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

4.D

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

6. 解:(1)-5×1=-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)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:

$71\frac{15}{16}\times(-8)=\left(72-\frac{1}{16}\right)\times(-8)=72\times(-8)-\frac{1}{16}\times(-8)=-576+\frac{1}{2}=-575\frac{1}{2}$.

1.4.2 有理数的除法

第 1 课时

1.B

2.C

3.D

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

5.(1)2;(2)-0.09.

第 2 课时

1.(1)17;(2)22;

(3)-5.

2.(1)-0.29;(2)596.96.

3.解:由题意,得

$\frac{(1+10\%)(10\times15+12\times35)}{15+35}=12.54$(元).

所以这种商品的售价每件不应低于 12.54 元.

4.解:根据题意,得

(-4)⊗3⊗(-2)

=[3÷(-4)-1]⊗(-2)

$=\left(-\frac{3}{4}-1\right)$⊗(-2)

$=\left(-\frac{7}{4}\right)$⊗(-2)

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

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

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

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

3~4 版

一、选择题

1~5.BDBBD

6~10.CADCA

二、填空题

11.2,$-\frac{2}{9}$

12.-6

13.0

14.-5

15.-162

16.3

17.10 或 64

三、解答题(一)

18.解:(1)$(-1)\div(-10)\times\frac{1}{10}=(-1)\times\left(-\frac{1}{10}\right)\times\frac{1}{10}=\frac{1}{100}$.

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

19.解:(1)原式=(10×0.1)×$\left(\frac{1}{3}\times6\right)$=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=$(-5-7+12)\times7\frac{1}{3}$

$=0\times7\frac{1}{3}$

=0.

20.解:(1) 从中取出 2 张卡片,使这 2 张卡片上数字的和最小,应该取-3 和-5,(-3)+(-5)=-8, 即和的最小值为-8.故填-3,-5,-8.

(2)从中取出 2 张卡片,使这 2 张卡片上数字的差最大, 应该取-5 和 4,4-(-5)=9, 即差的最大值是 9,故填-5,4,9.

(3)从中取出 2 张卡片,使这 2 张卡片上数字的乘积最大,应该取-3 和-5,(-3)×(-5)=15,即乘积的最大值为 15.故填-3,-5,15.

(4)从中取出 2 张卡片,使这 2 张卡片上数字相除的商最小, 应该取-5 和 3,(-5)÷3=$-\frac{5}{3}$.即商的最小值为$-\frac{5}{3}$.

故填-5,3,$-\frac{5}{3}$.

四、解答题(二)

21.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=$(-15)\div\left(-\frac{25}{6}\right)\times6=-(15)\times\left(-\frac{6}{25}\right)\times6=\frac{108}{5}$.

22.解(1)①2+7-(-9-6)=24;②2×(-6)×(7-9)=24;③-6×(7-2-9)=24;④-9×2-(-6)×7=24.

(2)6-(-13+7)×3=24.

23.解:(1)第 1 天:(13-6)×7=49(元),

第 2 天:(12-6)×12=72(元),

第 3 天:(11-6)×15=75(元),

第 4 天:(9-6)×32=96(元),

第 5 天:(8-6)×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÷6×(10×90%-6)=60×(9-6)=180.

答:本次购进的这种钢笔全部售出后共赚了 180 元.

五、解答题(三)

24.解:(1)前后两部分互为倒数.

(2)先计算后一部分比较方便.

$\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{12}-\frac{7}{18}-\frac{1}{36}\right)\div\frac{1}{36}=\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{12}-\frac{7}{18}-\frac{1}{36}\right)\times36=9+3-14-1=-3$.

(3)因为前后两部分互为倒数,所以$\frac{1}{36}\div\left(\frac{1}{4}+\frac{1}{12}-\frac{7}{18}-\frac{1}{36}\right)=-\frac{1}{3}$.

(4)根据以上分析,可知原式=$-\frac{1}{3}+(-3)=-3\frac{1}{3}$.

25.解:(1)已知 a,b 是有理数,当 ab≠0 时:

①a<0,b<0,$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}=-1-1=-2$;②a>0,b>0,$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}=1+1=2$;③a,b 异号,$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}=0$.所以$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}=\pm2$ 或 0.

