

- 1.C
 2.(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.

3.(1) $-\frac{1}{8}$;(2)16;

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

4.(1)-59049;(2)20736;

(3)274.625;(4)-143.48907.

5.C

6.C

7.(1)1;

(2)-2;

(3)-66.

8.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.B

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.解:(1)302 100.(2)-60 780.

(3)600 000.(4)90 050 000.

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 秒所行的路程是 4.74×10^6 米.

1.D

2.B

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 1 300 万人口,其中 1 300 万是一个近似数.

4.解:(1)0.4605 \approx 0.46.

(2)3.955 \approx 4.0.

(3)132.5667 \approx 132.567.

(4)86.4 \approx 86.

(5)1.820 648 \approx 1.8 206.

(6)4.6298 \approx 4.630.

5.951 556 005;10

一、选择题

1-4.BBAD

5-8.AABC

二、填空题

9. 2.0963×10^7

10. 1.37×10^6

11.-25

12.千分位

13. $\frac{1}{2}$

14.40.5

15.729

三、解答题

16.(1)原式= $-3 + \frac{1}{2} \times 12 - \frac{2}{3} \times 12 + 9$

=-3+6-8+9=4;

(2)原式= $-3 \times 4 - (-1) \times 2 = -12 - (-2)$

=-10;

(3)原式= $-1 + [16 - (-2)^3 \times \frac{1}{4}]$

= $-1 + [16 - (-8) \times \frac{1}{4}]$

= $-1 + (16 + 2)$

=-1+18

=17.

17.解:表中从左向右依次填:243, 729, 2187, 6561.

3 的方幂的个位数字依次为 3, 9, 7, 1, 且每隔 4 个数循环出现.

因为 $2020 = 4 \times 505$, 所以 3^{2020} 的个位数字是 1.

18.解:(1) $11.07 \div 500 \approx 0.02$ (克).一粒大米重约 0.02 克.

$0.02 \times 1 \times 3 \times 365 \times 1\ 300\ 000\ 000 \div 1\ 000 = 2.847 \times 10^7$ (千克).

答:一年大约能节约大米 2.847×10^7 千克.

(2) $2.5 \times 2.847 \times 10^7 \approx 7.1 \times 10^7$ (元).

答:可卖得人民币 7.1×10^7 元.

(3) $7.1 \times 10^7 \div 500 = 142\ 350$ (名).

答:卖得的钱可供 142 350 名失学儿童上一年学.

(4)一粒米虽然微不足道,但是我们一年节约下来的钱数大的惊人.

所以提倡节约,杜绝浪费,我们要行动起来.

19.2

20.(1)2, 4, 6.

(2) $\log_a \frac{M}{N}$.

21.解:(1) $-\frac{1}{n-1} \times \frac{1}{n} = -\frac{1}{n-1} + \frac{1}{n}$.

(2)根据(1)的规律,得

原式= $-1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \dots$

$-\frac{1}{2019} + \frac{1}{2020} = -1 + \frac{1}{2020} = -\frac{2019}{2020}$.

1.C

2.A

3.解:正数: $\frac{1}{2}$, 20, 12, 10.

负数:-3.1, -7%, $-1\frac{1}{7}$, -5.8.

4.(1)25 个负数, 25 个正数.

(2)第 2 020 个数是 0.

5.-3 米

6.C

7.-551

8.解:表示在标准净重的基础上, 食品的净重不低于 145g, 不高于 155g.

1.D

2.D

3.B

4.解:正数集合: $\{2.7, 1\frac{1}{4}, 5, 108, \dots\}$;

负数集合: $\{-2\ 020, -\frac{3}{5}, -9.2, \dots\}$;

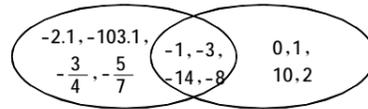
整数集合: $\{-2\ 020, 0, 5, 108, \dots\}$;

分数集合: $\{-\frac{3}{5}, 2.7, 1\frac{1}{4}, -9.2, \dots\}$;

正整数集合: $\{5, 108, \dots\}$;

负分数集合: $\{-\frac{3}{5}, -9.2, \dots\}$.

5.解:答案不唯一, 如



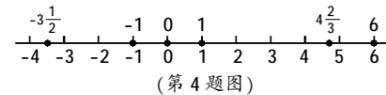
重合部分表示的是负整数.

