

七年级（上）第一次月考数学试卷

一、选择题

1. 若 $-a=2$ ，则 a 等于（ ）

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

2. 两个非零有理数的和为零，则它们的商是（ ）

A. 0 B. -1 C. 1 D. 不能确定

3. 在有理数中有（ ）

A. 最大的数 B. 最小的数

C. 绝对值最小的数 D. 不能确定

4. 若 $x = (-3) \times \frac{1}{6}$ ，则 x 的倒数是（ ）

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

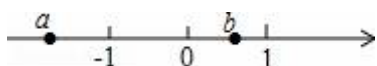
5. 在 -2 与 1.2 之间有理数有（ ）

A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 无数个

6. 在 $-1\frac{1}{2}$ ，1.2，-2，0， $-(-2)$ ， -2^3 中，负数的个数有（ ）

A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

7. 有理数 a 、 b 在数轴上的对应的位置如图所示：则（ ）



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

8. 在 -5， $-\frac{1}{10}$ ，-3.5，-0.01， $(-2)^2$ ， (-2^2) 各数中，最大的数是（ ）

A. -2^2 B. $-\frac{1}{10}$ C. -0.01 D. $(-2)^2$

9. 已知 $(1-m)^2 + |n+2| = 0$ ，则 $(m+n)^{2013}$ 的值为（ ）

A. -1 B. 1 C. 2 013 D. -2 013

10. 下列计算① $(-1) \times (-2) \times (-3) = 6$ ；② $(-36) \div (-9) = -4$ ；③ $\frac{2}{3} \times (-\frac{9}{4}) \div (-1) = \frac{3}{2}$ ；④ $(-4) \div \frac{1}{2} \times (-2) = 16$. 其中正确的个数（ ）

A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

11. 下列等式不成立的是 ()

A. $(-3)^3 = -3^3$ B. $-2^4 = (-2)^4$ C. $|-3| = |3|$ D. $(-3)^{100} = 3^{100}$

12. 已知 $|a|=5$, $|b|=8$, 且满足 $a+b<0$, 则 $a-b$ 的值为 ()

A. -13 B. 13 C. 3 或 13 D. 13 或 -13

二、填空题

13. 肥料口袋上标有 $50\text{kg} \pm 0.5\text{kg}$ 表示什么意思_____.

14. 在数轴上, 点 A 所表示的数为 2, 那么到点 A 的距离等于 3 个单位长度的点所表示的数是_____.

15. 若 $|x+2|$ 与 $|y-3|$ 互为相反数, 则 $x+y=$ _____, $x^y=$ _____.

16. 用“ \star ”定义新运算: 对于任意有理数 a 、 b , 都有 $a \star b = b^2 - a - 1$, 例如: $7 \star 4 = 4^2 - 7 - 1 = 8$, 那么 $(-5) \star (-3) =$ _____.

三、解答题

17. 计算题:

(1) $2^2 - 5 \times \frac{1}{5} + |-2|$;

(2) $(+4.3) - (-4) + (-2.3) - (+4)$;

(3) $\frac{1}{2} + (-\frac{2}{3}) - (-\frac{4}{5}) + (-\frac{1}{2}) - (+\frac{1}{3})$;

(4) $-9 \div 3 + (\frac{1}{2} - \frac{2}{3}) \times 12 + 3^2$;

(5) $(-48) + (-2)^3 - (-25) \times (-4) + (-2)^2$;

(6) $-2^3 - \frac{1}{7} \times [2 - (-3)^2] + (-3^2)$.

18. 把下列各数分别填入相应的集合里.

-2^3 , $-|-\frac{4}{3}|$, 0 , $\frac{22}{7}$, $-(-3.14)$, 2006 , $-(+5)$, $+1.88$,

(1) 正数集合: {____...};

(2) 负数集合: {____...};

(3) 整数集合: {____...};

(4) 分数集合: {____...}.

19. 规定一种运算： $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$ ，例如 $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{vmatrix} = 2 \times 5 - 3 \times 4 = -2$ ，请你按照这种运算的规定，计算

$\begin{vmatrix} 1 & -3 \\ -2 & 0.5 \end{vmatrix}$ 的值.

20. 已知 a , b 互为相反数, c , d 互为倒数, x 的绝对值为 1, 求 $a+b+x^2-cdx$.

21. 气象统计资料表明: 海拔高度每增加 100 米, 气温降低大约 0.6°C . 小明和小亮为考证地方教材中星斗山海拔高度, 国庆期间他们两个进行实地测量, 小明在山下一个海拔高度为 1020 米的小山坡上测得的气温为 14°C , 小亮在星斗山顶峰的最高位置测得的气温为 2°C , 那么你知道星斗山顶峰的海拔高度是多少米吗? 请列式计算.

