

长寿中学初 2022 级初一（上）第一学月考试

数 学 试 题

（全卷共四个大题，满分 150 分，考试时间 120 分钟）

命题人：徐先勇 审题人：廖勇

注意事项：

- 1、试题的答案书写在答题卡上，不得在试卷上直接作答；
- 2、作答前认真阅读答题卡的注意事项；
- 3、作图（包括做辅助线）请一律用黑色签字笔完成；
- 4、考试结束，由监考人员将答题卡收回。

一. 选择题：（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分）在每个小题的下面，都给出了代号为 A. B. C. D 的四个答案，其中只有一个是正确的，请将正确答案的代号在答题卷中对应的方框涂黑。

1. 如果向北走 6 km 记作 +6 km，那么向南走 8 km 记作（ ）

A. +8 km B. -8 km C. +14 km D. -2 km

2. -2 的绝对值是（ ） A. 2 B. -2 C. 0

D. $\frac{1}{2}$

3. 下列各数 $(-3)^2$, -3^4 , 0, $-|-3|$, $(-3)^3$ 中，负数有（ ）

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

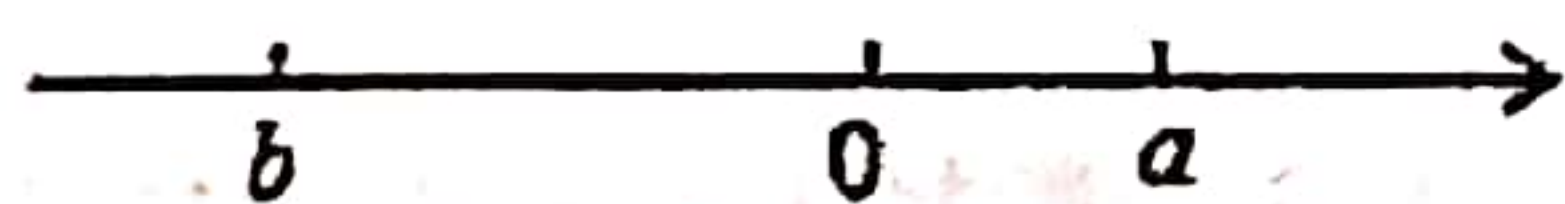
4. 下列各对数互为相反数的是（ ）

A. -3^2 与 $(-3)^2$ B. -2^3 与 $(-2)^3$ C. $+(-6)$ 和 $-(+6)$ D. $\frac{1}{2}$ 和 2

5. 冬季某天重庆市的最高温度是 5°C ，最低温度是 -3°C ，那么这一天重庆市的温差是（ ）

A. 2°C , B. 5°C , C. 8°C , D. 3°C .

6. a, b 两数在数轴上的位置如图所示，下列结论中正确的是（ ）



A. $a < 0$, $b > 0$ B. $a + b < 0$ C. $ab > 0$ D. $a - b < 0$

7. 若 $|x - 2| = 2$ ，则 x 的值是（ ）

A. 4 B. -4 C. 0 或 -4 D. 0 或 4

8. 下列各式中，运算正确的是（ ）

A. $(-5.8) - (-5.8) = -11.6$ B. $[(-5)^2 + 4 \times (-5)] \times (-3)^2 = 45$

C. $-2^3 \times (-3)^2 = 72$

D. $-4^2 \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = -1$

9. 现有四种说法：① $-a$ 表示负数；② 若 $|x| = -x$ ，则 $x < 0$ ；③ 绝对值最小的有理数是 0；

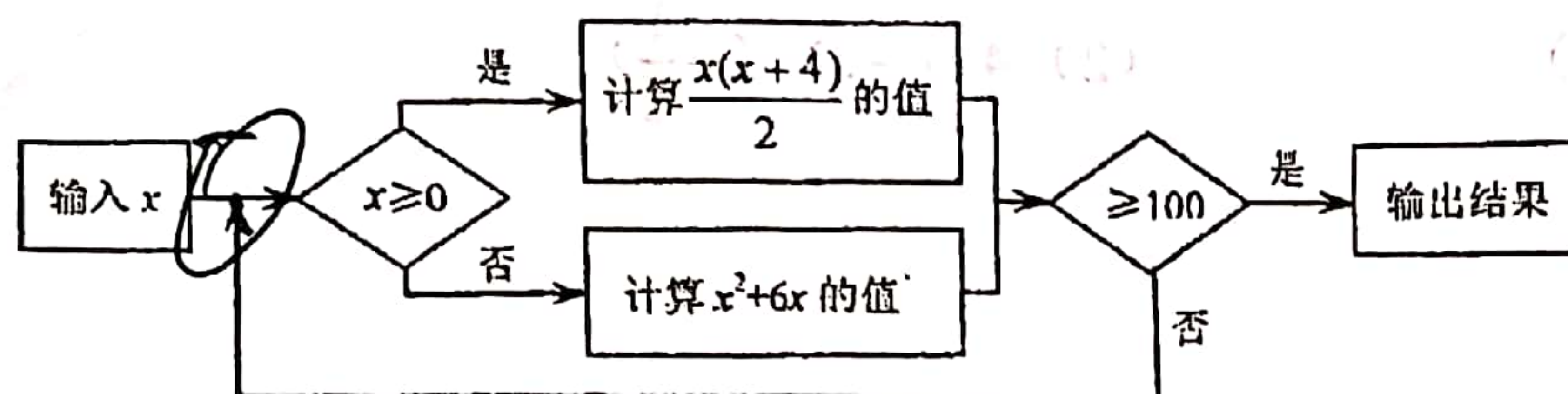
④ 若 $|a| = |b|$ ，则 $a = b$ ；⑤ 若 $a < b \leq 0$ 则 $|a| > |b|$ ，其中正确的是（ ）

