

# 望龙中学 09 级八（上）数学检测题

第十三章 整式的乘法（100 分钟，满分 100 分）

班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 得分\_\_\_\_\_

## 一、填空。（每题 3 分，共 30 分）

1. 分解因式： $-4x^2-2x-\frac{1}{4} =$ \_\_\_\_\_.

2.  $(-2)^{100} \times (\frac{1}{2})^{101}$  的结果为\_\_\_\_\_.

3. 当  $n$  是奇数时， $(-a^2)^n =$ \_\_\_\_\_.

4.  $(1-a)(a-1)(a^2+1) =$ \_\_\_\_\_.

5.  $m^4 -$ \_\_\_\_\_  $= (m^2+5)(m^2 -$ \_\_\_\_\_)

6.  $\frac{a^2}{36} + \frac{a}{6} +$ \_\_\_\_\_  $= (\text{_____} + 0.5b)^2$ .

7. \_\_\_\_\_  $+ 49x^2 + y^2 = (\text{_____} - y)^2$ .

8. 若  $4^a = 2^{a+3}$ , 则  $(a-4)^{2003} =$ \_\_\_\_\_.

9. 若  $x^2-3x+k$  是一个完全平方式，则  $k$  的值为\_\_\_\_\_.

10. 观察下列各式

$$(x-1)(x+1) = x^2-1 \quad (x-1)(x^2+x+1) = x^3-1 \quad (x-1)$$

$$(x^3+x^2+x+1) = x^4-1$$

根据规律可得  $(x-1)(x^{n-1} + \dots + x + 1) =$ \_\_\_\_\_ (其中  $n$  为正整数)

## 二、选择。（每小题 2 分，共 20 分）

- 11、若  $x^3 y^{m-1} \cdot x^{m+n} y^{2n+2} = x^9 y^9$ , 则  $4m - 3n$  等于 ( )  
 A、8      B、9      C、10      D、无法确定
- 12、若小圆的直径等于大圆直径的一半, 则小圆的面积是大圆面积的 ( )  
 A、 $\frac{1}{2}$       B、 $\frac{1}{4}$       C、 $\frac{1}{8}$       D、 $\frac{1}{16}$
- 13、如果,  $(x+m)(x+\frac{1}{2})$  的乘积中不含关于  $x$  的一次项, 则  $m$  应取 ( )、  
 A、2      B、-2      C、 $\frac{1}{2}$       D、 $-\frac{1}{2}$
- 14、 $(-3)^{2002} + (-3)^{2003}$  所的结果是 ( )  
 A、-3      B、 $-2 \times 3^{2002}$       C、-1      D、 $-3^{2002}$
- 15、 $a, b$  互为相反数, 且  $ab \neq 0, n$  为正整数, 则下列两数互为相反数的是 ( )  
 A、 $a^n$  与  $b^n$       B、 $a^{2n}$  与  $b^{2n}$       C、 $a^{2n-1}$  与  $b^{2n-1}$       D、  
 $(-a)^{2n-2}$  与  $(-b)^{2n-2}$
- 16、下列各式计算正确的是 ( )  
 A.  $(a^2)^3 = (a^3)^2$       B.  $3y^3 \cdot 5y^4 = 15y^{12}$   
 C.  $(-c)^4 \cdot (-c)^3 = c^7$       D.  $(ab^5)^2 = ab^{10}$
- 17、若  $a+b=-1$ , 则  $a^2+b^2+2ab$  的值是 ( )  
 A. -1      B. 1      C. 3      D. -3
- 18、 $(x^2+px+8)(x^2-3x+q)$  乘积中不含  $x^2$  项和  $x^3$  项, 则  $p, q$  的值 ( )  
 A.  $p=0, q=0$       B.  $p=3, q=1$   
 C.  $p=-3, -9$       D.  $p=-3, q=1$
- 19、下列各式计算正确的是 ( )  
 A.  $(a+b)^2 = a^2 + b^2$       B.  $(a-b)^2 = a^2 - b^2$   
 C.  $(2x-y)^2 = 4x^2 - 2xy + y^2$       D.  $(-1/2x-5)^2 = 1/4x^2 + 5x + 25$
- 20、 $9^m \cdot 27^n$  的计算结果是 ( )  
 A.  $9^{m+n}$       B.  $27^{m+n}$       C.  $3^{6m+n}$       D.  $3^{2m+3n}$

三、解答.(各小题分值见题后,共 50 分)

21、解不等式 $(2x-5)^2+(3x+1)^2>13(x^2-10)$ . (本小题 6 分)

22、计算： $(y-1)(y+1)(y^2+1)-(y^4+1)$  (本小题 6 分)

23、分解因式: (本题 24 分，每小题 6 分)

(1) $a^2c-abd-abc+a^2d$ .

(2) $(a-2b)^2+(a-2b)+\frac{1}{4}$ .

(3) $4y(y-x)^2-6y(x-y)^3$

(4) $(x^2+y^2)^2-4x^2y^2$

24、化简求值： $(2x+1)^2(3x-2)-(2x+1)(3x-2)^2-x(2x+1)(2-3x)$ ，其中

$$x = \frac{3}{2}. \text{ (本小题 7 分)}$$

25、已知  $(x+y)^2=13, (x-y)^2=9$  , 求  $x^2+y^2$  与  $xy$  的值. (本小题 7 分)