



1º de ESO => global de 2ª evaluación. Ejemplo de marzo.

Temática: Harry Potter  
Puntos en juego: 10p

Nombre y grupo: \_\_\_\_\_

**NO SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA. Por lo tanto, es tu responsabilidad convencer al profesor de que NO la has usado (haciendo todos y cada uno de los pasos pertinentes) de otro modo habrá ejercicios donde no puntuarás.**

14. A) Reduce ((0,05p rigor matemático; 0,70p => al primer error, cualquiera que sea su naturaleza, este apartado estará todo mal):

$$-7 + (-7) \cdot [-2 \cdot (-1) - 5 - 8 \cdot (-2) - 6] - (-9) =$$

B) (0,05p dibujo línea con suelo) Aunque parezca increíble, la tía Petunia es una experta buceadora que practica esta disciplina desde que era niña. Sin embargo, el tío Vernon solo es un mero aficionado, pues nunca ha llegado a sumergirse por debajo de los -17 metros. ¿Cuál es el récord de la señora Dursley si supera a su marido en cuarenta y seis metros (0,10p cálculo correcto; 0,10p frase explicativa)?

**Total ejercicio14: 1p**

15. A) Reduce el producto siguiente a una sola potencia de signo adecuado (estudiar el signo 0,10p; gestionar las potencias 0,10p):  $-(-8)^3 \cdot 8^5 \cdot (-8)^4 \cdot 8^6 \cdot (-8)^0 \cdot (-8) =$

B) Reduce extrayendo de la raíz todos los factores que puedas y aproxima el resultado sabiendo que  $\sqrt{3} \cong 1,7$  (descomponer 0,10p; extraer y reducir 0,10p; aproximar 0,05p):  $\sqrt{42 \cdot 7^2 \cdot (-3)^0 \cdot 14} =$   
(0,05p presentación y rigor matemático)

**Total ejercicio15: 0,50p**

16. Opera y calcula sin olvidarte de respetar la jerarquía de operaciones (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático; 0,90p => esta sección entera quedará sin puntuación al primer error cometido, cualquiera que sea su naturaleza):

$$(-2)^3 + [-3^2 \cdot 5 + 3^0 \cdot (-5)^2 - (-7)^0] - (-1)^2 =$$

**Total ejercicio16: 1p**

17. A) Halla el mcm y el MCD de la colección de números siguiente (0,10p descomposiciones factoriales, 0,05p orden en la descomposición, 0,10p por el mcm, 0,10p por el MCD): (112, 21, 18)

B) (0,05p dibujo; 0,15p resolución; 0,05p frase primera pregunta; 0,05p frase segunda pregunta) Hermione quiere dar una sorpresa a sus compañeros y ha comprado dos cintas decorativas para adornar con los colores de Gryffindor su sala común. La cinta roja mide 180cm y la cinta amarilla 160cm. Si necesita recorta las cintas en trozos iguales y quiere que sean lo más grandes posible sin que le sobre ni le falte material, ¿cuánto tendrán que medir los trozos? ¿Cuántos pedazos le saldrán en total?

**Total ejercicio17: 0,65p**

18. A) Simplifica hasta conseguir la fracción irreducible (0,20p):  $\frac{-130}{-156} =$

B) Ordena de mayor a menor los siguientes números (0,20p):  $-\frac{8}{5}, \frac{5}{2}, -\frac{2}{3}, \frac{3}{4}$

(0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio18: 0,50p**

19. A) (0,25p ejecutar bien la jerarquía de operaciones, los signos, las multiplicaciones/divisiones, las simplificaciones y los pasos intermedios; 0,15p resultado final acertado; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático):

$$-\frac{5}{3} \cdot \frac{3}{2} - \frac{9}{14} : \left(-\frac{6}{35}\right) =$$

B) (0,25p ejecutar bien la jerarquía de operaciones, los signos, las multiplicaciones/divisiones, las simplificaciones y los pasos intermedios; 0,15p resultado final acertado; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático):



$$\left[ -\frac{22}{5} \cdot \left( -\frac{4}{11} \right) - \frac{14}{3} : \frac{7}{2} \right] : \left( \frac{-4}{21} \right) =$$

