

第一阶段练习题

时间 80 分钟：总分 120 分

一、单选题

1. 我国古代《九章算术》中注有“今两算得失相反，要令正负以名之”。意思是今有两数若其意义相反，则分别叫做正数与负数。如果向北走 5 步记作 +5 步，那么向南走 7 步记作（ ）

- A. +7 步 B. -7 步 C. +12 步 D. -2 步

2. 数学考试成绩 85 分以上为优秀，以 85 分为标准，老师将一小组五名同学的成绩简记为“+9,-4,+11,-7,0”。这五名同学的实际成绩最高的应是（ ）

- A. 93 分 B. 85 分 C. 96 分 D. 78 分

3. 在 $-1, 2.5, -314, 0, +\frac{4}{3}, -\frac{2}{7}$ 中，负数有（ ）。

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

4. 某年 12 月某日我国部分城市的平均气温情况如下表（零上温度记为正，单位： $^{\circ}\text{C}$ ），则把它们从高到低排列，正确的是（ ）

城市	温州	北京	广州
平均气温($^{\circ}\text{C}$)	-7	-10	1

- A. $-10^{\circ}\text{C}, -7^{\circ}\text{C}, 1^{\circ}\text{C}$ B. $-7^{\circ}\text{C}, -10^{\circ}\text{C}, 1^{\circ}\text{C}$ C. $1^{\circ}\text{C}, -7^{\circ}\text{C}, -10^{\circ}\text{C}$ D. $1^{\circ}\text{C}, -10^{\circ}\text{C}, -7^{\circ}\text{C}$

5. 下列说法中，正确的是（ ）

- A. 若 $|a| < |b|$ ，则 $a < b$ B. 若 $a < b$ ，则 $|a| < |b|$
 C. 若 $a > 0, b > 0$ ，则 $|a| > |b|$ D. $a < b < 0$ ，则 $|a| > |b|$

6. 有理数 a, b, c 在数轴上的位置如图所示，则 a, b, c 的大小关系是（ ）



- A. $a > b > c$ B. $c > a > b$ C. $b > c > a$ D. $c < a < b$

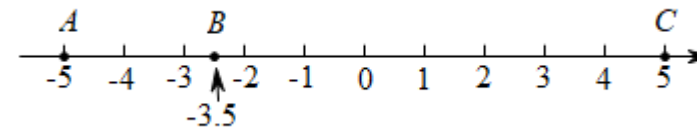
7. 在 $-\frac{4}{5}, 1, 8.6, -7, 0, \frac{5}{6}, -4\frac{2}{3}, +101, -0.05, -9$ 中，下列说法正确的是（ ）

- A. 只有 $1, -7, +101, -9$ 是整数 B. 其中有三个数是正整数
 C. 非负数有 $1, 8.6, 0, \frac{5}{6}, +101$ D. 只有 $-\frac{4}{5}, -4\frac{2}{3}$ 是负分数

8. 下列说法正确的是（ ）

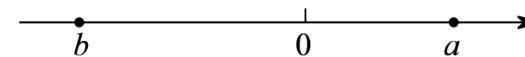
- A. 所有的整数都是正数 B. 非负数就是正数
 C. 0 既不是正数，也不是负数 D. 正数和负数统称为有理数

9. 如图，在数轴上有三个点 A, B, C ，分别表示数 $-5, -3.5, 5$ ，现在点 C 不动，点 A 以每秒 2 个单位长度向点 C 运动，同时点 B 以每秒 1.5 个单位长度向点 C 运动，则先到达点 C 的点为（ ）



- A. 点 A B. 点 B C. 同时到达 D. 无法确定

10. 已知实数 a, b 在数轴上的对应点的位置如图所示，则下列命题中正确的是（ ）



- A. $|a+b| = |a|+|b|$ B. $|a-b| = |a|-|b|$ C. $|a+b| = |b|-|a|$ D. $|a-b| = |b|-|a|$

