第一章综合练习

一、选择题(本大题共12题,每题3分,共36分*.*每小题均有A,B,C,D四个选项,其中只有一个选项正确)

1*.*在数0,*-*31,*-*,*-*14*.*2中,属于负整数的是(B)*.*

A.0

B.*-*31

C.*-*

D.*-*14*.*2

2*.*下列四个数中,最小的是(D)*.*

A.*-*(*-*4)

B.

C.0

D.*-*3

3*.*下列说法中正确的是(C)*.*

A.0是最小的数

B.任何有理数的绝对值都是正数

C.如果两个数互为相反数,那么它们的绝对值相等

D.最大的负有理数是*-*1

4*.*下列数:0*.*2,*-*,*-*0*.*101 01,56,0,1*.*23,其中正有理数有(B)*.*

A.2个

B.3个

C.4个

D.5个

5*.*下列选项正确的是(D)*.*

A.-->0

B.-(-4)=-

C.->-

D.-3.14>-

6*.*在数轴上,到表示*-*2的点7个单位长度的点所表示的数是(D)*.*

A.-9或9

B.-5或5

C.9或-5

D.*-*9或5

7*.-|-*2 025*|*的相反数为(B)*.*

A.-2 025

B.2 025

C.-

D.

8*.*张老师每天从家到学校要走1*.*5 km,他家与学校、超市在一条东西走向的大街上,且张老师家在学校和超市的正中间*.*若把张老师家、学校、超市分别看成一个点,大街看成一条直线*.*一天早上,张老师从家出发,先去超市买笔记本,再到学校,他一共走的路程为(C)*.*

A.1.5 km

B.3 km

C.4.5 km

D.6 km

9*.*在某种轴的生产图纸上用Φ30来表示这种轴的加工要求,这里Φ300表示这种轴的标准直径是300 mm,*+*0*.*2和*-*0*.*5是指直径在(300*-*0*.*5)mm到(300*+*0*.*2)mm之间的产品都属于合格产品*.*现加工一批轴,若直径尺寸的要求是Φ4,下面是四个产品的直径尺寸,其中合格的是(B)*.*

