

第8期

3~4版

一、选择题

1~5.ACDBC

6~10.DDAAB

二、填空题

11.6 12. $a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$ 13.3

14.(1) $8a-4b$;(2)12

三、

15.解:(1) $5x^2-2$;

(2) $-x+\frac{1}{y}$;

(3) $(x-y)^2$;

(4)1.15*a*元.

16.解:单项式: $2a,-\frac{xy^3}{2},0,\frac{x}{2}$;

多项式: $a^2b+ab^2+b^3,\frac{a+b}{2},-x+\frac{y}{3}$;

整式: $a^2b+ab^2+b^3,2a,\frac{a+b}{2},-\frac{xy^3}{2},0,-x+\frac{y}{3},\frac{x}{2}$;

二项式: $\frac{a+b}{2},-x+\frac{y}{3}$.

四、

17.解:(1)原式= $6a^2-2ab-2b^2-12a^2+3ab$

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

(2)原式= $5a^2b-3ab^2+2(5ab^2-3)-4a^2b$

$=5a^2b-3ab^2+10ab^2-6-4a^2b$

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

18.解:(1)因为关于*x,y*的多项式 $xy^3-3x^4+x^2y^{m+2}-5mn$ 是五次四项式,

所以 $2+m+2=5$.

解得*m*=1.

又因为单项式 $5x^3y^{n-3}$ 的次数

与该多项式的次数相同,都是5,

所以 $3+n-3=5$.

解得*n*=5.

(2)由(1)知该多项式为 $xy^3-3x^4+x^2y^3-25$.

将这个多项式按*x*的降幂排列为 $-3x^4+x^2y^3+xy^3-25$.

五、

19.解:(1)因为 $A+B=x^2+14x-6,A=-2x^2+5x-1$,

所以 $B=x^2+14x-6-(-2x^2+5x-1)=x^2+14x-6+2x^2-5x+1=3x^2+9x-5$.

所以 $A-B=-2x^2+5x-1-(3x^2+9x-5)=-2x^2+5x-1-3x^2-9x+5=-5x^2-4x+4$.

(2)因为 $A=-2x^2+5x-1,B=3x^2+9x-5$,

所以 $A-2B=-2x^2+5x-1-2(3x^2+9x-5)=-2x^2+5x-1-6x^2-18x+10=-8x^2-13x+9$.

因为*x*是最大的负整数,

所以*x*=-1.

所以 $A-2B=-8\times(-1)^2-13\times(-1)+9=-8+13+9=14$.

20.解:(1)由题意,得 $M=2x^2-5x+1-(x^2-3x-2)$

$=2x^2-5x+1-x^2+3x+2$

$=x^2-2x+3$.

(2)正确.理由如下:

由题意,得 $N=x^2-1-2(x+1)+5$

$=x^2-1-2x-2+5$

$=x^2-2x+2$.

因为 $M-N=x^2-2x+3-(x^2-2x+2)=x^2-2x+3-x^2+2x-2=1>0$,

所以 $M>N$.

所以嘉嘉的说法正确.

六、

21.解:(1) $(3a+2b)-(2a-b)=$

$3a+2b-2a+b=a+3b$.

所以*C,D*两站的距离为 $(a+3b)$ km.

(2) $(a+b)+2(2a-b)+(3a+2b)=a+b+4a-2b+3a+2b=8a+b$.

所以这一天小明从*A*站到*D*站的乘车路程为 $(8a+b)$ km.

七、

22.解:(1)填表如下:

图形编号	①	②	③	…
大正方形/个	2	3	4	…
小正方形/个	1	4	7	…

(2)由图可知,

第1个图案中大正方形的个数为2,小正方形的个数为1;

第2个图案中大正方形的个数为3,小正方形的个数为 $4=1+3$;

第3个图案中大正方形的个数为4,小正方形的个数为 $7=1+3\times2$;

…

所以第*n*个图案中大正方形的个数为*n*+1,小正方形的个数为 $1+3(n-1)$,即 $3n-2$.

(3)399.

八、

23.解:(1) $-(a-b)^2$.

(2)因为 $x^2-2y=4$,

所以原式= $-3(x^2-2y)+2=-12+2=-10$.

