

TOTAL	SUMA	NOTA
11		

NOME	GRUPO
------	-------

- 0.5 1. Efectuar en notación científica a operación $1,5 \cdot 10^{-8} : (6 \cdot 10^{-3})$ indicando todos os pasos dados.
- 1 2. i. Expór brevemente como se calcula o valor dun número combinatório e aportar algun exemplo.
- 0.5 ii. Calcular o valor de p sabendo que $\binom{12}{p-4} = \binom{12}{p}$.
- 0.5 3. Indicar se son certas ou falsas as seguintes afirmacións:
 -5 pertence ao intervalo $[-5, -2)$ -2 pertence ao intervalo $-5 \leq x < -2$
 -1 pertence ao intervalo $(-5, -2)$ -4.5 pertence ao intervalo $-5 < x \leq -2$
- 0.5 4. i. Transformar nun único radical a expresión $\left(\frac{1}{6}\right)^{-\frac{2}{5}} \cdot 6^{\frac{3}{4}}$.
- 0.5 ii. Expresar como unha única potencia: $\frac{a^{-2}}{\sqrt[4]{a^3}} \cdot \sqrt[3]{a^2}$.
- 1 5. Racionalizar e simplificar: i. $\frac{1}{\sqrt[5]{2^2}}$ ii. $\frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{6}}$
- 1 6. i. Explicar brevemente o significado do logaritmo, poñendo algun exemplo e algunha aplicación.
- 0.5 ii. Sabendo que $\log 5 \approx 0,6990$, obter de maneira razonada o valor de $\log 250^4$.
- 1 7. Calcular o tempo necesario para que unha poboación inicial de 10.000 habitantes se reduza á metade sabendo que o ritmo de decrecemento desta poboación é do 2% .
Nota: a fórmula da variación da poboación é $P = p \cdot (1+r)^t$, onde P é a poboación final, p é a poboación inicial, r é a taxa de incremento (positiva) ou diminución (negativa) e t é o tempo transcorrido en anos.
- 1 8. i. Dar un vector director e a pendente da recta r que pasa polo punto $A(5, -2)$ e ten ordenada na orixen -3 .
- 0.5 ii. Obter a ecuación explícita dunha recta s perpendicular á anterior e que pase pola orixen de coordenadas.
- 1 9. Estudar a posición relativa das rectas $r \equiv 3x+2y=5$ e $s \equiv 2x-3y=-2$ e obter o punto de intersección, no caso de seren secantes.
- 0.5 10. i. Calcular a distancia entre os puntos $A(-1,4)$ e $B(5,2)$.
- 0.5 ii. Obter as coordenadas do punto C tal que o vector \overrightarrow{AB} e o vector \overrightarrow{CD} sexan equipolentes, con $D(2,0)$.
- 0.5 iii. Obter as coordenadas do punto P que divide ao segmento \overline{AB} en tres partes iguais.