

3.1 字母表示数

1.B

2.C

3.0.9a

4.12a,6a²,a³

5.(1)16.

(2)200.

提示:由(1),得第n个图形需要棋子的枚数为4n.

所以第50个图形需要棋子的枚数为:4×50=200(枚).

3.2 代数式

第1课时

1.B

2.(1) $\left(2a+\frac{1}{2}b\right)^2$;

(2) $\frac{13}{4}x+\frac{y}{3}$;

(3)0.9n;

(4)xy-(-y).

3.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.

第2课时

1.如表所示:

x	0	1	-1.5	1	-2
y	1	0	1.5	$1\frac{1}{4}$	3
输出	2	1	5.25	3.5	10

2.解:(1)花坛的面积为(2a+3b)(2a+b)-2a·3b.

(2)当a=2,b=1,工程费为500元/平方米时,

花坛的总工程费为:[(2×2+3×

1)(2×2+1)-(2×2)×(3×1)]×500

=(7×5-4×3)×500

=23×500

=11 500(元).

答:修建花坛的总工程费为

11 500元.

3.3 整式

1.C 2.D

3.如表所示:

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

4.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=60-5×4.5=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.ACDDDB

二、填空题

7.答案不唯一,如x²

8.(30m+15n)

9. $\frac{21}{100}$

10.-26

11.(a-b)²或(a+b)²-4ab

12.4

三、解答题

13.解:单项式:{D,E,H,⋯};

多项式:{A,B,C,G,⋯};

整式:{A,B,C,D,E,G,H,⋯}.

14.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a-1=-4.

所以最高次项为-4x³.

15.解:(1)广场空地的面积为(ab-πr²)m².

(2)因为|a-500|+(b-200)²=0,所以a=500,b=200.

当a=500,b=200,r=20时,

ab-πr²=500×200-π×20²=100 000-400π(m²).

答:广场空地的面积为(100 000-400π)m².

16.解:(1)17,21.

(2)4n+1.

(3)当n=2023时,4n+1=4×2023+1=8 093.

所以第2 023个图形需要的火柴棒为8 093根.

17.解:(1)-1.

(2)因为f(1)=2,c=-1,

所以a+b+3-1=2.

所以a+b=0.

(3)因为f(2)=9,c=-1,

所以32a+8b+6-1=9.

所以32a+8b=4.

所以f(-2)=-32a-8b-6-1=-4-6-1=-11.

第5期

2版

2.7 有理数的乘法

第1课时

1.第1列从上到下依次填:+8,0,-8,-12;第2列从上到下依次填:+8,0,-8,-12.

(1)正,负,绝对值;

(2)0.

2.(1)-12;(2)-1;

(3)-2;(4) $\frac{2}{9}$.

3.A

4. $-\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{7}$,-6, $-\frac{4}{13}$.

5.解:(1)-5×1=-5;-5×(-3)=15;-5×5=-25;-5×(-2)=10;1×(-3)=-3;1×5=5;1×(-2)=-2;(-3)×5=-15;(-3)×(-2)=6;5×(-2)=-10.

所以最大积a=15,最小积b=-25.

(2)因为a=15,b=-25,

所以原式变为|x-15|+|y-25|=0.

所以x=15,y=25.

所以(x-y)·y=(15-25)×25=-250.

第2课时

1.(1)-2 000;

(2) $-\frac{1}{2}$;

(3)13.

2.解:(1)原式=-35×(13-113)=-35×(-100)=3 500.

(2)原式= $\left(-\frac{4}{7}\right) \times (4.21+2.79) =$

$-\frac{4}{7} \times 7 = -4$.

2.8 有理数的除法

1.D

2.B

3.(1)2; (2)-0.09.

七年级答案页第2期

4.解:因为 $-\frac{2}{3}$,-2, $\left|\frac{1}{2}\right|$,3,-4的

倒数分别是 $-\frac{3}{2}$, $-\frac{1}{2}$,2, $\frac{1}{3}$, $-\frac{1}{4}$,

所以 $2 > \frac{1}{3} > -\frac{1}{4} > -\frac{1}{2} > -\frac{3}{2}$.

5.解:根据题意,得

$(-4) \otimes 3 \otimes (-2)$

$= [3 \div (-4) - 1] \otimes (-2)$

$= \left(-\frac{3}{4} - 1\right) \otimes (-2)$

$= \left(-\frac{7}{4}\right) \otimes (-2)$

$= (-2) \div \left(-\frac{7}{4}\right) - 1$

$= (-2) \times \left(-\frac{4}{7}\right) - 1$

$= \frac{8}{7} - 1$

$= \frac{1}{7}$.

3版

一、选择题

1-6.CBAABA

二、填空题

7.3

8. $\frac{1}{81}$

9.-5

10.0

11.-16

12.2

三、解答题

13.解:(1)原式=(10×0.1)×

$\left(\frac{1}{3} \times 6\right)$

$= 2$.