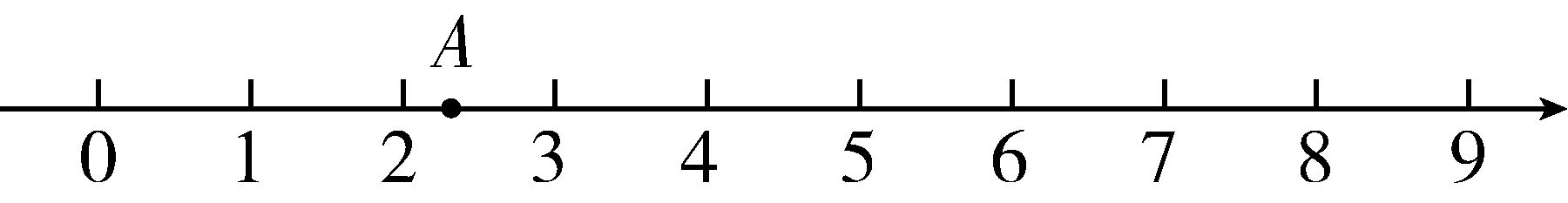
A.44.6 mm

B.44.8 mm

C.45.3 mm

D.45.5 mm

10*.*如图,在数轴上点*A*对应的数为2,点*B*在点*A*右边,距离*A*点6个单位长度,则点*A*与点*B*之间的整数有 (D)*.*



A.3个

B.4个

C.5个

D.6个

11*.*一个数在数轴(向右为正方向)上所对应的点向左移动60个单位长度后,与它的相反数的对应点重合,则这个数是 (C)*.*

A.60

B.-60

C.30

D.*-*30

12*.*下列说法不正确的是(D)*.*

A.*-*0*.*是负有理数也是负分数

B.数轴上表示*-a*的点有可能在原点右侧

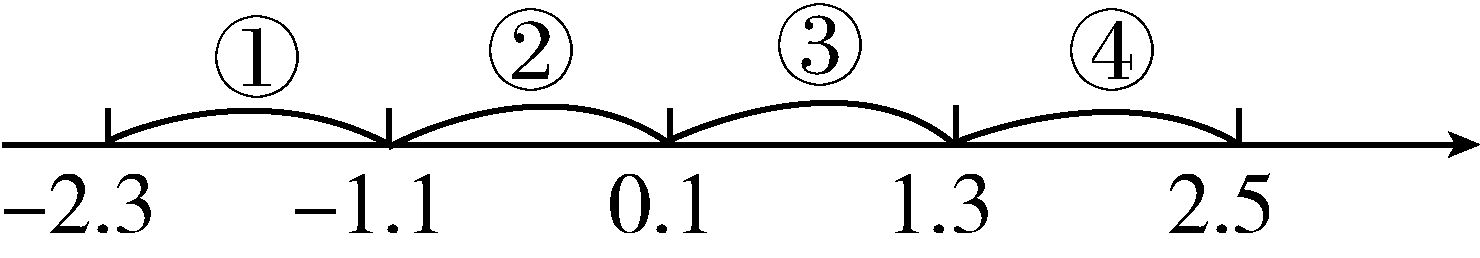
C.绝对值最小的数是0

D.符号不同的两个数互为相反数

二、填空题(本大题共4题,每题4分,共16分)

13*.*在数轴(向右为正方向)上,点*A*与表示*-*3的点相距4个单位长度,且位于原点左侧,则点*A*所表示的数是 *-*7 *.*

14*.*如图,在数轴上,注明了①②③④四条线段的范围,其中一条线段上有两个整数,则这条线段是 ② (填序号)*.*



15*.*请写出一个*x*的值,使*=-x*成立,你写的是*x=* *-*8 (答案不唯一) *.*

16*.*观察下列各数:*-*,,*-*,,…根据它们的排列规律,第2 024个数为  *.*

三、解答题(本大题共9题,共98分*.*解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤)

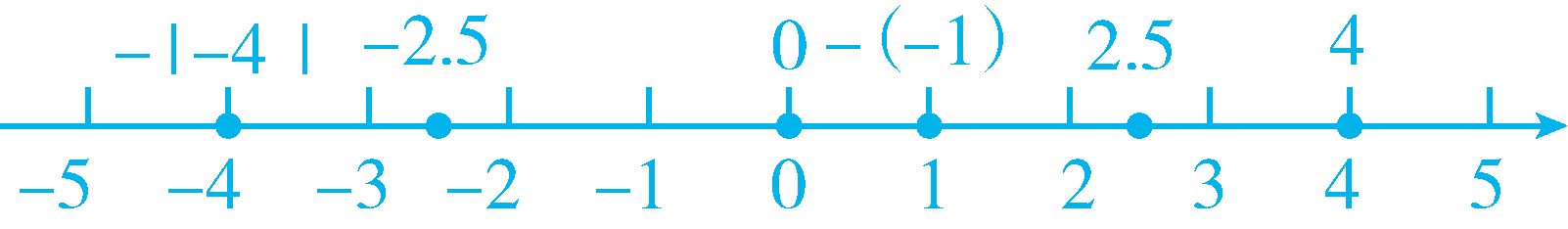
17*.*(本题满分10分)

在数轴上表示下列各数,并用“*<*”连接*.*

4,*-*(*-*1),2*.*5,0,*-*2*.*5,*-.*

解:*-*(*-*1)*=*1,*-=-*4*.*

在数轴上表示各数如图所示*.*



用“*<*”连接各数:*-<-*2*.*5*<*0*<-*(*-*1)*<*2*.*5*<*4*.*

18*.*(本题满分10分)

把下列各数分别填在相应的集合内:

*-*1,3*.*14,*-*2,0,,*-*4,2 024,*-*,0*.*61,*-*20%*.*

正有理数:3*.*14,,2 024,0*.*61,…;

整数:{*-*1,0,*-*4,2 024,…};

