



扫码查看解析

# 2019-2020学年江西省赣州市七年级（上）期末试卷

## 数 学

注：满分为120分。

### 一、单项选择题（本大题共6小题，每小题3分，共18分；把正确选项填在答题卡上。）

1. 在-2、-4.5、0、3这四个数中，最小的数是( )

- A. -2                      B. 0                      C. -4.5                      D. 3

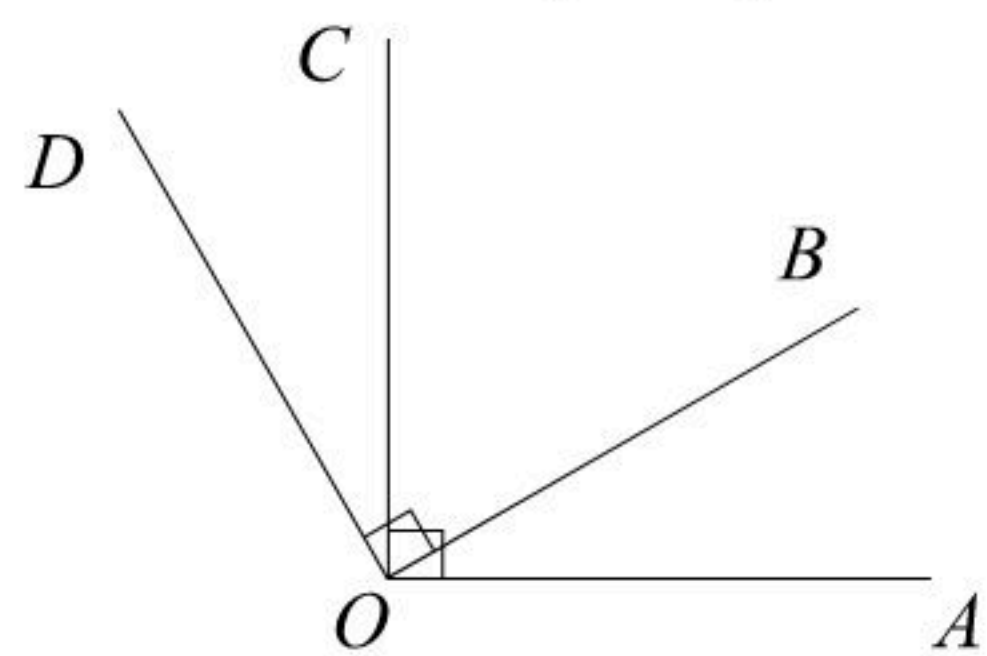
2.  $a$ 的平方与 $b$ 的和，用式子表示正确的是( )

- A.  $a+b^2$                       B.  $a^2+b$                       C.  $a^2+b^2$                       D.  $(a+b)^2$

3. 下列运算正确的是( )

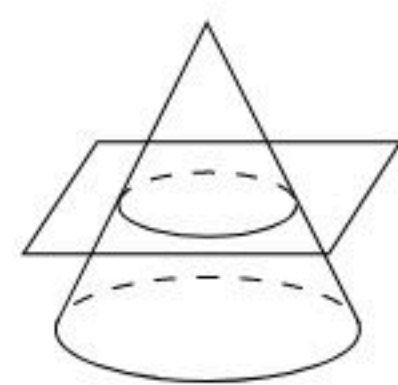
- A.  $-5+3=8$                       B.  $(-3)^2=-9$                       C.  $-|-2|=2$                       D.  $(-1)^{2019} \times 1=-1$

4. 如图，已知 $\angle AOC = \angle BOD = 90^\circ$ ， $\angle AOD = 120^\circ$ ，则 $\angle BOC$ 的度数为( )



- A.  $60^\circ$                       B.  $50^\circ$                       C.  $45^\circ$                       D.  $30^\circ$