11. 若 $|a| = -a$ ，则在下列选项中 a 不可能是（ ）

- A. -2 B. $-\frac{1}{2}$ C. 0 D. 5

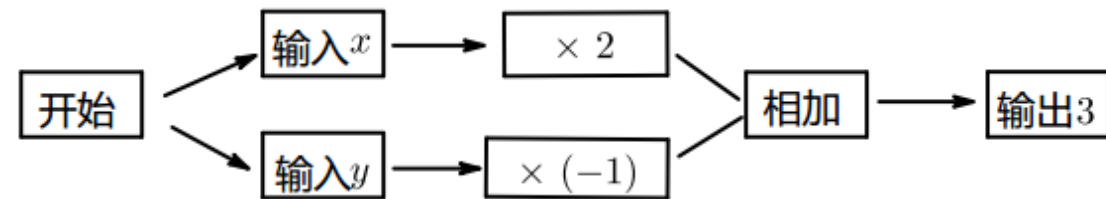
12. 刘师傅 8 月份打在卡上的工资是 3200 元（卡中原来金额为 0），同月用于交房租买日用品取出 1720 元，9 月份打在卡上的工资是 3150 元，同月用于买衣服和交房租取出 3300 元，则此时刘师傅的卡上还有（ ）

- A. 1330 元 B. 1400 元 C. 1430 元 D. 1500 元

13. $-1-2$ 的相反数是（ ）

- A. -1 B. 3 C. -2 D. 2

14. 按如图所示的运算程序，能使输出结果为 3 的 x, y 的值分别是（ ）



- A. 5, -2 B. 3, -3 C. -3, -9 D. -4, 2

15. 如果 $|x-2| + |y+3| = 0$ ，那么 $x-y$ 的值为（ ）

- A. 1 B. -1 C. 5 D. -5

第 II 卷（非选择题）

请点击修改第 II 卷的文字说明

二、填空题

16. 某种零件，标明要求是： $\varphi:20\pm 0.02\text{mm}$ (φ 表示直径，单位：毫米)，经检查，一个零件的直径是19.9mm，该零件_____。(选填“合格”或“不合格”)

17. 在横线上填出具有相反意义的量。

(1) 某超市买进饮料 100 箱，_____；

(2) 某天的最低气温是零下 6°C ，_____。

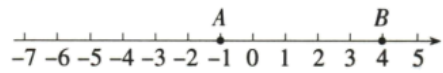
18. 用“>”“<”或“=”填空：

(1) $|-7|$ _____ $|-5|$ ； (2) -8 _____ -6 ； (3) $-\left(-\frac{1}{2}\right)$ _____ $-\frac{1}{2}$ 。

19. 在有理数 $1.2, -\frac{2}{3}, -\frac{3}{2}, -(-2), 0, -\frac{1}{4}, -\frac{1}{27}$ 中，最大的负数是_____。

20. 在数 $-1\frac{1}{3}, 20\%, 2\frac{2}{7}, 0.3, 0, -1.7, 21, 1.0101001L, -2, +6, \pi$ 中，分数有_____个。

21. 如图，在数轴上，点 A 表示的数为 -1 ，点 B 表示的数为 4 ，若点 C 到点 A 的距离与点 A 到点 B 的距离相等 (B 不与 C 重合)，则点 C 表示的数为_____。



22. $\left|\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right|+\left|\frac{1}{4}-\frac{1}{5}\right|+L+\left|\frac{1}{19}-\frac{1}{20}\right|=$ _____；

23. 5 筐蔬菜，以每筐 30kg 为准，超过的千克数记为正数，不足的千克数记为负数，称重的记录如下： $+4, -5, +3, -2, -6$ 。则这 5 筐蔬菜的总质量是_____。

24. 计算： $(-5)+3+(-4)+5=$ _____。

三、解答题

25. 比较下列每组数的大小：

(1) $\left|\frac{3}{5}\right|$ 与 $\left|-\frac{2}{5}\right|$ ； (2) $|-0.02|$ 与 $|-0.2|$ ； (3) $|-4|$ 与 -4 ；

