

Nombre:		
Curso:	4º ESO B	Evaluación Inicial
Fecha:	18 septiembre de 2017	Curso 2017/2018

1.- Si tuviéramos un terrón de azúcar gigante con forma de cubo de 8 m^3 de volumen y nos dispusiéramos a dividirlo en pequeños terrones de 1 cm de lado, ¿Cuántos terrones obtendríamos?

Sol: $8 \cdot 10^6$ terroncitos.

2.- Los tres octavos de un poste de telefonía están pintados en color blanco, los tres quintos del resto, de azul, y lo que queda, que mide $1,25 \text{ m}$ de rojo. ¿Cuál es la altura del poste? ¿Cuánto mide la parte pintada de azul?

Sol: a) 5 metros; b) 1,875 metros.

3.- Un lingote de oro cuesta 12.000 € y pesa 2 kg , un lingote de plata pesa kilo y medio y su coste en el mercado es de 3.000 € . Una corona de masa $1,5 \text{ kg}$ se ha fabricado con una mezcla de oro y plata y le ha costado al joyero 7.000 € . Calcular la cantidad de oro en la misma.

Sol: 1 kg.

4.- En una piscina llena aparece una grieta que hace que se vacíe en una hora más que el tiempo que tarda en llenarse. Sin reparar la grieta, vuelve a llenarse la piscina y tarda 12 horas. ¿En cuánto tiempo se llenará la piscina cuando la grieta esté reparada? (0,5 puntos)

Sol: 3 horas.

5.- Un empleado ha tenido dos subidas de sueldo en el último mes, con porcentajes del 5% y del 4% respectivamente. Si su sueldo ha sido de 2.184 . ¿Cuál era su sueldo anterior?

Sol: 2.000€.

6.- Se conoce que el rendimiento de un jugador de fútbol durante los primeros 45 minutos de un partido viene dado por la función $R(t) = 7,2t - 0,16t^2$, donde t es el tiempo y $t \in [0, 45]$, expresado en minutos. ¿Cuál es el máximo rendimiento del jugador? ¿En qué momento lo consigue? ¿En qué instantes tiene un rendimiento igual a 32?

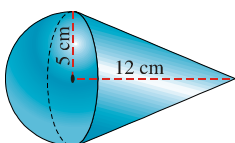
Sol: a) El máximo se consigue a los 22 minutos y 30 segundos y es de 81; b) a los 5 y a los 40 segundos.

7.- Un alumno va a la Facultad en autobús el 80% de los días y el resto en su coche. Cuando va en autobús llega tarde el 20% de las veces y cuando va en coche llega a tiempo sólo el 10% de las veces. Elegido un día cualquiera al azar, determina: (1,5 puntos)

a) La probabilidad de que llegue a tiempo a clase y haya ido en autobús.

b) La probabilidad de que llegue tarde a clase.

Sol: a) 0,64; b) 0,34



8.- Calcula el área lateral, el área total y el volumen de la figura (0,75 puntos)

Sol: a) $A = 115\pi \text{ cm}^2$; b) $V = \frac{550}{3}\pi \text{ cm}^3$