******2022-2023学年度第一学期广东省惠州市惠阳区白石实验学校学校1月月考**

**七 年 级 数 学**

**本试卷共6页，25小题，满分120分。考试用时120分钟。**

**注意事项：**

1. **答卷前，考生务必用黑色字迹的钢笔或签字笔将自己的准考证号、姓名、考**

**号和座位号填写在答题卡上。用2B铅笔在“考场号”和“座位号”栏相应位置填涂自己的考场号和座位号。将条形码粘贴在答题卡“条形码粘贴处”。**

**2.作答选择题时，选出每小题答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案，答案不能答在试卷上。**

**3.非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。**

**4.考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后，将试卷和答题卡一并交回。**

一、选择题：本大题共10小题，每小题3分，共30分。

（3分）下列各数中，绝对值最小的是

A． B． C． D．

（3分）数 用科学记数法表示为

A． B． C． D．

（3分）将下列平面图形绕轴旋转一周，可得到图中的立体图形是



A． B． C． D．

（3分）单项式 的次数为

A． B． C． D．

（3分）下列选项中，去括号运算正确的是

A．

B．

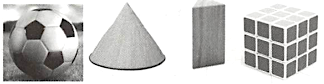
C．

D．

（3分）已知代数式与 与 是同类项，则 的值为

A． B． C． D．

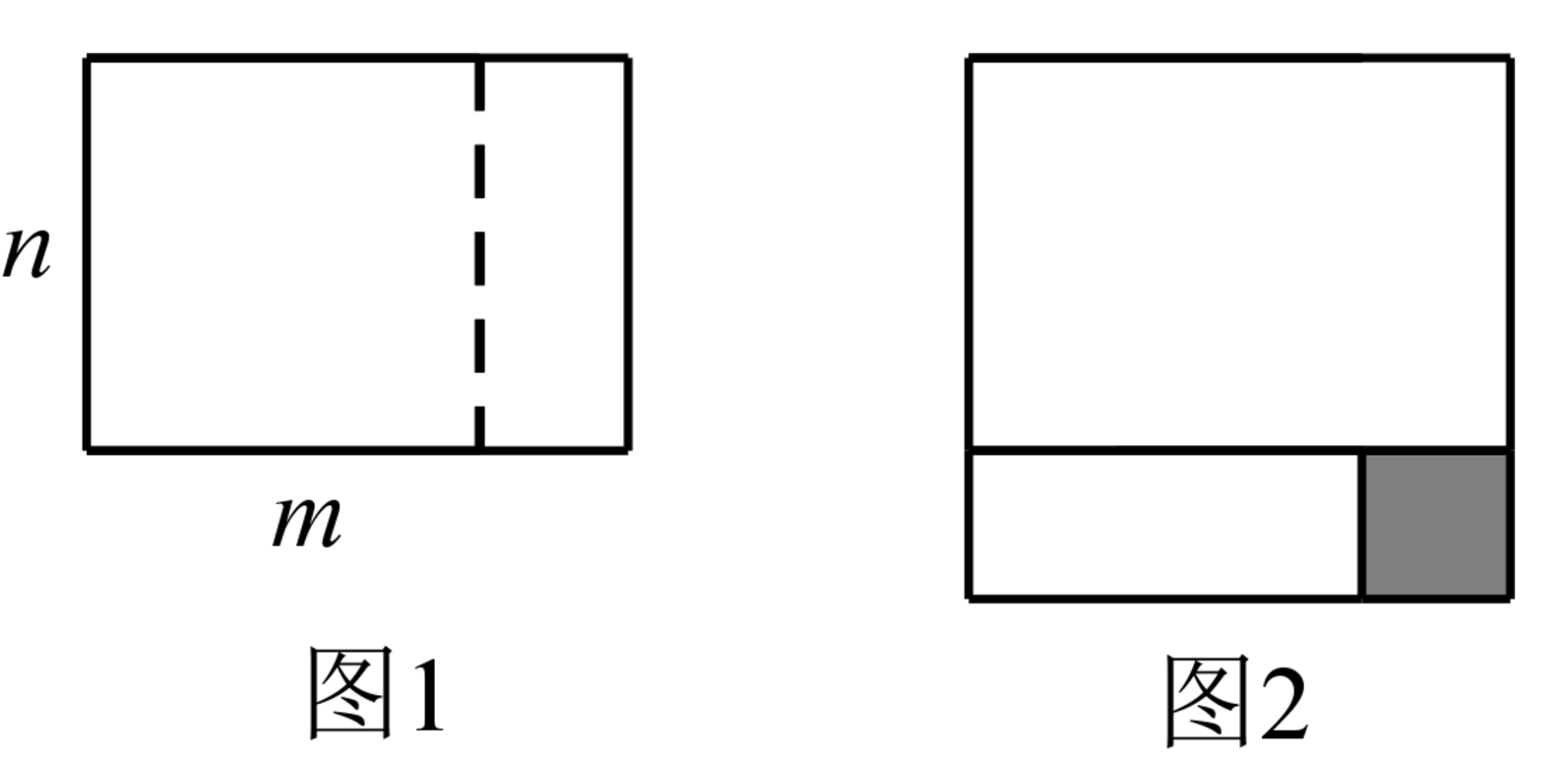
（3分）与图中实物图类似的立体图形按从左至右的顺序依次是



A．圆锥、三棱柱、球、正方体 B．球、圆锥、三棱柱、正方体

C．三棱柱、球、圆锥、正方体 D．球、三棱柱、正方体、圆锥

（3分）如图 ，把一个长为 、宽为 的长方形 ，沿虚线剪开，将其与阴影部分所表示的小正方形一起拼接成如图 所示的长方形，则下列说法不正确的是



A．图 所示的长方形是正方形

B．图 所示的长方形周长

C．阴影部分所表示的小正方形边长

D．阴影部分所表示的小正方形面积

（3分）若 ，则 的值是

A． B． C． D．

（3分）在 ，，，，，，，中有理数的个数

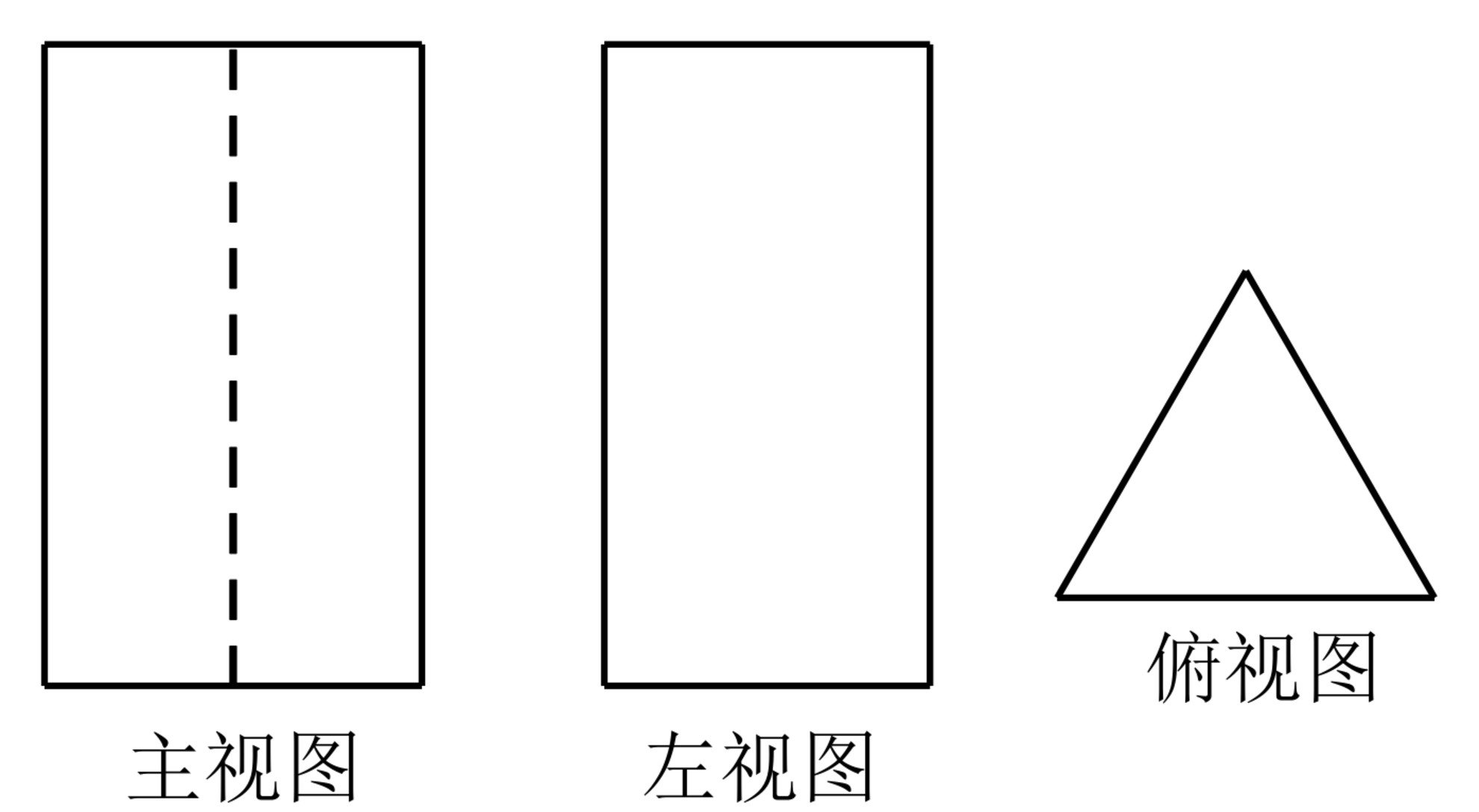
