**Recuperação Paralela para 9 ° ano**

1. Dentre os diversos elementos da Tabela Periódica, existem aqueles que possuem átomos radioativos (53I131, 26Fe59, 15P32, 43Tc99 e 11Na24) muito utilizados na medicina, tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento de doenças como o câncer.

Em relação a esses átomos, é **INCORRETO** afirmar:

a) O número de massa do 43Tc99 é 99.

b) O número atômico do 26Fe59 é 26.

c) O número de prótons do 53I131 é 53.

d) O número de elétrons do 11Na24 é 11.

e) O número de nêutrons do 15P32 é 15.

2. Qual é a principal propriedade que caracteriza um elemento químico?

a) Número de massa

b) Número de prótons

c) Número de nêutrons

d) Energia de ionização

e) Diferença entre o número de prótons e de nêutrons

3. Evaporação, calefação e ebulição são exemplos de:

a) passagem do estado líquido para o de vapor

b) passagem do estado sólido para o de vapor

c) transformações que não dependem da substância e da temperatura do sistema

d) obtenção de substâncias puras

e) passagem do estado sólido para o vapor, diretamente, sem passar pelo estado líquido.

4. Complete a tabela abaixo, indicando o estado físico das substâncias à temperatura ambiente de 25ºC e pressão atmosférica ao nível do mar (1 atm).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Substância** | **PF (ºC, a 1 atm)** | **PE (ºC, a 1 atm)** | **Estado físico** |
| Iodeto de potássio | 681 | 1330 |  |
| Naftaleno | 80 | 218 |  |
| Ferro | 1535 | 2885 |  |
| Gás hidrogênio | -259 | -253 |  |
| Gás oxigênio | -218 | -183 |  |
| Acetona | -95 | 56 |  |
| Benzeno | 5,5 | 80 |  |

5. Historicamente, a teoria atômica recebeu várias contribuições de cientistas.

Assinale a opção que apresenta, na ordem cronológica CORRETA, os nomes de cientistas que são apontados como autores de modelos atômicos.

a ( ) Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr.

b ( ) Thomson, Millikan, Dalton e Rutherford.

c ( ) Avogadro, Thomson, Bohr e Rutherford.

d ( ) Lavoisier, Proust, Gay-Lussac e Thomson.

e ( ) Rutherford, Dalton, Bohr e Avogadro.

6. Considere as seguintes afirmativas sobre o modelo atômico de Rutherford:

1. O modelo atômico de Rutherford é também conhecido como modelo planetário do átomo.

2. No modelo atômico, considera-se que elétrons de cargas negativas circundam em órbitas ao redor de um núcleo de carga positiva.

3. Segundo Rutherford, a eletrosfera, local onde se encontram os elétrons, possui um diâmetro menor que o núcleo atômico.

4. Na proposição do seu modelo atômico, Rutherford se baseou num experimento em que uma lamínula de ouro foi bombardeada por partículas alfa.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.

b) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.

c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.

e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

7. O ponto de fusão do ferro é igual a 1530 ºC e o ponto de ebulição é de 2 450ºC. Baseado nisso, qual será o estado físico do ferro nas seguintes temperaturas:

1. 25 ºC:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. 130 ºC:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. 1 459 ºC:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. 2 235 ºC:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. 3 002 ºC:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.A altitude é um fator que influencia condições ambientais e, por isso, é levada em consideração na prática esportiva. É **correto**afirmar que o aumento da altitude causa

a) aumento da longitude.

b) diminuição da latitude.

c) aumento da densidade do ar.

d) diminuição da pressão atmosférica.

e) diminuição dos valores de insolação.

9. Ao fazer incidir partículas radioativas numa lâmina metálica de ouro, Rutherford observou que a maioria das partículas atravessava a lâmina, algumas desviavam e poucas refletiam. Várias conclusões foram retiradas dessas experiências, exceto a de que:

a) o núcleo é a região mais densa do átomo.

b) o átomo apresenta, predominantemente, espaços vazios.

c) o núcleo é praticamente do tamanho do átomo.

d) os elétrons giram em torno do núcleo para garantir a neutralidade elétrica do átomo.

e) o núcleo atômico apresenta carga elétrica positiva.

10. Com relação à evolução dos modelos atômicos:   
  
I. Segundo Thomson (1897), toda e qualquer matéria é formada por partículas indivisíveis, chamadas átomos.   
  
II. Segundo Dalton (1808), átomos apresentavam-se como uma "pasta positiva" recheada por elétrons de carga negativa.   
  
III. Segundo Rutherford (1911), átomos possuíam um núcleo positivo e em volta dele giravam os elétrons.   
  
IV. Segundo Bohr (1913), os elétrons se movem ao redor do núcleo em número limitado de órbitas bem definidas.   
  
Analise as proposições e marque a opção CORRETA:

a) I e II   
b) II e III   
c) I e III   
d) II e IV   
e) III e IV

11. O símbolo para o íon zinco, Zn2+, indica que:

I. é um cátion;

II. possui dois prótons a mais que o respectivo átomo neutro;

III. ganhou dois elétrons em relação ao átomo neutro;

Assinale a alternativa que indica as afirmações corretas:

a) I.

b) II.

c) III.

d) I e II.

e) II e III.