Soluciones del examen - Perímetros y áreas

Curso: 1 Eso · Duración: 45 minutos · /20

Solución del ejercicio 1 (3 puntos)

a. $A = 14 \cdot 6 =$ **84 cm²**; $P = 2 \cdot (14 + 6) =$ **40 cm** (1 punto).
b. $A = 10 \cdot 7 : 2 =$ **35 cm²**; $P = 10 + 8 + 8 =$ **26 cm** (1 punto).
c. $A = 3{,}14 \cdot 5^2 =$ **78,5 cm²**; $L = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 5 =$ **31,4 cm** (1 punto).

Solución del ejercicio 2 (2 puntos)

a. De m² a cm² multiplicamos por 10 000: 3,5 m² = **35 000 cm²**; de dm² a m² dividimos entre 100: 450 dm² = **4,5 m²** (1 punto).
b. De km² a m² multiplicamos por 1 000 000: 0,02 km² = **20 000 m²**; 1 ha = 10 000 m², luego 2,4 ha = **24 000 m²** (1 punto).

Solución del ejercicio 3 (4 puntos)

a. La figura se divide en un rectángulo de $12 \times 8 = 96$ cm² y medio círculo de radio 4 cm: $3{,}14 \cdot 4^2 : 2 = 25{,}12$ cm². Área total: **121,12 cm²** (2 puntos).
b. El contorno lo forman los dos lados largos (12 + 12), el lado corto libre (8) y el arco, que es media circunferencia: $3{,}14 \cdot 8 : 2 = 12{,}56$ cm. El lado corto pegado al semicírculo no cuenta. Perímetro: $24 + 8 + 12{,}56 =$ **44,56 cm** (2 puntos).

Solución del ejercicio 4 (5 puntos)

a. La lámina de agua mide $10 \cdot 5 =$ **50 m²** (1 punto).
b. El paseo de 2 m se suma por ambos lados en cada dirección: $10 + 4 =$ **14 m** y $5 + 4 =$ **9 m** (1 punto).
c. El área del paseo se obtiene por diferencia: $14 \cdot 9 = 126$ m² del conjunto menos 50 m² de piscina, **76 m²** (2 puntos).
d. A 20 € cada metro cuadrado, el embaldosado cuesta $76 \cdot 20 =$ **1 520 €** (1 punto).

Solución del ejercicio 5 (5 puntos)

a. El solar ocupa $30 \cdot 20 =$ **600 m²** y la casa $10 \cdot 8 =$ **80 m²** (1 punto).
b. El jardín es un círculo de radio 4 m: $3{,}14 \cdot 16 =$ **50,24 m²** (1 punto).
c. Superficie libre: $600 - 80 - 50{,}24 =$ **469,76 m²** (1 punto).

d. El perímetro del solar es 2 · (30 + 20) = 100 m; la valla cuesta 100 · 18 = **1 800 €** (1 punto).
e. La casa ocupa 80/600 = 0,133..., alrededor del **13,3 %** del solar (1 punto).

Solución del ejercicio 6 (1 punto)

Como el área de un rectángulo es base por altura, la altura se despeja dividiendo: 84 : 14 = **6 cm**; comprobación, 14 · 6 = 84 cm². Con base 14 cm y altura 6 cm, el perímetro suma dos bases y dos alturas: 2 · (14 + 6) = 2 · 20 = **40 cm**. Barema: 0,5 puntos por la altura bien despejada y 0,5 por el perímetro con su unidad.