

**Iniciales:**

**Física y Química 3º de ESO**

**Número:**

**Recuperación 1ª Evaluación**

**Clase:**

**Tema 1: Introducción al método científico**

**Fecha: 15 de diciembre de 2011**

**Ortografía y Presentación:**

**Actitud**

**Nota ejercicios:**

**Por ortografía:**

**Por presentación incorrecta:**

**Por actitud:**

**Nota Final de Examen:**

### **Ejercicio 1**

Indica las etapas del método científico e indica en cuál de ellas se encuentra cada una de las siguientes situaciones:

- Toma de muestras de la superficie lunar.
- Suponer que si llueve crecerá el césped de nuestro jardín.
- Observar las estrellas por la noche.
- Enunciar la Teoría de la Deriva Continental.

(1 punto)

### **Ejercicio 2**

¿Qué es una magnitud física? Indica tres cualidades de un pupitre que sean magnitudes físicas y otras dos cualidades que no lo sean. (0,75 puntos)

### **Ejercicio 3**

Las medidas de una mesa vienen dadas así: largo = 1,6m; ancho 74cm. Hallar la superficie y el perímetro en unidades del SI. Redondear correctamente los resultados, explicando claramente el criterio que sigues para ello. (1,5 puntos)

### **Ejercicio 4**

Se mide la longitud de una habitación de 6m y se obtiene 5,84m. Igualmente, al medir la longitud de un folio de 29,6cm se anotan 30cm. ¿Qué medida es más precisa? Justifica los cálculos matemáticos en los que basas tu respuesta. (1,5 puntos)

### **Ejercicio 5**

Expresa las siguientes cantidades en unidades del SI, utilizando notación científica (emplea factores de conversión):

- a)  $0,73 \cdot 10^3 \text{hm}$
- b) 200cL
- c)  $2500 \mu\text{g}/\text{dm}^3$
- d) 120km/min
- e)  $70 \text{mm}^2$
- f) 4pg

(3 puntos)

### **Ejercicio 6**

Define: medir; error de paralelaje; incertidumbre de una medida; precisión de un instrumento de medida. (1 punto)

### **Ejercicio 7**

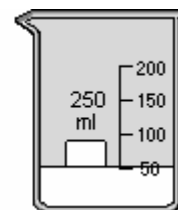
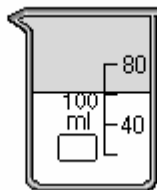
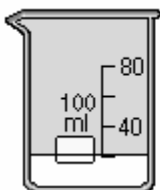
Un alumno mide el volumen de un líquido con ayuda de una probeta. Obtiene una medida de  $36 \pm 2 \text{ml}$ . Interpreta esa medida y dibuja la probeta con el líquido y su correspondiente escala. Razona tu respuesta. (1,25 puntos)

Recuperación 2ª Evaluación

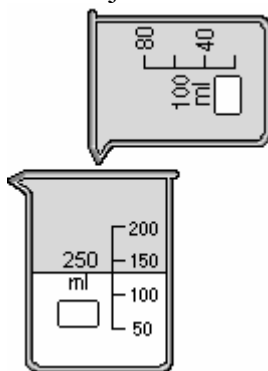
Tema 2: Los sistemas materiales  
Tema 3: Mezclas, disoluciones y sustancias puras

**Ejercicio 1** (2 puntos)

Los vasos de la figura contienen tres sustancias de las que queremos conocer su masa. Sin embargo no tenemos balanza y recurrimos a la bibliografía para consultar su densidad. Se trata de etanol ( $d = 0,79 \text{ g/cm}^3$ ), glicerina ( $d = 1,6 \text{ g/cm}^3$ ) y aceite ( $d = 0,9 \text{ g/cm}^3$ ). Hallar sus respectivas masas.



¿Qué ocurriría con su masa y su volumen si los juntamos todos en un vaso? Explica tu respuesta.



**Ejercicio 2** (1,5 puntos)

a) El gráfico corresponde a un sólido a  $20^\circ\text{C}$ ,  $200^\circ\text{C}$  y  $-30^\circ\text{C}$ . Colocar la temperatura debajo de cada gráfico y explicar lo que ocurre.



b) Interpretar la siguiente contradicción:

Cuando el agua llega a  $100^\circ\text{C}$  pasa del estado líquido al gaseoso. Sin embargo, el agua de un plato puede pasar a fase vapor completamente, sin llegar a alcanzar los  $100^\circ\text{C}$  en ningún momento.

**Ejercicio 3** (1,5 puntos)

Cierta leche mostraba la siguiente etiqueta:

- VALOR MEDIO POR 100 ml
- Proteínas: 3,0 g
- Hidratos de carbono: 4,5 g
- Grasas: 2,4 g
- Calcio: 0,12 g

¿Qué cantidad de grasa has ingerido si tomas tres cuartos de litro en un día? ¿Y cuántas proteínas? Explicar por qué la leche puede ser un sistema material heterogéneo si aparece totalmente homogéneo a simple vista.