1.C

2.A

3.2 或 -2

4.解:数轴表示如下:



(第 4 题图)

5.解:如图所示:



(第 5 题图)

1.C

2.C

3. $3\frac{1}{2}$, 37, -3.25, -14%.

4.a+b=0

5.0

1.C

2.D

3. ± 2020

4.0; 6.5; $5\frac{1}{2}$; -3.14.

5.数轴表示略.绝对值依次为: $1\frac{1}{2}$, 3, 0, 5, 6.5.

6.解:没有.因为绝对值表示的是距离,不可能是负数.

一、选择题

1-4.BBCA

5-8.BDBD

二、填空题

9.+11

10.右, 4

11.不正确, 因为非负数包括 0 和正数

12. $\frac{2}{3}$; 3; 6; 144

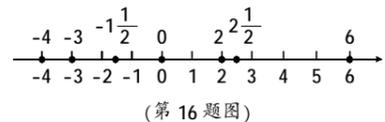
13.4

14.9

15.-8 或 2, -3+m 或 -3-m

三、

16.解:如图所示:



(第 16 题图)

17.解:正有理数集合: $\{3\frac{1}{2}, 2021, \dots\}$;

负分数集合: $\{-2.5, \dots\}$;

整数集合: $\{0, 2021, \dots\}$;

自然数集合: $\{0, 2021, \dots\}$.

18.解:(1)如图所示:



(第 18 题图)

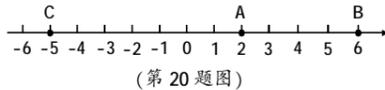
(2)超市 D 距货场 A 2 千米.

(3)货车一共行驶了 $3+1.5+|-6.5|+2=4.5+6.5+2=13$ (千米).

19.解:(1)从 -4 到 4 有 9 个整数; 它们是 -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4.

(2)从 -n 到 n 有 $(2n+1)$ 个整数.

20.解:(1)如图所示:



(第 20 题图)

(2) $2+5=7$ (km).

答:C 区距 A 区有 7km.

(3) $2+4+11+5=22$ (km).

答:快递员一共行驶了 22km.

21.解:(1)第一次移动后点 P 在数轴上表示的数是 -1.

(2)第二次移动后点 P 在数轴上表示的数是 0.

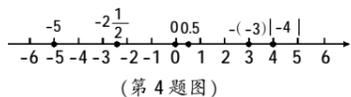
(3)第三次移动后点 P 在数轴上表示的数是 1.

(4)按上述规律第 n 次移动后点 P 在数轴上表示的数为 n-2.

1.3 有理数的大小

- 1.B
2.A
3.>;>;>;<;<;<

4.解:如图所示.



$$-5 < -2\frac{1}{2} < 0 < 0.5 < -(-3) < |-4|$$

5.解:(1)因为 $-(+1)=-1$,
 $-(-2)=2$, 而 $2 > -1$,
所以 $-(-2) > -(+1)$.

(2)因为 $|- \frac{1}{2}|=0.5$, $|-0.4|=0.4$,

而 $0.5 > 0.4$,

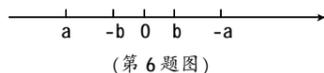
所以 $-0.5 < -0.4$,

即 $- \frac{1}{2} < -0.4$.

(3)因为 $|- \frac{3}{4}|= \frac{3}{4}$, $|- \frac{2}{3}|= \frac{2}{3}$, 而
 $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$,

所以 $- \frac{3}{4} < - \frac{2}{3}$.

6.(1)在数轴上表示为:



(2) $a < -b < 0 < b < -a$;

(3)>, =.

1.4 有理数的加减

第1课时

1.(1)-2; (2)-11; (3)0; (4)-2.

2.(1)20; (2)4; (3)-60; (4)-120;

(5)0; (6) $\frac{1}{12}$.

3.(1)错误, 应为 $56-88=-32$;

(2)错误, 应为 $3.2-4.6=-1.4$.

4.解:(1)不成立.

如 $(-1)+1=0$.

(2)不成立.

如 $(-2)+(-5)=-7$, 而 $-2 > -7$, $-5 > -7$.

第2课时

1.(1)11℃; (2)8℃; (3)20m; (4)28m;

(5)-3℃.