(2)已知 a,b,c 是有理数,当 abc≠0 时:

①a<0,b<0,c<0,$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}+\frac{c}{|c|}=-1-1-1=-3$; ②a>0,b>0,c>0, $\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}+\frac{c}{|c|}=1+1+1=3$;③a,b,c 两负一正,$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}+\frac{c}{|c|}=-1-1+1=-1$;④a,b,c 两正一负, $\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}+\frac{c}{|c|}=-1+1+1=1$.

所以$\frac{a}{|a|}+\frac{b}{|b|}+\frac{c}{|c|}=\pm1$ 或±3.

第 1 期

2 版

1.1 正数和负数

第 1 课时

1.C

2.D

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.

第 2 课时

1.(1)亏损;(2)上升;(3)后退;(4)水位上升

2.D

3.C

4.-551

5.解:表示在标准的基础上,食品的净重不低于 145g,不高于 155g.

1.2.1 有理数

1.D

2.D

3.B

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

负数集合:$\left\{-2\ 019,-\frac{3}{5},-9.2,\cdots\right\}$;

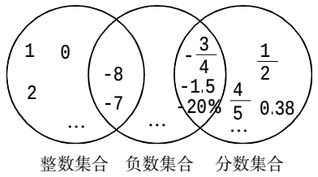
整数集合:{-2 019,0,5,108,…};

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

正整数集合:{5,108,…};

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

5.解:如图所示:



1.2.2 数轴

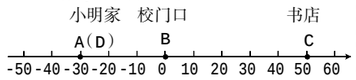
1.C

2.2 或-2

3.A

4.8

5.解:如图所示:



(第 5 题图)

3~4 版

一、选择题

1~5.CBACC

6~10.CBBBD

二、填空题

11.+11

12.5.5

13.右 4

14.不正确 因为非负数包括 0和正数

15.810

16.1011

17.18 或-14

三、解答题(一)

18.解:甲地最高,丙地最低,最高的地方比最低的地方高 40 米.

19.解:正有理数集合:

$\left\{3,\frac{1}{2},3.1,2021,\cdots\right\}$

负分数集合:{-2.5,…}

整数集合:{3,0,2021,…}

自然数集合:{3,0,2021,…}

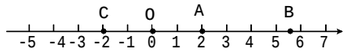
20.解:(1)C,B 两点间的距离为 4;

(2)B,D 两点间的距离是 7.5;

(3)A,B 两点间的距离是 3.5.

四、解答题(二)

21.解:(1)点 O,A,B,C 的位置如图所示:



(第 21 题图)

(2)由数轴可知小红步行到小明家所需时间为:(5.5-2)÷5=0.7(小时);

小刚骑自行车到小明家所需时间为:7.5÷12=0.625(小时).

0.625<0.7.

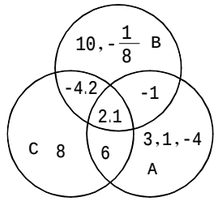
答:两个人不能同时到达小明家,小刚先到达.

22.解:(1)如下表.

时刻	8点	10点	12点	14点	16点	18点	20点	22点
体温(℃)	38.5	38.8	39	39.6	38.3	37.3	36.8	36.6
与正常人的差(℃)	+2	+2.3	+2.5	+3.1	+1.8	+0.8	+0.3	+0.1

(2)22 点时的体温最低 36.6℃,比最高体温低 3℃.

23.解:(1)如图所示.



(第 23 题图)

(2)-1,-4,-4.2,$-\frac{1}{8}$.

(3)有,是 2.1.

五、解答题(三)

24.解:(1)因为规定:向上向右走为正,向下向左走为负,

所以 A→C 记为(+3,+4);B→D 记为(+3,-1).

(2)根据已知可得 A→B 记为:(+1,+4),B→C 记为(+2,0),C→D 记为(+1,-1).

故该蚂蚁走过的路程为 1+4+2+1+1=9.

25.解:(1)由数轴可知 A,B 两点相距 120 个单位长度, 所以点 M 与 A,B 两点的距离 120÷2=60 个单位长度,即点 M 所对应的数为 40.