A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

10. 观察下列算式: $3^1=3$, $3^2=9$, $3^3=27$, $3^4=81$, $3^5=243$, $3^6=729$, $3^7=2187$, $3^8=6561$, \dots , 通过观察/用你所发现的规律判断 3^{2020} 的个位数字是 ()

A. 3 B. 9 C. 7 D. 1

11. 按下图所示的程序计算: 若开始输入的 x 值为 -2 , 则最后输出的结果是 ()



A. 352 B. 160 C. 112 D. 198

12. 为了求 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2008}$ 的值, 可令 $S=1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2008}$, 则 $2S=2+2^2+2^3+2^4+\dots+2^{2009}$, 因此 $2S-S=2^{2009}-1$, 所以 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2008}=2^{2009}-1$. 请仿照以上推理计算出 $1+4+4^2+4^3+4^4+\dots+4^{2019}$ 的值是 ()

A. $4^{2019}-1$ B. $4^{2020}-1$ C. $\frac{4^{2019}-1}{3}$ D. $\frac{4^{2020}-1}{3}$

二. 填空题 (本大题 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分) 请将每小题的答案直接填在答题卡中对应的横线上.

13. -5 的相反数为 _____

14. 比较大小: $-\frac{3}{4}$ _____ $-\frac{4}{5}$

15. 已知 $|a+2|+(b-1)^2=0$, 则 $(a+b)^{2019} = \underline{\hspace{2cm}}$

16. 已知 $|a|=3, |b|=4$, 且 $\frac{3b}{a} < 0$, 则 $a-3b = \underline{\hspace{2cm}}$

17. 对于任意非零有理数 a, b , 定义运算如下: $a*b=(a-2b) \div (2a-b)$, 则 $5*(-3)$ 的值为 _____

18. 同学们都知道: $|5-(-2)|$ 表示 5 与 -2 之差的绝对值, 实际上也可理解为 5 与 -2 两数在数轴上所对应的两点之间的距离, 同理, $|x+2|+|x-3|$ 可以表示数轴上有理数 x 所对应的点到 -2 和 3 所对应的点的距离之和, 则 $|x+3|+|x-2|$ 的最小值为 _____

三. 解答题: (本大题 7 个小题, 每个小题 10 分, 共 70 分) 解答题时每小题必须给出必要的演算过程或推理步骤, 请将解答过程书写在答题卡中对应的位置上.