2.(1)8; (2)-5; (3)-8; (4)-4; (5)1;

(6) $\frac{1}{6}$.

3.周四温差最大, 周一温差最小.

第3课时

1. $b+a; a+(b+c)$

2.(1)+, -, 2;

(2)-, -, -, +, -4.

3.A 4.B 5.C

6.(1)-6; (2)0.1; (3)- $\frac{13}{12}$; (4)-1.

7.第7天末仓库内还存有粮食 3500 千克.

3版

基础巩固

一、选择题

1-4.DADD

5-8.DDAB

二、填空题

9.<

10.-2

11. $\frac{2}{9}$

12.16℃

13.7月1日 21:00

14.36.4℃

15.-3

三、解答题

16.解:(1)原式= $24+8+(-14)+(-16)$]=
 $32-30=2$.

(2)原式= $(2\frac{2}{5}+5\frac{3}{5})+[(-3\frac{1}{2})+(-4\frac{1}{2})]$]= $8-8=0$.

(3)原式= $[(-2.7)+(-6.7)]+ (1\frac{3}{5}-1.6)$]=-9.4.

17.解:(1)因为 $|- \frac{1}{3}|= \frac{1}{3}$, $|- \frac{1}{2}|= \frac{1}{2}$, 所以 $- \frac{1}{3} > - \frac{1}{2}$.

(2)+ $(- \frac{3}{10})=- \frac{3}{10}$, $- (+0.333)=-0.333$.

因为 $|- \frac{3}{10}|= \frac{3}{10}=0.3$, $|-0.333|=0.333$, $0.3 < 0.333$,

所以+ $(- \frac{3}{10}) > -(+0.333)$.

(3)- $|- \frac{10}{11}|=- \frac{10}{11}=- \frac{120}{11 \times 12}$,

- $|\frac{1}{4}+ \frac{2}{3}|=- \frac{11}{12}=- \frac{121}{11 \times 12}$.

因为 $|- \frac{120}{11 \times 12}|= \frac{120}{11 \times 12}$, $|- \frac{121}{11 \times 12}|= \frac{121}{11 \times 12}$, $\frac{120}{11 \times 12} < \frac{121}{11 \times 12}$,

所以- $|\frac{10}{11}| > -|\frac{1}{4}+ \frac{2}{3}|$.

18.解:根据题意,得

(1) $5-3+10-8-6+12-10=0$,

答:守门员回到了原来的位置.

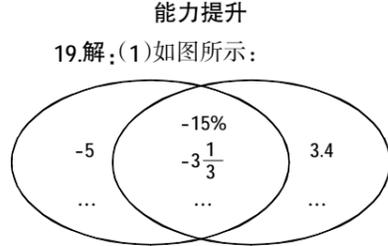
(2)离开球门的位置最远是 12 米.

(3) $|5|+|-3|+|+10|+|-8|+|-6|+|+12|+|-10|=54$ (米).

答:守门员一共走了 54 米.

能力提升

19.解:(1)如图所示:



负数集合 分数集合

(2)这两个圈的重叠部分表示负分数集合.

(3)因为最大的数是 3.4, 最小的数是 -5,

所以最大的数与最小的数之和为 $3.4+(-5)=-1.6$.

20.(1)10月2日外出旅游人数为 7.4 万人.

(2)10月3号外出旅游人数最多; 7号最少; 相差 2.2 万人.

延伸拓广

21.解:(1) $15 \div 3=5$, 所以最中间的数是 5, 其他空格填写如图①.

(2)如图②所示.

6	7	2
1	5	9
8	3	4

3	5	-5
-7	1	9
7	-3	-1

图①

图②

(第21题图)

第3期

2版

1.5.1 有理数的乘法

第1课时

1.D

2.(1)6; (2)-6; (3)-6; (4)6; (5)0;

(6)0.

3.(1)-12; (2)-1;

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

4.D

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

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

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 $(x-y) \cdot y=(15-25) \times 25=-250$.

第2课时

1.(1)201900; (2)-2 020; (3)-198;

(4)-595.

2.(1)-2 000; (2)- $\frac{1}{2}$; (3)0; (4)-18.

3.解:(1)小丽的解法较好.理由是

利用了乘法的分配律, 减小了计算量.

