

2021-2022 学年第一学期七年级数学期中测试试卷

时间：90 分钟 总分：120 分

一、选择题（每小题 3 分，共 30 分）

1、-5 的倒数是（ ）

A. 5

B. -5

C. $\frac{1}{5}$

D. $-\frac{1}{5}$

2、下列说法不正确的是（ ）

A. 1 是绝对值最小的数

B. 0 既不是正数，也不是负数

C. 一个有理数不是整数就是分数

D. 0 的绝对值是 0

3、单项式 $-3\pi xy^2z^3$ 的系数是（ ）

A. $-\pi$

B. -1

C. -3π

D. -3

4、2020 年 1~10 月份，全国规模以上工业企业实现营业收入 8 378 000 000 000 元，其中 8 378 000 000 000 用科学记数法可表示为（ ）

A. 83.78×10^{12}

B. 8.378×10^{13}

C. 0.8378×10^{14}

D. 8.378×10^{11}

5、按要求对 0.06019 四舍五入，其中错误的是（ ）

A. 0.1（精确到 0.1）

B. 0.06（精确到千分位）

C. 0.06（精确到百分位）

D. 0.0602（精确到 0.0001）

6、下列运算中结果正确的是（ ）

A. $3a + 2b = 5ab$

B. $-4xy + 2xy = -2xy$

C. $3y^2 - 2y^2 = 1$

D. $3x^2 + 2x = 5x^3$

7、如果 $|a+3| + (b-2)^2 = 0$ ，那么代数式 $(a+b)^{2021}$ 的值是（ ）

A. -2021

B. 2021

C. -1

D. 1

8、若 a、b 互为倒数，x、y 互为相反数，则 $2(x+y) - ab$ 的值为（ ）

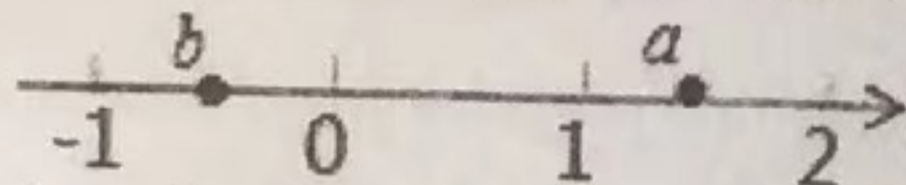
A. 0

B. 1

C. -1

D. 不能确定

9、已知实数 a、b 在数轴上对应的点如图所示，则下列式子正确的是（ ）



A. $ab > 0$

B. $a+b < 0$

C. $|a| < |b|$

D. $a - b > 0$

10、现有以下六个结论：①有理数不是整数就是分数；②若两个数（0 除外）互为相反数，则它们相除的商等于 -1；③正整数、负整数统称为整数；④最大的负有理数是 -1；⑤几个有理数相乘，负因数个数为奇数则乘积为负数。⑥ $\frac{22}{7}$ 不是有理数。其中正确的有（ ）

- A. 3 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 4 个

二、填空题（每小题 4 分，共 28 分）

11、-2021 的绝对值是_____.

