

Nivel: 2º ESO C		Curso: 2018-2019
2ª Evaluación		Fecha: 25/01/2019
Grupo:	Examen I	
Nombre:	Nro:	Nota:

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

1.- Una empresa de transportes trabaja con camiones de largo recorrido, furgonetas de reparto y motos de mensajería. De cada doce vehículos, siete son furgonetas y tres motos. Si los camiones son ocho en total, ¿cuántos vehículos tiene la empresa?, ¿Qué fracción representan las motos? (1,5 puntos)

2.- En una carretera han puesto farolas en ambos lados. En un lado se ha colocado una farola cada 12 metros, y en el otro, cada 18 metros. Sabiendo que la primera farola de cada lado está situada a la misma altura, ¿qué distancia debemos recorrer a partir de ese punto para encontrar dos farolas colocadas una frente a la otra? (1,5 puntos)

3.- En mi hucha tengo 1.140 euros repartidos en billetes de 5, 10, 20 y 50 euros. Sabiendo que:

- Hay el doble de billetes de 5 € que de 10 €.
- De 10 € hay la misma cantidad que de 20 €.
- De 20 € hay seis billetes más que de 50 €.

¿Cuántos billetes de cada clase tiene mi hucha? (1 punto)

4.- Un fabricante de queso ha mezclado cierta cantidad de leche de vaca, a 0,50 €/l, con otra cantidad de leche de oveja, a 0,80 €/l, obteniendo 300 litros de mezcla a un precio medio de 0,70 €/l. ¿Cuántos litros de cada tipo de leche empleó? (1,5 puntos)

5.- Un comerciante compra una partida de 450 camisetas, para venderlas después. Para planificar sus cuentas, maneja las siguientes variables:

- C → Precio de compra (por el total)
- v → Precio de venta (por unidad)
- G → Gastos
- I → Ingresos

Escribe una igualdad (que tenga sentido) que relacione estas cuatro variables. (0,5 puntos)

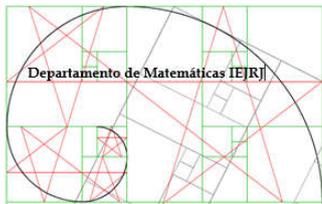
6.- Opera: (2 puntos)

$$a) (-1+2) \cdot [3 + (-1 - 2^2 \cdot 3)] - \sqrt{25} \cdot (-2) \cdot (-1)^0 = \quad b) \left(\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{(-5)^2}}{4} - \frac{1}{24} - \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{3}{7} - \left(1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} =$$

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

$$a) 5x^2 = x^2 - 2x$$

$$b) 3(2x-1)^2 + (2x+2)(2x-2) - (4x+1)^2 = 0$$



Nivel: 2º ESO B		Curso: 2018-2019
2ª Evaluación		Fecha: 25/01/2019
Grupo:	Examen I	
Nombre:	Nro:	Nota:

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

1.- Se tiene un depósito para trigo lleno con $\frac{3}{8}$ de su capacidad. Se le añaden 132 kg y se llena hasta $\frac{5}{6}$ de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad del depósito? (1,5 puntos)

2.- En una carretera han puesto farolas en ambos lados. En un lado se ha colocado una farola cada 25 metros, y en el otro, cada 45 metros. Sabiendo que la primera farola de cada lado está situada a la misma altura, ¿qué distancia debemos recorrer a partir de ese punto para encontrar dos farolas colocadas una frente a la otra? (1,5 puntos)

3.- De una parcela rectangular se han cedido, para hacer las calles, 10 m a lo largo y otros 10 m a lo ancho, por lo que la parcela ha perdido una superficie de 480 m^2 . Si el rectángulo resultante mide 30 metros de largo, ¿cuál será su anchura? (1 punto)

