

# 戴泽初级中学 2021 年秋学期第一次学情调研

## 七年级数学试题

命题人：吴智峰

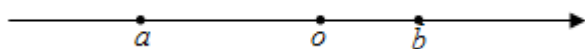
审核人：马爱平

2021.10

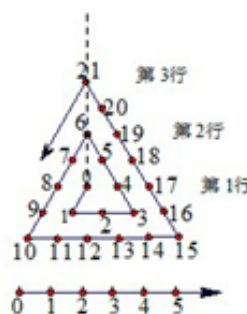
(卷面总分：150 分 考试时长：120 分钟)

### 一、选择题 (共 6 小题, 共 18 分)

1.  $-3$  的倒数是 ( ▲ )  
A.  $-3$       B.  $3$       C.  $\frac{1}{3}$       D.  $-\frac{1}{3}$
2. 把  $(-5)-(-4)-(+3)+(+2)+(-1)$  写成省略加号和括号的和的形式是 ( ▲ )  
A.  $-5-4-3+2-1$     B.  $-5+4-3+2-1$     C.  $-5+4+3+2-1$     D.  $-5-4+3+2+1$
3. 下列各对数中互为相反数的一组是 ( ▲ ).  
A.  $-(-3)$  和  $-|-3|$     B.  $-(+3)$  和  $-3$     C.  $-(+3)$  和  $+(-3)$     D.  $+(-3)$  和  $-3$
4. 有理数  $a$ 、 $b$  在数轴上, 则下列结论正确的是 ( ▲ )



- A.  $a > 0$       B.  $ab > 0$       C.  $a < b$       D.  $b < 0$
5. 一个数是 10 另一个数比 10 的相反数小 2, 则这两个数的和为 ( ▲ )  
A. 18      B. -2      C. -18      D. 2
6. 这是一根起点为 0 的数轴, 现有同学将它弯折, 如图所示, 线上第一行 0, 第二行 6, 第三行 21..., 第五行的数是 ( ▲ )  
A. 109    B. 91    C. 78    D. 73



(第 6 题)

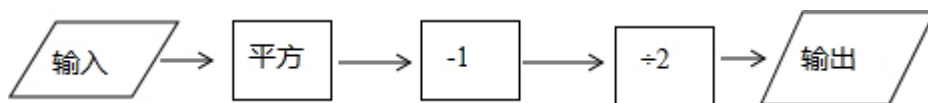
### 二、填空题 (共 10 小题, 共 30 分)

7. 一个数的相反数等于它的本身, 这个数是 ▲.
8. 某地某天早晨气温是  $-2^{\circ}\text{C}$ , 到中午气温上升了  $8^{\circ}\text{C}$ , 这天中午气温是 ▲  $^{\circ}\text{C}$
9. 如果运进粮食 30 吨记作  $+30$  吨, 那么  $-40$  吨表示 ▲.
10. 将 42600 用科学记数法表示为 ▲.
11. 比较大小:  $-\frac{4}{5}$  ▲  $-\frac{3}{4}$ .
12. 在数  $-2, -3, 2, 5$  中任取两个数相乘, 其中最小的积是 ▲.
13. 小明做了这样一道计算题:  $|2+\blacksquare|$ , 其中 “ $\blacksquare$ ” 表示被墨水污染看不到的一个数, 他看了后面

的答案得知该题的计算结果为 5，那么“■”表示的数应该是▲；

14. 已知  $a, b$  互为相反数， $c, d$  互为倒数，则代数式  $5(a+b) - 4cd$  的值为 ▲.

15. 如图是一个数值运算的程序，若输出  $y$  的值为 12，则输入的为 ▲.



16.  $p, q, r, s$  是数轴上的四个数：若  $|p-r|=4$ ， $|p-s|=6$ ，则  $|r-s|$  的值为 ▲.

### 三、解答题（共 10 小题，共 102 分）

17. （本题 8 分）把下列各数填在相应的大括号内：

$0, -3\frac{1}{4}, -0.3, -\frac{\pi}{2}, -4^2, -(-2), 4.01001000\cdots$  (相邻两个 1 之间的 0 依次增加一个),

$1.\dot{2}3.$

正数集合：{ }； 非正整数集合：{ }；

负分数集合：{ }； 无理数集合：{ }。

18. （本题 6 分）在数轴上表示下列各数，并用“<”把它们连接起来.

