

2019-2020 学年第一学期自主检测试卷

初一数学

一、选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

1. 下列意义叙述不正确的是（ ）

- A. 若上升 3 米记作 +3 米，则 0 米指不升不降
B. 鱼在水中高度为 -2 米的意义指鱼在水下 2 米
C. 温度上升 -10°C 是指下降 10°C
D. 盈利 -10 元是指赚了 10 元

2. 下列各数： $-\frac{1}{2}$ ， -0.7， -9， 25， π ， 0， -7.3 中，分数有（ ）个.

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

3. 将 $-3 - (+6) - (-5) + (-2)$ 写成省略括号的和的形式是（ ）

- A. $-3+6-5-2$ B. $-3-6+5-2$ C. $-3-6-5-2$ D. $-3-6+5+2$

4. 下列说法错误的是（ ）

- A. 一个数同零相乘的积为 0 B. 一个数同 1 相乘，积仍为这个数
C. 一个数同 -1 相乘，积为这个数的相反数 D. 互为相反数积是 1

5. 若 $m - 2$ 的相反数是 5，那么 $-m$ 的值是（ ）

- A. +7 B. -7 C. +3 D. -3

6. 下列说法：

- ①规定了原点、正方向的直线是数轴；②数轴上两个不同的点可以表示同一个有理数；
③有理数 $-\frac{1}{1000}$ 在数轴上无法表示出来；④任何一个有理数都可以在数轴上找到与它对应的唯一点，其中正确的是（ ）

- A. ④ B. ③④ C. ②②③④ D. ①②③④

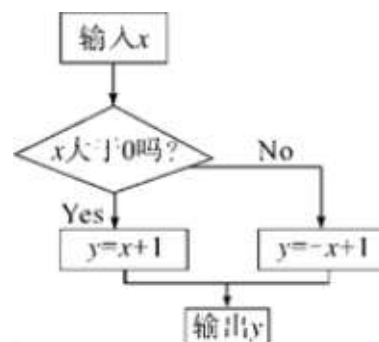
7. 对任意四个有理数 a, b, c, d 定义新运算： $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$ ，则 $\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}$ 的值为（ ）

- A. -2 B. -4 C. 5 D. -5

8. 已知两个有理数 a, b ，如果 $ab < 0, a+b < 0$ ，那么（ ）

- A. $a > 0, b < 0$ B. $a < 0, b > 0$
C. a, b 异号 D. a, b 异号且负数的绝对值较大

9. 如图，若输入 x 的值为 -5，则输出的结果为（ ）



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

10. 满足 $|ab|+|a-b|-1=0$ 的整数对 (a, b) 共有 ()

- A. 4 个 B. 5 个 C. 6 个 D. 7 个

二、填空题(本大题共 8 小题, 每小题 2 分, 共 16 分)

11. -5 的相反数是_____, 倒数是_____.

12. 北京时间 2019 年 4 月 10 日 21 时, 人类首张黑洞照片面世, 该黑洞位于室女座一个巨椭圆星系 M87 的中心, 距离地球约 55000000 年, 那么 55000000 用科学记数法表示为_____.

13. 比 -1 大而不大于 3 的所有整数的和为_____.

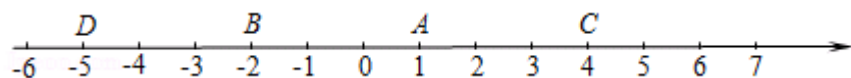
14. 数轴上到原点的距离小于 $2\frac{1}{2}$ 个单位长度的点中, 表示整数的点共有_____个.

15. 若 $(a+2)^2+|b-3|=0$, 则 $a^b=_____$.

16. 有一个两位数, 它的十位数字与个位数字之和为 4, 则符合条件的数有_____个.

17. 本学期, 我们做过“抢 30”的游戏, 如果将游戏规则中“不可以连说三个数, 谁先抢到 30 谁就获胜”, 改为“每次可以连说三个数, 谁先抢到 33 谁就获胜”, 那么采取适当策略, 其结果_____者胜. (填“先报数”或“后报数”)

18. 如图, A 点的初始位置位于数轴上表示 1 的点, 现对 A 点做如下移动: 第 1 次向左移动 3 个单位长度至 B 点, 第 2 次从 B 点向右移动 6 个单位长度至 C 点, 第 3 次从 C 点向左移动 9 个单位长度至 D 点, 第 4 次从 D 点向右移动 12 个单位长度至 E 点, ..., 依此类推. 这样第_____次移动到的点到原点的距离为 2020.



三、解答题(本大题共 10 小题, 共 76 分. 把解答过程写在答题卡相应位置上, 解答时应写出必要的计算过程、推演步骤或文字说明. 作图时用 2B 铅笔或黑色墨水签字笔.)