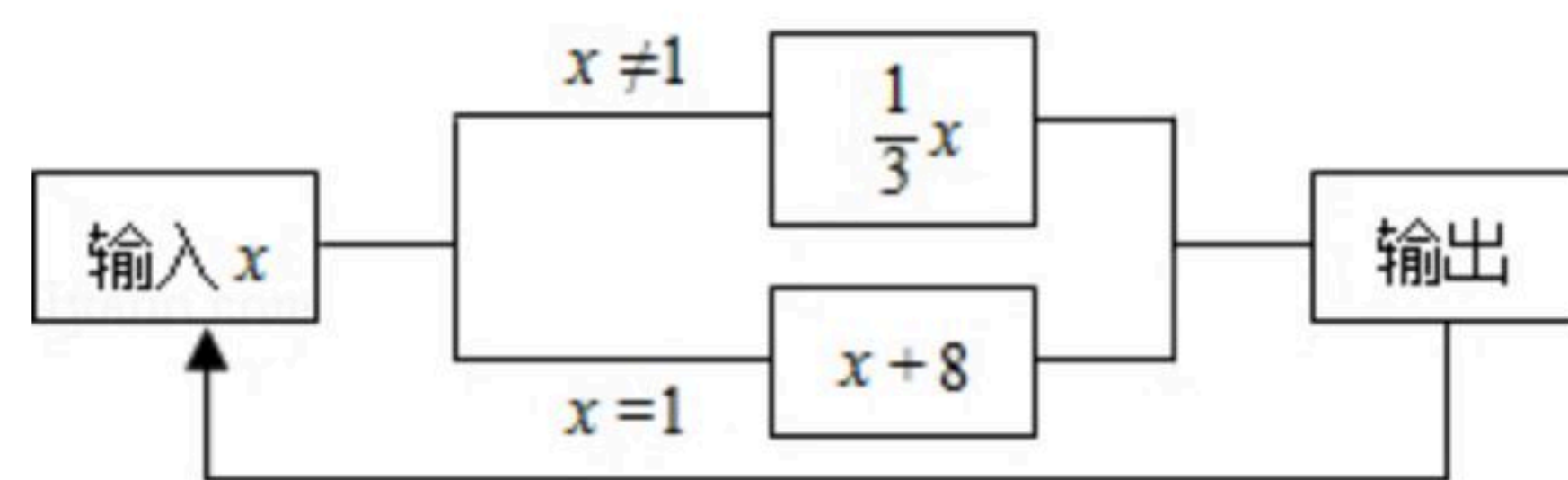
5. 如图，用平面截圆锥，所得的截面图形不可能是( )



- A.                       B.                       C.                       D. 

6. 如图是一个运算程序的示意图，若第一次输入 $x$ 的值为81，则第2020次输出的结果为( )

- A. 27                      B. 9                      C. 3                      D. 1



### 二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分；把正确选项填在答题卡上。）

7. 2018年5月13日，中国首艘国产航空母舰首次执行海上试航任务，共排水量超过6万吨，将数60000用科学记数法表示应为\_\_\_\_\_.



8. 如果代数式 $3x+5$ 的值与 $-1$ 互为倒数，那么 $x$ 的值是\_\_\_\_\_.





扫码查看解析

9. 若 $|a+4|+(b-2)^2=0$ , 则 $(a+1)^b$ 的值是\_\_\_\_\_.

10. 如图, 线段 $AB=16$ ,  $C$ 是 $AB$ 的中点, 点 $D$ 在 $CB$ 上,  $BD=\frac{1}{3}BC$ , 则线段 $CD$ 的长为



11. 《九章算术》中有一道阐述“盈不足术”的问题, 原文如下: 今有人共买物, 人出八, 盈三; 人出七, 不足四. 问人数几何? 译文为: 现有一些人共同买一个物品, 每人出8元, 还盈余3元; 每人出7元, 则还差4元, 问共有\_\_\_\_\_人.

12. 若 $A, B, P$ 是数轴上三点, 且点 $A$ 表示的数为 $-1$ , 点 $B$ 表示的数为 $3$ , 点 $P$ 表示的数为 $x$ , 当其中一点到另外两点的距离相等时, 则 $x$ 的值可以是\_\_\_\_\_.

