

2019~2020学年四川成都双流县成都棠湖外国语学校初  
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. 下列各数中是负数的是 ( ) .

A.  $|-3|$

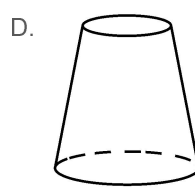
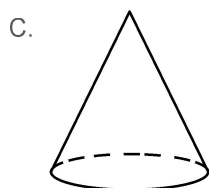
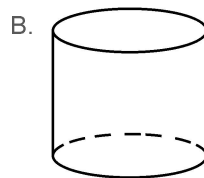
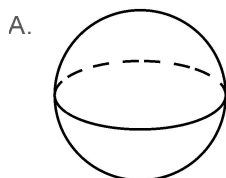
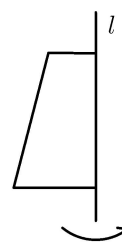
B.  $-3$

C.  $-(-3)$

D.  $\frac{1}{3}$

2. 将下列如图的平面图形绕轴

$l$  旋转一周，可以得到的立体图形是 ( ) .



3. 如图，数轴上点

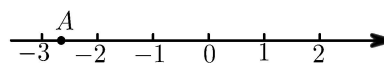
$A$  所表示的数可能是 ( ) .

A. 2.5

B.  $-1.6$

C. 1.6

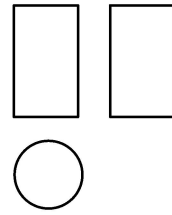
D.  $-2.6$



4. 习总书记在党的十九大报告中指出，一大批惠民举措落地实施后，城镇新增就业年均一千三百万人以上，将

1300 万用科学记数法表示为 ( ) .

5. 如图是一个几何体从三个方面看的形状图，该几何体是（ ）。



- A. 圆柱                      B. 圆锥                      C. 球                      D. 棱柱

6. 下列各式中，与  $3x^2y^3$  是同类项的是（ ）。

- A.  $2x^5$                       B.  $3x^3y^2$                       C.  $-\frac{1}{3}x^2y^3$                       D.  $-3y^5$

7. 下列各数中，互为相反数的是（ ）。

- A.  $-4$  与  $(-2)^2$                       B.  $1$  与  $(-1)^2$                       C.  $2$  与  $\frac{1}{2}$                       D.  $2$  与  $|-2|$

8. 下列结论中，正确的是（ ）。

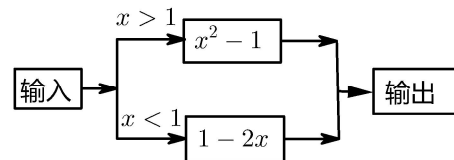
- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| A. 单项式 $\frac{\pi a^2 b}{3}$ 的系数是 $\frac{1}{3}$ ，次数是 2 | B. 单项式 $mn$ 的次数是 1，没有系数       |
| C. 单项式 $-ab^2x$ 的系数是 $-1$ ，次数是 4                       | D. 多项式 $2x^2 + xy + 3$ 是三次三项式 |

9. 下列各项去括号正确的是（ ）。

- |                                   |  |                                   |  |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| A. $-3(m+n) - mn = -3m + 3n - mn$ | B. $-(5x - 3y) + 4(2xy - y^2) = -5x + 3y + 8xy - 4y^2$ | C. $ab - 5(-a + 3) = ab + 5a - 3$ | D. $x^2 - 2(2x - y + 2) = x^2 - 4x - 2y + 4$ |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|

10. 如图所示是一个运算程序，若输入的值

$-2$ ，则输出的结果为（ ）。



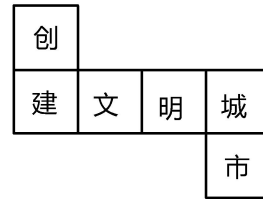
- A. 3                      B. 5                      C. 7                      D. 9

## 二、填空题

(本大题共4小题，每小题4分，共16分)

11.

12. 已知正方体的一个平面展开图如图所示，则在原正方体上“文”的对面是\_\_\_\_\_。



13. 数轴上表示

-3 的点到原点的距离是\_\_\_\_\_。

14. 已知

$a + b = \frac{1}{2}$ ，则代数式  $2a + 2b - 3$  的值是\_\_\_\_\_。

### 三、解答题

(本大题共6小题，共54分)

15. 计算：

(1)  $(-5) + (-2) + (+9) - (-8)$  .

(2)  $-3^2 \div 3 - \frac{1}{4} \times (-2)^3$  .

