

Notas:

- 1) El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
- 2) El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
- 3) Debe aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.
- 4) Los problemas deben contener: Datos, Planteamiento y Resolución, respondiendo a lo que se pregunte, no vale con indicar un número como solución del problema.

1. Aproxima a las centenas por redondeo los siguientes números: (1p)

- a) 45 679
- b) 386 420
- c) 56 789
- d) 934 576

Solución:

- a) 45 700
- b) 386 400
- c) 56 800
- d) 934 600

2. **Problema.** En una papelería, una docena de lápices cuesta 13 €. ¿Cuál es el precio total de la venta de 288 lápices? (1p)

Solución:

$288 : 12 = 24$ docenas
 $24 \cdot 13 = 312$ €
El precio total es de 312 €.

3. **Problema.** Se reparten 5 650 € entre 15 personas. Las ocho primeras recibieron 400 € cada una y el resto se reparte a partes iguales entre las siete restantes. ¿Cuánto recibió cada una de esas siete personas? (1.25p)

Solución:

$400 \cdot 8 = 3\,200$ € las ocho primeras.
 $5\,650 - 3\,200 = 2\,450$ € a repartir entre las siete restantes.
 $2\,450 : 7 = 350$ €
Cada una de las siete personas recibió 350€.

4. Calcula: (1.5p)

a) $3^4 \cdot (27 : 9)^4$

b) $(90^2)^2 : (15 \cdot 6)^2$

c) $(6 \cdot 9)^3 : 18^3$

5. Calcula la raíz cuadrada y el resto, usando el algoritmo para el cálculo de la raíz cuadrada. (1p)

a) $\sqrt{3525}$

b) $\sqrt{2730}$

Solución:

a) $\sqrt{3525} = 59$ y resto 44

b) $\sqrt{2730} = 52$ y resto 26

6. Observa estos números y completa: (1p)

15 18 25 30 37 40 42 45 70 75

Múltiplos de 2:

Múltiplos de 3:

Múltiplos de 5:

Múltiplos de 10:

Solución:

Múltiplos de 2: 18, 30, 40, 42 y 70

Múltiplos de 3: 15, 18, 30, 42, 45 y 75

Múltiplos de 5: 15, 25, 30, 40, 45, 70 y 75

Múltiplos de 10: 30, 40 y 70

7. **Problema.** Un cine tiene un número de asientos comprendido entre 200 y 250. Sabemos que el número de entradas vendidas para completar el aforo es múltiplo de 4, de 6 y de 10. ¿Cuántos asientos tiene el cine? (1p)

Solución:

$$\begin{array}{r|l} 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\text{mín.c.m. } (4, 6, 10) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$$

Como el número de asientos está comprendido entre 200 y 250, buscamos un múltiplo de 60 que cumpla esa condición:

$60 \cdot 1 = 60$
 $60 \cdot 2 = 120$
 $60 \cdot 3 = 180$
 $60 \cdot 4 = 240$
 $60 \cdot 5 = 300$

El cine tiene 240 asientos.

8. Ordena: (1p)

a) De mayor a menor la siguiente tabla de temperaturas:

+6°C -5°C -4°C +2°C +1°C -9°C

b) Cronológicamente, los siguientes años:

1540 aC 208dC 150 aC 33dC 107 aC 2009 dC

Solución:

a) $+6 > +2 > +1 > -4 > -5 > -9$

b) $1540 \text{ aC} < 150 \text{ aC} < 107 \text{ aC} < 33 \text{ dC} < 208 \text{ dC} < 2009 \text{ dC}$

9. **Problema:** El AVE realiza dos paradas durante el trayecto entre Sevilla y Madrid. Inicia el recorrido con 180 pasajero/as. En la primera parada, en Córdoba, se bajan 32 personas y se montan 27. En la segunda parada, en Ciudad Real, se montan 32 personas y se bajan 28. ¿Cuántos pasajero/as tendrán el tren al llegar a su punto de destino? ¿Cuál ha sido la diferencia de pasajero/as entre el origen y el destino? (1.25p)

Solución:

Inicial el recorrido: 180 pasajeros

Suben: 27 en la 1ª parada y 32 en la 2ª parada $\rightarrow 27 + 32 = 59$ personas suben. (+)

Bajan: 32 en la 1ª parada y 28 en la 2ª parada $\rightarrow 32 + 28 = 60$ personas bajan. (-)

Llegan al final del recorrido: $180 + 59 - 60 = 179$ pasajeros.