22. 小明从文斗中学出发, 先向西走 2 千米到达 A 村, 继续向西走 3 千米到达 B 村, 然后向东走 10 千米到 C 村, 后回到学校.

(1) 以学校为原点, 向东为正, 用 1 厘米表示 1 千米在数轴上表示出, A, B, C 三个村庄的位置;

(2) 小明一共走了多少千米?

(3) 若 D 村与 A, B, C 在一条线上, D 到 C 村有 1 千米. 那么 D 到 B 村有多少千米?

23. 20 袋小麦以每袋 450 千克为准, 超过的千克数记为正数, 不足的千克数记为负数, 分别记为:

$-6, 4, 3, -2, -3, 1, 0, 5, 8, -5$, 与标准质量相比较,

(1) 这 20 袋小麦总计超过或不足多少千克?

(2) 20 袋小麦总质量是多少千克?

(3) 有几袋是非常标准的?

第一次月考卷

一、选择题（本大题共 14 个小题，每题 2 分，共 28 分，在每个小题的四个选项中只有一项是符合题目要求的）

1.（2022·全国·七年级课时练习）当我们把其中一种意义的量规定为正，用正数表示，则与它具有相反意义的量直接可以用负数表示.例：中国人很早开始使用负数，中国古代数学著作《九章算术》的“方程”一章，在世界数学史上首次正式引入负数.如果收入 100 元记作+100 元.那么 - 80 元表示（ ）

- A. 支出 20 元 B. 收入 20 元 C. 支出 80 元 D. 收入 80 元

2.（2022·河北廊坊·七年级期末）在 -25% , 0.0001 , 0 , $-(-5)$, $-\left|-\frac{2}{5}\right|$ 中，负数有（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

3.（2022·全国·七年级专题练习）若 a 与 1 互为相反数，那么 $a+1=$ （ ）

- A. -1 B. 0 C. 1 D. -2

4.（2022·湖南·茶陵县教育教学研究室模拟预测）2021 年 2 月 25 日习近平总书记在全国脱贫攻坚总结表彰大会上庄严宣告：“我国脱贫攻坚战取得了全面胜利，现行标准下 9899 万农村贫困人口全部脱贫.”用科学记数法表示 9899 万，其结果是（ ）

- A. 0.9899×10^8 B. 9.899×10^7 C. 98.99×10^6 D. 9.899×10^6

5.（2022·河北·涿州市双语学校七年级期末）某检修小组乘一辆汽车沿东西方向的公路检修线路，约定向东为正，某天从 A 地出发到收工时行走记录（长度单位：千米）为：+15，-2，+5，-1，+10，-3.则收工时，检修小组在 A 地在（ ）

- A. 东边 24 千米处 B. 西边 24 千米处
C. 东边 14 千米处 D. 以上都不对

6.（2022·全国·七年级课时练习）式子 $|x-2|+1$ 的最小值是（ ）

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

7.（2022·江苏·泰州中学附属初中七年级阶段练习）计算 $\underbrace{2+2+2+\cdots+2}_{m\text{个}} + \underbrace{3 \times 3 \times \cdots \times 3}_{n\text{个}} =$ （ ）

- A. $2m+n^3$ B. m^2+3n C. 2^m+3n D. $2m+3^n$

8.（2022·浙江·七年级专题练习）若 $|m|=5$, $|n|=2$, 且 mn 异号，则 $|m-n|$ 的值为（ ）

- A. 7 B. 3 或 -3 C. 3 D. 7 或 3

9.（2022·河北秦皇岛·七年级期末）计算 $(-1) \div (-5) \times \left(-\frac{1}{5}\right)$ 的结果是（ ）

- A. $-\frac{1}{25}$ B. $\frac{1}{25}$ C. -1 D. 1

10. (2022·湖南永州·七年级期中)规定两正数 a, b 之间的一种运算,记作: (a, b) , 如果 $a^c = b$, 那么 $(a, b) = c$. 例如 $2^3 = 8$, 则 $(2, 8) = 3$. 那么 $\left(\frac{1}{3}, \frac{1}{81}\right) = (\quad)$

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

11. (2022·浙江·七年级专题练习)若 $a = -(-2)^2$, $b = -(-3)^3$, $c = -(-4)^2$, 则 $-[a - (b - c)]$ 的值为 (\quad)

- A. -39 B. 7 C. 15 D. 47

12. (2022·全国·七年级课时练习)对于有理数 a, b , 有以下几种说法, 其中正确的说法个数是 (\quad)

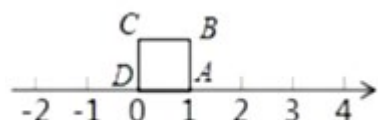
①若 $a+b=0$, 则 a 与 b 互为相反数; ②若 $a+b<0$, 则 a 与 b 异号; ③ $a+b>0$, 则 a 与 b 同号时, 则 $a>0, b>0$; ④ $|a|>|b|$ 且 a, b 异号, 则 $a+b>0$; ⑤ $|a|<b$, 则 $a+b>0$.