A． 个 B． 个 C． 个 D． 个

二、填空题：本大题共7小题，每小题4分，共28分。

（4分） 的倒数是 ．

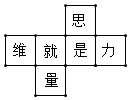
（4分）比较大小： （填“”或“”或“”）．

（4分）如果某物体的三视图是如图所示的三个图形，那么该物体的形状是 ．



（4分）规定图形表示运算 ，图形表示运算 ．则  ，  ．

（4分）将如图折叠成一个正方体，与“思”字相对的面上的字是 ．



（4分）对于任意非零实数 ，，定义运算“”，使下列式子成立：；；；；；则 ．

（4分）将一张纸对折一次可裁 张，对折两次可裁 张，对折四次可裁 张．

三、解答题：本大题共8小题，第18、19小题6分，第20、21小题7分，第22、23小题8分，第24、25小题10分

（6分）计算：．

（6分）计算：．

（7分）解方程：．

（7分）化简并求值：，其中 ， 的取值如图所示．



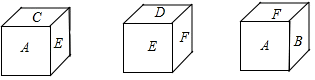
（8分）某一出租车一天下午以辰山植物园南门为出发地在东西方向营运，向东走为正，向西走为负，行车里程（单位：）依先后次序记录如下：

，，，，，，，，，．

(1) 将最后一名乘客送到目的地，出租车离出发点多远？在辰山植物园南门的什么方向？

(2) 若每千米的价格为 元，司机一个下午的营业额是多少？

（8分）一个正方体的六个面分别标有字母 ，，，，，，从三个不同方向看到的情形如图．



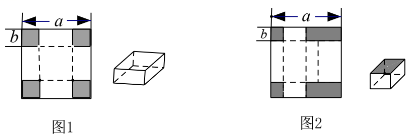
(1) 对面的字母是 ， 对面的字母是 ；（请直接填写答案）

(2) 已知 ，，，，，．

①若字母 表示的数与它对面的字母表示的数互为相反数，求 的值；

②若 ，求出 的表达式．

（10分）某“综合与实践”小组开展了“长方体纸盒的制作”实践活动，他们利用边长为 （）的正方形纸板制作出两种不同方案的长方体盒子（图 为无盖的长方体纸盒，图 为有盖的长方体纸盒），请你动手操作验证制作的可行性并解答问题．（纸板厚度及接缝处忽略不计）



(1) 【动手操作一】根据图 方式制作一个无盖的长方体纸盒．方法：先在纸板四角剪去四个同样大小边长为 （）的小正方形，再沿虚线折合起来．

（）该长方体纸盒的底面面积为 ；（用含 ， 的代数式表示）

（）若 ，，则长方体纸盒的底面积为 ，体积为 ．

(2) 【动手操作二】根据图 方式制作一个有盖的长方体纸盒．方法：先在纸板四角剪去两个同样大小边长为 （）的小正方形和两个同样大小的边长适当的小长方形，再沿虚线折合起来．