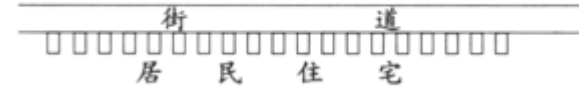
(4) $-|-3|$ 与 $|-(3)|$ ； (5) $-\frac{8}{9}$ 与 $-\frac{7}{9}$ ； (6) $-\frac{5}{8}$ 与 $-\frac{7}{11}$ 。

26. 画一条数轴，并在数轴上表示下列各数，并用“<”把这些数连接起来。

$-(-3), 0, -(+3.5), 0.5, -|-1|, 1.5$ 。

27. 如图，小明、小英、小丽和小华的家都在同一条街的同侧居民住宅的一排住宅楼内居住，四个家庭的住址位于同一直线上，小明家到小英家的距离约为 480m ，小丽家到小英家的距离约为 320m ，小华家到小明家和小丽家的距离相等。

请你通过所学知识建立数学模型，画出图形，求出小明家和小华家的距离。



28. 综合应用题：

$|m-n|$ 的几何意义是数轴上表示 m 的点与表示 n 的点之间的距离。

(1) $|x|$ 的几何意义是数轴上表示_____的点与_____之间的距离， $|x|$ _____ $|x-0|$ ；(选填“>”“<”或“=”)。

(2) $|2-1|$ 的几何意义是数轴上表示 2 的点与表示 1 的点之间的距离，则 $|2-1|=$ _____；

(3) $|x-3|$ 的几何意义是数轴上表示_____的点与表示_____的点之间的距离，若 $|x-3|=1$ ，则 $x=$ _____；

(4) $|x-(-2)|$ 的几何意义是数轴上表示_____的点与表示_____的点之间的距离，若 $|x-(-2)|=2$ ，则 $x=$ _____；

(5) 找出所有符合条件的整数 x ，使得 $|x-(-5)|+|x-2|=7$ 这样的整数是_____。

29. 计算：

(1) $\left(-17\frac{5}{8}\right)+\left(+31\frac{3}{4}\right)+\left(-4\frac{1}{16}\right)$ ； (2) $(-5)+3.75+\left[13\frac{3}{7}+\left(-3\frac{3}{4}\right)+(-7)\right]$

30. 阅读第 (1) 小题的计算方法，再计算第 (2) 小题。

(1) $-5\frac{5}{6}+\left(-9\frac{2}{3}\right)+17\frac{3}{4}+\left(-3\frac{1}{2}\right)$ ；

解：原式 $=\left[(-5)+\left(-\frac{5}{6}\right)\right]+\left[(-9)+\left(-\frac{2}{3}\right)\right]+\left[17+\frac{3}{4}\right]+\left[-3+\left(-\frac{1}{2}\right)\right]$

$=\left[(-5)+(-9)+17+(-3)\right]+\left[\left(-\frac{5}{6}\right)+\left(-\frac{2}{3}\right)+\frac{3}{4}+\left(-\frac{1}{2}\right)\right]$

$=0+\left(-1\frac{1}{4}\right)$

$=-1\frac{1}{4}$ 。

上述这种方法叫做拆项法。灵活运用加法的交换律、结合律可使运算简便。

(2) 仿照 (1) 中的方法计算： $\left(-2019\frac{2}{3}\right)+\left(-2020\frac{5}{6}\right)+4038+\left(-\frac{1}{2}\right)$ 。

31. 用适当方法计算：

(1) $(-51)+(+12)+(-7)+(-11)+(+36)$ ；

(2) $(-3.45)+(-12.5)+(+19.9)+(+3.45)+(-7.5)$

$$(3) \left(-17\frac{5}{8}\right) + \left(31\frac{3}{4}\right) + \left(-4\frac{1}{16}\right);$$

$$(4) \left(-4\frac{5}{8}\right) + 7.75 + \left(-1\frac{3}{8}\right) + \left(-2\frac{3}{4}\right).$$