4.- Se ha mezclado aceite de girasol de 0,8 € el litro con aceite de oliva de 3,5 € el litro. Si se han obtenido 1.000 litros de mezcla a 2,96 € el litro, ¿cuántos litros se han utilizado de cada clase de aceite? (1,5 puntos)

5.- Un compra-venta adquiere en China una partida de 500 Televisores. Y para planificar sus cuentas, maneja las siguientes variables:

- c → Precio de compra (por unidad)
- V → Precio de venta (por el total)
- G → Gastos
- I → Ingresos

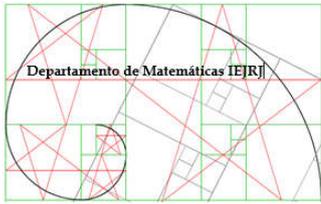
Escribe una igualdad (que tenga sentido) que relacione estas cuatro variables. (0,5 puntos)

6.- Opera: (2 puntos)

$$a) (-1+2) \cdot [3 + (-1 - 2^2 \cdot 3)] - \sqrt{25} \cdot (-2) \cdot (-1)^0 = \quad b) \left(\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{(-5)^2}}{4} - \frac{1}{24} - \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{3}{7} - \left(1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} =$$

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

$$a) x^2 - \frac{1}{4} = \frac{1}{5} \left(\frac{x}{4} - 1 \right) \quad b) 3 \cdot (2x - 1)^2 + (2x + 2) \cdot (2x - 2) - (4x + 1)^2 = 0$$



Nivel: 2º ESO C-2		Curso: 2018-2019
2ª Evaluación		Fecha: 29/01/2019
Grupo:	Examen I	Nota:
Nombre:		Nro:

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

1.- Las tres octavas partes de las personas residentes en cierta población tienen más de 50 años y de ellos, uno de cada veinte son personas de más de ochenta años. ¿Cuántos residentes tiene esa población sabiendo que los octogenarios son 48? (1,5 puntos)

2.- Un agricultor acude a la almazara para retirar el aceite obtenido de su cosecha de olivas. Se la envasan en garrafas de 20 litros, quedando la última incompleta, con solo 13 litros. Si la hubieran envasado en garrafas de 50 litros, le habrían faltado 27 para llenar la última. ¿Cuál ha sido su cosecha de aceite si casi llega a los 500 litros? (1,5 puntos)

3.- Si a la cantidad de dinero que tengo le añadiese su mitad, más su quinta parte, más 1 €, podría comprar un televisor cuyo precio es 324 €. ¿Cuánto dinero tengo? (1 punto)

4.- Me quiero dar un baño relajante y para ello me dispongo a llenar mi bañera de 180 litros de capacidad. Si vierto 80 litros de agua a 90°C de temperatura, ¿a qué temperatura tiene que estar la otra cantidad de agua para poder darme un baño a 40°C de temperatura?

5.- ¿Qué es el valor numérico de un polinomio? Haz varios ejemplos. (0,5 puntos)

6.- Opera: (2 puntos)

$$a) 27 : (-3)^3 + 4^{13} : [(-4)^4]^3 + \sqrt{81} : 3 =$$

$$b) \left[\left(\frac{1}{2} + 1 \right)^{-1} \right]^3 \cdot \left(4 - \frac{5}{2} \right)^2 : \sqrt{\frac{100}{225}} =$$

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

$$a) (x-3) \cdot (x-2) + \frac{x \cdot (x-3)}{2} = (x-2)^2$$

$$b) \frac{3x+1}{3} - \frac{5x-4}{7} = \frac{25}{21}$$



Nivel: 2º ESO C		Curso: 2018-2019
2ª Evaluación		Fecha: 25/01/2019
Grupo:	Examen I	
Nombre:	Nro:	Nota:

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

1.- Una empresa de transportes trabaja con camiones de largo recorrido, furgonetas de reparto y motos de mensajería. De cada doce vehículos, siete son furgonetas y tres motos. Si los camiones son ocho en total, ¿cuántos vehículos tiene la empresa?, ¿Qué fracción representan las motos? **(1,5 puntos)**

Solución: 48 vehículos y las motos representan 1/4 del total.