(2)还有其他的解法:
 $71 \frac{15}{16} \times (-8) = (72 - \frac{1}{16}) \times (-8) =$

$72 \times (-8) - \frac{1}{16} \times (-8) = -576 + \frac{1}{2} = -575 \frac{1}{2}$.

1.5.2 有理数的除法

1.C

2.D

3.(1)-8; (2)- $\frac{1}{4}$; (3)18; (4)30.

4.(1)2; (2)-0.09.

1.5.3 乘、除混合运算

1.解:(1)原式= $2 \times \frac{5}{4} \times \frac{3}{8} = \frac{15}{16}$.

(2)原式= $\frac{2}{3} \times 2 \times 10 = \frac{40}{3}$.

2.(1)17; (2)22; (3)-5.

3.(1)-8 500; (2)11; (3)60.

4.解:根据题意,得

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

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

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

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

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

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

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

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

3版

基础巩固

一、选择题

1-4.BDBA

5-8.ACDA

二、填空题

9.-6

10.201999

11.-1

12.96

13.-162

14.3

15.10 或 64

三、解答题

16.解:(1)原式= $(-\frac{7}{8}) \times \frac{15}{7} = -\frac{15}{8}$.

(2)原式=0.

(3) $(-1) \div (-10) \times \frac{1}{10} = (-1) \times (-\frac{1}{10}) \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$.

(4) $(-24) \div (-2) \div (-\frac{1}{5}) = (-24) \times (-\frac{1}{2}) \times (-\frac{5}{6}) = -10$.

17.解:(1)原式= $(-8) \times (\frac{4}{8} - \frac{10}{8} + \frac{1}{8}) =$

$(-8) \times (-\frac{5}{8}) = 5$.

(2)原式= $(-\frac{1}{12}) \times (-48) + (-\frac{1}{36}) \times (-48) + \frac{3}{4} \times (-48) + (-\frac{1}{6}) \times (-48) = 4 + \frac{4}{3} - 36 + 8 = -22\frac{2}{3}$.

(3)原式= $(-\frac{5}{4}) \times (-\frac{19}{5}) = \frac{19}{4}$.

(4)原式= $\frac{1}{3} \times (-13 \times 2 - 13) + 0.34 \times (-\frac{2}{7} - \frac{5}{7}) = -13 - 0.34 = -13.34$.

18.解:(1)二, 同级运算应从前向后运算(本题应先计算除法, 后计算乘法); 三, 同号两数相除, 结果为正.

(2)原式= $(-15) \div (-\frac{25}{6}) \times 6 = (-15) \times (-\frac{6}{25}) \times 6 = \frac{108}{5}$.

能力提升

19.D

20.解:(1)第1天: $(13-6) \times 7=49$ (元),

第2天: $(12-6) \times 12=72$ (元),

第3天: $(11-6) \times 15=75$ (元),

第4天: $(9-6) \times 32=96$ (元),

第5天: $(8-6) \times 34=68$ (元),

则这五天中赚钱最多的是第4天, 这天赚了 96 元钱.

故填 4, 96.

(2) $49+72+75+96+68=360$.

答: 新华文具用品店这五天出售这种钢笔一共赚了 360 元钱.

(3) $360 \div 6 \times (10 \times 90\% - 6) = 60 \times (9 - 6) =$

180.

答: 本次购进的这种钢笔全部售出后共赚了 180 元.

延伸拓广

21.解:(1)已知 a, b 是有理数, 当 $ab \neq 0$ 时:

① $a < 0, b < 0, \frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} = -1 - 1 =$

-2; ② $a > 0, b > 0, \frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} = 1 + 1 = 2$; ③

a, b 异号, $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} = 0$ 所以 $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} =$

± 2 或 0.

(2)已知 a, b, c 是有理数, 当 $abc \neq 0$ 时:

① $a < 0, b < 0, c < 0, \frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} =$

$-1 - 1 - 1 = -3$; ② $a > 0, b > 0, c > 0, \frac{a}{|a|} +$

$\frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} = 1 + 1 + 1 = 3$; ③ a, b, c 两负一

正, $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} = -1 - 1 + 1 = -1$; ④ a,

b, c 两正一负, $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} = -1 +$

$1 + 1 = 1$.

所以 $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} = \pm 1$ 或 ± 3 .