32. 计算:

$$(1) 12 - (-18) + (-7);$$

$$(2) -34 + 15 - |-10| - (-6);$$

$$(3) 2\frac{2}{5} + \left(-2\frac{7}{8}\right) + \left(-1\frac{5}{12}\right) + 4\frac{3}{5} + (-1) + \left(-3\frac{7}{12}\right).$$

33. 将下列式子写成省略括号的和的形式, 并说出它的两种读法:

$$(1) (+3.7) - (-2.5) + (-3.5) - (+2.4);$$

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

34. 检修组乘汽车, 沿公路检修路线, 约定向东走为正, 向西为负, 某天自 A 地出发, 收工时, 行走记录 (单位: 千米) 如下: $+12$ 、 -9 、 $+6$ 、 $+7$ 、 -5 、 -10 、 $+13$ 、 -3 、 $+7$ 、 $+5$. 回答下列问题:

(1) 问收工时在 A 地的哪边? 距 A 地多远?

(2) 若每千米耗油 0.4 升, 问从 A 地出发到收工时, 共耗油多少升?

35. 计算: 已知 $|m|=1$, $|n|=4$ 求 $m-n$ 的最大值;

参考答案

1. B

【分析】

根据具有相反意义的量求解即可 .

【详解】

根据南北方向是具有相反意义的, 则如果向北走 5 步记作 +5 步, 那么向南走 7 步记作 -7 步.

故选 B.

【点睛】

本题考查了具有相反意义的量, 理解具有相反意义的量是解题的关键.

2. C

【分析】

根据正负数的意义, 求得每名同学的成绩, 即可求解.

【详解】

解: 由题意可得这五位同学的实际成绩分别为

$$85+9=94 \text{ (分)}, 85-4=81 \text{ (分)}, 85+11=96 \text{ (分)}, 85-7=78 \text{ (分)},$$

$$85+0=85 \text{ (分)},$$

故实际成绩最高的应该是 96 分

故选 C.

【点睛】

此题考查了正负数的实际应用, 根据题意求得五名同学的成绩是解题的关键.

3. C

【分析】

根据负数的定义找出负数即可, 负数: 比 0 小的数叫做负数, 负数与正数表示意义相反的量, 负数用负号 (即相当于减号) “-” 和一个正数标记.

【详解】

$$-1, 2.5, -314, 0, +\frac{4}{3}, -\frac{2}{7} \text{ 中, 负数有 } -1, -314, -\frac{2}{7}, \text{ 根据 3 个,}$$

故选 C.

【点睛】

本题考查了负数的定义, 理解负数的定义是解题的关键.

4. C

【分析】

利用有理数大小比较的方法，按顺序从高到低列出数值后即可。

【详解】

解：将平均气温情况按顺序从高到低列得： $1 > -7 > -10$ 。

故选：C。

【点睛】

本题考查了有理数的大小比较，其方法如下：（1）负数 <0 $<$ 正数；（2）两个负数，绝对值大的反而小。

5. D

【分析】

根据绝对值的意义逐项判断即可。

【详解】

A.若 $a=0, b=-7$ ，则 $|a|<|b|$ ，但 $a>b$ ，故A错误；

B.若 $a=-3, b=2$ ，则 $a<b$ ，但 $|a|>|b|$ ，故B错误；

C.若 $a=1, b=2$ ，则 $a>0, b>0$ ，但 $|a|<|b|$ ，故C错误；

D.若 $a<b<0$ ，则 $|a|>|b|$ ，故D正确。

故选：D。

【点睛】

本题考查了绝对值，明确绝对值的意义是解题的关键。

6. D

【分析】

根据数轴上左边的数小于右边的数直接判断即可。

【详解】

解：由数轴可知，有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置从左到右依次是 c 、 a 、 b ，

则 a 、 b 、 c 的大小关系是 $c<a<b$ 。

故选：D。

【点睛】

本题考查了利用数轴比较有理数大小，解题关键是明确数轴上左边的数小于右边的数。

7. C

【分析】

根据整数，正整数，非负数，负分数的定义即可求解.