(3)因为 $n^2-mn=1$,

所以 $2n^2-2mn=2$.①

因为 $m^2+n^2=4$,②

②-①,得 $m^2+n^2-2n^2+2mn=4-2$,

即 $m^2+2mn-n^2=2$.

数学沪科

第5期

3~4版

一、选择题

1~5.BCACD

6~10.ABDDB

二、填空题

11.-6 12.1

13.21 14.(1)9;(2)0.6,-3

三、

15.解:正数: $\left\{1,\frac{1}{3},0.5,+7,\frac{9}{16},0.3,5\%,2\,024\right\}$;

负数: $\{-6.4,-9,-26\}$;

整数: $\{1,+7,0,-9,-26,2\,024\}$;

分数: $\left\{\frac{1}{3},0.5,-6.4,\frac{9}{16},0.3,5\%\right\}$.

16.解:(1)原式= $(-1)\times3+8\div2=-3+4=1$.

(2)原式= $-4-\frac{2}{3}\times24+\frac{1}{4}\times24-\frac{1}{8}\times24$

$=-4-16+6-3=-17$.

四、

17.解:因为 $-2^2=-4,-(-2.5)=2.5,|-5|=5$,

所以在数轴上表示各数如图所示.

(第17题图)

所以 $-2^2<-\frac{3}{4}<+1<-(-2.5)<|-5|$.

18.解:(1)因为图纸要求轴长精确到2.80 m,

所以 $2.795\leq a<2.805$.

(2)因为 $2.795\leq a<2.805$,

所以小王加工的一根长为2.76 m,另一根长为2.82 m的轴都不符合要求.

故小王加工的轴不合格.

五、

19.解:(1)-2,-3.

(2)因为 $|m-a|+|b+n|=0$,

所以 $m-a=0,b+n=0$.

又因为 $a=-2,b=-3$,

所以 $m=-2,n=3$.

所以 $mn=-2\times3=-6$.

20.解:(1) $(-400)+(-100)+(-25)+30+(-28)+(-52)+40+(-80)=-400-100-25+30-28-52+40-80=-615(\text{m})$.

答:最后这艘核潜艇停留的位置在海平面以下615 m.

(2) $(|-100|+|-25|+|30|+|-28|+|-52|+|40|+|-80|)\times15=355\times15=5\,325(\text{L})$.

答:在这段时间内,核潜艇动力装置所提供的能量相当于5 325 L汽油燃烧所产生的能量.

六、

21.解:(1)因为*B*处在向下箭头的上方,对应的数的符号与-5,-9的符号相同,

所以在*B*处的数是负数.

(2)因为向下箭头的上方是负数,下方是正数,向上箭头的下方是负数,上方是正数,

所以负数在点*B*和点*D*的位置.

(3)因为 $2\,024\div4=506$,

所以第2 024个数排在对应*A*的位置,是正数.

七、

22.解:(1)点*M*表示的数是40.

(2)由题意知,*A,B*两点间的距离是120,

所以它们相遇时移动了 $120\div(6+4)=12(\text{s})$.

$12\times4=48,-20+48=28$,

所以点*A*向右移动48个单位长度到达点*C*,此时点*C*表示的数是28.

(3)当相遇前*A,B*两点相距20个单位长度时,两点移动了 $(120-20)$ 个单位长度,所用时间为 $(120-20)\div(6+4)=10(\text{s})$;

当相遇后*A,B*两点相距20个单位长度时,两点移动了 $(120+20)$ 个单位长度,所用时间为 $(120+20)\div(6+4)=14(\text{s})$.

所以*t*的值为10或14.

八、

23.解:(1)正,负,把绝对值相减.

(2)① $(+5)\otimes(+2)=+(5-2)=+3$;

② $(-2)\otimes(+3)=- (3-2)=-1$;

③ $0\otimes(-1)=-|-1|=1$.

(3)不一定成立.理由如下:

设 $a=2,b=-3,c=4$,

则 $(a\otimes b)\otimes c=[2\otimes(-3)]\otimes4=(-1)\otimes4=-3$,

$a\otimes(b\otimes c)=2\otimes[(-3)\otimes4]=2\otimes(-1)=-1$.

所以 $(a\otimes b)\otimes c\neq a\otimes(b\otimes c)$.

所以,结合律在有理数的“乘减法”中不一定成立.