负有理数:*-*1,*-*2,*-*4,*-*,*-*20%,…

19*.*(本题满分10分)

化简下列各数:(1)*-*(*+*2*.*7);

(2)*-**-*;(3)*+*(*-*701);

(4)*+*(*-*65);

(5)*-*(*-*33)*.*

(1)*-*2*.*7

(2)

(3)*-*701

(4)*-*65

(5)33

20*.*(本题满分10分)

某企业生产瓶装食用调和油,根据质量要求,净含量(不含包装) 与标准净含量之间可以有0*.*002 L的误差*.*现抽查6瓶食用调和油,超过标准净含量的升数记为正数,不足标准净含量的升数记为负数*.*检查结果如下表所示*.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被抽查的食用调和油 | 第一瓶 | 第二瓶 | 第三瓶 | 第四瓶 | 第五瓶 | 第六瓶 |
| 与标准净含量的误差*/*L | *+*0*.*001 8 | *-*0*.*002 3 | *-*0*.*002 5 | *-*0*.*001 5 | *+*0*.*001 2 | *+*0*.*001 0 |

请用绝对值知识说明:

(1) 这6瓶食用调和油中,有几瓶合乎要求 ( 即在误差范围内 ) ?

(2) 这6瓶食用调和油中,哪瓶食用调和油的净含量最接近标准净含量?

解:(1) 因为*=*0*.*001 8,

*=*0*.*002 3,

*=*0*.*002 5,

*=*0*.*001 5,

*=*0*.*001 2,

*=*0*.*001 0,

其中0*.*001 8,0*.*001 5,0*.*001 2,0*.*001 0都小于0*.*002,所以第一瓶、第四瓶、第五瓶、第六瓶食用调和油合乎要求,即有 4 瓶食用调和油合乎要求*.*

(2) 因为0*.*001 0*<*0*.*001 2*<*0*.*001 5*<*0*.*001 8*<*0*.*002 3*<*0*.*002 5,所以第六瓶食用调和油的净含量最接近标准净含量*.*

21*.*(本题满分10分)

小华为了了解自家小汽车的使用情况,连续记录了上周7 天中他家小汽车每天行驶的路程*.*下面是他调查记录的数据(单位:km):34,28,27,38,36,27,34*.*

(1)求小华家小汽车这7天平均每天行驶的路程;

(2)若以(1)中计算的平均路程(单位:km)为标准,超过或不足平均路程的部分分别用正数、负数表示,请你用正、负数表示出上周7天里小华家小汽车每天行驶的路程;

(3)在(2)的条件下,若小华家小汽车今天行驶了*-*8 km,则*-*8 km的实际意义是什么?

解:(1)(34*+*28*+*27*+*38*+*36*+*27*+*34)*÷*7*=*32(km)*.*

答:小华家小汽车这7 天平均每天行驶的路程是 32 km*.*

(2)以32 km为标准,上周 7 天里小华家小汽车每天行驶的路程(单位:km)分别记作 *+*2,*-*4,*-*5,*+*6,*+*4,*-*5,*+*2*.*

(3)*-*8 km,即比平均路程少行驶8 km,行驶了24 km*.*

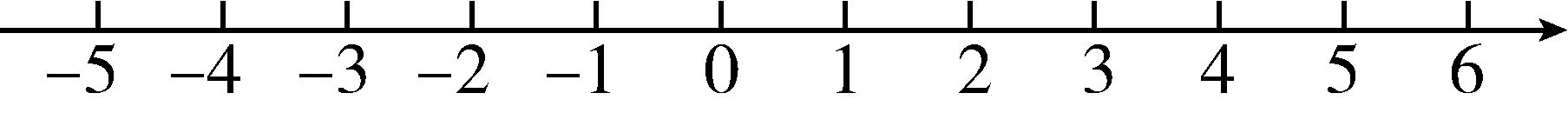
22*.*(本题满分12分)

一辆货车从仓库出发去A,B,C三个超市送货(已知仓库和A,B,C三个超市都在一条东西向的大街上)*.*货车从仓库出发,先向东走2 km到达A超市,再继续向东走了1*.*5 km到达B超市,之后向西走5 km到达C超市,最后返回仓库*.*