【详解】

解：整数为 $1, -7, 0, +101, -9$ ，故 A 错误；

其中正整数为 $1, +101$ 共 2 个，故 B 错误；

非负数有 $1, 8.6, 0, \frac{5}{6}, +101$ ，故 C 正确；

负分数有 $-\frac{4}{5}, -4\frac{2}{3}, -0.05$ ，故 D 错误.

故选 C .

【点睛】

本题主要考查整数，正整数，非负数，负分数的定义，解决本题的关键熟练掌握是整数，正整数，非负数，负分数的定义.

8. C

【分析】

根据正数和负数的定义解答即可.

【详解】

解：A. 整数包含正整数、0、负整数，错误；

B. 非负数就是 0 和正数，错误；

C. 0 既不是正数，也不是负数，正确；

D. 零、正有理数和负有理数统称为有理数，错误.

故选：C.

【点睛】

本题考查的是正数和负数的定义，熟知相关性质是解题的关键.

9. A

【分析】

先分别计算出点 A 与点 C 之间的距离为 10，点 B 与点 C 之间的距离为 8.5，再分别计算出所用的时间.

【详解】

解：点 A 与点 C 之间的距离为： $5 - (-5) = 5 + 5 = 10$ ，

点 B 与点 C 之间的距离为： $5 - (-3.5) = 5 + 3.5 = 8.5$ ，

点 A 以每秒 2 个单位长度向点 C 运动, 所用时间为 $10 \div 2 = 5$ (秒);

同时点 B 以每秒 1.5 个单位长度向点 C 运动, 所用时间为 $8.5 \div 1.5 = \frac{17}{3} = 5\frac{2}{3}$ (秒);

故先到达点 C 的点为点 A ,

故选: A .

【点睛】

本题考查了数轴, 解决本题的关键是计算出点 A 与点 C , 点 B 与点 C 之间的距离.

10. C

【分析】

由数轴上的点得出 a 与 b 的正负及绝对值的大小, 再结合运算法则进行判断即可.

【详解】

由数轴可知 $b < 0, a > 0$, 且 $|b| > |a|$,

$$\therefore |a + b| = |b| - |a|,$$

$\therefore A$ 错误, C 正确;

$$\therefore |a - b| = |a| + |b|,$$

$\therefore B、D$ 错误.

故选 C .

【点睛】

本题主要考查了实数与数轴, 解题的关键是利用数轴确定 $a、b$ 的取值范围. 利用数轴可以比较任意两个实数的大小, 即在数轴上表示的两个实数, 右边的总比左边的大.

11. D

【详解】

$$\therefore | \quad | = -a,$$

\therefore 实数 a 是非正数, 即 $a \leq 0$,

\therefore 选项中的数 a 不可能是正数,

故选: D .

12. A

【分析】

根据打入的为正, 取出的为负, 利用有理数的加法进行计算求解即可.

【详解】

解：∵打入的为正，取出的为负，

$$\therefore (+3200) + (-1720) + (+3150) + (-3300) = 1330 \text{ (元)}.$$

故选 A.

【点睛】

本题主要考查了有理数的加法的实际应用，解题的关键在于能够熟练掌握有理数的加减计算法则.

13. B

【分析】

先根据有理数的减法计算结果，再根据相反数的定义求解可得.

【详解】

解：∵ $-1-2=-3$,

∴ $-1-2$ 的相反数是3，

故选：B.

【点睛】

本题主要考查了有理数的减法以及相反数的定义，解题的关键是掌握求一个数的相反数的方法就是在这个数的前边添加“-”.

14. C

【分析】

根据运算程序，结合输出结果确定出 y 的值即可.

【详解】

解：根据题意得： $2x-y=3$,

则 x, y 的值可以为 $x=-3, y=-9$,

故选：C.

【点睛】

本题考查了有理数的混合运算，解题的关键是熟练掌握运算法则.

15. C

【分析】

根据非负数的性质求出 x, y 的值，再计算即可.

【详解】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/207166012105006200>