**无锡外国语学校2017-2018学年度第二学期期中考试**



**初一数学试卷**

1. **选择题（共30分）**

1、PM2.5是大气压中直径小于或等于0.0000025m的颗粒物，将0.0000025用科学计记数法表示为：( )

A.0.25×10-5  B. 0.25×10-4  C. 2.5×10-4 D 2.5×10-5

2、下列计算正确的是：( )

A．a2·a3 =a5  B.(a2)3=a5 C. a5-a2 =a3 D. a5+a5 =a10

3、下列各式从左到右的变形中，是分解因式的是：( )

A．m（a+b+c）=ma+mb+mc B.x2+5x=x(x+5)

C.x2+5x+5=x(x+5)+5 D、a2+1=a(a+)

4、下列各式中，不能用平方差公式计算的是：( )

A. (x+y)(-x+y) B.(-x+y)(-x-y) C. (-x-y)(x-y) D.(x-y)(-x+y)

5.若m-n=-2,mn=1,则m3n+mn3=：( )

A. 6 B.5 C. 4 D.3

6．(X2-mx+6)(3x-2)的积中不含X 的二次项，则m的值是：( )

A. 0 B. C. - D. -

7、已知a=327，b=168 ，c=89，则a，b，c的大小关系是：( )

A. a>c>b B.b>c>a C. a<b<c D.a>b>c

8.学校的篮球数比排球数的两倍少3个，篮球数与排球数的比是3:2，求两种球各有多少个？若设篮球有x个，排球有y个，根据题意得方程组：( )

A． B. C. D.

9.若方程组 有无穷多组解，（x,y为未知数），则：( )

A. k≠2 B.k=-2 C.k<-2 D.k>-2

10.方程组 的解的个数为：( )

A. 1 B.2 C. 3 D.4

**二、填空题（共20分）**

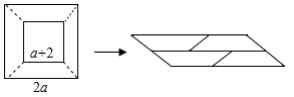
11.因式分解：a2-ab+a=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.计算：（）2017×（-4）1009= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，-(a2)3=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13.已知2m=4n-1,27n=3m-1，则n-m=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

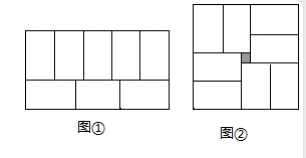
14．若x2+（m-2）x+4是一个完全平方式，则m的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 如图，在边长为2a的正方形中央剪去一边长为（a+2）的小正方形（a＞2），将剩余部分剪开密铺成一个平行四边形，求该平行四边形的面积\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



16．若（x-1）x+1=1，则x=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17.现有八个大小相同的长方形，可拼成如图①、②所示的图形，在拼图②时，中间留下了一个边长为2的小正方形，则每个小长方形的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



18. 三元一次方程组 的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

19.已知x、y满足x2+xy+y2=1，则x2-xy+y2的最大值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**三．解答题（共50分）**

20．计算：

（1）0+2×2-1÷）2 （2）（2x-y+z）(2x+y+z)

21.因式分解

（1）9a2(x-y)+4b2(y-x) (2) (x2y2+1)2-4x2y2

22.解方程组

(1) （2）

23、化简，求值

已知代数式（x-2y）2-（x-y）(x+y)-2y2,当4x=3y时，求代数式的值。

24、已知关于x，y的方程组满足 ,且它的解满足x+y=0，求m的值。

25、已知m>0,n>0,5m=50,5n=2,(5m)n=125

(1)求m-n的值(2)求2m+n的值

26.阅读材料：若m2-2mn+2n2-6n+9=0,求m,n的值。

解：∵m2-2mn+2n2-6n+9=0,∴（m2-2mn+n2）+(n2-6n+9)=0

∴（m-n）2+(n-3)2=0,∴（m-n）2=0，（n-3）2=0

∴n=3，m=3

根据你的观察，探究下面的问题：

（1）已知x2-2xy+2y2+8y+16=0,求xy的值；

（2）已知△ABC的三边长 a,b,c都是正整数，且满足a2+2b2-12a-16b+68=0,求△ABC的唯一最大边c可能是哪几个值

27、某体育彩票经销商计划用3500元从省体彩中心购进彩票20扎，每扎100张，已知体彩中心有A,B,C三中不同价格的彩票，进价分别是A彩票每张1.5元，B彩票每张2元，C彩票每张2.5元。

（1）若经销商同时购进两种不同型号的彩票20扎，用去3500元，请你设计进票方案；

（2）若销售A型彩票一张获手续费0.2元，B型彩票一张获手续费0.3元，C型彩票一张获手续费0.5元，在购进两种彩票的方案中，为使销售完时获得手续费最多，你选择哪种进票方案？

（3）若经销商准备用3500元同时购进A,B,C三种彩票20扎，请你设计进票方案。