

(3,5 p.) Elije la respuesta correcta

1. El estado líquido y sólido coinciden en que tienen...
 - El mismo volumen
 - Densidad Alta
 - Ambas
2. La combustión de butano en la caldera de calefacción es un cambio
 - Físico
 - Químico.
3. La arena de la playa es
 - Una mezcla heterogénea
 - Una mezcla homogénea.
 - Un elemento
4. El paso de sólido a gas se denomina
 - Vaporización
 - Sublimación
 - Sublimación inversa.
5. El Estado de Agregación que es solo ligeramente comprensible es el...
 - Gas
 - Líquido
 - Sólido
6. Los factores de los que depende el estado de una sustancia pura son...
 - La naturaleza de la sustancia, la densidad y la temperatura.
 - La naturaleza de una sustancia, el volumen y la temperatura.
 - La naturaleza de una sustancia, la presión y la temperatura.
7. La preparación de un café en la cafetera de casa es un cambio...
 - Físico
 - Químico.
8. Cual de las siguientes hipótesis no pertenece a la Teoría Cinético Molecular?
 - Las sustancias están formadas por moléculas.
 - Entre molécula y molécula no hay nada, es decir existe vacío .
 - Las moléculas están en continuo movimiento, disminuyendo la velocidad de estas cuando aumenta la temperatura.
9. La ley que relaciona temperatura y volumen es la ley...
 - De Gay – Lussac.
 - De Boyle – Mariotte.
 - Ninguna de las dos.
10. El bronce es...
 - Una mezcla heterogénea
 - Una mezcla homogénea.
 - Un elemento

C
O
I
E
X
I
O
V
I
I
A
D
O
A
R
E
N
T
E
I
R
O

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad V_1 &= 3 \text{ l} & V_2 &=? \\ P_1 &= 2 \text{ atm} & P_2 &= 3 \text{ atm} \\ T_1 &= 25^\circ\text{C} = 298 \text{ K} & \xrightarrow{\text{cte}} & \\ P_1 \cdot V_1 &= P_2 \cdot V_2 \Rightarrow 2 \cdot 3 = 3 \cdot V_2 \Rightarrow V_2 = \frac{2 \cdot 3}{3} = \underline{\underline{2 \text{ l}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad V_1 &= 500 \text{ cm}^3 = 500000 \text{ l} & V_2 &=? \\ P_1 &= 4 \text{ atm} & P_2 &= 2 \text{ atm} \\ P_1 V_1 &= P_2 V_2 \rightarrow 4 \cdot 500000 \text{ l} = V_2 \cdot 2 \text{ atm} \\ V_2 &= \frac{500000 \text{ l} \cdot 4 \text{ atm}}{2 \text{ atm}} = 1000000 \text{ l} \\ \text{bambaus} &= \frac{1000000 \text{ l}}{200 \text{ l/bambau}} = 5000 \text{ bambaus} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad V_1 &= 300 \text{ cm}^3 = 0'3 \text{ l} & \Rightarrow V_2 &= 330 \text{ cm}^3 = 0'33 \text{ l} \\ T_1 &= 15^\circ\text{C} = 288 \text{ K} & T_2 &=? \\ \frac{V_1}{T_1} &= \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{0'3}{288} = \frac{0'33}{T_2} & 0'3 \cdot T_2 &= 0'33 \cdot 288 \\ T_2 &= \frac{0'33 \cdot 288}{0'3} = \underline{\underline{316'8 \text{ K}}} \end{aligned}$$

⑤ a) $450 \cdot 10^{12} \text{ cm} \rightarrow \text{Mm}$

$$450 \cdot 10^{12} = 45 \cdot 10^4 \text{ cm} \cdot \frac{1 \text{ m}}{10^2 \text{ cm}} \cdot \frac{1 \text{ Mm}}{10^6 \text{ m}} = 45 \cdot 10^{-4} \text{ Mm}$$

b) $0.7 \cdot 10^{23} \mu\text{g} \rightarrow \text{Gg}$

$$0.7 \cdot 10^{23} \mu\text{g} = 7 \cdot 10^{22} \mu\text{g} \cdot \frac{1 \text{ g}}{10^6 \mu\text{g}} \cdot \frac{1 \text{ Gg}}{10^9 \text{ g}} = 7 \cdot 10^7 \text{ Gg}$$

c) $7800000000 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{Kp}$

$$7800000000 \text{ dam}^3 = 78 \cdot 10^9 \text{ dam}^3 \cdot \frac{10^3 \text{ m}^3}{1 \text{ dam}^3} \cdot \frac{10^3 \cancel{\text{ l}}}{1 \text{ m}^3} \cdot \frac{1 \text{ Kp}}{10^3 \cancel{\text{ l}}} \\ = \underline{78 \cdot 10^{12} \text{ Kp}}$$

d) $300^\circ\text{F} \rightarrow \text{K}$ $^\circ\text{C} = \frac{100 (^\circ\text{F} - 32)}{180} = \frac{100 (300 - 32)}{180}$

$$^\circ\text{C} = 148.9 + 273 = \underline{421.9 \text{ K}}$$

e) $0.00034 \text{ km}^2 \rightarrow \text{ha}$

$$0.00034 \text{ km}^2 = 34 \cdot 10^{-4} \text{ km}^2 \cdot \frac{10^6 \text{ m}^2}{1 \text{ km}^2} \cdot \frac{1 \text{ ha}}{10^4 \text{ m}^2} = 34 \cdot 10^{-2} \text{ ha}$$

$$f) 0'0000007 \text{ m}^3 \rightarrow \text{dP}$$

$$0'0000007 \text{ m}^3 = 7 \cdot 10^{-7} \cancel{\text{m}^3} \cdot \frac{10^3 \cancel{\text{m}}}{1 \cancel{\text{m}^3}} \cdot \frac{10 \text{ dP}}{\cancel{\text{m}}} = \underline{7 \cdot 10^{-3} \text{ dP}}$$

$$g) 1000 \text{ K} \rightarrow ^\circ\text{C}$$

$$1000 \text{ K} - 273 = \underline{727 ^\circ\text{C}}$$

$$h) 400000000 \text{ } \mu\text{m} \rightarrow \text{dm}$$

$$400000000 \text{ } \mu\text{m} \rightarrow 4 \cdot 10^8 \text{ } \mu\text{m} \cdot \frac{1 \text{ m}}{10^6 \text{ } \mu\text{m}} \cdot \frac{10 \text{ dm}}{1 \text{ m}} = \underline{4 \cdot 10^3 \text{ dm}}$$

$$i) 25 \frac{\text{m}}{\text{s}} \rightarrow \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$25 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot \frac{1 \text{ km}}{10^3 \text{ m}} \cdot \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} = 90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$