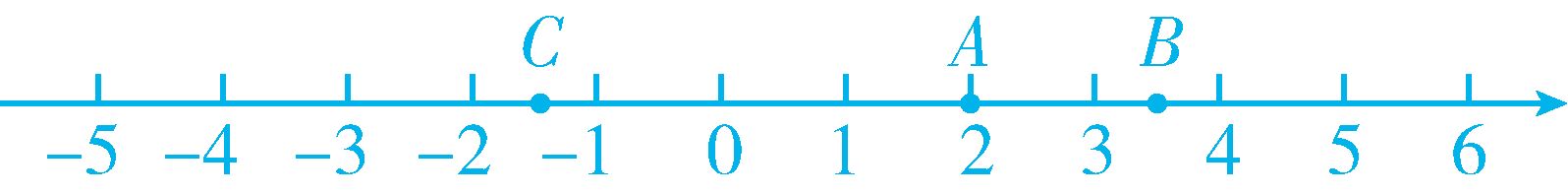
(1)若以仓库所在的位置为原点,向东为正方向,用1个单位长度表示1 km,建立数轴,如下图所示,请你在这条数轴上分别标出A,B,C超市的位置,并将它们表示的数用“*<*”连接起来;

(2)求C超市到仓库的距离;

(3)若货车耗油量为0*.*1 L/km,则这辆货车从C超市返回仓库耗油多少升?



解:(1)如图,数轴中点*A*,*B*,*C*的位置即A,B,C超市的位置*.*



如图,点*A*表示2,点*B*表示3*.*5,点*C*表示*-*1*.*5,将它们表示的数用“*<*”连接起来是*-*1*.*5*<*2*<*3*.*5*.*

(2)因为点*C*表示*-*1*.*5,*=*1*.*5,

所以C超市到仓库的距离为1*.*5 km*.*

(3)因为1*.*5*×*0*.*1*=*0*.*15(L),所以这辆货车从C超市返回仓库耗油0*.*15 L*.*

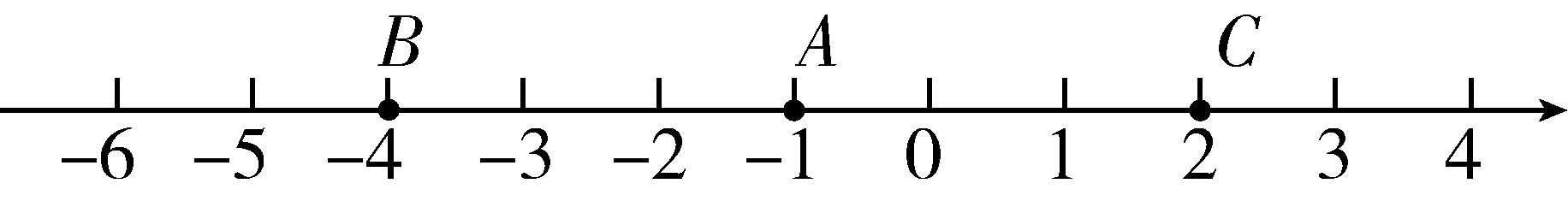
23*.*(本题满分12分)

如图,在数轴上有*A*,*B*,*C*三点,回答下列问题:

(1)若将点*B*向右移动5个单位长度,则此时*A*,*B*,*C*三个点所表示的数中最小的数是多少?

