

## 2019年秋季碑林区七年级数学期中考试试题

本试卷分为第I卷(选择题)和第II卷(非选择题)两部分,全卷120分,时间:120分钟

### 第I卷(选择题 共30分)

一、选择题(共10小题,每小题3分,计30分,每小题只有一个选项是符合题意的)

1.  $-2019$ 的倒数是 ( )

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

2. 据报道,2019年1到8月份,陕西省进出口总值约2320亿元,2320亿元用科学记数法表示为( )

- A.  $0.232 \times 10^{12}$ 元      B.  $2.32 \times 10^{11}$ 元      C.  $2.32 \times 10^{12}$ 元      D.  $23.2 \times 10^{10}$ 元

3. 用一个平面去截几何体,截面不可能是三角形的是 ( )

- A. 圆柱      B. 圆锥      C. 三棱柱      D. 正方体

4. 下列计算正确的是 ( )

- A.  $3a+b=3ab$       B.  $4x^2-x^2=3$       C.  $3a^2b-ab=2a$       D.  $a^2b+2ba^2=3a^2b$

5. 在 $(-1)^3$ ,  $(-1)^8$ ,  $-3^2$ ,  $(-2)^2$ 四个数中,最大的数与最小的数的和等于 ( )

- A. 8      B. 1      C.  $-5$       D. 3

6. 点A在数轴上距离原点3个单位长度,将A向右移动4个单位长度,再向左移动2个单位长度,此时点A表示的数是 ( )

- A. 1      B. 5      C.  $-5$ 或1      D. 5或 $-1$

7. 若单项式 $-2a^3-mb^2$ 与 $3ab^{n-3}$ 的和仍是单项式,则 $m+n$ 的值分别为 ( )

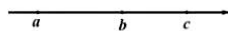
- A. 4      B. 7      C. 8      D. 9

8. 下列说法正确的是 ( )

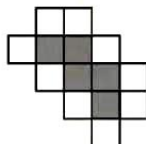
- A. 若 $-a < |a|$ ,则 $a$ 是正数      B. 若 $|a|+a=0$ ,则 $a$ 是负数  
C. 如果 $|a|=|b|$ ,那么 $a=b$       D. 若 $|a|-a=0$ ,则 $a$ 是正数

9. 数 $a, b, c$ 在数轴上对应的点的位置如图,且 $b+c=0$ ,则 $|a|-|a+c|+|a-b| =$  ( )

- A.  $-a-b-c$       B.  $-3a-b-c$       C.  $b+c-a$       D.  $-3a-c+b$



第9题图



第10题图

10. 如图所示的纸板上9个无阴影的正方形,从中选择1个,使其与图中5个有阴影的正方形一起可以折成一个正方体的包装盒,不同的选法有 ( )

- A. 2种      B. 3种      C. 4种      D. 6种

第 II 卷 (非选择题 共 90 分)

二、填空题 (共 6 小题, 每小题 3 分, 计 18 分)

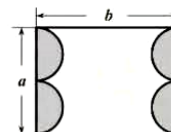
11. 单项式:  $-\frac{\pi xy^3z^2}{3}$  的系数是\_\_\_\_\_.

12. 比较大小:  $-\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_  $-\frac{1}{5}$ .

13. 若  $a$ 、 $b$  互为相反数,  $c$ 、 $d$  互为倒数, 且  $m$  的绝对值是 1, 则  $(a+b)+cd+2019m^2$  的值是\_\_\_\_\_.

14. 已知  $|m+n+3|+|mn-2|=0$ , 则  $2mn-3m-3n=$ \_\_\_\_\_.

15. 某小区一块宽为  $a$ 、长为  $b$  的长方形绿化带如图所示, 其中 4 个同样大小的半圆为花园, 其余部分种植草坪, 则草坪面积为\_\_\_\_\_ (用含  $a$ 、 $b$  的式子表示).



草根第 15 题图

16. 乔亚萍和张红武做游戏, 乔亚萍说: “你在心中想好一个两位数, 对这个两位数进行如下的运算: ①这个两位数的十位数字和个位数字相加, 将所得的和乘以 11; ②用原两位数的十位数字减去个位数字, 将所得的差乘以 9; ③用①中所得的结果减去②中所得的结果, 所得的差加上 16, 得到最终的结果. 把这个结果告诉我, 我就能猜出你心中想的数了.” 张红武算的结果为 50, 请帮乔亚萍算出张红武心中想的数为\_\_\_\_\_.