(2)原式= $36 \times \left(-\frac{3}{4}\right) - 36 \times \frac{5}{9} +$

$36 \times \frac{7}{12}$

$= -27 - 20 + 21$

$= -26$.

(3)原式=(-5-7+12)×7 $\frac{1}{3}$

=0×7 $\frac{1}{3}$

=0.

14.解:(1)二,运算顺序错误;三,计算结果错误.

(2)原式=(-15)÷ $\left(-\frac{1}{6}\right) \times 6$

=(-15)×(-6)×6

=90×6

=540.

15.解:(1)15.

(2) $-\frac{5}{3}$.

(3)答案不唯一,如抽取-3,0,

+3,+4这四张卡片,可列式为[+3-

(-3)+0]×4=24.

16.解:因为 $\left(-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}+\frac{9}{10}-\frac{3}{2}\right) \div$

$\left(-\frac{1}{20}\right) = \left(-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}+\frac{9}{10}-\frac{3}{2}\right) \times (-20) =$

5+8-18+30=25,

所以原式= $\frac{1}{25}$.

17.解:(1)10月2号的行驶路程为1390-1348=42(千米),

10月3号的行驶路程为1428-

1390=38(千米),

10月4号的行驶路程为1464-

1428=36(千米),

10月5号的行驶路程为1498-

1464=34(千米),

10月6号的行驶路程为1544-

1498=46(千米),

10月7号的行驶路程为1588-

1544=44(千米),

(42+38+36+34+46+44)÷6×30=

1200(千米).

答:张老师每月大约要行驶1200千米.

(2)1200÷100×10.5×7.7=970.2

(元).

答:张老师每月支出的汽油费是970.2元.

1.C

$$2.(1)-\frac{4}{3}, 4;$$

$$(2)\frac{2}{3}, 4.$$

3.解:(1) $(-6)^5$,底数是-6,指数是5.

$$(2)\left(\frac{1}{2}\right)^3, \text{底数是}\frac{1}{2}, \text{指数是}3.$$

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

$$4.(1)-\frac{1}{8}; (2)625; (3)-1;$$

$$(4)100\ 000.$$

解:由题意可知,第八次倒出水后,杯中剩下原有水量的 $\frac{1}{256}$.

1.C

$$2.(1)1\times 10^6; (2)5.7\times 10^7;$$

$$(3)6.96\times 10^5; (4)-7.8\times 10^4.$$

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

$$(3)600\ 000.$$

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

答:它飞行 6×10^2 秒所走的路程是 4.74×10^6 米.

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

$$1.59\ 049$$

$$2.(1)-8.161;$$

$$(2)608\ 914.728.$$

$$1-6.ABADCA$$

$$7.(-3)^3, -27$$

$$8.12$$

$$9.-1$$

$$10.-25$$

$$11.小明$$

$$12.\left(\frac{3}{4}\right)^{2\ 023}$$

$$13. \text{解:}(1)\text{原式}=16\div(-8)-4\times$$

$$\left(-\frac{1}{8}\right)$$

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

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

$$(2)\text{原式}=-3\times 4-(-1)\times 2$$

$$=-12-(-2)$$

$$=-10.$$

$$(3)\text{原式}=-1-\left(\frac{10}{7}-2\right)^2\times$$

$$\left(-\frac{7}{4}\right)^3$$

$$=-1-\left(-\frac{4}{7}\right)^2\times\left(-\frac{7}{4}\right)^3$$

$$=-1+\frac{7}{4}$$

$$=\frac{3}{4}.$$

$$14. \text{解: } \frac{3\times 10^5\times 2.57}{2}=385\ 500\approx$$

$$386\ 000=3.86\times 10^5(\text{km}).$$

答:月球与地球之间的距离约为 $3.86\times 10^5\text{km}$.

$$15. \text{解:}(1)1\star 5=1\times 5-1-5^2+1=5-$$

$$1-25+1=-20.$$

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

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

$$=-6.$$

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

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

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

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

$$=0.$$

16.解:同意聪聪的说法.理由

如下:

因为 n 为正整数,

所以 n 可能为偶数,也可能为奇数.

①当 n 为偶数时,则 $n+1$ 为奇

数.

$$(-1)^n+(-1)^{n+1}$$

$$=1+(-1)$$

$$=0.$$

②当 n 为奇数时,则 $n+1$ 为偶

数.

$$(-1)^n+(-1)^{n+1}$$

$$=(-1)+1$$

$$=0.$$

所以 $(-1)^n+(-1)^{n+1}$ 的结果是

不变的,为0.

$$17. \text{解:}(1)(5\times 5)\times(6\times 6), 25\times 36, 900, (5\times 6)^2.$$

$$(2)\text{原式}=(-2)^{2\ 023}\times\left(-\frac{1}{2}\right)^{2\ 023}\times$$

$$\left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$=\left[(-2)\times\left(-\frac{1}{2}\right)\right]^{2\ 023}\times\left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$=1^{2\ 023}\times\left(-\frac{1}{2}\right)$$

