

# 2019~2020学年四川成都双流县金苹果锦城第一中学初 一上学期期中数学试卷

## 一、选择题

(本大题共10小题，每小题3分，共30分)

1. 2019的倒数为( ) .

- A.  $\frac{1}{2019}$       B. 2019      C. -2019      D.  $-\frac{1}{2019}$

2. 下列计算正确的是( ) .

- A.  $2^3 = 16$       B.  $-4^2 = -16$       C.  $-8 - 8 = 0$       D.  $-5 - 2 = -3$

3. 天文单位是天文学中计量天体之间距离的一种单位，其数值取地球与太阳之间的平均距离，约为149600000km。将数149600000用科学记数法表示为( ) .

- A.  $14.96 \times 10^7$       B.  $1.496 \times 10^7$       C.  $14.96 \times 10^8$       D.  $1.496 \times 10^8$

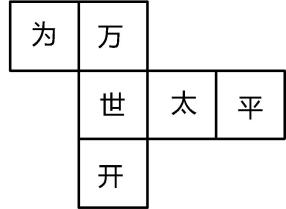
4. 下列代数式书写正确的是( ) .

- A.  $a48$       B.  $x \div y$       C.  $a(x + y)$       D.  $1\frac{1}{2}abc$

5. 下列各对数中，互为相反数的是( ) .

- A.  $-(-2)$  和 2      B.  $-(-5)$  和  $+(-5)$       C.  $\frac{1}{2}$  和 -2      D.  $+(-3)$  和  $-(+3)$

6. 如图是每个面上都有一个汉字的正方体的一种展开图，与“万”相对的面上的汉字是( ) .



- A. 为      B. 开      C. 世      D. 太

7. 下列说法中，不正确的是( ) .

- A. 0既不是正数，也不是负数      B. 1是绝对值最小的数  
C. 0的相反数是0      D. 0的绝对值是0

8. 单项式

$\frac{\pi n^2 h}{3}$  的系数和次数分别是 ( ) .

- A.  $\frac{1}{3}\pi, 1$       B.  $\frac{1}{3}\pi, 2$       C.  $\frac{1}{3}\pi, 3$       D.  $\frac{1}{3}\pi, 4$

9. 一个数的绝对值是它本身, 则这个数必为 ( ) .

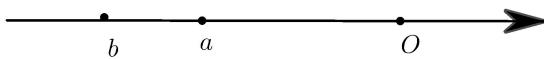
- A. 正数      B. 0      C. 负数和      D. 正数或

0

0

10. 已知

$a, b$  两数在数轴上对应的点如图所示, 下列结论正确的是 ( ) .



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

## 二、填空题

(本大题共4小题, 每小题4分, 共16分)

11. 若前进

2步记作 $+2$ , 那么后退3步记作 \_\_\_\_\_.

12.  $x$  与  $y$  的和的平方用代数式表示为 \_\_\_\_\_.

13. 若  $5a^m b^{2n}$  与  $-9a^5 b^6$  是同类项, 则

$m+n$  的值是 \_\_\_\_\_.

14. 若一个棱柱有

8个面, 则这个棱柱是一个 \_\_\_\_\_. 棱柱.

## 三、解答题

(本大题共6小题, 共54分)

15. 计算:

$$(1) \quad 8 + (-10) + (-2) - (-5) .$$

$$(2) \quad 2\frac{1}{7} - 3\frac{2}{3} - 5\frac{1}{3} + \left(-3\frac{1}{7}\right) .$$

$$(3) \quad 3^3 + (-6) \div \left(-\frac{3}{5}\right) - (-2)^2 .$$

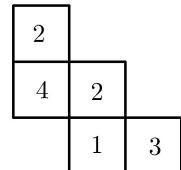
$$(4) \quad -1^4 - \left(1 - \frac{1}{2}\right) + 4 \times [3 + (-2)^3] .$$

16. 先化简，再求值.

(1)  $3x^2 + 5x - 13x^2 - 2x + 1$ , 其中  $x = 1$ .

(2)  $2(3x^2 - y) + \frac{1}{2}(y + 2x^2 - 2)$ , 其中  $x = -1$ ,  $y = 2$ .

17. 如图所示，这是一个由小立方体搭建成的几何体的俯视图，小正方形中的数字表示在该位置的小立方体的个数.



(1) 请画出主视图和左视图.

(2) 若小正方形的边长为

1, 求这个几何体的表面积.

18. 若

$|x| = 2$ ,  $|y| = 3$  且  $x < y$ , 求  $x - \frac{1}{2}(4x - 2y)$  的值.