(2)它们的相遇时间是 120÷(6+4)=12(秒),

即相同时间 Q 点运动路程为:12×4=48 个单位长度,

即从数-20 向右运动 48 个单位长度,点 C 对应的数为 28.

(3)相遇前:(100+20-20)÷(6-4)=50(秒),

相遇后:(100+20+20)÷(6-4)=70(秒).

故当它们运动 50 秒或 70 秒时间时,两只蚂蚁间的距离为 20 个单位长度.

第 2 期

2 版

1.2.3 相反数

1.A 2.A 3.B

4.-3 5.1 或 5

6.$3\frac{1}{2}$,37,-3.25,-14%.

7.(1)$\frac{2}{3}$;(2)$-\frac{4}{5}$;(3)100;

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

①

8. 解:A 同学说:-2 021 是相反数错误,因为-2 021 的相反数是 2 021;B 同学说:2 021 和-2 021 都是相反数错误,因为 2 021 和-2 021 是互为相反数;C 同学说:-2 021 是 2 021 的相反数正确;D 同学说:2 021 是-2 021 的相反数正确;E 同学说:2 021 与-2 021 互为相反数正确.

1.2.4 绝对值

第 1 课时

1.B　2.D　3.B

4.A　5.$\frac{3}{4}$　6.B

7.解:(1)有两个,分别是 2 021 和-2 021.

(2)只有 1 个,是 0.

(3)不存在.

因为没有绝对值是负数的数,所以不存在.

第 2 课时

1.D

2.C

3.(1)<;(2)<;(3)<

4.(1)-3,-2,-1;

(2)0,1,2,3;

(3)-3,-2,-1,0,1,2,3;

(4)-3,-4,-5,-6,-7

5.解:在数轴上表示略.

$3>\frac{3}{4}>0>-1.5>-5\frac{1}{2}$.

6.解:(1)因为-(+1)=-1,

-(-2)=2,而 2>-1,

所以-(-2)>-(+1).

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

而 0.5>0.4,

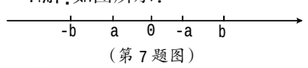
所以-0.5< -0.4.

即$-\frac{1}{2}$<-0.4.

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

所以$-\frac{3}{4}<-\frac{2}{3}$.

7.解:如图所示:



(第 7 题图)

所以-b<a<-a<b.

3~4 版

一、选择题

1~5.CCDCC

6~10.DABDB

二、填空题

11.<

12.±1,±2,±3,0;3

13.a-3,0,3-a

14.4,5,-2

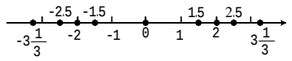
15.表示 a 的点与表示-5 的点之间的距离

16.2 021

17.M 或 R

三、解答题(一)

18.解:在数轴上表示,如图所示.



(第 18 题图)

从数轴上可以看出$-3\frac{1}{3}$<-2.5<-2<-1.5<0<1.5<2<2.5<$3\frac{1}{3}$.

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

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

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

所以$+\left(-\frac{3}{10}\right)>$-(+0.333).

(3)$-\left|-\frac{10}{11}\right|=-\frac{10}{11}=-\frac{120}{11\times12}$,

$-\left|\frac{1}{4}+\frac{2}{3}\right|=-\frac{11}{12}=-\frac{121}{11\times12}$.

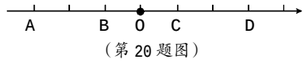
因为$\left|-\frac{120}{11\times12}\right|=\frac{120}{11\times12}$,$\left|-\frac{121}{11\times12}\right|=\frac{121}{11\times12}$,$\frac{120}{11\times12}<\frac{121}{11\times12}$,

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

20.解:(1)若点 A 和点 C 表示的数互为相反数,则原点为 B.

(2)若点 B 和点 D 表示的数互为相反数,则原点为 C.

(3)如图所示:



(第 20 题图)

四、解答题(二)

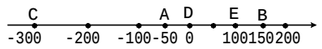
21.解:(1)$3\frac{1}{2}$;(2)$-4\frac{1}{5}$;(3)-5;(4)2;(5)3;(6)-3.

