cdots+3^{n+1}.\textcircled{2}$$

$$\textcircled{2}-\textcircled{1},\text{得}$$

$$3S-S=3^{n+1}-1,\text{即 } 2S=3^{n+1}-1.$$

$$\text{所以 } S=1+3+3^2+3^3+3^4+\cdots+3^n=$$

$$\frac{3^{n+1}-1}{2}.$$

一、选择题

1-6.BCCAC

二、填空题

7.-12

8.零下 3℃

9.十万

10.9

11.0

12.14.7 或 15.3

三、

13.解:(1)整数集合: $\{3,-200\%,|-2|,0,\cdots\}$;

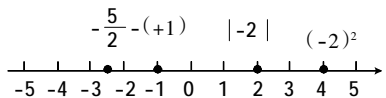
(2)分数集合: $\left\{\frac{2}{15},-5.32,2.\dot{3},\cdots\right\}$;

(3)非负数集合: $\left\{3,\frac{2}{15},|-2|,0,2.\dot{3},\cdots\right\}$.

14.解:当选择“-”时, $2^2+2\times\left(1-\frac{1}{2}\right)=4+2\times\frac{1}{2}=4+1=5$.

当选择“×”时, $2^2+2\times\left(1\times\frac{1}{2}\right)=4+1=5$.

15.解:(1)如图所示:



(第 15 题图)

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

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

$=-2+3$

$=1$.

(2)原式= $2\times4+(-1)+1\times(-2)$

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

$=5$.

17.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= $-24-27+3$

$=-48$.

四、

18.解:由 $a^2=25$,得 $a=5$ 或 -5 .

由 $|b|=5$,得 $b=5$ 或 -5 .

当 $a=5,b=5$ 时, $a+b=10$;

当 $a=5,b=-5$ 时, $a+b=0$;

当 $a=-5,b=5$ 时, $a+b=0$;

当 $a=-5,b=-5$ 时, $a+b=-10$.

所以 $a+b$ 的值是 -10 或 0 或 10 .

19.解:(1) $6\otimes(-3)$

$=(6+2)\times3-(-3)$

$=24+3$

$=27$.

(2) $(-3)\otimes6$

$=(-3+2)\times3-6$

$=-3-6$

$=-9$.

所以 $6\otimes(-3)$ 与 $(-3)\otimes6$ 的值不相等.

20.解:(1) $(4-6-3+10-5+11-2)+300\times7$

$=9+2\ 100$

$=2\ 109$ (盏).

所以该灯具厂上周实际生产景观灯 $2\ 109$ 盏.

(2)由表知,周一,周四和周六都超额完成,

所以这三天工资为 $3\times300\times50+(50+20)\times(4+10+11)=46\ 750$ (元).

由表知,周二,周三,周五,周日都少生产了,

所以这四天工资为 $4\times300\times50-(50+15)\times(6+3+5+2)=58\ 960$ (元).

故上周工资为 $46\ 750+58\ 960=105\ 710$ (元).

答:该灯具厂工人上周的工资总额是 $105\ 710$ 元.

五、

21.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 $0.5\times10-4=1$.

22.解:(1)① $21-7$;② $08-\frac{1}{2}$;③ $\frac{7}{17}-\frac{7}{18}$;④ $-3.2+2.8+\frac{2}{3}$.

(2) $\left|\frac{1}{5}-\frac{150}{557}\right|+\left|\frac{150}{557}-\frac{1}{2}\right|-\left|-\frac{1}{2}\right|$

$=-\frac{1}{5}+\frac{150}{557}-\frac{150}{557}+\frac{1}{2}-\frac{1}{2}$

$=-\frac{1}{5}$.

(3) $\left|\frac{1}{3}-\frac{1}{2}\right|+\left|\frac{1}{4}-\frac{1}{3}\right|+\left|\frac{1}{5}-\frac{1}{4}\right|+$

$\cdots+\left|\frac{1}{2\ 021}-\frac{1}{2\ 020}\right|$

$=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-\frac{1}{5}+\cdots+$

$\frac{1}{2\ 020}-\frac{1}{2\ 021}$

$=\frac{1}{2}-\frac{1}{2\ 021}$

$=\frac{2\ 019}{4\ 042}$.