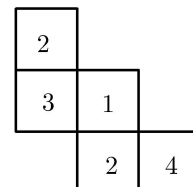
(3)  $\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{7} + \frac{1}{3} - \frac{9}{14}\right) \div \left(-\frac{1}{42}\right)$  .

16. 把下列各数在数轴上表示出来，并按从小到大的顺序用“

<”连接起来.

$-3.5, 0, 2, -2, 0.5$  .

17. 如图所示，这是一个由小立方体搭成的几何体从上面看的图形，小正方形中的数字表示在该位置的小立方体的个数，请画出这个几何体的从正面看和左面看到的图形.



18. 先化简，再求值：

$8a^2b + 2(2a^2b - 3ab^2) - 3(4a^2b - ab^2)$ ，其中  $a = -2$ ， $b = 3$  .

19.

20. 今年“十一”国庆期间，某特技飞行队在黄山湖公园特技表演，其中一架飞机起飞后的高度变化如下表：

高度变化	记作
上升 4.4km	4.4km
下降 3.2km	-3.2km
上升 1.1km	+1.1km
下降 1.5km	-1.5km

(1) 这架飞机完成上述四个表演动作后，比起飞点高了多少千米？

(2) 如果飞机平均上升

1千米需消耗4升燃油，平均下降1千米需消耗3升燃油，那么这架飞机在这4个动作表演过程中，一共消耗了多少升燃油？

(3) 如果飞机做某个特技表演时，有

5个规定动作，起飞后高度变化如下，上升3.7千米，下降2.9千米，上升1.8千米，再下降0.9千米，若要使飞机最终比起飞点高出1千米，问第5个动作是上升还是下降，上升或下降多少千米？

#### 四、填空题

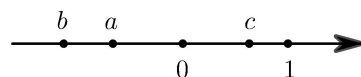
(本大题共5小题，每小题4分，共20分)

21. 如果有理数

$a, b$  满足  $|a+2| + (b-3)^2 = 0$ ，则代数式  $(2a+b)^{2020}$  的值是 \_\_\_\_\_。

22. 有理数

$a, b, c$  在数轴上的位置如图所示：试化简： $|a+b| - |b-1| - |a-c| - |1-c| =$  \_\_\_\_\_。



23. 如图是由一些完全相同的小正方体搭成的几何体分别从上面和左面看到的形状图，则组成这个几何体的小正方体的个数最多是 \_\_\_\_\_。

24. 多项式

$ax^5 - bx^3 + cx - 7$ , 当  $x = 3$  时, 该多项式的值为 65, 则当  $x = -3$  时, 它的值是 \_\_\_\_\_.

25. 有依次排列的

3 个数: 3, 9, 8, 对任相邻的两个数, 都用右边的数减去左边的数, 所得之差写在这两个数之间, 可产生一个新数串: 3, 6, 9, -1, 8, 这称为第一次操作; 做第二次同样的操作后也可产生一个新数串: 3, 3, 6, 3, 9, -10, -1, 9, 8, 继续依次操作下去, 则数串 3, 9, 8 进行第三次操作后所得的新数串中各数的和为 \_\_\_\_\_; 数串 3, 9, 8 进行第 100 次操作后所得的新数串中各数的和为 \_\_\_\_\_.

## 五、解答题

(本大题共3小题, 共30分)

26. 已知:

$2x^2 + ax - y + 6 - bx^2 + 3x - 5y - 1$  的值与  $x$  的取值无关.

(1) 求

$a, b$  的值.

(2) 若

$A = 4a^2 - ab + 4b^2, B = 3a^2 - ab + 3b^2$ , 先化简  $3A - [2(3A - 2B) - 3(4A - 3B)]$  再求值.

27. 某商场销售一种西装和领带, 西装每套定价

500 元, 领带每条定价 100 元, “国庆节”期间商场决定开展促销活动, 活动期间向客户提供两种优惠方案, 现某客户要到商场购买西服 20 套, 领带  $x$  条 ( $x > 20$ ).

方案一: 买一套西装送一条领带.

方案二: 西装和领带都按定价的

90% 付款.

(1) 若客户按方案一购买, 需付款 \_\_\_\_\_ 元;

若客户按方案二购买, 需付款 \_\_\_\_\_ 元.

(2) 若

$x = 30$ , 请通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算?

(3) 当

$x = 30$  时, 你能给出一种更为省钱的购买方案吗? 试写出你的购买方案, 并计算此方案需要付款多少元?

