



# CEMP – Centro Educacional Marapendi

Nome: \_\_\_\_\_ Data: / /2026

Professor(a): Rodolpho 9º Ano do Ensino Fundamental II Turma: \_\_\_\_\_

## Lista de Química - 1º TRIMESTRE (GABARITO)

### Resposta da questão 1:

[A]

[I] CORRETO. Os vidros são formados majoritariamente por sílica ( $\text{SiO}_2$ ) e sua reciclagem, quando baseada na fusão (derretimento – passagem do estado sólido para líquido) e posterior moldagem após resfriamento (líquido para sólido), caracteriza -se como um processo físico, onde não há mudança na estrutura da matéria, sem formar novas substâncias.

[II] CORRETO. Os plásticos são polímeros formados por cadeias de monômeros e quando a reciclagem ocorre por meio do retorno do polímero à sua composição primária (monômero) caracteriza-se como um processo químico, pois ocorre quebra de ligações químicas e formação de novas substâncias.

[III] INCORRETO. A reciclagem de plásticos por meio da incineração, produzindo vapor e calor, caracteriza-se como um processo químico, pois a combustão com o oxigênio ( $\text{O}_2$ ) caracteriza uma reação química e ocorre formação de novas substâncias como  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  e outros gases.

[IV] INCORRETO. O zinco metálico, elemento químico contido em pilhas, quando reciclado pelo aquecimento a altas temperaturas, é volatilizado e recuperado, caracteriza um processo físico, pois ocorre apenas mudança de estado físico e não há alteração da composição química do elemento.

### Resposta da questão 2:

[E]

A substância química da tabela que se apresentaria no estado sólido nas condições térmicas de ambos os lugares será a de número 5, pois sua temperatura de fusão (passagem do sólido para líquido) é de  $53^\circ\text{C}$ .

Portanto a temperatura citada no texto de  $-10^\circ\text{C}$  e de  $46,6^\circ\text{C}$ , estão abaixo da temperatura de fusão da substância 5.

### Resposta da questão 3:

[D]

De acordo com a figura do enunciado, o sólido 1 é menos denso (fica em cima) do que o líquido e o sólido 2 é mais denso (fica embaixo) do que o líquido.

As temperaturas de fusão dos sólidos 1 e 2 têm que estar acima de  $25^\circ\text{C}$  (para não passar para o estado líquido) e a temperatura de fusão do líquido tem que estar abaixo de  $25^\circ\text{C}$  (já que está no estado líquido).

Conclusão:

Substância	Densidade ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	Temperatura de fusão ( $^\circ\text{C}$ )
I	0,94	115
II	2,70	660
IV	1,59	- 23

$d(\text{sólido 1}; 0,94 \text{ g}/\text{cm}^3) < d(\text{líquido}; 1,59 \text{ g}/\text{cm}^3) < d(\text{sólido 2}; 2,70 \text{ g}/\text{cm}^3)$

$\text{TF}(\text{sólido 1}; 115^\circ\text{C}) > \text{TF}(\text{líquido}; -23^\circ\text{C})$

$\text{TF}(\text{sólido 2}; 660^\circ\text{C}) > \text{TF}(\text{líquido}; -23^\circ\text{C})$

$\text{TF}(\text{líquido}; -23^\circ\text{C}) < 25^\circ\text{C}$

**Resposta da questão 4:**

[D]

Sólidos metálicos apresentam maior temperatura de fusão do que gases nobres e líquidos à temperatura ambiente. Então:

Substância	Temperatura de fusão	Temperatura de ebulição
1 (Gálio)	$302,9 \text{ K} - 273 = 29,9^\circ\text{C}$	$2676 \text{ K} - 273 = 2403^\circ\text{C}$
2 (Propanona)	$173 \text{ K} - 273 = -100^\circ\text{C}$	$337,7 \text{ K} - 273 = 64,7^\circ\text{C}$
3 (Neônio)	$24 \text{ K} - 273 = -249^\circ\text{C}$	$27 \text{ K} - 273 = -246^\circ\text{C}$

**Resposta da questão 5:**

[D]

$$T_K = T_{\text{°C}} + 273$$

$$T_K = 37 + 273 = 310\text{K}$$

Localizando 310 K na tabela, vem:

Substância	S	Temperatura de fusão		Temperatura de ebulição		G
		$S \xrightleftharpoons{\text{Fusão}} L$	L	$L \xrightleftharpoons{\text{Ebulição}} G$		
1		266 K	310 K	332 K		
2		301 K	310 K	942 K		
3		172 K		238 K		310 K
4	310 K	386 K		720 K		
5		234 K	310 K	629 K		

Em um ambiente com temperatura  $37^\circ\text{C}$  (310 K), a substância da tabela que estará no estado gasoso (G) e a que estará no estado sólido (S) são, respectivamente, as de números 3 e 4.

**Resposta da questão 6:**

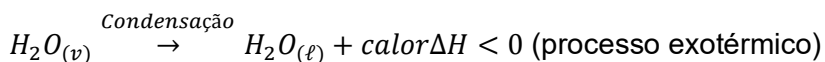
Nome da ligação interatômica formada entre mercúrio (metal) e ouro (metal) devido à criação de bandas eletrônicas: ligação metálica.

O metal que irá vaporizar primeiro com o aquecimento da amálgama será o mercúrio (Hg), pois apresenta a menor temperatura de ebulição ( $357^\circ\text{C} < 2700^\circ\text{C}$ ) de acordo com a tabela fornecida no enunciado da questão.

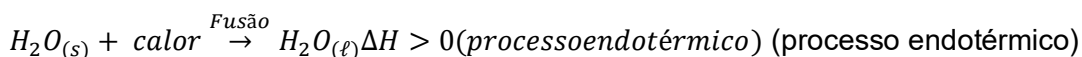
**Resposta da questão 7:**

[C]

Mudança 1 – água formada na superfície externa de um copo: trata-se da condensação da água, ou seja, mudança do estado de agregação gasoso na forma de vapor para líquido.



Mudança 2 – água proveniente do derretimento de gelo: trata-se da fusão da água sólida, ou seja, mudança do estado de agregação sólido para líquido.

**Resposta da questão 8:**

[C]

Analisando a tabela, vem:

Ácidos Graxos	S	P. F. (°C)	(S $\rightleftharpoons$ L)	L
Ácido butírico	-10 °C	- 8,0		
Ácido caprílico	-10 °C	16,5		
Ácido caproico	-10 °C	- 3,0		
Ácido láurico	-10 °C	44,0		
Ácido araquidônico		- 49,0		-10 °C

A -10 °C, o ácido araquidônico não iria solidificar.

[I] Incorreta. O ácido caprílico e o ácido butírico iriam solidificar.

[II] Incorreta. O ácido caproico e o ácido butírico iriam solidificar.

[III] Correta. O ácido láurico, o ácido caprílico e o ácido caproico iriam solidificar.

[IV] Correta. O ácido butírico, o ácido caprílico e o ácido láurico iriam solidificar.