19. 圣诞节将至，小华决定购买一些贺卡，贺卡店有一则广告如图：

购买贺卡须知:
①若购买
20张以内（含20张），每张贺卡20元；
②若购买
20张以上，所购贺卡按照价格全部打七五折。

(1) 如果小华只买

15张，则买贺卡共花去多少元钱.

(2) 如果小华购买

$x$ 张，请用  $x$  的代数式表示小华所花的费用.

20. 2019年国庆期间，据统计某古镇接待游客的人数变化如下表（正数表示比前一天多的人数，负数表示比前一天少的人数）

日期	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日
人数变化 (万人)	+0.6	+0.8	+0.4	-0.4	-0.8	+0.2	-0.8

(1) 若

9月30日古镇游客人数为  $a$  万人，则10月1日的游客人数是多少呢？国庆七天内游客人

#### 四、填空题

(本大题共5小题, 每小题4分, 共20分)

21. 若

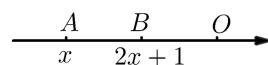
$$(a-2)^2 + |b+3| = 0, \text{ 则 } b^a = \underline{\hspace{2cm}}.$$

22. 当

$$x=1 \text{ 时, 代数式 } ax^2 + bx - 1 \text{ 的值为 } 3, \text{ 则代数式 } -a - b - 1 \text{ 的值为 } \underline{\hspace{2cm}}.$$

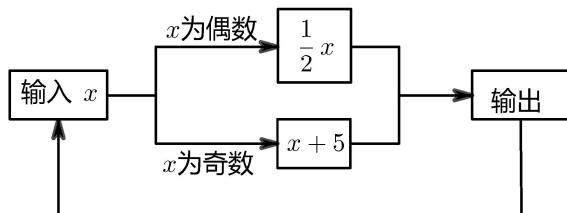
23. 如图, 点

A、B 为数轴上的两点, O 为原点, A、B 表示的数分别是  $x$ ,  $2x+1$ , B、O 两点间的距离等于 A、B 两点间的距离, 则  $x$  的值是  $\underline{\hspace{2cm}}$ .



24. 如图所示, 在这个数据运算程序中, 若开始输入的

$x$  的值为 2, 第 1 次输出的结果是 1, 返回进行第 2 次运算则输出的结果是 6, ……, 则第 2019 次运算输出的结果是  $\underline{\hspace{2cm}}$ .



25. 已知有理数

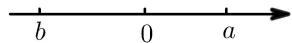
$x$ 、 $y$ 、 $z$  满足  $(|x+1| + |x-2|)(|y-1| + |y+3|)(|z-2| + |z+3|) = 60$ , 则  $100x + 101y + 102z$  的最大值为  $\underline{\hspace{2cm}}$ , 最小值为  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

#### 五、解答题

(本大题共3小题, 共30分)

26. 已知实数

$a$ 、 $b$  在数轴上的对应位置如图所示,



(1) 填空:

$$a \underline{\hspace{2cm}} 0, b \underline{\hspace{2cm}} 0, a-b \underline{\hspace{2cm}} 0, a+b \underline{\hspace{2cm}} 0. \quad (\text{用">或"}< \text{填写})$$

(2) 化简

**27. 已知**

$$A = x^2 - 2xy + 1, \quad B = x^2 - 3xy + 3x, \quad C = x^2 - y.$$

(1) 求

$$A + B - 2C.$$

(2) 若有理数

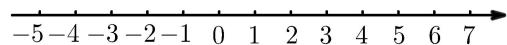
$a$ 、 $b$ 、 $c$ 满足 $a+b+c=0$ 且 $abc < 0$ ， $x = \frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c}$ ， $y$ 是绝对值最小的数，求 $A + B - 2C$ 的值.

(3) 若

$A + B - 2C$ 的值与 $x$ 无关，求 $y$ 的值.

**28. 若**

$a$ 是最大的负整数， $b$ 、 $c$ 满足 $(b-2)^2 + |c+3| = 0$ ，且 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 分别是点 $A$ 、 $B$ 、 $C$ 在数轴上对应的数.



(1) 点

$A$ 表示的数为\_\_\_\_\_，点 $B$ 表示的数为\_\_\_\_\_，点 $C$ 表示的数为\_\_\_\_\_.

(2) 若动点

$P$ 从 $C$ 出发沿数轴正方向运动，点 $P$ 的速度是每秒2个单位长度，运动几秒后，点 $P$ 到点 $B$ 的距离为3个单位长度？

(3) 在数轴上找一点

$Q$ ，使点 $Q$ 到 $B$ 、 $C$ 两点的距离之和等于5. 请求出所有点 $Q$ 对应的数.

(4) 在数轴上找一点

$M$ ，使点 $M$ 到 $A$ 、 $B$ 、 $C$ 三点的距离之和等于9，请求出所有点 $M$ 对应的数.