

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

(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
$\frac{mnxy^2}{12}$	$\frac{1}{12}$	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 ² +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= $(-\frac{4}{7})\times(4.21+2.79)=-\frac{4}{7}\times7=-4$.

2.8 有理数的除法

1.D

2.B

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

4.解:因为 $-\frac{2}{3},-2,|\frac{1}{2}|,3,-4$ 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)⊗3⊗(-2)

=[3÷(-4)-1]⊗(-2)

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

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

=(-2)÷ $(-\frac{7}{4})-1$

=(-2)× $(-\frac{4}{7})-1$

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

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

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)×

$(\frac{1}{3}\times6)$

=2.

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

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

=-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)÷ $(-\frac{1}{6})\times6$

=(-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 $(-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}+\frac{9}{10}-\frac{3}{2})\div$

$(-\frac{1}{20})=(-\frac{1}{4}-\frac{2}{5}+\frac{9}{10}-\frac{3}{2})\times(-20)=5+8-18+30=25,$

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),

$(42+38+36+34+46+44)\div6\times30=1200$ (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) $(\frac{1}{2})^3$, 底数是 $\frac{1}{2}$, 指数是 3.

(3) $(-\frac{2}{3})^4$, 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) 1×10^6 ; (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.

4. 解: $7.9 \times 10^3 \times 6 \times 10^2 = 47.4 \times 10^5 = 4.74 \times 10^6$ (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. $(\frac{3}{4})^{2023}$

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

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

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

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

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

= $-12 - (-2)$

= -10 .

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

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

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

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

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

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

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

答: 月球与地球之间的距离约

为 3.86×10^5 km.

15. 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. 解: (1) $(5 \times 5) \times (6 \times 6)$, $25 \times$

36 , 900 , $(5 \times 6)^2$.

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

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

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

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

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

1-6. CBCACA

7. 答案不唯一, 如 -1

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

9. 15, 21

10. 1

11. 17

12. 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、

13. 解: 正数: $\{1, \frac{1}{3}, 0.5, +7,$

$\frac{9}{16}, 0.3, 5\%, 2\ 023, \dots\}$;

负数: $\{-\pi, -6.4, -9, -26, \dots\}$;

整数: $\{1, +7, 0, -9, -26, 2\ 023,$

$\dots\}$;

分数: $\{\frac{1}{3}, 0.5, -6.4, \frac{9}{16},$

$0.3, 5\%, \dots\}$.

14. 解: 当选择“-”时, $2^2 + 2 \times (1 -$

$\frac{1}{2}) = 4 + 2 \times \frac{1}{2} = 4 + 1 = 5$.

当选择“ \times ”时, $2^2 + 2 \times (1 \times \frac{1}{2}) =$

$4 + 1 = 5$.

15. 解: (1) $(-20) + (+3) - (-5) -$

$(+7)$

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

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

= $(-27) + 8$

= -19 .

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

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

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

= $16 - 18 + 21 - 1$

= 18 .

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

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

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

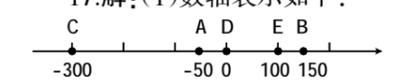
$3.3)$

= 20 .

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

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

17. 解: (1) 数轴表示如下:



(第 17 题图)

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

四、

18. 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 $mn=-2 \times 3=-6$.

19. 解: (1) 对折 2 次后, 厚度

为 $2 \times 2^2 \times 0.1 = 0.8$ (毫米).

(2) 对折 6 次后, 厚度为 $2^5 \times 2^2 \times$

$0.1 = 12.8$ (毫米).

20. 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.

五、

21. 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. 解: (1) ③.

(2) 因为 $BC=3, b=-1$, 点 C 在

点 B 的右边,

所以 $c=-1+3=2$.

因为 $AC=5$, 点 A 在点 C 的左

边,

所以 $a=2-5=-3$.

所以 a 的值为 -3.

(3) 因为点 D 与点 B 相距 4 个

单位长度,

所以 $|d-(-1)|=4$, 即 $d-(-1)=$

4 或 $d-(-1)=-4$.

所以 $d=3$ 或 -5 .

所以 d 的值为 3 或 -5.

六、

23. 解: (1) 3.

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

(3) ① 若点 B 为原点,

则 $a=-2\ 020, b=0, c=1\ 000$.

所以 $a+b+c=-2\ 020+0+1\ 000=$

$-1\ 020$.

② 若点 O 是原点, 且 $OB=18$,

所以 $b=18$ 或 $b=-18$.

当点 O 在点 B 的左侧时, $b=$

$18, a=-2\ 020+18=-2\ 002, c=1\ 000+$

$18=1\ 018$,

此时 $a+b-c=-2\ 002+18-1\ 018=$

$-3\ 002$.

当点 O 在点 B 的右侧时,

$b=-18, a=-2\ 020-18=-2\ 038, c=$

$1\ 000-18=982$,

此时 $a+b-c=-2\ 038-18-982=$

$-3\ 038$.

综上所述, $a+b-c$ 的值为 $-3\ 002$

或 $-3\ 038$.