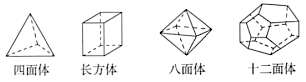
（）该长方体纸盒的底面积为 ；（用含 ， 的代数式表示）

（）长方体纸盒的体积为 ．（用含 ， 的代数式表示）

(3) 【问题解决】现有两张边长均为 的正方形纸板，分别按图 、图 的要求制作无盖和有盖的两个长方体盒子，那么无盖盒子的体积是有盖盒子体积的多少倍？

（10分）十八世纪瑞士数学家欧拉证明了简单多面体中顶点数（）、面数（）、棱数（）之间存在的一个有趣的关系式，被称为欧拉公式．

请你观察图中的几种简单多面体模型，解答下列问题：



(1) 根据上面多面体模型，填写表格中的空格：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 多面体 | 顶点数（V） | 面数（F） | 棱数（E） |
| 四面体 | 4 | 4 |  |
| 长方体 | 8 | 6 | 12 |
| 八面体 |  | 8 | 12 |
| 十二面体 | 20 | 12 | 30 |

(2) 你发现顶点数（）、面数（）、棱数（）之间存在怎样的关系式？

(3) 一个多面体的面数与顶点数相同，且有 条棱，求这个多面体的面数．

答案

一、选择题（共10题，共30分）

1. 【答案】C

2. 【答案】B

3. 【答案】D

4. 【答案】C

5. 【答案】B

6. 【答案】B

7. 【答案】B

8. 【答案】C

9. 【答案】A

10. 【答案】D

二、填空题（共7题，共28分）

11. 【答案】

12. 【答案】

13. 【答案】直三棱柱

14. 【答案】 ；

15. 【答案】量

16. 【答案】

17. 【答案】

三、解答题（共8题，共62分）

18. 【答案】

19. 【答案】 ．

20. 【答案】所以原方程的解为 ．

21. 【答案】

由题图知 ，，

所以 ．

22. 【答案】

(1) ，正东方向， 千米．

(2) （元）．

23. 【答案】

(1) ；

(2) ① 字母 表示的数与它对面的字母 表示的数互为相反数，

，

；

② ，

，

．

24. 【答案】

(1) ；；

(2) ；

(3) 倍．

25. 【答案】

(1) ；

(2) 顶点数（）、面数（）、棱数（）之间存在的关系式是 ．

(3) 设这个多面体的面数是 ，则 ，

解得 ，所以这个多面体的面数是 ．