三、解答题（共 7 小题，计 52 分．解答题应写出过程）

17.（每题 4 分，共 16 分）计算：

(1)  $-19 - (-54) + (-31) + 16$

(2)  $0.1 \div \frac{1}{2} \times (-100)$

(3)  $\frac{1}{30} - (-\frac{2}{3} + \frac{3}{5}) \div (-2)$

(4)  $(-4)^4 \times 0.25^3 + 32 \div (-23) \times (-1\frac{1}{4})$

18.（本题满分 5 分）

先化简，再求值： $-3(\frac{1}{2}x^2y - \frac{1}{3}xy + \frac{1}{6}x) + 2(\frac{1}{3}x^2y - \frac{1}{2}xy + \frac{1}{4}x)$ ，其中  $x = -3$ ， $y = 4$ ．

19.（本题满分 6 分）

一个几何体是由几个大小相同的小正方体搭成．从上面观察这个几何体，看到的形状如图所示，其中小正方形中的数字表示该位置正方体的个数．

(1) 请画出从正面和从左面看到的这个几何体的形状；

(2) 若搭成该几何体的小正方体的棱长为 1，现在需要给这个几何体外表面涂上颜色（不含底部），请求出需要涂色的面积．

	2	3
2	1	2

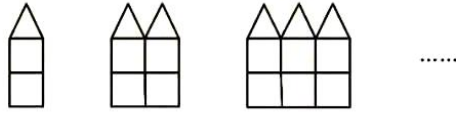
草根第 19 题图

20.（本题满分 5 分）

某冷冻厂的一个冷库内的室温是  $-2^{\circ}\text{C}$ ，现有一批食品，需要在  $-28^{\circ}\text{C}$  下冷藏，如果每小时能降温  $4^{\circ}\text{C}$ ，问几小时能降到所要求的温度？

21. (本题满分 6 分)

用一样长的小木棒按下图中的方式搭图形.



(1) 按图示规律填空:

图形标号	①	②	③	...
小木棒的根数	9			...

(2) 按照这种规律搭下去, 搭第  $n$  个图形需要 \_\_\_\_\_ 根小木棒;

(3) 请求出搭第 100 个图形需要的小木棒的根数.

22. (本题满分 7 分)

西安市管理部门对“十一”国庆放假期间七天本市某景区客流变化量进行了不完全统计, 数据如下(用正数表示客流量比前一天增加, 用负数表示客流量比前一天下降):

日期	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
变化(万人)	+4.2	-0.5	+0.7	+0.3	-0.6	+0.2	-0.4

请通过计算解决以下问题:

(1) 请判断这 7 天中, 哪一天人数最多? 哪一天人数最少?

(2) 与 10 月 3 日相比, 10 月 5 日的客流量是上升了还是下降了?

(3) 如图 9 月 30 日的客流量为 1.5 万人, 据统计平均每人每天消费 200 元, 请问该景区在“十一”七天国庆假期的总收入为多少万元?

23. (本题满分 7 分)

【探索发现】有绝对值的定义可得, 数轴上表示数  $a$  的点到原点的距离为  $|a|$ . 小丽进一步探究发现, 在数轴上, 表示 3 和 5 的两点之间的距离为  $|5-3|=2$ ; 表示 -3 和 5 的两点之间的距离为  $|-3-5|=8$ ; 表示 -3 和 -5 的两点之间的距离为  $|-3-(-5)|=2$ .

【概括总结】根据以上过程可以得出: 数轴上, 表示数  $a$  和数  $b$  的两点之间的距离为 \_\_\_\_\_.

【问题解决】

(1) 若  $|x-5|=3$ , 则  $x=$  \_\_\_\_\_;

(2) 若  $|x+3|+|x-5|=10$ , 则  $x=$  \_\_\_\_\_;

(3) 若  $|x+3|+\frac{2}{3}|x-5|=10$ , 则  $x=$  \_\_\_\_\_.