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

$$1-6.CBCACA$$

7.答案不唯一,如-1

$$8.\frac{1}{64}$$

$$9.15, 21$$

$$10.1$$

$$11.17$$

$$12. \text{答案不唯一,如}(-9)\times 2-(-6)\times 7=24; (-6)\times(-9+7-2)=24; (-6)\times 2\times(-9+7)=24; 2+7-(-9)-(-6)=24.$$

$$13. \text{解:正数:}\left\{1, \frac{1}{3}, 0.5, +7, \frac{9}{16}, 0.3, 5\%, 2\ 023, \dots\right\};$$

$$\text{负数:}\{-\pi, -6.4, -9, -26, \dots\};$$

$$\text{整数:}\{1, +7, 0, -9, -26, 2\ 023, \dots\};$$

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

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

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

$$15. \text{解:}(1)(-20)+(+3)-(-5)-(+7)$$

$$=(-20)+3+5+(-7)$$

$$=[(-20)+(-7)]+(3+5)$$

$$=(-27)+8$$

$$=-19.$$

$$(2)\left(\frac{2}{3}-\frac{3}{4}+\frac{7}{8}\right)\div\frac{1}{24}-(-1)^{2022}$$

$$=\left(\frac{2}{3}-\frac{3}{4}+\frac{7}{8}\right)\times 24-1$$

$$=\frac{2}{3}\times 24-\frac{3}{4}\times 24+\frac{7}{8}\times 24-1$$

$$=16-18+21-1$$

$$=18.$$

$$16. \text{解:}(1)\text{原式}=6\frac{1}{4}-3.3+6+$$

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

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

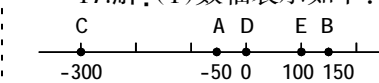
$$3.3)$$

$$=20.$$

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

$$36\times\frac{1}{12}=-24-27+3=-48.$$

17.解:(1)数轴表示如下:



(第 17 题图)

$$(2)-300<-50<0<100<150.$$

$$18. \text{解:}(1)-2, -3.$$

$$(2)\text{因为}|m-a|+|b+n|=0,$$

$$\text{所以 } m-a=0, b+n=0.$$

$$\text{又因为 } a=-2, b=-3,$$

$$\text{所以 } m=-2, n=3.$$

$$\text{所以 } mn=-2\times 3=-6.$$

$$19. \text{解:}(1)\text{对折}2\text{次后,厚度为 } 2\times 2^2\times 0.1=0.8(\text{毫米}).$$

$$(2)\text{对折}6\text{次后,厚度为 } 2^5\times 2^2\times 0.1=12.8(\text{毫米}).$$

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

$$500-330=170(\text{米}).$$

答:他们最终没有登上顶峰,离顶峰还有170米.

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

$$640\times 0.04\times 5=128(\text{升}).$$

答:他们一共使用了氧气128升.

$$21. \text{解:}(1)6\otimes(-3)$$

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

$$=24+3$$

$$=27.$$

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

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

$$=-3-6$$

$$=-9.$$

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

$$22. \text{解:}(1)\text{③.}$$

(2)因为 $BC=3, b=-1$,点 C 在点 B 的右边,

$$\text{所以 } c=-1+3=2.$$

因为 $AC=5$,点 A 在点 C 的左边,

$$\text{所以 } a=2-5=-3.$$

$$\text{所以 } a\text{的值为}-3.$$

(3)因为点 D 与点 B 相距4个单位长度,

$$\text{所以 } |d-(-1)|=4, \text{即 } d-(-1)=$$

$$4 \text{ 或 } d-(-1)=-4.$$

$$\text{所以 } d=3 \text{ 或 } -5.$$

$$\text{所以 } d\text{的值为}3 \text{ 或 } -5.$$

$$23. \text{解:}(1)3.$$

$$(2)|x+1|, 6.$$

$$(3)\text{①若点 } B\text{ 为原点,}$$

$$\text{则 } a=-2\ 020, b=0, c=1\ 000.$$

$$\text{所以 } a+b+c=-2\ 020+0+1\ 000=-1\ 020.$$

$$\text{②若点 } O\text{ 是原点,且 } OB=18,$$

$$\text{所以 } b=18 \text{ 或 } b=-18.$$

$$\text{当点 } O\text{ 在点 } B\text{ 的左侧时, } b=18, a=-2\ 020+18=-2\ 002, c=1\ 000+18=1\ 018,$$

$$\text{此时 } a+b+c=-2\ 002+18-1\ 018=-3\ 002.$$

$$\text{当点 } O\text{ 在点 } B\text{ 的右侧时, } b=-18, a=-2\ 020-18=-2\ 038, c=1\ 000-18=982,$$

$$\text{此时 } a+b+c=-2\ 038-18-982=-3\ 038.$$

综上所述, $a+b-c$ 的值为-3 002或-3 038.