- A. 3 个 B. 2 个 C. 1 个 D. 0 个

13. (2022·山东滨州·七年级期末)已知 a, b 互为相反数, e 的绝对值为 3, m 与 n 互为倒数, 则 $\frac{a+b}{3} + e^2 - 9mn$ 的值为 (\quad)

- A. 1 B. 3 C. 0 D. 无法确定

14. (2022·河南·延津县清华园学校七年级阶段练习)正方形纸板 $ABCD$ 在数轴上的位置如图所示, 点 A, D 对应的数分别为 1 和 0, 若正方形纸板 $ABCD$ 绕着顶点顺时针方向在数轴上连续无滑动翻转, 则在数轴上与 2022 对应的点是 (\quad)



- A. D B. C C. B D. A

二、填空题 (本题共 4 个小题; 每个小题 3 分, 共 12 分, 把正确答案填在横线上)

15. (2022·江苏·泰州市姜堰区南苑学校七年级) 如图所示数轴, 则数 $a, b, -a, -b$ 中最小的是_____.

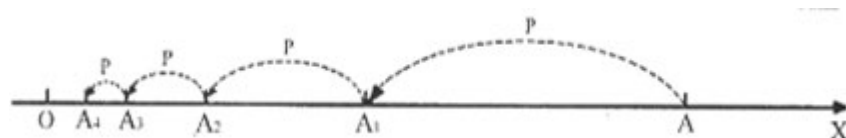


16. (2022·河南郑州·七年级期末) 请你在心里任意想一个两位数, 然后把这个数的十位数字与个位数字相加, 再用原来的两位数减去它们的和, 会得到一个新数, 然后重复上面的过程, 把新的两位数的十位数字与个位数字再相加, 用新的两位数减去这个和, 一直这样重复下去, 直到所得的数不再是两位数为止, 则最终你得到的数字是_____.

17. (2022·全国·七年级课时练习) 已知某快递公司的收费标准为: 寄一件物品不超过 5 千

克，收费 13 元；超过 5 千克的部分每千克加收 2 元．圆圆在该快递公司寄一件 8 千克的物品，需要付费_____元．

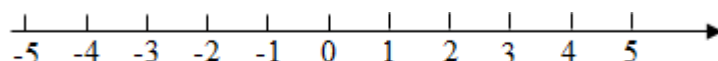
18. (2022·全国·七年级课时练习) 一质点 P 从距原点 1 个单位的 A 点处向原点方向跳动，第一次跳动到 OA 的中点 A_1 处，第二次从 A_1 点跳动到 OA_1 的中点 A_2 处，第三次从 A_2 点跳动到 OA_2 的中点 A_3 处，如此不断跳动下去，则第 5 次跳动后，该质点到原点 O 的距离为_____.



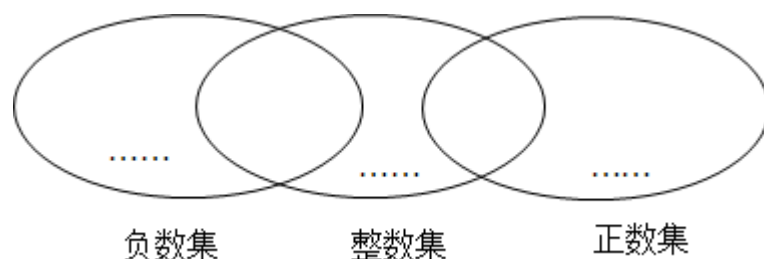
三、解答题 (本题共 8 道题，19-21 每题 6 分，22-25 每题 8 分，26 题 10 分，满分 60 分)

19. (2022·全国·七年级单元测试) 把下列各数： $-(+4)$ ， $|-3|$ ，0， $-1\frac{2}{3}$ ，1.5

(1) 分别在数轴上表示出来：



(2) 将上述的有理数填入图中相应的圈内．

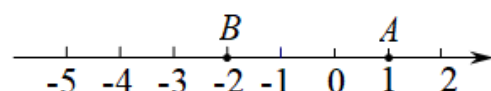


20. (2021·内蒙古·通辽市科尔沁区木里图学校七年级期中) 计算题：

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

(2) $(\frac{11}{12} - \frac{7}{6} + \frac{3}{4} - \frac{13}{24}) \times (-48)$

21. (2022·全国·七年级专题练习) 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 _____

(2) 观察数轴，与点 A 的距离为 5 的点表示的数是：_____；

(3) 若将数轴折叠，使点 A 与 -3 表示的点重合，则点 B 与数 _____ 表示的点重合；

(4) 若数轴上 M、N 两点之间的距离为 2012 (M 在 N 的左侧)，且 M、N 两点经过 (3) 中折叠后互相重合，则 M、N 两点表示的数分别是：M: _____ N: _____.