12、比较大小： $-\frac{4}{5}$ _____ $-\frac{3}{4}$

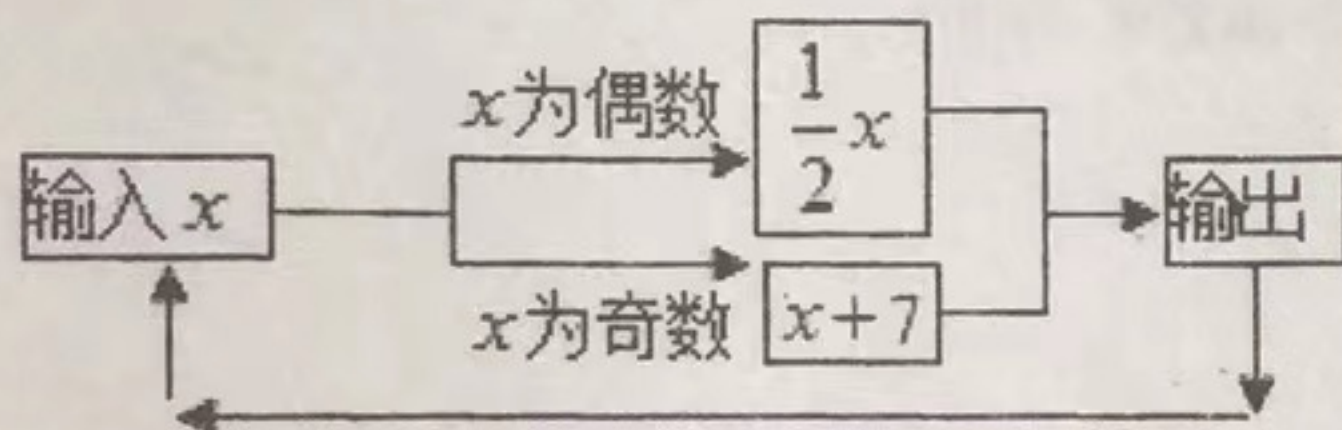
13、如果卖一台电脑赚 500 元，记作 +500，那么亏本 300 元，记作_____元.

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、已知 $5a^4b^n$ 与 $2a^{5m-1}b^2$ 是同类项，则 $m+n=$ _____.

16、多项式_____与 m^2+m-2 的和是 m^2-2m .

17、如图所示的运算程序中，若开始输入的 x 值为 50，我们发现第 1 次输出的结果为 25，第 2 次输出的结果为 32，…，第 2021 次输出的结果为_____.



三、解答题（每小题 6 分，共 18 分）

18、计算： $-1^{2021}+4+|-2|+3\div(-\frac{3}{5})$

19、计算： $(\frac{7}{12}-\frac{3}{4}-\frac{5}{9})\times 36$

20、先化简，再求值： $3(x^2y+y)-3(x^2y+x)$ ，其中 $x=\frac{1}{3}$ ， $y=2$.

四、解答题（每小题 8 分，共 24 分）

21. 把下列各数填入相应的大括号里：

$$-7, 3.5, -3.1415, \pi, 0, \frac{13}{17}, 0.03, -3\frac{1}{2}, 10, 25\%$$

正有理数集合 { \dots } ;

非负整数集合 { \dots } ;

整数集合 { \dots } ;

正分数集合 { \dots } .

22. 已知 $A=3a^2-4ab$, $B=a^2+2ab$.

①求 $A-2B$; (4 分)

②若 $|a-1|+(2+b)^2=0$, 求 $A-2B$ 的值 (4 分)。

23. 我们规定 “ \triangle ” 是一种数学运算符号，即 $A\triangle B=(A+2)\times 2-B$,

例如： $3\triangle 5=(3+2)\times 2-5=5$

(1) 求： $7\triangle 9$ 的值；

(2) 求： $(5\triangle 8)\triangle (-2)$ 的值.

五、解答题（每小题 10 分，共 20 分）

24、在今年抗洪抢险中，解放军战士的冲锋舟加满汽油后沿东西方向的河流抢救灾民，早晨从 A 地出发，晚上到达 B 地，约定向东为正方向，当天的航行路程记录如下（单位：千米）： $+15, -8, +9, -6, +14, -5, +13, -10$.

(1) B 地位于 A 地的什么方向？距离 A 地多少千米？

(2) 若冲锋舟每千米耗油 0.6 升，油箱容量为 30 升，求冲锋舟当天救灾过程中至少还需补充多少升汽油？

25、小张同学在计算 $A - (ab + 2ac - 1)$ 时，将“ $A -$ ”错看成了“ $A +$ ”，得出的结果是 $3ab - ac$.

(1) 请问题目中的 $A =$ _____, $A - (ab + 2ac - 1)$ 的正确结果为 _____;

(2) 试探索：当字母 b, c 满足什么关系时，(1) 中的结果与字母 a 的取值无关。