



4º de ESO académicas => 4º parcial del curso. 1º de 2ª evaluación. Ejemplo de enero.

Temática: Harry Potter
Puntos en juego: 2,65p

Nombre y grupo: _____

SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA

14. Reduce, dando el resultado en notación científica con cuatro cifras significativas y nombrando el resultado con el prefijo adecuado suponiendo que son metros (0,10p numerador; 0,10p denominador; 0,05p junto; 0,05p nombrar):

$$\frac{-0,05 \cdot 10^4 \cdot (-33,5 \cdot 10^{-11} - 0,085 \cdot 10^{-9})^3}{0,001 \cdot 10^6 \cdot 10^{-1} + (-0,2 \cdot 10^2)^2} =$$

Total ejercicio14: 0,30p

15. Reduce a producto de potencias de base prima y da la solución de dos formas: a) en línea; b) con exponentes positivos (0,10p discusión del signo; 0,05p descomponer a base prima; 0,15p usar las propiedades de potencias; 0,15p reducir; 0,10p solución de dos formas: línea y exponentes positivos).

$$\frac{-75^{-2/5} \cdot (-15^2)^{-5/3}}{(-25)^{-2/3} \cdot 10^{-1/2} \cdot (-40^2)^{-1/3}} =$$

Total ejercicio15: 0,55p

16. A) Opera y reduce (0,10p desarrollo; 0,10p reducción): $(\sqrt{14} - \sqrt{35}) \cdot (-\sqrt[3]{7^2 \cdot 5 \cdot 2^2}) + 14 \cdot \sqrt[6]{50 \cdot 7} =$

B) Racionaliza y reduce (0,10p primera racionalización; 0,10p segunda racionalización; 0,10p reducción):

$$\frac{5 \cdot \sqrt[3]{14} - \sqrt[3]{49}}{\sqrt[3]{14}} - \frac{\sqrt{3} + \sqrt{7}}{-\sqrt{3} + \sqrt{7}} =$$

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

Total ejercicio16: 0,60p

17. Opera y reduce, dando el resultado simplificado. Nota1: hay que pasar los decimales previamente a fracción. Nota2: es tu responsabilidad convencer al profesor de que **no has usado calculadora**, de otro modo no se te puntuará el ejercicio. (0,25p gestionar bien las potencias y las raíces, así como ejecutar bien la jerarquía de operaciones, los signos y las simplificaciones; 0,10p consignar todos los pasos intermedios; 0,15p resultado final acertado; 0,05p presentación; 0,05p rigor matemático).

$$-\left(\frac{-2^0}{2}\right)^{-2} \cdot \left[0,3 \cdot \frac{3^2 - (-7^0)}{7} \cdot \left(-\frac{(5^2 - 3^2)^{1/2}}{2^2 \cdot 3 - (-8)^{1/3}}\right)^{-1} + \frac{(-2)^4 + 7^0}{2 \cdot 3 - 3} \cdot 34^{-1}\right] =$$

Total ejercicio17: 0,60p

18. Calcula lo que se indica en cada caso (esmerándote en aparentar que **no has usado la calculadora**):

a) (0,10p) $8 \cdot \log_{13} x = 16 \Rightarrow$ halla x

b) (0,10p) $3 \cdot \log_{216} 36 = x \Rightarrow$ halla x

c) (0,10p) $\log_{15/11} \frac{121}{225} = x \Rightarrow$ halla x

d) (0,10p) $-\log_x \frac{1}{256} = 2 \Rightarrow$ halla x

e) (0,05p reducir; 0,05p aproximar) $\log_{13} 1.014 \Rightarrow$ reduce y aproxima entre dos enteros basándote en $\log_{13} 6$

f) (0,10p) Hagrid invierte por un año 180 galeones en un producto financiero de Gringotts al 12,5% de interés anual con 8 pagos de intereses. ¿Cuánto dinero sacará Hagrid al final del año?

Total ejercicio18: 0,60p