六、

23.解:【初步探究】(1) $\frac{1}{2},-8$;

(2)C

【深入思考】

(1) $\frac{1}{3^2},\frac{1}{5^4},2^8$

(2) $12^2\div\left(-\frac{1}{3}\right)^4\times(-2)^5-\left(-\frac{1}{3}\right)^6\div3^3$

$=144\div\left[\left(-\frac{1}{3}\right)\times(-3)^3\right]\times\left[(-2)\times\left(-\frac{1}{2}\right)^4\right]-$

$\left[\left(-\frac{1}{3}\right)\times(-3)^5\right]\div3^3$

$=144\div9\times\left(-\frac{1}{2}\right)^3-(-3)^4\div3^3$

$=16\times\left(-\frac{1}{8}\right)-3$

$=-2-3$

$=-5$.

第 7 期

2 版

2.1 整式

第 1 课时

1.C

2.C

3.D

4. $100n+m$

5.0.9a

6.(1) $m-3$;

(2) $2m+5$;

(3) $-m-1$;

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

7.解:答案不唯一,如(1)汽车每小时行驶 a 千米,行驶 30 千米所用时间为 $\frac{30}{a}$ 小时.

(2)小明家去年产粮食 x 千克,今年增产 20% ,则今年的产量为 $(1+20\%)x$ 千克.

8.解: $S_{\text{阴影}}=\frac{1}{2}\times8\times(8-a)=32-4a$.

第 2 课时

1.C

2.C

3.B

4.略

5. $5\times(5+1),15;n(n+1)$

第 3 课时

1.B

2.D

3.解:(1)由图形可知:

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

$=ab-\frac{3}{8}\pi b^2$.

(2)是多项式,次数为二次.

4. $a=-5$.

5.

单项式	系数	次数
ab^2c	1	4
$-3x^2y$	-3	3
$\frac{mnxy^3}{12}$	$\frac{1}{12}$	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. $2a+2b,ab,10,6$

9.解:当 $x=-2$ 时,

$px^3+qx+1=p\cdot(-2)^3-2q+1=-7$,

所以 $-8p-2q=-8$,即 $8p+2q=8$.

当 $x=2$ 时,

$px^3+qx+1=8p+2q+1=8+1=9$.

3 版

一、选择题

1-6.CBBDCA

二、填空题

7.5 $8.4x^3,4$

9. $(30m+15n)$

10.答案不唯一,如 x^2y 等

11. $(a-b)^2$ 或 $(a+b)^2-4ab$

12.0 或 8

三、

13.解:(1)若它是关于 x 的一次式,则 $a-1=0$,即 $a=1$.常数项为 $-(a+3)=-4$.

(2)若它是关于 x 的三次二项式,则 $a+3=0$,即 $a=-3$.

所以最高次项为 $-4x^3$.

14.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, $\frac{1}{2}b^2+b-5=\frac{1}{2}\times4^2+4-5=7$.

15.解:(1)一个篮球场的长,宽分别为 $(b-2c)$ 米, $\frac{1}{2}(a-3c)$ 米.

(2)这两个篮球场的占地面积为 $S=(b-2c)(a-3c)$ (平方米);

当 $a=42,b=36,c=4$ 时, $S=(36-2\times4)\times(42-4\times3)=840$ (平方米).

16.解:(1)由题意,得 $14+3(a-7)=3a-7$.

答:小华家上个月应交水费 $(3a-7)$ 元.

(2)当 $a=10$ 时, $3a-7=23$ (元).

答:小华家上个月应交水费 23 元.

17.解:(1) $1.8x,1.6x+8$.

(2)当 $x=25$ 时,甲文具店: $1.8\times25=45$ (元);乙文具店: $1.6\times25+8=48$ (元).

因为 $45<48$,

所以甲文具店更优惠.

当 $x=50$ 时,甲文具店: $1.8\times50=90$ (元);乙文具店: $1.6\times50+8=88$ (元).

因为 $90>88$,

所以乙文具店更优惠.

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.

四、

18.解:【探究】 $a^2+2a,1,6$;

【类比】-3.

【应用】当 $x=1$ 时,式子 px^3+qx+1 的值是 5 .

所以 $p+q+1=5$.所以 $p+q=4$.

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

【推广】- $m-10$.