$-(-3), -(+3.5), -1.5, 0, |-2|$

19. （本题 6 分）若  $|x|=4$ ， $|y|=1$ ，且  $xy>0$ ，求  $x-y$  的值

20. （本题 16 分）计算题

(1)  $-8+12-16-23$

(2)  $22+(-4)+(-2)+4$ ;

(3)  $(-15)-18\div(-3)+|-5|$

(4)  $19\frac{1}{8}+(-5\frac{3}{4})+(-9\frac{1}{8})-1.25$

21. (本题 16 分) 计算:

$$(1) \quad 5 \div \left(-\frac{3}{5}\right) \times \frac{5}{3}$$

$$(2) \quad \left(\frac{3}{4} + \frac{7}{12} - \frac{5}{9}\right) \div \left(-\frac{1}{36}\right)$$

$$(3) \quad -1^4 + (2-5)^2 - 2$$

$$(4) \quad -7 \times \left(-\frac{22}{7}\right) - 19 \div \frac{7}{22} - 5 \times \left(-\frac{22}{7}\right)$$

22. (本题 6 分) 形如的  $\begin{vmatrix} a & c \\ b & d \end{vmatrix}$  式子叫做二阶行列式, 它的运算法则用公式表示为

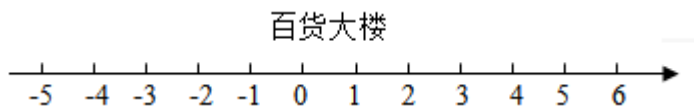
$$\begin{vmatrix} a & c \\ b & d \end{vmatrix} = a \times d - b \times c, \text{ 依此法则计算: } \begin{vmatrix} -2 & -1 \\ 3 & -5 \end{vmatrix}.$$

23. (本题 8 分) 一辆货车从百货大楼出发负责送货, 向东走了 4 千米到达小明家, 继续向东走了 1 千米到达小红家, 又向西走了 10 千米到达小刚家, 最后回到百货大楼.

(1) 以百货大楼为原点, 以向东的方向为正方向, 用 1 个单位长度表示 1 千米, 请在数轴上表示出小明、小红、小刚家的位置.

(2) 小明家与小刚家相距多远?

(3) 若货车每千米耗油 0.12 升, 那么这辆货车共耗油多少升?



24.（本题 12 分）去年的“十·一”黄金周是 7 天的长假，无锡惠山在 7 天假期中每天旅游人数变化如表（正号表示人数比前一天多，负号表示比前一天少），若 9 月 30 日的游客人数为 0.2 万人，

日 期	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
人数变化（单位：万人）	+1.8	-0.6	+0.2	-0.7	-0.3	+0.5	-0.7

- 问：（1）10 月 4 日的旅客人数为\_\_\_\_\_ 万人；
- （2）七天中旅客人数最多的一天比最少的一天多\_\_\_\_\_ 万人；
- （3）如果每万人带来的经济收入约为 150 万元，则黄金周七天的旅游总收入约为多少万元？

25.（本题 12 分）阅读下列内容，并完成相关问题：小明定义了一种新的运算，取名为※（加乘）运算，按这种运算进行运算的算式举例如下： $(+4) \times (+2) = +6$ ； $(-4) \times (-3) = +7$ ； $(-5) \times (+3) = -8$ ； $(+6) \times (-4) = -10$ ； $(+8) \times 0 = 8$ ； $0 \times (-9) = 9$ ； 问题：

- （1）请仿照有理数运算法则归纳⊗运算的运算法则：
- 两数进行※运算时，\_\_\_\_\_；特别地，0 和任何数进行※运算，或任何数和 0 进行※运算，\_\_\_\_\_.
- （2）计算： $[(-4) \times (+3)] \times [(-12) \times 0]$ ；
- （3）我们都知道乘法有结合律，这种运算律在有理数的※运算中还适用吗？请判断是否适用，并举例验证.

26.（本题 12 分）在数轴上，若点 M、点 N 表示的数分别是 m、n，则 M、N 两点间的距离可以表示为  $MN=|m-n|$ .例如，在数轴上，表示数 -7 和数 1 的两点间的距离是  $|-7-1|=8$ ，表示数 3 和数 8 的两点间的距离是  $|8-3|=5$ . 利用上述结论，解决问题：

- （1）若  $|x-2|=4$ ，则  $x =$  \_\_\_\_\_ ；
- （2）若有一个半径为 r 的圆上有一点 P，与数轴上表示 -1 的点重合，将圆沿数轴无滑动的滚动 1 周，点 P 到达点 Q 的位置，则点 Q 表示的数为\_\_\_\_\_ (用含有 r 的代数式表示)；
- （3）A、B 为数轴上的两个动点，点 A 表示的数为 a，点 B 表示的数为 b，且  $|a-b|=10(b>a)$ ，点 C 表示的数为-4，若点 A、B、C、三点中的某一点到另外两点的距离相等，求 a、b 的值.