问题:-2.

规律:一个数符号的改变与它前面的正号无关,与负号的个数有关,当负号的个数为奇数时,这个数的符号改变,正的变为负的,负的变为正的;当负号的个数为偶数时,这个数的符号不变.

22.解:(1)C 队、A 队、D 队、E 队、B 队.

(2)如图所示:



(第 22 题图)

(3)A 队与 B 队相差 200 分,C 队与 E 队相差 400 分.

23.解:(1)第 4 件样品的大小最符合要求.

(2)因为|+0.1|=0.1<0.18,|-0.15|=0.15<0.18,|-0.05|=0.05<0.18,

所以第 1,2,4 件样品是正品.

因为|0.2|=0.2,0.18<0.2<0.22,

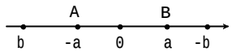
所以第 3 件样品为次品.

因为|+0.25|=0.25>0.22,

所以第 5 件样品为废品.

五、解答题(三)

24.解:(1)如图所示:



(第 24 题图)

(2)数 b 与其相反数相距 20 个单位长度,则 b 表示的点与原点的距离为 20÷2=10,

所以 b 表示的数是-10,-b 表示的数是 10.

(3)因为-b 表示的点与原点的距离为 10,

而数 a 表示的点与数 b 的相反数表示的点相距 5 个单位长度,

所以 a 表示的点与原点的距离为 10-5=5.

所以 a 表示的数是 5,-a 表示的数是-5.

25.解:(1)|4-(-1)|=5.

(2)|5+2|=7.

(3)因为|x+3|=5,所以 x=2 或-8.

(4)因为-3 与 2 两数在数轴上所对应的两点之间的距离是 5,

所以使得|x+3|+|x-2|=5 成立的整数是-3 和 2 之间的所有整数(包括-3 和 2).

所以这样的整数是-3,-2,-1,0,1,2.

第 3 期

2 版

1.3.1 有理数的加法

第 1 课时

1.D

2.D

3.(1)错误,应为 56-88=-32;

(2)错误,应为 3.2-4.6=-1.4.

4.(1)20;(2)4;(3)-60;(4)-120;(5)0;(6)$\frac{1}{12}$.

5.解:如表所示:

-1	4	-3
-2	0	2
3	-4	1

第 2 课时

1.B

2.加法交换律,加法结合律

3.(1)-4.5;(2)0;(3)1.

4.解:(+120)+(-27.6)+(-5)+(-74)+(+16.8)+(-31.9)+(+25)=23.3(元).

答:小丽家这星期末结余 23.3 元.

1.3.2 有理数的减法

第 1 课时

1.B

2.D

3.(1)15;(2)-3.67.

4.(1)①3;②9;③9;④3.

(3)能.

因为点 M,N 之间的距离为这两个点所表示的数的差的绝对值,所以求数轴上任意两点间的距离可转化为求这两点在数轴上所表示的数差的绝对值.

第 2 课时

1.A　2.A

3.-8

4.(1)-6;(2)0.1;(3)-1.

5.解:李强同学抽到的四张卡片的计算结果为:

$0-\frac{1}{2}+\left(-\frac{3}{2}\right)-(-5)+4=-\frac{1}{2}-\frac{3}{2}+5+4=7$.

张华同学抽到的四张卡片的计算结果为:

$0-\frac{7}{6}-\left(-1\frac{1}{3}\right)-0+5=-\frac{7}{6}+\frac{8}{6}+5=5\frac{1}{6}$.

因为 $7>5\frac{1}{6}$,

所以张华为同学们唱歌.

3~4 版

一、选择题

1~5.ABCAB

6~10.BDDCC

二、填空题

11.-2

12.18-12-9+6,正 18、负 12、负 9、正 6 的和,18 减 12 减 9 加 6

13.310℃

14.-8

15.-3

16.65

17.2.5 或 7.5

三、解答题(一)

18.解:(1)(3.1+4.2)-(4.2-1.9)=7.3-2.3=5.

(2)$\left(-\frac{1}{4}\right)-\frac{3}{8}+\frac{9}{16}=\left(-\frac{1}{4}\right)+\left(-\frac{3}{8}\right)+\frac{9}{16}=\left(-\frac{10}{16}\right)+\frac{9}{16}=-\frac{1}{16}$.

