**湖南省永州市新田县云梯学校2021-2022学年七年级下学期第二阶段测试数学试题**

**一、选择题（每小题4分，共40分）**

1. 下列运算正确的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

2. 下列等式中，从左到右的变形是因式分解的是（ ）

A. 2*x*（*x*－1）＝2*x*2－2*x* B. *x*2－2*x*＋3＝*x*（*x*－2）＋3

C. （*x*＋*y*）2＝*x*2＋2*xy*＋*y*2 D. －*x*2＋2*x*＝－*x*（*x*－2）

3. 如果的乘积中不含*x*一次项，则*m*为（ ）

A -2 B. 2 C.  D. 

4. 若9x=4，27y=7，则32x+3y 的值为（　 ）

A 28 B. 18 C. 14 D. 11

5. 若，则的值为（ ）

A. 13 B. 18 C. 5 D. 1

6. 将多项式进行因式分解，得到，则，分别是（ ）

A. ， B. ， C. ， D. ，

7. 若，则的结果是（ ）

A. 2 B. 8 C. 15 D. 16

8. 计算所得结果是（ ）

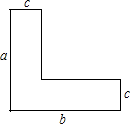
A.  B. 2 C.  D. 

9. 端午节前夕，某超市用元购进*A*，*B*两种商品共，其中*A*型商品每件元，*B*型商品每件36元.设购买*A*型商品件、*B*型商品件，依题意列方程组正确的是( )

A.  B. 

C.  D. 

10. 如图，是型钢条截面，则它的面积为（ ）



A.  B. 

C.  D. 

**二、填空题（每小题4分，共32分）**

11. 若是关于，的二元一次方程，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12. 将多项式因式分解的结果是\_\_\_\_\_\_\_．

13. 若，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15. 用整式的乘法公式计算：\_\_\_\_\_\_．

16. 已知*x*，*y*满足方程组，则的值为\_\_\_\_\_\_．

17. 已知*x*2－2（*m*＋3）*x*＋9是一个完全平方式，则*m*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

18. 已知*x*2=2*y*+5，*y*2=2*x*+5(*x*≠*y*)，则*x*3+2*x*2*y*2+*y*3的值为\_\_\_\_．

**三、解答题（共8小题，共78分）**

19. 因式分解．

（1）．

（2）．

20. 计算：

（1）；

（2）．

21. 解方程组：

（1）

（2）

22. 先化简，再求值：，其中．

23. 阅读：已知二次三项式有一个因式是，求另一个因式及的值．

解“设另一个因式为，得则

∴解得∴另一个因式为，的值为

问题：仿照上述方法解答下列问题：

（1）已知二次三项式有一个因式是，求另一个因式及的值．

（2）已知有一个因式，则\_\_\_\_\_\_．

24. 在求代数式的值时，当单个字母不能或不用求出时，可把已条件作为一个整体，通过整体代入，实现降次、消元、归零、约分等，快速求得其结果．如：已知，，求代数式的值．可以这样思考：

因为，

　　所以

　　即

　　所以

举一反三：

（1）已知，，求的值．

（2）已知，　则值．

（3）已知，求值．

25. 在学习贯彻习近平总书记关于生态文明建设系列重要讲话精神，牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，把生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，建设美丽中国的活动中，某学校计划组织七年级名师生到相关部门规划的林区植树，经过研究，决定租用当地租车公司小客车，大客车两种型号客车作为交通工具．已知满员时，用辆小客车和辆大客车每次可运送学生人；用一辆小客车和辆大客车每次可运送学生人．

（1）1辆小客车和辆大客车都坐满后一次可送多少名学生？

（2）若学校计划租用小客车辆，大客车辆，一次送完，且恰好每辆车都坐满；

①请你设计出所有的租车方案；

②若小客车每辆需租金元，大客车每辆需租金元，请选出最省钱的租车方案，并求出最少租金．

26. 阅读材料：“整体思想”是中学教学解题中的一种重要的思想方法，它在多项式的化简与求值中应用极为广泛，如我们把（*a*＋*b*）看成一个整体，4（*a*＋*b*）﹣2（*a*＋*b*）＋（*a*＋*b*）＝（4﹣2＋1）（*a*＋*b*）＝3（*a*＋*b*）．

（1）把（*a*﹣*b*）2看成一个整体，合并3（*a*﹣*b*）2﹣5（*a*﹣*b*）2＋7（*a*﹣*b*）2的结果是 　 　；

（2）已知*x*2﹣2*y*＝1，求3*x*2﹣6*y*﹣2021的值．

（3）已知*a*﹣2*b*＝2，2*b*﹣*c*＝﹣5，*c*﹣*d*＝9，求（*a*﹣*c*）＋（2*b*﹣*d*）﹣（2*b*﹣*c*）的值．

**湖南省永州市新田县云梯学校2021-2022学年七年级下学期第二阶段测试数学试题**

**一、选择题（每小题4分，共40分）**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】D

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】A

【5题答案】

【答案】A

【6题答案】

【答案】B

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】D

【9题答案】

【答案】B

【10题答案】

【答案】B

**二、填空题（每小题4分，共32分）**

【11题答案】

【答案】

【12题答案】

【答案】*m*（*m*+*n*）（*m*﹣*n*）

【13题答案】

【答案】5

【14题答案】

【答案】3

【15题答案】

【答案】1

【16题答案】

【答案】-15

【17题答案】

【答案】－6或0．

【18题答案】

【答案】

**三、解答题（共8小题，共78分）**

【19题答案】

【答案】（1）；

（2）．

【20题答案】

【答案】（1）；

（2）．

【21题答案】

【答案】（1）；

（2）．

【22题答案】

【答案】9*x*-5，

【23题答案】

【答案】（1）另一个因式为*x*+4，*k*的值为20

（2）18

【24题答案】

【答案】（1）4；（2）194；（3）2018

【25题答案】

【答案】（1）65人；（2）①小客车辆，大客车辆；小客车辆，大客车辆；小客车辆，大客车辆；②方案③最省钱，最少租金元

【26题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）6