

# 2019~2020学年四川成都简阳市初一上学期期中数学试卷 (镇金学区)

## 一、选择题

(本大题共10小题, 每小题3分, 共30分。)

1. 下列各对数中, 互为相反数的是 ( ) .

- A.  $+(-5)$  和  $-5$       B.  $-(+5)$  和  $-5$       C.  $-(-5)$  和  $+(-5)$       D.  $-(+5)$  和  $-|-5|$

2. 下列说法: 正确的是 ( ) .

①如果地面向上

15米记作 $+15$ 米, 那么地面向下6米记作 $-6$ 米;

②一个有理数不是正数就是负数;

③整数包括正整数和负整数;

④任何一个有理数的绝对值都不可能小于零.

- A. ①②      B. ②③      C. ③④      D. ①④

3. 受“莫拉克”台风景响, 台湾引发了

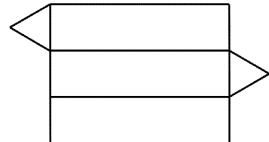
50年不遇的严重水灾, 截至2009年8月19日止, 大陆各界向台湾受灾同胞捐款总数已达1.76亿元人民币, 把1.76亿元进行科学记数正确的是 ( ) .

- A.  $1.76 \times 10^{10}$  元      B.  $1.76 \times 10^9$  元      C.  $1.76 \times 10^8$  元      D.  $0.176 \times 10^8$  元

4. 下列各组两项中, 是同类项的是 ( ) .

- A.  $3x^2y$  与  $xy^2$       B.  $\frac{1}{5}abc$  与  $\frac{1}{5}ac$       C.  $-2xy$  与  $-3ab$       D.  $xy$  与  $-xy$

5. 如图所示的是 ( ) 的表面展开图.



- A. 三棱锥      B. 三棱柱      C. 四棱柱      D. 四棱锥

6. 若

**7. 若**

$a$  为有理数, 下列判断正确的是 ( ) .

- A.  $|a|$  是正数      B.  $-a$  是负数      C.  $-|a|$  不是正数      D.  $a$  总比  $-a$  大

**8. 已知代数式**

$x + 2y$  的值是 3, 则代数式  $2x + 4y + 1$  的值是 ( ) .

- A. 1      B. 4      C. 7      D. 不能确定

**9. 某种商品进价为每件**

$a$  元, 销售商先以高出进价 50% 定价, 后又以 7 折的价格销售, 这时一件该商品的在买卖过程中盈亏情况为 ( ) .

- A. 赢利      B. 赢利      C. 亏损      D. 亏损  
0.05a 元      0.5a 元      0.05a 元      0.3a 元

**10.  $(-2)^{11} + (-2)^{10}$  的值是 ( ) .**

- A. -2      B.  $(-2)^{21}$       C. 0      D.  $-2^{10}$

**二、填空题**

(本大题共4小题, 每小题4分, 共16分。)

**11. 下列各数中,**

$-(-2)$ ,  $-|2|$ ,  $-1\frac{1}{2}$ , 0.5,  $+(-3)$ , 0,  $-|-4|$ , 3.5, 负分数有 \_\_\_\_ 个, 非正数有 \_\_\_\_ 个.

**12. 大于**

$-2\frac{1}{2}$  而不大于  $1\frac{1}{3}$  的整数有 \_\_\_\_ , 所有整数之积为 \_\_\_\_ .

**13. 若**

$x^{k-2}|y^3$  是关于  $x$ 、 $y$  的 6 次单项式, 那么  $k =$  \_\_\_\_ .

**14. 观察一组数据:**

$\frac{a}{3}$ ,  $-\frac{a^2}{5}$ ,  $\frac{a^3}{7}$ ,  $-\frac{a^4}{9}$ ……, 则第 100 个数为 \_\_\_\_ , 第  $n$  个数为 \_\_\_\_ .

**三、解答题**

(本大题共6小题, 共54分。)

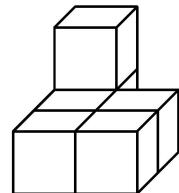
15.

16. 先化简再求值:

$$\left(2x^2 - \frac{1}{2} + 3x\right) - 4\left(x - x^2 + \frac{1}{2}\right) + \left(x + \frac{5}{2}\right), \text{ 其中 } x = \frac{1}{3}.$$

17. 如图所示的几何体是由

6个相同的正方形搭成的, 请画出它的主视图、左视图和俯视图.

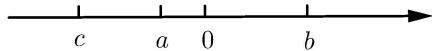


18. 有理数

$a, b, c$  在数轴上的位置如图所示,

化简:

$$|a - b| + 2|a + c| - |b - 2c|.$$



19. 若多项式

$2(x^3 - 8x^2y + x + 1)$  与多项式  $-3x^3 - 2mx^2y + 6x - 9$  的差的值与字母  $y$  的取值无关, 求  $m$  的值.

20. 某校一个班的班主任带领该班的“合唱团学生”去旅游, 甲旅行社说: “如果教师买张全票, 那么学生票可以五折优惠”乙旅行社说“包括教师票在内全部按票价的6折优惠”假设全票票价为240元/张.

(1) 若有

$x$  名学生, 请写出甲、乙两个旅行社的费用的代数式.

(2) 若有

10名学生参加, 跟随哪个旅行社省钱, 请说明理由. 4名学生呢?

#### 四、填空题

(本大题共5小题, 每小题4分, 共20分。)

21. 若

$$x^2 - x - 1 = 0, \text{ 则 } 2x^2 - 2x - 1 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

22.

23. 若

$$a, b, c \text{ 为有理数, 且 } \frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} = 1, \text{ 求 } \frac{|abc|}{abc} \text{ 的值为 } \underline{\quad}.$$

24. 已知

$$|a|=4, |b|=3, |a-b|=b-a, \text{ 则 } b+a=\underline{\quad}.$$

25. 如果

2007 个整数  $a_1, a_2, \dots, a_{2007}$  满足下列条件:  $a_1=0, a_2=-|a_1+2|, a_3=-|a_2+2|, \dots, a_{2007}=-|a_{2006}+2|$ , 则  $a_1+a_2+a_3+a_4+\dots+a_{2007}=\underline{\quad}$ .

## 五、解答题

(本大题共3小题, 共30分。)

26. 数学课上老师出了一道题计算:

$1+2^1+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+2^7+2^8+2^9$ , 老师在教室巡视了一圈, 发现同学们都做不出来, 于是给出答案:

解: 令

$$s=1+2^1+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+2^7+2^8+2^9 \quad ①$$

则

$$2s=2^1+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+2^7+2^8+2^9+2^{10} \quad ②$$

②

$$-\text{①得 } s=2^{10}-1.$$

根据以上方法请计算:

(1)  $1+2^1+2^2+2^3+\dots+2^{2015}$  (写出过程, 结果用幂表示).

(2)  $1+3^1+3^2+3^3+\dots+3^{2015}=\underline{\quad}$  (结果用幂表示).

27. 已知代数式

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

(1) 若

$$(x+1)^2+|y-2|=0, \text{ 求 } A-2B \text{ 的值.}$$

(2) 若

$A-2B$  的值与  $y$  的取值无关, 求  $x$  的值.

28. 如图, 已知数轴上两点