第4页

2024—2025 学年

②

学习周报

七年级答案页第2期

第1页

2.1.1 用字母表示数

1.(1) $4a,a^2$;(2) $80t$;(3) $1.4a$

2.A

2.1.2 代数式

第1课时

1.C 2.D 3.C 4.B

5.解:答案不唯一,如

(1)汽车每小时行驶 a km,行驶 30 km 所用时间为 $\frac{30}{a}$ h.

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

6.解:(1)17,10.

(2)根据图形的排列规律,可知铺第1个图形需要黑色正方形 $4\times 1+1=5$ (块),白色正方形 $2\times (1+1)=4$ (块);

铺第2个图形需要黑色正方形 $4\times 2+1=9$ (块),白色正方形 $2\times (2+1)=6$ (块);

铺第3个图形需要黑色正方形 $4\times 3+1=13$ (块),白色正方形 $2\times (3+1)=8$ (块);

...

故铺第 n 个图形需要黑色正方形 $(4n+1)$ 块,白色正方形 $2(n+1)$ 块.

第2课时

1.C 2.C 3.B

4.①②③④⑦

5.解:(1)多项式 $2x^3y-4y^3+5x^2-1$ 的项依次为: $2x^3y$, $-4y^3$, $5x^2$, -1 .

(2)4,-4,-1.

6.解:(1) $S_{\text{阴影}}=ab-\frac{1}{4}\pi b^2$.

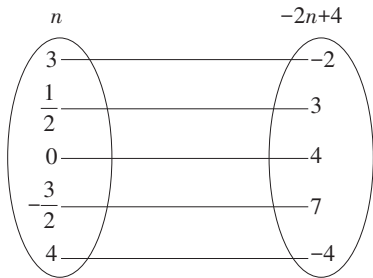
所以图中阴影部分的面积是

$ab-\frac{1}{4}\pi b^2$.

(2)(1)中所列代数式是多项式,它的次数是2.

2.1.3 代数式的值

1.解:填图如下:



2.解:(1)当 $a=-3,b=-2$ 时,
 $2a^2b+3ab-4=2\times (-3)^2\times (-2)+3\times (-3)\times (-2)-4=-22$.

(2)当 $a=-\frac{1}{2},b=-4$ 时,
 $2a^2b+3ab-4=2\times \left(-\frac{1}{2}\right)^2\times (-4)+3\times \left(-\frac{1}{2}\right)\times (-4)-4=0$.

3.解:(1)种草部分的面积为 $(2ab-\pi a^2)\text{m}^2$.

(2)当 $a=10,b=35$ 时,
 $2ab-\pi a^2\approx 2\times 10\times 35-3.14\times 10^2=386(\text{m}^2)$.

因此,种草部分的面积为 386m^2 .

3版

一、选择题

1~5.BBDCD

6~10.CAACB

二、填空题

11. $(am+bn)$

12.答案不唯一,如 $2x^3$ 等

13.答案不唯一,如:某种练习本每本 0.6 元,某人买了 a 本,共付款 $0.6a$ 元

14. $(b+2)(a-2)$;9

三、解答题

15.解:(1)多项式:②④⑦⑧;单项式:①⑤⑥.

(2)三,二.

(3)4,-3.

16.解:(1)当 $a=4,b=-\frac{3}{2}$ 时,

$4ab=4\times 4\times \left(-\frac{3}{2}\right)=-24$.

(2)当 $a=4,b=-\frac{3}{2}$ 时,

$a^2+ab-b^2=4^2+4\times \left(-\frac{3}{2}\right)-\left(-\frac{3}{2}\right)^2=16-6-\frac{9}{4}=\frac{31}{4}$.

17.解:(1)广场空地的面积为 $(ab-\pi r^2)\text{m}^2$.

(2)因为 $|a-300|+(b-100)^2=0$,所以 $a-300=0,b-100=0$.

所以 $a=300,b=100$.

当 $a=300,b=100,r=20$ 时,
 $ab-\pi r^2=300\times 100-\pi\times 20^2=30\,000-400\pi$.

答:广场空地的面积为 $(30\,000-400\pi)\text{m}^2$.