19. 计算(每题 4 分, 共 24 分)

(1) $(-5) - (+3) + (-9) - (-7)$ (2) $(+5\frac{5}{6}) + (-3\frac{1}{7}) + (-6\frac{1}{6}) + (-15\frac{6}{7})$

(3) $|-6\frac{3}{8} + 2\frac{1}{2}| + (-8) + |-3 - \frac{1}{2}|$ (4) $(-24) \times (1\frac{3}{8} + 2\frac{1}{3} - 0.75)$

$$(5) -14 - \frac{1}{6} \times [2 - (-3) - 2] \quad (6) -3^2 \times (-\frac{2}{3})^2 \times \frac{4}{9} - |\frac{1}{9} - \frac{4}{3}|.$$

20. (本题 4 分) 列式并计算:

(1) 什么数与 $-\frac{5}{12}$ 的和等于 $-\frac{7}{8}$? (2) -1 减去 $-\frac{2}{3}$ 与 $\frac{2}{5}$ 的和, 所得的差是多少?

21. (本题 4 分) 观察下列有规律的数: $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{20}, \frac{1}{30}, \frac{1}{42}, \dots$ 根据规律可知

(1) 第 7 个数是 $\frac{1}{156}$, (2) $\frac{1}{156}$ 是第 7 个数;

(3) 计算 $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{156}$.

22. (本题 5 分) 某人用 400 元购买了 8 套儿童服装, 准备以一定的价格出售, 如果每套儿童服装以卖出 60 元的价格为标准, 超出的记正数, 不足的记负数, 记录如下: $+3, -2, -3, +1, -3, -1, 0, -2$. 当他卖完这 8 套儿童服装后是盈利还是亏损? 盈利 (或亏损) 多少钱?

23. (本题 5 分) 定义一种新运算“ \otimes ”, 即 $m \otimes n = (m+2) \times 3 - n$, 例如 $2 \otimes 3 = (2+2) \times 3 - 3 = 9$. 根据规定解答下列问题:

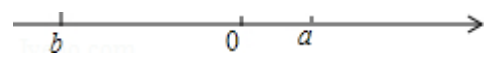
(1) 求 $6 \otimes (-3)$ 的值;

(2) 通过计算说明 $6 \otimes (-3)$ 与 $(-3) \otimes 6$ 的值相等吗?

24. (本题 6 分) 已知有理数 a, b 在数轴上的位置如图所示.

(1) 在数轴上标出 $-a, -b$ 的位置, 并比较 $a, b, -a, -b$ 的大小:

(2) 化简 $|a+b|+|a-b|$.

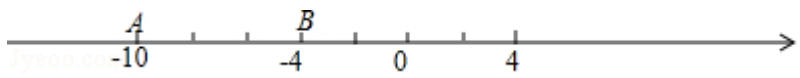


25. (本题 8 分) 新华文具用品店最近购进了一批钢笔, 进价为每支 6 元, 为了合理定价, 在销售前五天试行机动价格, 卖出时每支以 10 元为标准, 超过 10 元的部分记为正, 不足 10 元的部分记为负. 文具店记录了这五天该钢笔的售价情况和售出情况, 如下表所示:

	第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	第 5 天
每支价格相对标准价格 (元)	+3	+2	+1	- 1	- 2
售出支数 (支)	7	12	15	32	34

- (1) 填空: 这五天中赚钱最多的是第几天? 这天赚了多少钱?
- (2) 求新华文具用品店这五天出售这种钢笔一共赚了多少钱;
- (3) 新华文具用品店准备用这五天赚的钱全部购进这种钢笔, 进价仍为每支 6 元为了促销这种钢笔, 每只钢笔的售价在 10 元的基础上打九折, 本次购进的这种钢笔全部售出后共赚了多少钱?

26. (本题 8 分) 已知如图, 在数轴上有 A, B 两点, 所表示的数分别为 $-10, -4$, 点 A 以每秒 5 个单位长度的速度向右运动, 同时点 B 以每秒 3 个单位长度的速度也向右运动, 如果设运动时间为 t 秒, 解答下列问题:



- (1) 运动前线段 AB 的长为_____; 运动 1 秒后线段 AB 的长为_____;
- (2) 运动 t 秒后, 点 A , 点 B 运动的距离分别为_____和_____;
- (3) 求 t 为何值时, 点 A 与点 B 恰好重合;
- (4) 在上述运动的过程中, 是否存在某一时刻 t , 使得线段 AB 的长为 5, 若存在, 求 t 的值; 若不存在, 请说明理由.