22. (2022·全国·七年级专题练习) 某摩托车厂本周计划每日生产 250 辆摩托车, 由于工人实行轮休, 每日上班人数不一定相等, 实际每日生产量与计划量相比情况如下表(增加的辆数记为正数, 减少的记为负数, 单位: 辆)

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减	- 5	7	- 3	4	10	- 9	- 25

根据记录回答:

- (1) 本周六生产了多少辆摩托车?
- (2) 本周总生产量与计划生产量相比, 是增加了还是减少了? 增加或减少了多少辆?
- (3) 产量最多的一天比产量最少的一天多生产多少辆?

23. (2022·山东青岛·七年级阶段练习) 在解决数学问题的过程中, 我们常用到“分类讨论”的数学思想, 下面是运用分类讨论的数学思想解决问题的过程, 请仔细阅读, 并回答问题

【提出问题】三个有理数 a, b, c 满足 $abc > 0$, 求 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c}$ 的值.

【解决问题】解: 由题意, 得 a, b, c 三个有理数都为正数或其中一个为正数, 另两个为负数,

① a, b, c 都是正数, 即 $a > 0, b > 0, c > 0$ 时,

$$\text{则 } \frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} = \frac{a}{a} + \frac{b}{b} + \frac{c}{c} = 1 + 1 + 1 = 3;$$

② 当 a, b, c 中有一个为正数, 另两个为负数时,

不妨设 $a > 0, b < 0, c < 0$,

$$\text{则 } \frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} = \frac{a}{a} + \frac{-b}{b} + \frac{-c}{c} = 1 + (-1) + (-1) = -1$$

综上所述, $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c}$ 值为 3 或 -1

【探究】请根据上面的解题思路解答下面的问题:

(1) 三个有理数 a, b, c 满足 $abc < 0$, 求 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c}$ 的值;

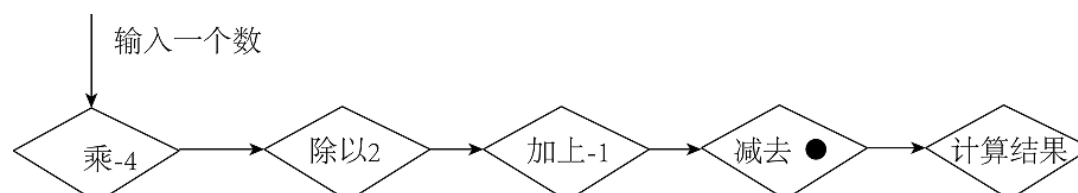
(2) 若 a, b, c 为三个不为 0 的有理数, 且 $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} = -1$, 求 $\frac{abc}{|abc|}$ 的值.

24. (2022·全国·七年级课时练习) 某超市购进 10 箱樱桃, 若以每箱净重 5 千克为标准, 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(单位: 千克): -0.3、-0.2、-0.1、-0.4、-0.3、+0.1、-0.3、0、-0.3、-0.2,

- (1) 求这 10 箱樱桃的总净重量是多少千克?
- (2) 若每箱樱桃的进价为 480 元, 超市原计划把这些樱桃全部以零售的形式出售, 为保证超市仍然能获利 50%, 那么樱桃的售价应定为每千克多少元?

(3)若第一天超市以(2)中的售价售出了50%的樱桃后，经超市进行商讨研究后，将剩余的樱桃每3千克一盒经过包装后再投入到超市销售，每盒售价为500元，包装成本费为每盒10元，人工费不计，最终全部售出。请计算该超市实际销售樱桃的总利润比原计划销售樱桃的总利润多多少元？

25. (2022·全国·七年级单元测试)如图所示，某数学活动小组编制了一道有理数混合运算题，即输入一个有理数，按照自左向右的顺序运算，可得计算结果，其中“●”表示一个有理数。



(1)若●表示2，输入数为-3，求计算结果：

(2)若计算结果为8，且输入的数字是4，则●表示的数是几？

(3)若输入数为 a ，●表示的数为 b ，当计算结果为0时，请求出 a 与 b 之间的数量关系。

26. (2022·浙江·七年级开学考试)同学们都知道， $|7-(-4)|$ 表示7与-4之差的绝对值，实际上也可理解为7与-4两数在数轴上所对的两点之间的距离。 $|7-4|$ 也可理解为7与4两数在数轴上所对的两点之间的距离。试探索：

(1)求 $|7-(-4)|=$ _____。

(2)找出所有符合条件的整数 x ，使得 $|x-(-6)|+|x-2|=8$ 这样的整数是_____。

(3)由以上探索猜想对于任何有理数 x ， $|x-1|+|x-5|$ 是否有最小值？如果有写出最小值请尝试说明理由。如果没有也要请尝试说明理由。