2.- En una carretera han puesto farolas en ambos lados. En un lado se ha colocado una farola cada 12 metros, y en el otro, cada 18 metros. Sabiendo que la primera farola de cada lado está situada a la misma altura, ¿qué distancia debemos recorrer a partir de ese punto para encontrar dos farolas colocadas una frente a la otra? **(1,5 puntos)**

Sol: 36 metros

3.- En mi hucha tengo 1.140 euros repartidos en billetes de 5, 10, 20 y 50 euros. Sabiendo que:

- Hay el doble de billetes de 5 € que de 10 €.
- De 10 € hay la misma cantidad que de 20 €.
- De 20 € hay seis billetes más que de 50 €.

¿Cuántos billetes de cada clase tiene mi hucha? **(1 punto)**

Sol: En la caja hay 10 billetes de 50 €, 16 billetes de 20 €, 16 billetes de 10 € y 32 billetes de 5 €.

4.- Un fabricante de queso ha mezclado cierta cantidad de leche de vaca, a 0,50 €/l, con otra cantidad de leche de oveja, a 0,80 €/l, obteniendo 300 litros de mezcla a un precio medio de 0,70 €/l. ¿Cuántos litros de cada tipo de leche empleó? **(1,5 puntos)**

Sol: 100 litros de leche de vaca con 200 litros de leche de oveja.

5.- Un comerciante compra una partida de 450 camisetas, para venderlas después. Para planificar sus cuentas, maneja las siguientes variables:

- C → Precio de compra (por el total)
- v → Precio de venta (por unidad)
- G → Gastos
- I → Ingresos

Escribe una igualdad (que tenga sentido) que relacione estas cuatro variables. **(0,5 puntos)**

Sol: I-G=450v-C

6.- Opera: **(2 puntos)**

$$a) (-1+2) \cdot [3 + (-1 - 2^2 \cdot 3)] - \sqrt{25} \cdot (-2) \cdot (-1)^0 = \quad b) \left(\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{(-5)^2}}{4} - \frac{1}{24} - \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{3}{7} - \left(1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} =$$

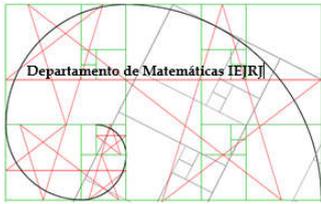
Sol a) 0; b) -7/8

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones: **(2 puntos)**

$$a) 5x^2 = x^2 - 2x$$

$$b) 3(2x-1)^2 + (2x+2)(2x-2) - (4x+1)^2 = 0$$

Sol: a) $x_1=0$ y $x_2=-1/2$; b) $x=-1/10$.



Nivel: 2º ESO B		Curso: 2018-2019
2ª Evaluación		Fecha: 25/01/2019
Grupo:	Examen I	
Nombre:	Nro:	Nota:

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

1.- Se tiene un depósito para trigo lleno con $\frac{3}{8}$ de su capacidad. Se le añaden 132 kg y se llena hasta $\frac{5}{6}$ de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad del depósito? (1,5 puntos)

Solución: 288 kg.

2.- En una carretera han puesto farolas en ambos lados. En un lado se ha colocado una farola cada 25 metros, y en el otro, cada 45 metros. Sabiendo que la primera farola de cada lado está situada a la misma altura, ¿qué distancia debemos recorrer a partir de ese punto para encontrar dos farolas colocadas una frente a la otra? (1,5 puntos)

Sol: 225 metros

3.- De una parcela rectangular se han cedido, para hacer las calles, 10 m a lo largo y otros 10 m a lo ancho, por lo que la parcela ha perdido una superficie de 480 m^2 . Si el rectángulo resultante mide 30 metros de largo, ¿cuál será su anchura? (1 punto)

Sol: La anchura es de 8 metros

4.- Se ha mezclado aceite de girasol de 0,8 € el litro con aceite de oliva de 3,5 € el litro. Si se han obtenido 1.000 litros de mezcla a 2,96 € el litro, ¿cuántos litros se han utilizado de cada clase de aceite? (1,5 puntos)

Sol: 200 de girasol y 800 de oliva.