**三、解答题 (第13题、第16题各7分, 第14题8分, 第15题4分, 第17题各6分, 共32分.)**

13. 计算:

(1)  $12-7 \times (-4)+8+(-2)$ ;

(2) 先化简  $5a^2b-(3a^2b+2ab^2)+ab^2$ ; 再求值,  $a=1, b=-2$ .

14. 解方程:

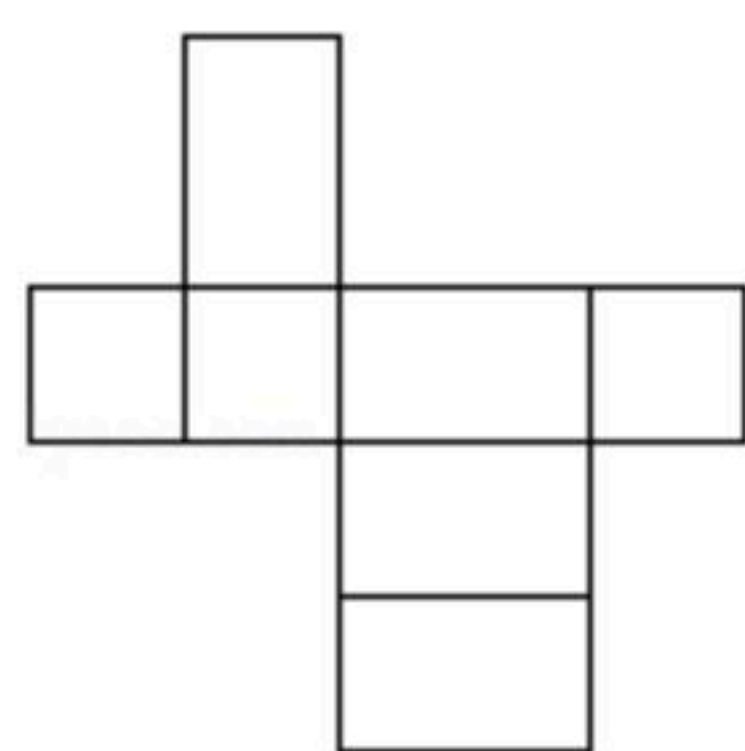
(1)  $x-2(2+x)=-4$

(2)  $\frac{1-x}{3}-x=3-\frac{x+2}{4}$

15. 如图, 小华用若干个正方形和长方形准备拼成一个长方体的展开图. 拼完后, 小华看来去总觉得所拼图形似乎存在问题.

(1) 请你帮小华分析一下拼图是否存在问题: 若有多余块, 则把图中多余部分涂黑; 若还缺少, 则直接在原图中补全;

(2) 若图中的正方形边长为 $2cm$ , 长方形的长为 $3cm$ , 宽为 $2cm$ , 请直接写出修正后所折叠而成的长方体的体积: \_\_\_\_\_  $cm^3$ .