19. (1) 把下列各数分别填在相应的集合里: (6 分)

$-3\frac{1}{2}$, $|-0.4|$, $-(-3)$, $\frac{7}{4}$, 0 , -2^2 , \dots

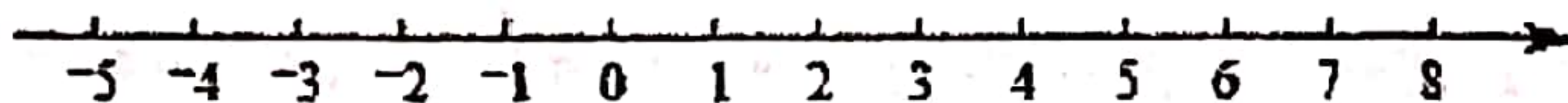
正有理数集合: { }

整数集合: { }

分数集合: { }

(2) 在下面的数轴上表示下列各数，并按照从小到大的顺序用“<”号连接起来(4分)

$$-|-5|, -(-3), 5\frac{1}{2}, -(+1.5), -(+4)$$



20. 计算(每题5分,共10分)

(1) $8+(-10)+(-2)-(-5)$

(2) $4\times(-3)\div(-\frac{1}{2})$

21. 计算(每题5分,共10分)

(1) $-7-24\times(\frac{11}{6}-\frac{1}{3}-\frac{3}{4})$

(2) $99\frac{98}{99}\times(-3)$

22. 计算:(每题5分,共10分)

(1) $-2^4-(-4)^2\times(-1)+(-3)^2$

(2) $(-3)^2\times\frac{1}{3}-\left[(-5)^2\times\left(-\frac{3}{5}\right)-240\div(-4)\times\frac{1}{4}-2\right]$

23. 某天一个巡警骑摩托车在一条南北大道上巡逻,他从岗亭出发,规定岗亭为原点,向北为正,这段时间行驶记录如下(单位:千米) +10, -9, +7, -15, +6, -14, +4, -2

(1) 最后停留的地方在岗亭的哪个方向?距离岗亭多远?

(2) 若摩托车行驶,每千米耗油0.06升,每升6.2元,且最后返回岗亭,这一天耗油共需多少元?

24. 已知 a, b 互为倒数, c, d 互为相反数, $|x|=2$. 求 $(-2ab)^3 \times \frac{1}{8} + (c+d) \div 2019 + x$ 的值.

25. 观察下列等式, 然后解答问题:

$$\frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}, \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}, \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4},$$

(1) 根据上面的规律, 请你猜想: $\frac{1}{n(n+1)} =$

(2) 根据上面的猜想结论, 计算:

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{2017 \times 2018} + \frac{1}{2018 \times 2019}$$

(3) 探究并计算:

$$\frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{4 \times 6} + \frac{1}{6 \times 8} + \cdots + \frac{1}{2016 \times 2018} + \frac{1}{2018 \times 2020}$$

四. 解答题: (本大题 1 个小题, 共 8 分) 解答题时每小题必须给出必要的演算过程或推理步骤, 请将解答过程书写在答题卡中对应的位置上.

26. 已知数轴上两点 A、B 对应的数分别为 -1、3, 点 P 为数轴上一动点, 其对应的数为 x.

(1) 若点 P 到点 A、点 B 的距离相等, 则点 P 对应的数为_____;

(2) 利用数轴探究: 找出满足 $|x-3| + |x+1| = 6$ 的 x 的所有值是_____;

(3) 当点 P 以每秒 6 个单位长的速度从 0 点向**右**运动时, 点 A 以每秒 6 个单位长的速度向**右**运动, 点 B 以每秒钟 5 个单位长的速度向**右**运动, 问它们同时出发, 几秒后 P 点到点 A、点 B 的距离相等?

