

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Assista ao vídeo e realize as atividades propostas:

1. (G1 - ifsul 2019) O metal ferro normalmente origina dois cátions:  $\text{Fe}^{+2}$  ou  $\text{Fe}^{+3}$ . Embora o nosso organismo utilize somente o  $\text{Fe}^{+2}$ , muitas vezes ingerimos ferro na forma de  $\text{Fe}^{+3}$ .

Quando o  $\text{Fe}^{+3}$  entra em contato com o suco gástrico, uma pequena parte dele pode ser transformada em  $\text{Fe}^{+2}$ .

A quantidade de ferro em nosso organismo varia de 3 a 5 g, e cerca de 75% desse total faz parte da hemoglobina presente nas hemácias, a qual é responsável pelo transporte de gás oxigênio ( $\text{O}_2$ ) no processo da respiração.

Dado: Fe (Z = 26).

Sobre o íon ferroso é correto afirmar que possui

- a) 26 prótons e 24 elétrons.
- b) 26 elétrons e 26 prótons.
- c) 24 prótons e 26 elétrons.
- d) 24 prótons e 24 elétrons.

2. (G1 - ifce 2019) Comparando os elementos abaixo, todos de um mesmo período da tabela periódica, e seguindo as semelhanças atômicas entre eles é **correto** afirmar-se que



- a) D e E; A e B são isóbaros.
- b) B e D; D e E são isótopos.
- c) A e B; D e C são isóbaros.
- d) D e F; B e C são isótonos.
- e) A e B; D e F são isótonos.

3. (G1 - cotil 2019) Dentre todas as realizações da engenharia antiga, os aquedutos romanos estão entre as mais notáveis. Os canais eram cobertos com três materiais: alvenaria, canos de chumbo e tubos de terracota. Esses canais levavam água até as vilas onde os ricos e poderosos romanos bebiam água de canecas e jarras de chumbo, o que, argumentam alguns historiadores, teria enfraquecido a elite romana e, desse modo, contribuído para a derrota do império que eles dirigiam, pois pode ter ocorrido envenenamento causado por níveis crescentes de chumbo no corpo, que é tóxico para muitos órgãos e tecidos, incluindo coração, ossos e rins.

Os sintomas dessa contaminação incluem dor abdominal, confusão, dores de cabeça, irritabilidade, que podem resultar em ataques apopléticos, coma e morte.

Sabendo que n = nêutrons, p = prótons, e = elétrons, assinale a questão que corretamente aponta para as características químicas do chumbo ( ${}_{82}\text{Pb}^{207}$ ):

- a) A = 207, Z = 82, n = 290, p = 207, e = 82
- b) A = 207, Z = 82, n = 125, p = 82, e = 82
- c) A = 82, Z = 207, n = 290, p = 82, e = 207
- d) A = 82, Z = 207, n = 125, p = 82, e = 83

4. (G1 - utfpr 2018) Cientistas de cinco centros de pesquisa sobre o câncer nos EUA concluíram que cigarros "light" são mais perigosos para a saúde que os normais e têm contribuído para um forte aumento de um certo tipo de câncer de pulmão, devido aos seus filtros serem perfurados. Entre as substâncias presentes na fumaça do cigarro, podemos citar nicotina, CO, materiais particulados, como polônio, carbono, arsênio, níquel, chumbo e cádmio, entre outros.

(Adaptado de <http://www.uol.com.br>, acessado em 23/05/2017)

Considerando as informações acima, assinale a alternativa correta.

- a) A fumaça do cigarro é uma mistura homogênea formada somente por substâncias simples.
- b) Entre os elementos citados,  ${}_{33}\text{As}^{74}$ ,  ${}_{82}\text{Pb}^{207}$ ,  ${}_{28}\text{Ni}^{58}$ ,  ${}_{48}\text{Cd}^{112}$ ,  ${}_{84}\text{Po}^{209}$  e  ${}_{6}\text{C}^{14}$ , há um par de isótonos.
- c) A queima do cigarro é considerada um processo físico.
- d) O monóxido de carbono representa uma substância simples.
- e) Os compostos polônio e carbono são representados pelos símbolos P e C, respectivamente.