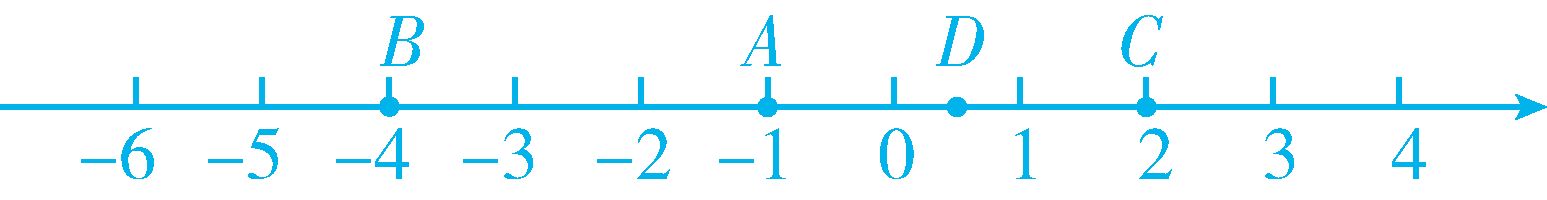
(2)在数轴上找一点*D*,使点*D*到*A*,*C*两点的距离相等,在数轴上标出点*D*的位置并写出点*D*表示的数;

(3)在数轴上有两点*E*,*F*分别表示互为相反数的两个数,点*E*在点*F*左边,并且这两个数的距离为6,写出这两个点表示的数,并用“*<*”将点*A*,*B*,*C*,*D*,*E*,*F*表示的数连接起来*.*



解:(1)因为点*B*向右移动5个单位长度后所表示的数是1,点*A*所表示的数是*-*1,点*C*所表示的数是2,所以此时点*A*所表示的数最小,是*-*1*.*

(2)点*D*的位置如图所示*.*

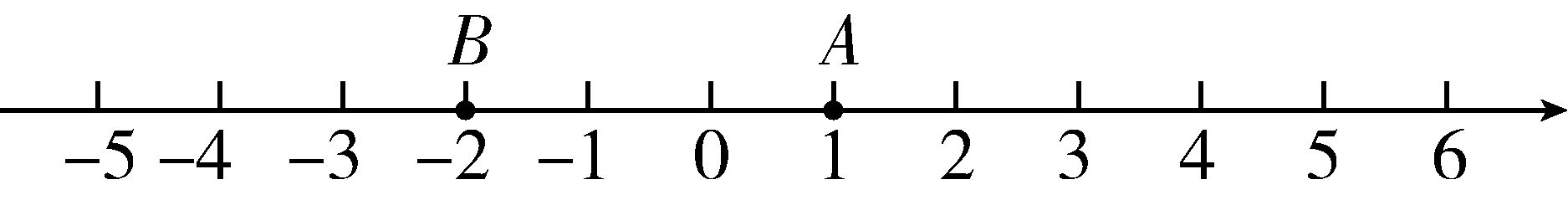


点*D*表示的数为*.*

(3)点*E*表示的数为*-*3,点*F*表示的数为3*.*用“*<*”将点*A*,*B*,*C*,*D*,*E*,*F*表示的数连接起来,即*-*4*<-*3*<-*1*<<*2*<*3*.*

24*.*(本题满分12分)

在下面给出的数轴中,点*A*表示1,点*B*表示*-*2,回答下面的问题:



(1)*A*,*B*之间的距离是 3 ;

(2)观察数轴,与点*A*的距离为5的点表示的数是 *-*4或6 ;

(3)若将数轴折叠,使点*A*与表示*-*3的点重合,则点*B*与表示数 0 的点重合;

(4)若数轴上*M*,*N*两点之间的距离为2 024(*M*在*N*的左侧),且*M*,*N*两点按照(3)中的方式折叠后互相重合,则*M*,*N*两点表示的数分别是*M*: *-*1 013 ,*N*: 1 011 *.*

25*.*(本题满分12分)

对于含绝对值的算式,在有些情况下,可以不需要计算出结果也能将绝对值符号去掉,例如:*=*7*-*6;*=*7*-*6;*-**=-*;*-**=-.*

观察上述式子的特征,解答下列问题:

(1)把下列各式写成去掉绝对值符号的形式(不用写出计算结果):

①*=* 47*-*23 ;②*-**=* *-* *.*

(2)当*a>b*时,*=* *a-b* ;当*a<b*时,*=* *b-a* *.*

(3)计算:*-*1*+**-**+**-**+*…*+**-**+**-**.*

解:原式*=*1*-+-+-+*…*+-+-=*1*-=.*