 <p>Departamento de Matemáticas I.E. JUAN RAMÓN JIMÉNEZ Calle 125 No. 125</p>	2º ESO		Curso: 2016-2017
	Materia: MATEMÁTICAS		Fecha: 4/9/2017
	Grupo/clase: A – B – C		Evaluación: EXTRAORDINARIA
	Nombre:		Nota:

Duración: 1:30h. La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma.

Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

- 1. [0,75 puntos]** Resolver el sistema por el método de reducción y también por sustitución:
$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - 3y = -1 \end{cases}$$

Método de reducción	Método de sustitución

- 2. [0,75 puntos]** En la selección para un concurso televisivo, eliminan a 7/12 de los aspirantes en la primera prueba y en la segunda prueba abandonan 4/13 de los que quedaban.

- a) ¿Qué fracción de los concursantes superan la segunda prueba?

- b) Si 130 aspirantes pasan la primera prueba, ¿cuántos quedan tras la segunda?

- 3. [0,75 puntos]** En una caja de 20 bombones hay 6 de chocolate negro, 2 de blanco, 4 con rellenos de avellanas y el resto, de chocolate con leche. Si cogemos un bombón al azar de la caja, calcula la probabilidad de que el bombón sea:

- a) Sea de chocolate negro o blanco.
- b) No sea de chocolate con leche.
- c) Si en vez de coger un bombón, cogemos dos, ¿cuál será la probabilidad de coger dos bombones de chocolate relleno de avellanas?
- d) ¿Y de coger el primero de chocolate blanco y el segundo de chocolate negro?

4. [0,5 puntos] He comprado varios bolígrafos cuyos precios marcados eran 3,20€, 2,15€, 3,35€ y 1,30€. Si me han rebajado todos los céntimos de cada precio, ¿qué porcentaje de descuento me han hecho en total?

5. [0,75 puntos] En un almacén hay dos tipos de lámparas: las de tipo A, que utilizan 3 bombillas, y las de tipo B, que utilizan 4 bombillas. El almacén tiene un total de 60 lámparas con 220 bombillas. ¿Cuántas lámparas de cada clase hay?

6. [1 punto] Halla el área de la parte más oscura de estas figuras:



7. [0,5 puntos] Efectúa y resuelve: $\left[\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) - 3 \cdot \left(\frac{-1}{3} \right)^3 \right] : \left(\frac{-1}{6} \right) =$

8. [0,5 puntos] La sombra que proyecta una chimenea es 40 m y un listón de 60 cm al lado de ella proyecta una de 50 cm. ¿Cuál es la altura de la chimenea?

9. [0,75 puntos] Dados los polinomios $P(x) = -3x^3 - 3x + 1$; $Q(x) = x^2 - 2x$, calcular:

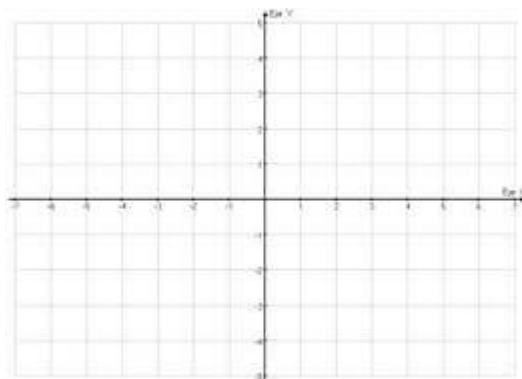
a) $2x^2 \cdot P(x) - 2x \cdot Q(x)$

b) El valor numérico de $P(x)$ para $x = -1/3$.

10. [0,5 puntos] Un comerciante compra un artículo a un determinado precio para ponerlo a la venta aumentando el precio de coste en un 60 %. Cuando llega el final de la temporada hace un 25 % de rebaja sobre el precio etiquetado de venta. Si el artículo rebajado marca un precio de 240 Dh, ¿cuánto le ha costado al comerciante? ¿Qué % de beneficio ha obtenido?

11. [0,5 puntos] Un plano de una habitación a escala 1:500 tiene unas medidas de 32 mm x 24 mm. Halla las medidas reales del largo y ancho de la habitación.

12. [0,5 puntos] Haz una tabla de valores y representa la función lineal $y = f(x) = -0,5x - 3$.



13. [1 punto] Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{-x+3}{6} - \frac{2(2x-1)}{3} = \frac{1}{4}$

b) $(2x+3)^2 - (5x-2)^2 = 16$

14. [0,75 puntos] Abla tiene una parcela rectangular de 30 m de ancho por 80 m de largo. Quiere construir en ella una piscina circular de 20 m de diámetro.

a) Haz un dibujo representativo de la situación.

b) ¿Qué área tienen la parcela y la piscina?

c) Abla quiere plantar césped en la parte que quede libre. ¿Cuántos sacos necesitará si con un saco puede plantar 20m^2 ?

15. [0,5 puntos] Un ciclista hace una excursión a un lugar que 30 km de su casa. Al cabo de una hora, cuando recorrido 15km, hace una parada de media hora. Recupera la marcha con la misma velocidad hasta llegar a su destino, donde descansa otra media hora y regresa al punto de partida sin hacer ninguna parada. Representa la gráfica tiempo-distancia al punto de partida (eje OX tiempo, eje OY: distancia).