18.解:(1)表格补充完整如下:

圆环串中圆环的个数	1	2	3	4	5	6
实心圆圈和空心圆圈	10	19	28	37	46	55
圆圈的总个数						

(2) $(9x+1)$.

(3)当 $x=18$ 时,实心圆圈和空心圆圈的总个数为 $9\times 18+1=163$ (个).

因为围成偶数个圆环需要的实心圆圈比空心圆圈多 1 个,

所以,空心圆圈有 $\frac{163-1}{2}=81$ (个).

第7期

2.2.1 合并同类项

1.B 2.2 3.D

4.(1) \times ;(2) \times ;(3) \times ;(4) \checkmark ;

(5) \times .

5.解:(1) $-3x^2-2x+5x^2+1+x$

$=(-3+5)x^2+(-2+1)x+1=2x^2-x+1$.

(2) $-3ab-4ab^2+7ab-2ab^2$

$=-3ab+7ab-4ab^2-2ab^2=(-3+7)ab-(4+2)ab^2=4ab-6ab^2$.

2.2.2 去括号、添括号

1.C

2.解:(1)原式 $=3x+18$.

(2)原式 $=a+b-c$.

3.解:(1) $2(2b-3a)+3(2a-3b)$

$=4b-6a+6a-9b=-5b$.

(2) $4a^2+2(3ab-2a^2)-(7ab-1)$

$=4a^2+6ab-4a^2-7ab+1=-ab+1$.

4.(1) $a^2-a+b,-a^2+a-b$;

(2) xy ;

(3) $x-y$.

5.解: $-2x^2-3xy+y^2-3x+y+1=-(2x^2+3xy-y^2)+(-3x+y)+1$.

2.2.3 整式加减

1.C

2.解:(1)原式 $=\left(-\frac{1}{3}-\frac{1}{2}\right)ab^2+$

七年级答案页第2期

$\left(\frac{5}{6}-\frac{2}{3}\right)ab$

$=-\frac{5}{6}ab^2+\frac{1}{6}ab$.

(2)原式 $=3x^2-(7x-4x+3+3x^2)$

$=3x^2-7x+4x-3-3x^2=-3x-3$.

3.解:(1)原式 $=4x-4-2x^2-2-$

$2x^2+x=-4x^2+5x-6$.

当 $x=-3$ 时,原式 $=-4\times (-3)^2+$

$5\times (-3)-6=-36-15-6=-57$.

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

4.解:(1)根据题意,得停车场的宽为 $3a+b-(a-2b)=2a+3b$.

$3a+b+2(2a+3b)=3a+b+4a+6b=7a+7b$.

所以护栏的总长度为 $(7a+7b)$ m.

(2)当 $a=30,b=5$ 时,
 $(7a+7b)\times 80=(7\times 30+7\times 5)\times 80=19\,600(\text{元})$.

所以建此停车场所需护栏的总费用是 19 600 元.

3版

一、选择题

1~5.CAABD

6~10.BDBCD

二、填空题

11. $x^2-2xy+y^2$

12.12

13. $-7x^2+6x+2$

14.24

三、解答题

15.解:(1)原式 $=6x^2-x+3-8x^2-$

$12x+4$

$=(-6-8)x^2+(-1-12)x+3+4$

$=-2x^2-13x+7$.

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

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

$=xy+xy^2$.

16.解:(1)原式 $=-4xy+4x+y^2-x^2y^3$.

将化简结果按 y 的降幂排列为 $-x^2y^3+y^2-4xy+4x$.

(2)当 $x=2,y=-1$ 时,
 $-4xy+4x+y^2-x^2y^3$

$=-4\times 2\times (-1)+4\times 2+(-1)^2-2^2\times (-1)^3$

$=8+8+1+4$

$=21$.

17.解:(1)一;去括号时没有变号.

(2)乘法分配律.

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

$=a^2b+4ab-3ab+3a^2b$

$=4a^2b+ab$.

18.解:(1)根据题意,得 $(2x^2-3x-1)-(x^2-2x+3)=2x^2-3x-1-x^2+2x-$

$3=x^2-x-4$.

因为丙的卡片上常数项为 2,所以甲减乙不能使实验成功.

(2)根据题意,得 $2x^2-3x-1+x^2-2x+3=3x^2-5x+2$.

所以丙卡片上的整式为 $3x^2-5x+2$.