

## I. Simplify

A)  $3^3(3x)^2$

B)  $(b^5)^2 b^3$

C)  $(3.1)^5 \cdot (3.1)^{-5}$

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

E)  $(-2a^2 b)^3 (ab)^3$

F)  $(3^6)^2 \cdot (3^{-4})^2$

G)  $(10^3)^4 \cdot (4.3 \times 10^{-9})$

H)  $(2xy^2)^4 (-y)^{-3}$

I)  $x^{(a-1)} \cdot x^{(1-a)}$

## II. Find x

A)  $3^{2x} = 9^4$

B)  $8^2 = 2^x$

C)  $5^5 = 25^x$

## III. Reduce

A)  $\frac{a^{-3} b^2 c^0}{a^{-6} b^5 c^2}$

B)  $\frac{8d^3 e^4}{4d^0 e^6}$

C)  $\frac{6f^{-2} g^{-3}}{2^{-1} f^4 g^{-6}}$