



Nombres y Apellidos:

Fecha:

1. Realice las operaciones indicadas utilizando los conceptos estudiados de números racionales (20%)

$$\frac{\left\{ \left[ \left( \frac{8}{3} - \frac{7}{3} \right) - \left( \frac{1}{5} \div \frac{1}{3} \right) \times \frac{5}{4} \right] \div \left( \frac{7}{3} - \frac{5}{3} \right) \right\}}{\left\{ \left[ \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right) - \left( \frac{3}{2} \div \frac{3}{1} \right) \right] \times \left( \frac{1}{4} - \frac{3}{4} \right) \right\}}$$

2. Realice las operaciones indicadas con exponentes racionales (20%)

A.  $\left( \frac{x^{1/a-1}}{x^{1/a+1}} \right)^{a^2-1/a}$

B.  $\sqrt[3]{\frac{125x^{12}y^{18}}{8x^6y^{12}}}$

3. Dados los siguientes polinomios realizar la operación indicada (20%)

$$P \times (Q - R)$$

$$P = \frac{1}{2} ab + \frac{1}{3} bc - \frac{1}{4} ac$$

$$Q = \frac{7}{4} ac + \frac{5}{2} ab + \frac{1}{2} bc$$

$$R = \frac{3}{2} bc + \frac{1}{2} ab + \frac{3}{4} ac$$

4. Realizar las siguientes operaciones algebraicas utilizando la factorización o los productos notables (20 %)

A.  $x^8 - y^8$

B.  $3x^5 - 5x^4 - 48x + 80$

C.  $4(a + b)^3 - (a + b)$

5. Realizar las siguientes operaciones con polinomios algebraicos (20%)

A.  $\frac{2x^3 + 5x^2 + 6x + 2}{2x + 1}$

B.  $3x^4 + 5x^3 - x^2 - 5x - 2$  (Utilice el teorema del factor)