**Total ejercicio19: 1p**

20. (0,10p dibujo barra correcto) La señora Pomfrey está preparando un antídoto muy común en 30 calderos del mismo tamaño. Al terminar, guarda en redomas los  $\frac{3}{5}$  del total, quedando aún por enfrascar 18 litros de antídoto. A) ¿Qué fracción de antídoto queda sin envasar (0,10p cálculo + 0,05 frase explicativa)? B) ¿Cuántos litros ha guardado en redomas ya la señora Pomfrey (0,10p cálculo + 0,05 frase explicativa)? C) ¿Cuántos litros de antídoto había al principio entre todos los calderos (0,10p cálculo + 0,05 frase explicativa)? D) ¿Qué capacidad tiene cada caldero (0,10p cálculo + 0,05 frase explicativa)? E) ¿Cuántos calderos faltan por enfrascar (0,10p cálculo + 0,05 frase explicativa)? (0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)

**Total ejercicio20: 1p**

21. A) El 14% de 50. (0,15p cálculo; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)  
 B) ¿Qué porcentaje representa 42 respecto a 70? (0,15p cálculo; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)  
 C) ¿De qué cantidad es 39 el 78%? (0,15p cálculo; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio21: 0,75p**

22. Hagrid cobra un sueldo de 720 galeones como Guardián de las Llaves y Terrenos de Hogwarts. Sabiendo que el 35% del sueldo lo tiene que devolver en concepto de impuestos; dona 144 galeones a la protección de criaturas mágicas; el 15% lo ahorra para su retiro cuando sea viejito y el resto se lo gasta con los amigos: a) ¿qué porcentaje se gasta con los amigos (0,15p cálculo; 0,05p frase)? b) ¿qué porcentaje destina a la protección de criaturas mágicas (0,15p cálculo; 0,05p frase)? c) ¿Qué cantidad de galeones va a cada cosa (0,30p cálculo; 0,05p frase)? (0,10p esquema datos iniciales; 0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)

**Total ejercicio22: 1p**

23. Crabbe, Goyle y algunos más hicieron acopio de pasteles y los escondieron en la sala común de Slytherin con la intención de comerse 5 pastelitos diarios durante 14 días. Si no aguantan la tentación y suben la ración a 7 pastelitos diarios, ¿cuántos días les durarán las reservas de pasteles? (0,50p regla de tres + razonamiento correctos; 0,20p cálculo correcto; 0,10p respuesta correcta; 0,05p frase; 0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)

**Total ejercicio23: 1p**

24. Conversión de unidades (usando factores de conversión):  $23 \text{ dg}/\text{m}^2$  pasarlo a  $\text{cg}/\text{dm}^2$ . (0,20p fracciones de la conversión correctas; 0,20p cálculo correcto; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio24: 0,50p**

25. A) Expresa cuánto valen x kilos de piñones si los cien gramos cuestan 30€ (0,10p traducción; 0,05p unidades correctas).

B) Dados dos números x e y, expresa la diferencia del cubo del primero y la quinta parte del segundo (0,10p).

C) Dado un embalse con  $x \text{ hm}^3$  de agua, expresa lo que quedan después de evaporarse el 0,7% (0,10p traducción, 0,05p unidades correctas).

D) Dada una pizza circular de x centímetros de radio, expresa la superficie de la ración correspondiente a un cuarto de pizza (dibujo 0,05p; área 0,10p; 0,05p unidades correctas).

**Total ejercicio25: 0,60p**

26. Halla el valor numérico de la siguiente expresión en los valores dados:

$$P(a, b, c) = -b^2 - b \cdot c^3 + \frac{2a \cdot c}{6} \quad \text{para } a = -1, b = -2, c = 3 \quad (0,15p sustituir correctamente; 0,10p$$

jerarquía correcta; 0,10p signos correctos; 0,10p resultado correcto; 0,05p presentación y rigor matemático)

**Total ejercicio26: 0,50p**