扫码查看解析

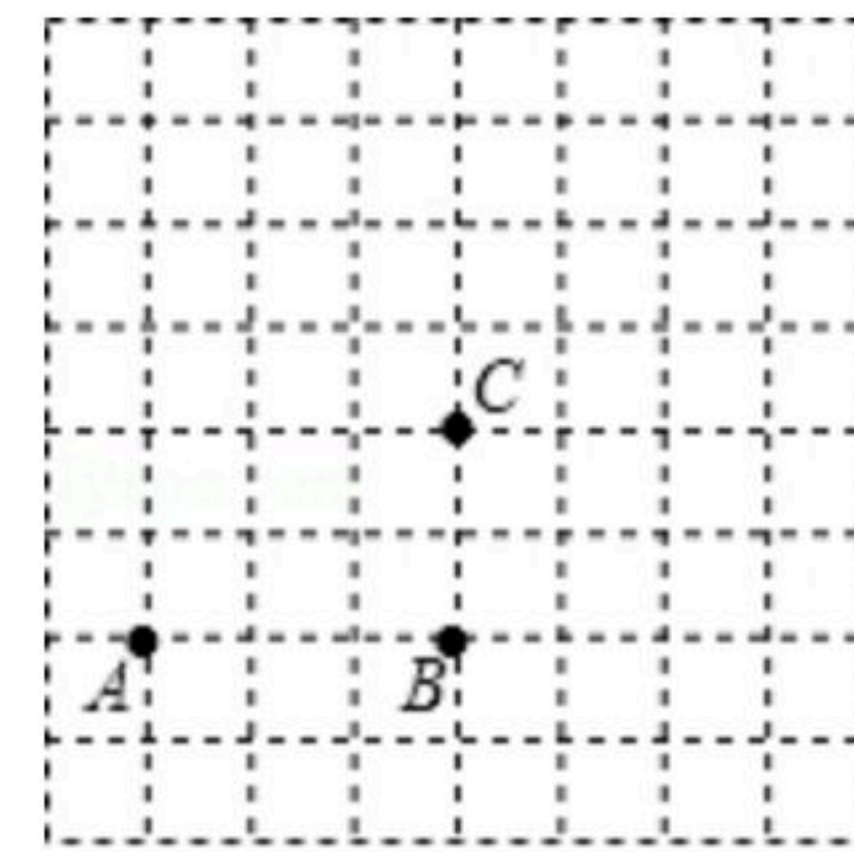
16. 根据要求完成画图或作答:

如图所示, 已知点A、B、C是网格纸上的三个格点.

(1)画射线AC, 画线段AB, 过点B画AC的平行线BE;

(2)过点B画直线AC的垂线, 垂足为点D, 则点B到AC的距离是线段\_\_\_\_\_的长度.

(3)线段AB \_\_\_\_\_ 线段BD(填“>”或“<”), 理由是\_\_\_\_\_.



17. 设 $\angle\alpha$ 、 $\angle\beta$ 的度数分别为 $(2n+5)^\circ$ 和 $(65-n)^\circ$ , 且 $\angle\alpha$ 、 $\angle\beta$ 都是 $\angle\gamma$ 的补角,

(1)求n的值;

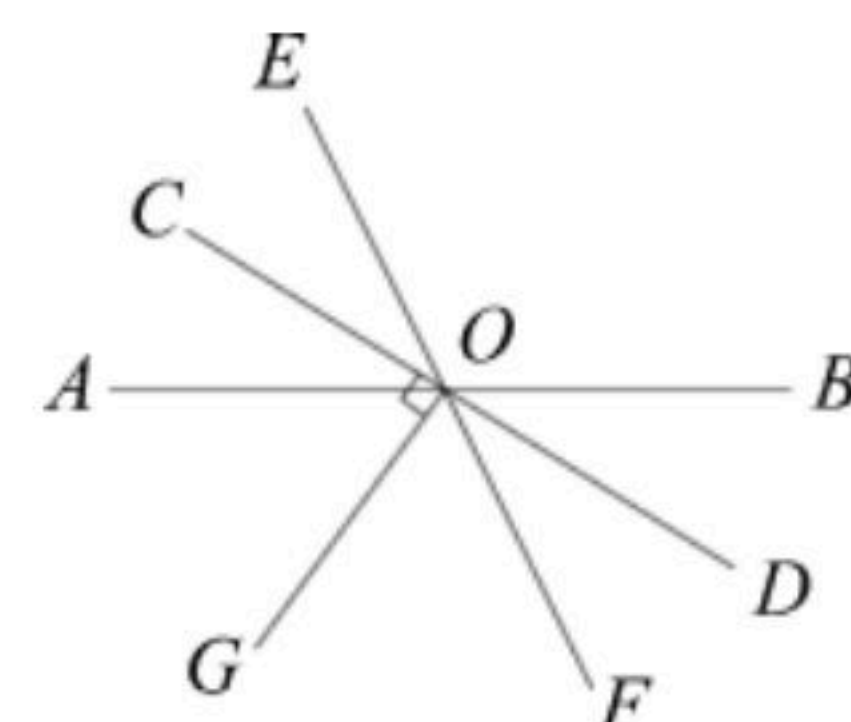
(2) $\angle\alpha$ 与 $\angle\beta$ 能否互余, 请说明理由.

