**湖南省怀化市洪江市2022-2023学年七年级下学期期中数学试题**

**时间120分钟 满分150分**

**一、选择题（共40分）**

1. 下列方程是二元一次方程的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

2. 二元一次方程组的解是（ ）

A.  B.  C.  D. 

3. 解方程组，将①×2＋②，得（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 计算的结果是（ ）

A.  B.  C.  D. 

5. 下列运算正确的是（ ）

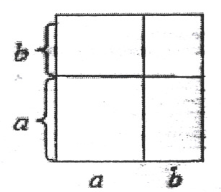
A.  B.  C.  D. 

6. 下列从左到右的变形是因式分解的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

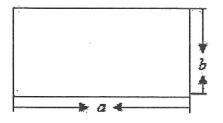
7. 如图，能说明的公式是（ ）



A.  B. 

C.  D. 不能判断

8. 如图，矩形的长、宽分别为*a*、*b*，周长为10，面积为6，则的值为（ ）



A. 60 B. 30 C. 15 D. 16

9. 计算的结果是（ ）

A. －1 B. 0 C. 1 D. －2

10. 一列数，，…，其中，，，…，，则（ ）

A. －1 B. 1 C. 2020 D. －2020

**二、填空题（每题4分，共24分〉**

11. 若是一个二元一次方程，那么\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_.

12. 分解因式：\_\_\_\_\_\_.

13. 写出一个解为的二元一次方程组\_\_\_\_\_\_.

14. 计算：\_\_\_\_\_\_.

15. 多项式分解因式时应提取的公因式为\_\_\_\_\_\_.

16. 二元一次方程的正整数解为\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题（共8题，86分）**

17. 解方程（组）

（1）（8分） （2）（8分）

18.（8分）因式分解：.

19.（8分）先化简，后求值：，其中.

20.（10分）已知化简的结果中不含项和项.

（1）求*p*，*q*的值；

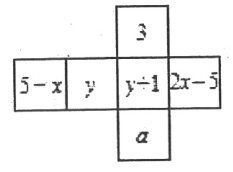
（2）请将分解因式.

21.（10分）已知：，.求：

（1）；

（2）*ab*.

22.（本题10分）如图，是正方体的一种表面展开图，若这个正方体相对的两个面上的代数式的值相等，试求的值.



23.（10分）已知关于*x*，*y*的方程组的解也是方程的解，求*m*的值.

24.（14分）用2辆*A*型车和1辆*B*型车载满货物一次可运货10吨；用1辆*A*型车和2辆*B*型车载满货物一次可运货11吨，某物流公司现有31吨货物，计划两种车型都要租，其中*A*型车*a*辆，*B*型车*b*辆，一次运完，且恰好每辆车都载满货物.

根据以上信息，列二元一次方程（组）解答下列问题：

（1）1辆*A*型车和1辆车*B*型车都载满货物一次可分别运货多少吨？

（2）请你帮该物流公司设计租车方案.

（3）若*A*型车每辆需租金100元/次，*B*型车每辆需租金120元/次.请选出最省钱的租车方案并求出最少租车费.