

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 ()

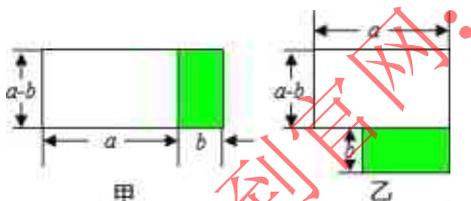
- A. $m^2 + n$ B. $m^2 - m + 1$ C. $m^2 - n$ D. $m^2 - 2m + 1$

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

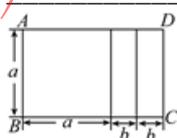
将图甲中阴影部分的小长方形变换到图乙位置，根据两个图形的面积关系可以得到一个关于 a 、 b 的恒等式为 ()



- 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