5.- ¿Qué es el valor numérico de un polinomio? Haz varios ejemplos. (0,5 puntos)

6.- Opera: (2 puntos)

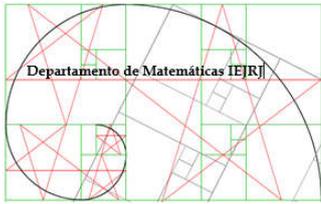
$$a) (-1+2) \cdot [3 + (-1 - 2^2 \cdot 3)] - \sqrt{25} \cdot (-2) \cdot (-1)^0 = \quad b) \left(\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{(-5)^2}}{4} - \frac{1}{24} - \frac{2}{3} \right) \cdot \frac{3}{7} - \left(1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} =$$

Sol a) 0; b) -7/8

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

$$a) x^2 - \frac{1}{4} = \frac{1}{5} \left(\frac{x}{4} - 1 \right) \quad b) 3 \cdot (2x - 1)^2 + (2x + 2) \cdot (2x - 2) - (4x + 1)^2 = 0$$

Sol: a) $x_1 = 1/4$ y $x_2 = -1/5$; b) $x = -1/10$.



Nivel: 2º ESO C-2		Curso: 2018-2019
2ª Evaluación		Fecha: 29/01/2019
Grupo:	Examen I	Nota:
Nombre:		Nro:

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

1.- Las tres octavas partes de las personas residentes en cierta población tienen más de 50 años y de ellos, uno de cada veinte son personas de más de ochenta años. ¿Cuántos residentes tiene esa población sabiendo que los octogenarios son 48? (1,5 puntos)

Sol: 2560 habitantes

2.- Un agricultor acude a la almazara para retirar el aceite obtenido de su cosecha de olivas. Se la envasan en garrafas de 20 litros, quedando la última incompleta, con solo 13 litros. Si la hubieran envasado en garrafas de 50 litros, le habrían faltado 27 para llenar la última. ¿Cuál ha sido su cosecha de aceite si casi llega a los 500 litros? (1,5 puntos)

Sol: 473 litros

3.- Si a la cantidad de dinero que tengo le añadiese su mitad, más su quinta parte, más 1 €, podría comprar un televisor cuyo precio es 324 €. ¿Cuánto dinero tengo? (1 punto)

Sol: 190 €

4.- Me quiero dar un baño relajante y para ello me dispongo a llenar mi bañera de 180 litros de capacidad. Si vierto 80 litros de agua a 90°C de temperatura, ¿a qué temperatura tiene que estar la otra cantidad de agua para poder darme un baño a 40°C de temperatura?

Sol: a 0 grados de temperatura.

5.- ¿Qué es el valor numérico de un polinomio? Haz varios ejemplos. (0,5 puntos)

6.- Opera: (2 puntos)

$$a) 27 : (-3)^3 + 4^{13} : [(-4)^4]^3 + \sqrt{81} : 3 =$$

$$b) \left[\left(\frac{1}{2} + 1 \right)^{-1} \right]^3 \cdot \left(4 - \frac{5}{2} \right)^2 : \sqrt{\frac{100}{225}} =$$

Sol a) 6; b) 1

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

$$a) (x-3) \cdot (x-2) + \frac{x \cdot (x-3)}{2} = (x-2)^2$$

$$b) \frac{3x+1}{3} - \frac{5x-4}{7} = \frac{25}{21}$$

Sol: a) $x_1=4$ y $x_2=1$; b) $x=1$.