**四、解答题 (本大题共3小题, 每小题8分, 共24分)**

18. 如图, 已知直线AB、CD、EF相交于点O, OG是 $\angle AOF$ 的角平分线,  $OG \perp CD$ ,  $\angle BOD = 36^\circ$ .

(1)求 $\angle AOG$ 的度数;

(2)OC是 $\angle AOE$ 的平分线吗? 说明你的理由.



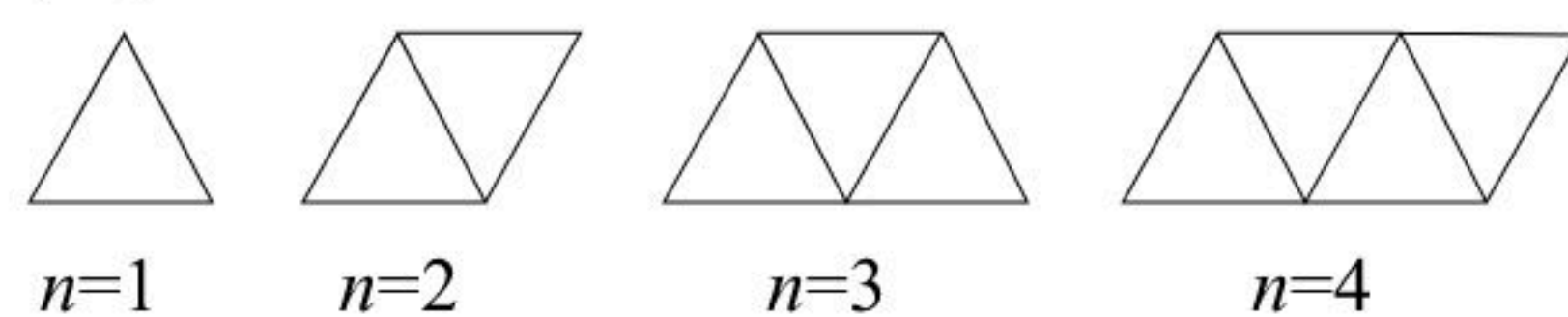
19. 某超市计划购进甲、乙两种商品共1200件, 这两种商品的进价、售价如下表:

|   | 进价(元/件) | 售价(元/件) |
|---|---------|---------|
| 甲 | 25      | 30      |
| 乙 | 45      | 60      |

(1)超市如何进货, 进货款恰好为46000元;

(2)为确保乙商品畅销, 在(1)的条件下, 商家决定对乙商品进行打折出售, 且全部售完后, 乙商品的利润率为20%, 请问乙商品需打几折?

20. 用火柴棒按下列方式搭建三角形:



(1)当三角形个数为1时, 需3根火柴棒; 当三角形个数为2时, 需5根火柴棒; 则当三角形个数为100时, 需火柴棒\_\_\_\_\_根; 当三角形个数为n时, 需火柴棒

\_\_\_\_\_根(用含n的代数式表示);

(2)当火柴棒的根数为2019时, 求三角形的个数?

(3)组成三角形的火柴棒能否为1000根, 如果能, 求三角形的个数; 如果不能, 请说明理由.





