

ESCOLA: _____

Prof.: _____

Nome: _____

1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
2	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
4	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
6	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
7	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
8	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
9	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
11	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
12	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

D4 Questão

A região de Dasht-e-Lut, no sudeste do Irã, é um grande deserto de sal e considerado um dos lugares mais quentes e áridos do planeta. Em 2005, um satélite da NASA registrou 70 °C na superfície desse deserto.

O valor dessa temperatura convertida na escala Fahrenheit é

- (A) 56.
- (B) 81.
- (C) 158.
- (D) 256.
- (E) 313.

D5 Questão

A substância água possui um calor específico considerado elevado ($c = 1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$) e, como consequência, ela pode absorver (ou ceder) uma alta quantidade de calor sem que haja alteração em seu estado físico.

Uma massa de 400 g de água inicialmente a 10 °C que absorve 6000 cal de energia atingirá a temperatura de

- (A) 15 °C.
- (B) 20 °C.
- (C) 25 °C.
- (D) 30 °C.
- (E) 35 °C.

D6 Questão

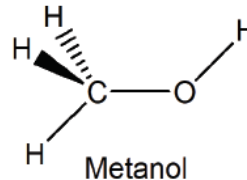
Uma garrafa térmica (ou frasco de Dewar) é um dispositivo que permite manter constante, durante um tempo, a temperatura de um objeto colocado em seu interior.

Para que isso ocorra, as trocas de calor são evitadas devido

- (A) ao vácuo formado nas paredes duplas da garrafa, o que dificulta a propagação de calor por radiação.
- (B) a existência da parede interna espelhada no interior da garrafa, o que dificulta a propagação do calor por condução.
- (C) ao líquido no interior da garrafa, o que dificulta a propagação por convecção.
- (D) ao material isolante que compõe a parte externa da garrafa, o que dificulta as trocas de calor por radiação.
- (E) a existência da tampa, pois ela dificulta a propagação do calor por convecção.

D27 Questão

Observe as estruturas dos compostos a seguir:



KF

Fluoreto de Potássio

Ambos os compostos apresentados são solúveis em água. Essa solubilidade ocorre porque

- (A) todos os compostos são apolares.
- (B) todos os compostos são polares.
- (C) o metanol e o fluoreto de potássio são apolares e a água é polar.
- (D) o metanol é polar, o fluoreto de potássio apolar e a água, polar.
- (E) o metanol é apolar, o fluoreto de potássio polar e a água, apolar.

D29 Questão

Os detergentes são tensoativos comumente empregados nas limpezas domésticas. A concentração desses compostos utilizados para limpeza de roupas é de 8,5 g de soluto a cada 100 mL da solução.

Qual a concentração em g/L nessa situação?

- (A) 0,085 g/L.
- (B) 0,85 g/L.
- (C) 8,5 g/L.
- (D) 85 g/L.

(E) 850 g/L.

D28 Questão

Ao adicionarmos um pequeno cristal a uma solução supersaturada de acetato de sódio, a cristalização inicia-se. Isso pode ser visto na figura a seguir:



Disponível em: <https://bitly.com/zFYcVVEq>. Acesso em: 28 fev. 2018 (Adaptado).

Após esse processo, a solução resultante pode ser classificada como

- (A) saturada.
- (B) insaturada.
- (C) homogênea.
- (D) supersaturada.
- (E) saturada com precipitado.

D44 Questão

A dengue pode ser transmitida por duas espécies de mosquitos (*Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*), que picam durante o dia e a noite, ao contrário do mosquito comum, que pica durante a noite.

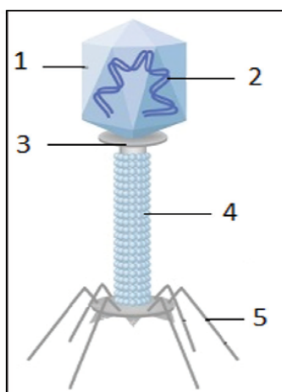
Disponível em: http://www.dengue.org.br/mosquito_aedes.html. Acesso em: 28 fev. 2018 (adaptado).

Analisando os nomes científicos desses dois mosquitos, afirma-se que eles pertencem

- (A) à mesma espécie, denominada *Aedes*.
- (B) a diferentes reinos: *aegypti* e *albopictus*
- (C) a diferentes gêneros: *aegypti* e *albopictus*.
- (D) ao mesmo filo, denominado *Aedes*.
- (E) ao mesmo gênero, denominado *Aedes*.

D44 Questão

A figura a seguir representa a estrutura geral de um vírus bacteriófago.



Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/imprimir/2870>. Acesso em: 28 fev. 2018 (adaptada).

Nessa figura, o material genético do vírus está indicado pelo número

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

D51 Questão

A prática de relação sexual desprotegida, ou seja, sem o uso de camisinha, é um comportamento de risco à saúde, pois aumenta, consideravelmente, a possibilidade de transmissão de

- (A) câncer de pulmão e herpes.
- (B) cancro mole e otite externa.
- (C) gonorreia e cancro duro.
- (D) herpes e dermatite de contato.
- (E) sífilis e câncer de pulmão.

D7 Questão

Dois mols de um gás ideal monoatômico estão confinados em um recipiente, onde sua temperatura variada de 293 K para 393 K. Para um processo termodinâmico no qual não há variação do volume do gás, o calor absorvido por esse gás será de

(Considere: Constante universal dos gases perfeitos = $8,31 \text{ J/mol.K}$)

- (A) 2493 J.
- (B) 4986 J.
- (C) 9972 J.
- (D) 14958 J.
- (E) 19944 J.

D14 Questão

Dentre os fenômenos físicos a seguir, é considerado exotérmico a

- (A) fusão da sacarose.
- (B) vaporização da água.
- (C) evaporação do etanol.
- (D) solidificação de parafina.
- (E) ebulição do nitrogênio líquido.

D14 Questão

Uma equação termoquímica é a representação simbólica de um processo endotérmico ou exotérmico. Qual das equações a seguir, é considerada uma reação endotérmica?

- (A) $\text{H}_2(\text{g}) + 1/2\text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{calor}$
- (B) $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{HCl}(\text{g}) \quad \Delta\text{H}=-73\text{kJ}$
- (C) $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{SO}_3(\text{g}) \quad \Delta\text{H}=+270\text{kJ}$
- (D) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{NH}_3(\text{g}) \quad \Delta\text{H}=-286\text{kJ}$
- (E) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6(\text{s}) + 6\text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 6\text{CO}_2(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{calor}$