******2022-2023学年度第二学期河源市田家炳实验中学八年级数学2月测试题**

（共25题，共120分）

一、选择题（共10题，共30分）

（3分）计算 的结果正确的是

A． B． C． D．

（3分）下列各计算中，正确的是

A． B． C． D．

（3分）若 ，则 的值为

A． B． C． D．

（3分）下列结果正确的是

A． B．

C． D．

（3分）下列结果正确的是

A． B．

C． D．

（3分）甲型 流感病毒的直径大约是 米，用科学记数法可表示为

A． 米 B． 米

C． 米 D． 米

（3分） 米，则 纳米用科学记数法表示为

A． 米 B． 米 C． 米 D． 米

（3分）长方形相邻两边的长分别是 与 ，那么这个长方形的面积是

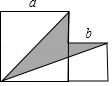
A． B．

C． D．

（3分）

A． B． C． D．

（3分）如图，两个正方形边长分别为 ，，且满足 ，，图中阴影部分的面积为



A． B． C． D．

二、填空题（共7题，共28分）

（4分）计算： ．

（4分）计算： ．

（4分）计算： ．

（4分）已知 ，且 ，则 ．

（4分）计算： ．

（4分）计算： ．

（4分）观察下列各等式：

请你猜想：若 ，则代数式 ．

三、解答题（共8题，共62分）

（6分）计算：．

（10分）计算下列各式：

(1)

(2)

（10分）计算：．

（6分） ，且 ，求 ， 的值．

（6分）阅读材料解决问题：当 时，一定有 ；当 时，一定有 ；当 时，一定有 ．

(1) 用“”或“”填空：

，

．

(2) 已知 为自然数，，，试比 与 的大小．

(3) 已知 ，，直接写出 与 的大小比较结果．

（8分）阅读下文，寻找规律：

已知 ，观察下列各式：

，，

(1) 填空：

(2) 观察上式，并猜想：

① ．

② ．

(3) 根据你的猜想，计算：

① ．

② ．

（8分）计算下列各式，并寻找规律：

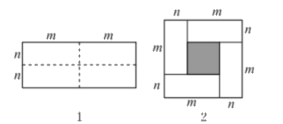
(1) ① ( )( ) ；

② ( )( ) ；

(2) 运用（）中所发现的规律，计算：；

(3) 猜想 的结果，并写出推理过程．

（8分）图①是一个长为 ，宽为 的长方形，沿图中虚线用剪刀分成四块小长方形，然后按图②的形状拼成一个正方形．



(1) 请和两种不同的方法求图②中阴影部分的面积．

方法 ： ；

方法 ： ．

(2) 观察图②请你写出下列三个代数式；，， 之间的等量关系；

(3) 根据（）题中的等量关系，解决如下问题：

①已知：，，求 的值．

②已知：，求 的值．

答案

一、选择题（共10题，共30分）

1. 【答案】A

2. 【答案】C

3. 【答案】A

4. 【答案】C

5. 【答案】C

6. 【答案】B

7. 【答案】B

8. 【答案】D

9. 【答案】B

10. 【答案】B

二、填空题（共7题，共28分）

11. 【答案】

12. 【答案】

13. 【答案】

14. 【答案】

15. 【答案】

16. 【答案】

17. 【答案】

三、解答题（共8题，共62分）

18. 【答案】

19. 【答案】

(1)

(2)

20. 【答案】

21. 【答案】 ，

故 ，即 ，

故 ，即 ，

则有 解得

22. 【答案】

(1) ；

(2) ，

，

．

(3) ．

23. 【答案】

(1) ．

(2) ① ；② ．

(3) ① ；② ．

24. 【答案】

(1) ① ，，，；；

② ，，，；．

(2)

(3)

25. 【答案】

(1) ；

(2) ．

(3) ① ；

② ，

．