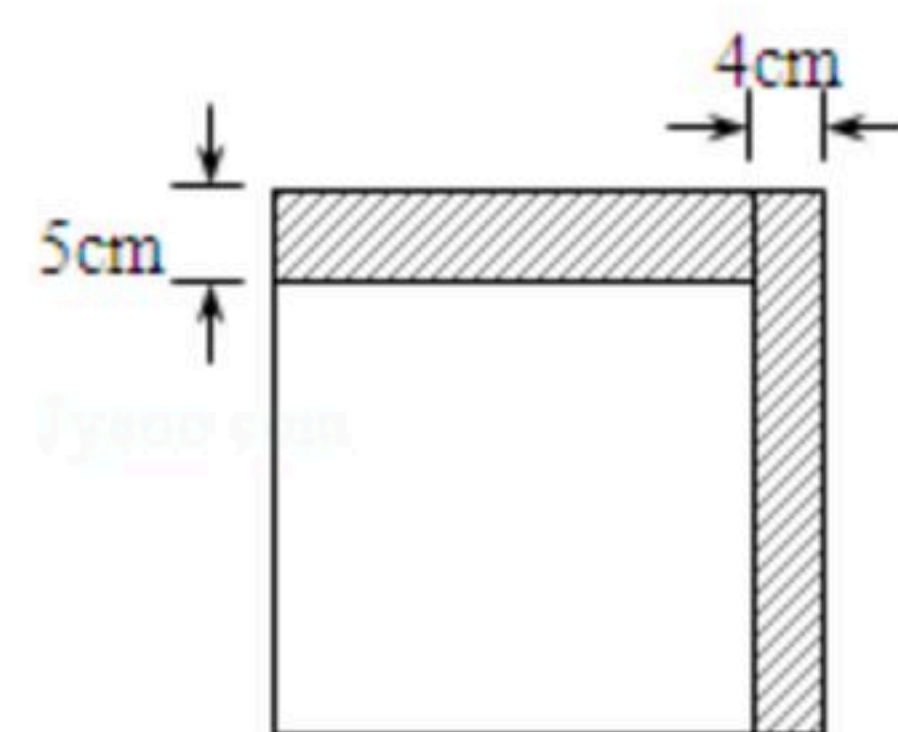
扫码查看解析

### 五、解答综合题（本大题2小题，每小题9分，共18分）

21. 若多项式 $m^2+5m-3$ 的次数为 $a$ ，项数为 $b$ ；当 $m=-1$ 时，此多项式的值为 $c$ 。

- (1) 分别写出 $a$ ， $b$ ， $c$ 所表示的数，并计算代数式 $c^2+bc+ca$ 的值；
- (2) 设有理数 $0$ ， $a$ ， $b$ ， $c$ 在数轴上对应的点分别是点 $O$ ，点 $A$ ，点 $B$ ，点 $C$ 。
  - ① 请比较线段 $OB$ 与线段 $AC$ 的大小；
  - ② 若点 $P$ 是线段 $AC$ 上的一动点，比较 $\frac{PA+PC}{9}$ 与 $PB$ 的大小，说明理由。

22. 如图，小方将一个正方形纸片剪去一个宽为 $4\text{cm}$ 的长方形(记作 $A$ )后，再将剩下的长方形纸片剪去一个宽为 $5\text{cm}$ 的长方形(记作 $B$ )。



- (1) 若 $A$ 与 $B$ 的面积均为 $S\text{cm}^2$ ，求 $S$ 的值。
- (2) 若 $A$ 的周长是 $B$ 的周长的 $\frac{7}{6}$ 倍，求这个正方形的边长。

### 六、压轴题（本大题共10分）

23. 如图，数轴上有两点 $A$ 、 $B$ ，点 $A$ 表示的数为 $6$ ，点 $B$ 在点 $A$ 的左侧，且 $AB=20$ ，动点 $P$ 从点 $A$ 出发，以每秒 $4$ 个单位长度的速度沿数轴向左匀速运动，设运动时间为 $t$ 秒( $t>0$ )

- (1) 写出数轴上点 $B$ 表示的数 \_\_\_\_\_，点 $P$ 表示的数用含 $t$ 的式子表示： \_\_\_\_\_；
- (2) 设点 $M$ 是 $AP$ 的中点，点 $N$ 是 $PB$ 的中点。点 $P$ 在直线 $AB$ 上运动的过程中，线段 $MN$ 的长度是否会发生变化？若发生变化，请说明理由；若不变化，求出线段 $MN$ 的长度。
- (3) 动点 $R$ 从点 $B$ 出发，以每秒 $2$ 个单位长度的速度沿数轴向左匀速运动，若点 $P$ 、 $R$ 同时出发，点 $P$ 运动多少秒时，与点 $R$ 的距离为 $2$ 个单位长度。