(3)$\left(-\frac{1}{7}\right)-\left(-\frac{2}{7}\right)-1\frac{3}{7}=\left(-\frac{1}{7}\right)+\left(+\frac{2}{7}\right)+\left(-1\frac{3}{7}\right)=-1\frac{2}{7}$.

19. 解:原式=(-3.4)+(-1.6)+$\left(-1\frac{2}{3}\right)+\left(+\frac{5}{3}\right)$(加法交换律)

=[(-3.4)+(-1.6)]+$\left[\left(-1\frac{2}{3}\right)+\left(+\frac{5}{3}\right)\right]$(加法结合律)

=(-5)+0(互为相反数的两个数相加得零)

=-5(一个数与零相加仍得这个数).

故答案为:加法交换律,加法结合律,互为相反数的两个数相加得零,一个数与零相加仍得这个数.

20.解:小明:-4.5+3.2-1.1+1.4=-5.6+4.6=-1;

小红:-8+2-(-6)+(-7)=-8+2+6-7=-7.

因为-7<-1,所以小红获胜.

四、解答题(二)

21. 解:原式=(-3 -1 +2 -2)+$\left(-\frac{3}{10}-\frac{1}{2}+\frac{3}{5}-\frac{1}{2}\right)$=-4+$\left(-\frac{7}{10}\right)$=$-4\frac{7}{10}$.

22.解:(1)纽约时间:9:30-13:00+24:00=20:30,东京时间:9:30+1=10:30.

(2)巴黎时间:9:30-7:00=2:30,所以此时巴黎是半夜 2:30,他这时打电话不合适.

23.解:(1)(+6)+(-3)+(+10)+(-8)+(+12)+(-7)+(-10)

=6-3+10-8+12-7-10=0.

所以王先生最后能回到出发点 1楼.

(2)王先生走过的路程是 3×(|+6|+|-3|+|+10|+|-8|+|+12|+|-7|+|-10|)

=3×(6+3+10+8+12+7+10)

=3×56

=168(m).

所以他办事时电梯需要耗电 168×0.2=33.6(度).

五、解答题(三)

24.解:(1)$\left[2\frac{1}{5}\right]$+[-3.6]-[-7]=2+(-4)-(-7)=2-4+7=5.

(2)$\left\{2\frac{3}{4}\right\}$-[-2.4]+$\left\{-6\frac{1}{4}\right\}$

=$2\frac{3}{4}-\left[2\frac{3}{4}\right]$-[-2.4]+$\left\{-6\frac{1}{4}\right\}-\left[-6\frac{1}{4}\right]$

=$\frac{11}{4}$-2+3-$\frac{25}{4}$+7

=8-$\frac{14}{4}$

=8-3.5

=4.5.

25.解:(1)①1-2+3-4+…+2 019-2 020=-1×1 010=-1 010;

②-1+3-5+7-…-2 017+2 019=2×505=1 010.

(2)-1-2+3+4-5-6+7+8-9-10+11+12-…-1 021-1 022+1 023+1 024

=(-1-2+3+4)+(-5-6+7+8)+(-9-10+11+12)+…+(-1 021-1 022+1 023+1 024)=4×256=1 024.

所以第 1 024 次爬行后蚂蚁所在位置在原点右侧,对应 1 024.

(3)小蚂蚁在正半轴爬行的规律为:第 5 次爬行到表示 1 的位置,第 6 次爬行到表示 1+6=7 的位置;第 9 次爬行到表示 1 的位置,第 10 次爬行到表示 1+10=11 的位置;第 13 次爬行到表示 1 的位置,第 14 次爬行到表示 1+14=15 的位置,故小蚂蚁爬行第($4n$+1)次均在表示 1 的位置,749=187×4+1,故第 749 次爬行到表示 1 的位置,第 750 次爬行到表示 1+750=751 的位置.

故答案为:750.

第 4 期

2 版

1.4.1 有理数的乘法

第 1 课时

1.D

2.6,-6,-6,6,0,0

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