

## 全国七年级数学2022年下学期单元测试网络考试试卷

### 1. 选择题

下列运算正确的是 ( )

- A.  $3x^2 - 2x^2 = x^2$  B.  $(-2a)^2 = -2a^2$  C.  $(a+b)^2 = a^2 + b^2$  D.  $-2(a-1) = -2a - 1$

### 2. 解答题

先化简，再求值： $(x-1)^2 + x(3-x)$ ，其中 $x = -\frac{1}{2}$ 。

### 3. 解答题

若多项式 $x^2 + px + 8$ 与 $x^2 - 3x + q$ 的积中不含 $x^2$ 项，也不含 $x^3$ 项，求 $p$ 和 $q$ 的值。

### 4. 选择题

下面的多项式中，能因式分解的是 ( )

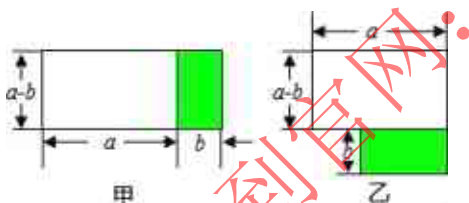
- A.  $m^2 + n$  B.  $m^2 - m + 1$  C.  $m^2 - n$  D.  $m^2 - 2m + 1$

### 5. 填空题

把多项式 $6xy^2 - 9x^2y - y^3$ 因式分解，最后结果为\_\_\_\_\_。

### 6. 选择题

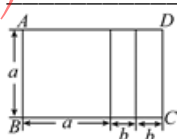
将图甲中阴影部分的小长方形变换到图乙位置，根据两个图形的面积关系可以得到一个关于 $a$ 、 $b$ 的恒等式为 ( )



- A.  $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$  B.  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
C.  $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$  D.  $a(a-b) = a^2 - ab$

### 7. 填空题

如图，由一个边长为 $a$ 的小正方形与两个长、宽分别为 $a$ ， $b$ 的小长方形拼接成大长方形 $ABCD$ ，则整个图形可表达出一些有关多项式因式分解的等式，请你写出其中任意三个等式：



### 8. 选择题

已知 $(m-n)^2 = 8$ ， $(m+n)^2 = 2$ ，则 $m^2 + n^2 =$  ( )

- A. 10 B. 6 C. 5 D. 3

### 9. 选择题

若 $a^2 - b^2 = \frac{1}{4}$ ， $a - b = \frac{1}{2}$ ，则 $a + b$ 的值为 ( )

- A.  $-\frac{1}{2}$  B.  $\frac{1}{2}$  C. 1 D. 2