



<b>Nombre:</b>		
<b>Curso:</b>	<b>2º ESO ABC</b>	<b>Examen V.I.P.</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Junio de 2018</b>	<i>Para superar el examen hay que obtener como mínimo 4,5 puntos. Suerte ☺</i>

**A) (0,5 p)** Calcula:  $\frac{1}{3} - \frac{3}{6} \cdot \frac{7}{2} - \left(\frac{3}{2}\right)^2 : \frac{6}{5} - \left(\frac{5}{4} : 3\right) =$

**B) (0,75 p)** Se ha estudiado como emplean su tiempo los alumnos al realizar un examen de matemáticas y se ha observado que un tercio del tiempo no escriben nada. Los dos quintos del tiempo restante lo pasan haciendo operaciones “en sucio” y lo que queda es lo que realmente emplean en escribir el examen.

- 1) Qué fracción del tiempo total pasa un alumno haciendo operaciones en sucio?,
- 2) ¿Qué fracción del tiempo total pasa haciendo el examen?
- 3) Si la clase es de 55 minutos, ¿cuánto tiempo emplean en escribir el examen?

**C) (0,5 p)** Yassine prepara una limonada con 12 litros de agua y 8 litros de zumo de limón. ¿Cuál es el tanto por ciento de zumo de limón que hay en la limonada?

**D) (0,75 p)** Resolver la ecuación:  $\frac{1}{4} \cdot \frac{2x+1}{3} - \frac{-3(1-2x)}{4} = \frac{4}{3}$

**E) (0,75 p)** María, Fátima y Ghali han participado en una compañía de recogida de papel. María ha recogido el triple que Gali, y Fátima, el doble que María. Calcula cuánto ha recogido cada uno si el total ha sido de 840 kilogramos. Plantea una ecuación y resuelve el problema.

**F) (1 p)** Se ha comprado aceite de Argan de Agadir a 2,5 €/litro y se ha mezclado con otro de Essaouira de 2,7 €/litro. Halla la cantidad que entra de cada clase para obtener 100 litros de mezcla de 2,55 euros/litro.

**G) (0,5 p)** Un granjero tiene pienso en su almacén para alimentar a 2.500 gallinas durante 60 días. ¿Cuántas gallinas debe sacrificar si desea que el pienso le dure 80 días?.

**H) (0,5 p)** Un gran árbol, a las once de la mañana de cierto día, arroja una sombra de 3 metros. Próximo a él, un cobertizo de 2 metros de altura proyecta una sombra de 50 cm. ¿Cuál es la altura del árbol?

**I) (1 p)** Las paredes de un pozo de 12 m de profundidad y 1'6 m de diámetro han sido recubiertas de cemento. El precio del cemento es de 40 € el metro cuadrado. ¿Cuál ha sido el coste?

**J) (0,75 p)** En un nivel de God of War entramos en una habitación de dimensiones son 3 m, 4 m y 12 metros. Kratos, hablando de geometría con su hijo, le pregunta por la longitud de la diagonal de la habitación en la que se encuentran. ¿Cuál sería tu respuesta?

**K) (0,5 p)** Resuelve el siguiente sistema: 
$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 3 \\ 5x + 2y = 4x + 10 \end{cases}$$

**A) (0,5 p)** Calcula:  $\frac{1}{3} - \frac{3}{6} \cdot \frac{7}{2} - \left(\frac{3}{2}\right)^2 : \frac{6}{5} - \left(\frac{5}{4} : 3\right) =$

Sol: -89/24

**B) (0,75 p)** Se ha estudiado como emplean su tiempo los alumnos al realizar un examen de matemáticas y se ha observado que un tercio del tiempo no escriben nada. Los dos quintos del tiempo restante lo pasan haciendo operaciones “en sucio” y lo que queda es lo que realmente emplean en escribir el examen. **a)** Qué fracción del tiempo total pasa un alumno haciendo operaciones en sucio? **b)** Qué fracción del tiempo total pasa haciendo el examen? **c)** Si la clase es de 55 minutos, ¿cuánto tiempo emplean en escribir el examen?

Sol: a) 4/15; b) 2/5; c) 22 minutos

**C) (0,5 p)** Yassine prepara una limonada con 12 litros de agua y 8 litros de zumo de limón. ¿Cuál es el tanto por ciento de zumo de limón que hay en la limonada?

Sol: 40 %

**D) (0,75 p)** Resolver la ecuación:  $\frac{1}{4} \cdot \frac{2x+1}{3} - \frac{-3(1-2x)}{4} = \frac{4}{3}$

Sol: x=-3/8

**E) (0,75 p)** María, Fátima y Ghali han participado en una compañía de recogida de papel. María ha recogido el triple que Gali, y Fátima, el doble que María. Calcula cuánto ha recogido cada uno si el total ha sido de 840 kilogramos. Plantea una ecuación y resuelve el problema.

Sol: Ghali 84 kg, María 252 kg y Fátima 504 Kg.

**F) (1 p)** Se ha comprado aceite de Argan de Agadir a 2,5 €/litro y se ha mezclado con otro de Essaouira de 2,7 €/litro. Halla la cantidad que entra de cada clase para obtener 100 litros de mezcla de 2,55 euros/litro.

Sol: 75 litros de aceite de Agadir y 25 litros de Essaouira

**G) (0,5 p)** Un granjero tiene pienso en su almacén para alimentar a 2.500 gallinas durante 60 días. ¿Cuántas gallinas debe sacrificar si desea que el pienso le dure 80 días?

Sol: Ha de matar 625 gallinas.

**H) (0,5 p)** Un gran árbol, a las once de la mañana de cierto día, arroja una sombra de 3 metros. Próximo a él, un cobertizo de 2 metros de altura proyecta una sombra de 50 cm. ¿Cuál es la altura del árbol?

Sol: 12 metros.

**I) (1 p)** Las paredes de un pozo de 12 m de profundidad y 1'6 m de diámetro han sido recubiertas de cemento. El precio del cemento es de 40 € el metro cuadrado. ¿Cuál ha sido el coste?

Sol: A=96π/5 m<sup>2</sup>; P=2.412,74 €

**J) (0,75 p)** En un nivel de God of War entramos en una habitación de dimensiones son 3 m, 4 m y 12 metros. Kratos, hablando de geometría con su hijo, le pregunta por la longitud de la diagonal de la habitación en la que se encuentran. ¿Cuál sería tu respuesta?

Sol: 13 m

**K) (0,5 p)** Resuelve el siguiente sistema: 
$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 3 \\ 5x + 2y = 4x + 10 \end{cases}$$

S.C.D. (x=4, y=3)