

Examen Parcial I

4 oct, 2018

Duración del examen: 2.5 horas. Sin usar calculadoras u otros aparatos.

1. Expresar el resultado de cada operación como una fracción reducida (o número entero).

(a) $2 \cdot \left(\frac{3}{2} - \frac{4}{7}\right) \cdot 7$ (b) $2 \cdot 10^{-2}$ (c) $100^{-3/2}$ (d) $\frac{3}{8} - \frac{3}{64}$

2. Expresar el número indicado como una fracción decimal.

(a) $\frac{1}{20}$ (b) $0.02 - 3$ (c) $2 \cdot 10^{-2}$ (d) $\frac{2^{-4}}{2^{-5}}$
(e) $\frac{0.00002}{0.004}$ (f) 35% de 15 (g) $\sqrt{1.44}$ (h) $\frac{2}{1.5}$

(i) El precio de una camisa con un precio inicial de 300 pesos, después de primero bajar su precio por 15% y luego agregar a este precio reducido 15% de impuesto.

(j) El tiempo en minutos que toma llenar un tinaco de 5000 litros con una llave que da 1.5 litros de agua por segundo.

3. Simplificar lo más que puedes.

(a) $\sqrt{0.0016}$ (b) $\frac{10}{\sqrt{5}}$ (c) $\frac{x^3y^{-3/2}}{x^{-3}\sqrt{3^4y}}$ (d) $2(2^7)^7$

4. Expresar el número indicado en cada inciso en notación científica.

(a) 0.000083 (b) $\sqrt{4 \cdot 400^{-10}}$ (c) $\frac{0.39}{0.00003}$
(d) $200 \cdot 100^{100}$ (e) El número de minutos en una vida de 85 años.

5. Encuentra en cada inciso todos los valores de x que satisfacen la condición dada. Si no existe un tal valor, hay que indicarlo. Si la respuesta es todo un rango de valores, hay que indicarlo sobre el eje de los números.

(a) $\frac{2x}{3} = 4(x - 2) + \frac{x}{4}$ (b) $0.2x - 4.5 = 2.3(x - 1) - 1.01x$
(c) $-2x < -1 + \frac{x}{3}$ (d) $x^2 \leq -1$

6. ¿Cierto o Falso?

(a) $10^{-2} < 10^{-3}$ (b) $-10^{-2} < -10^{-3}$
(c) $\sqrt{a} < a$ para todo $a > 0$. (d) $(a - b)^3 = -(b - a)^3$ para todo a, b .