|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **COLÉGIO MARIA JOSÉ DA SILVA MELO** | | | | **NOTA**  (quantitativa)  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |  |
| **Série: 8° Ano Fund.** | **Professora: Renata Carneiro** | **Data:**  **/04/2021** | |
|  |
| **Nome:Ioná** | | | **Nº** |
| **VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM DE QUÍMICA** | | | | | | |

**INSTRUÇÕES:**

- As questões numeradas de 1 a 10 totalizam 10 pontos;

- A avaliação qualitativa corresponde a 1 ponto e inclui a presença, participação e devolução de atividades pelo(a) aluno(a).

**Questão 1.** O modelo atômico proposto por John Dalton em 1803 reunia algumas ideias sobre a constituição da matéria e o comportamento dos átomos durante as reações químicas. Considerando as afirmações abaixo, marque a alternativa que reúne corretamente os postulados de Dalton.

1. Cada elemento é composto por partículas extremamente pequenas, denominadas átomos.
2. Átomos de mesmo elemento são idênticos entre si. Átomos de elementos diferentes possuem semelhanças, como o número de massa.

III. Os compostos se formam quando átomos de dois ou mais elementos se combinam, formando um composto.

IV. Nas reações químicas, os átomos de um elemento químico podem se transformar em átomos de outro elemento químico, pelo processo de transmutação.

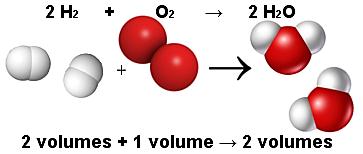
Considerando as afirmações abaixo, marque a alternativa que reúne corretamente os postulados de Dalton.

1. I e II.
2. II e III.
3. III e IV.
4. I e III.
5. I, II e III. X

**Questão 2.** “Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”. Essa famosa frase se refere a uma lei postulada por Antoine Lavoisier. Em suas experiências, esse cientista percebeu que reações químicas que ocorrem em recipientes fechados possuem suas massas conservadas. Identifique entre as alternativas o nome dessa lei ponderal.

1. Lei de conservação das massas.X
2. Lei das proporções definidas.
3. Lei de Richter.
4. Lei de Dalton.
5. Lei das proporções constantes.

**Questão 3.** A figura abaixo exemplifica a reação química de formação da água a partir dos gases hidrogênio e oxigênio. Segundo a teoria atômica de Dalton, como podemos interpretar uma reação química? Nela os átomos sofrem alterações?



**Questão 4.** Há exatos 100 anos, J. J. Thomson determinou, pela primeira vez, a relação entre massa e carga do elétron, o que pode ser considerado como a descoberta do elétron. É reconhecida como uma contribuição de Thomson ao modelo atômico.

1. O átomo ser indivisível.
2. A existência dos elétrons. X
3. Os elétrons ocuparem níveis discretos de energia.
4. Os elétrons girarem emas circulares ao redor do núcleo.
5. O átomo possuir um núcleo com carga positiva e uma eletrosfera.

**Questão 5.** No experimento realizado por Thomson e seus colaboradores, gases a baixas pressões foram submetidos a descargas elétricas. Eles observaram que esses gases eletrizados eram capazes de emitir feixes de luz e também podiam ser desviado sob a ação de placas elétricas. Tomando como base o experimento realizado, qual o nome dado às partículas observadas e em que direção elas eram atraídas?



1. Prótons, em direção ao polo positivo.
2. Elétrons, em direção ao polo negativo. X
3. Nêutrons, em nenhuma direção.
4. Átomos, em direção ao polo neutro.
5. Raios catódicos, em direção ao polo positivo.

**Questão 6.** A imagem abaixo traz, com humor, uma das principais observações obtidas nos experimentos de Ernest Rutherford e seus alunos.



A partir de bombardeamento de uma fina folha de ouro com partículas alfa, eles puderam observar o átomo:

a) Esférico, maciço e indestrutível.

b) Constituído por um núcleo com elétrons ao redor. X

c) Com regiões eletrônicas, denominadas orbitais.

d) Com elétrons que podem realizar saltos quânticos.

e) Positivo, com elétrons incrustados.

**Questão 7.** O super-herói átomo (ou eléktron) é um personagem da produtora DC que conta a história de um professor universitário que confeccionou um cinto a partir do material duma estrela anã branca, que permitia a ele encolher e ter controle sobre seu peso. No traje secreto desse herói, podemos observar uma representação do átomo. Nesse modelo atômico, a partícula constituinte da matéria é organizada de forma semelhante ao sistema solar, onde os elétrons giram ao redor do núcleo. Essa representação atômica foi proposta por:



1. Dalton
2. Thomson
3. Rutherford X
4. Bohr
5. Demócrito

**Questão 08.** Durante uma ação corriqueira do cotidiano como o preparo do arroz, podemos observar um fenômeno luminoso quando a água contendo sal de cozinha entra em contato com a chama do fogão. A cor da chama, inicialmente azulada, torna-se amarela por alguns instantes. Isso pode ser explicado pelos saltos eletrônicos. O modelo atômico que traz a ideia de saltos de elétrons foi proposto por:

1. Dalton
2. Thomson
3. Rutherford
4. Bohr X
5. Sommerfeld

**Questão 09.** Em 1986, um terrível acidente nuclear aconteceu na usina nuclear de Chernobyl, na Ucrânia. Tal acidente liberou vários átomos radioativos perigosos na atmosfera, entre os quais 38Sr90, 53I131 e 55Cs137.Sabendo o conceito de elemento químico, assinale a alternativa que traz os números que podem ser utilizados para identificar os elementos Sr, I e Cs, respectivamente.

a) 90, 131 e 13

b) 137, 131e 90

c) 55, 53 e 38

d) 38, 53 e 55

e) 52, 78 e 82. X

**Questão 10.** Escreva um texto detalhando a evolução dos modelos atômicos, destacando as teorias de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr. Na sua escrita, descreva sobre os experimentos realizados e as evidências observadas. Se possível, esquematize com desenhos

**Segundo o químico Dalton,nas diversas combinações dos atomos,ainda tidos como partículas fundamentais e indivisíveis, estaria a origem da diversidade das substâncias conhecidas. Os átomos seriam minúsculas esferas maciças, homogêneas, indivisíveis e indestrutíveis.Mais tarde,Thomsom, formulou as ideias de Dalton e descobriu partículas de carga negativa, os elétrons.Thomson, baseado em observações experimentais com descargas elétricas, conclui que o átomo não poderia ser caracterizado por uma esfera indivisível como havia sido proposto anteriormente por Dalton.**

**Para Thomson, os átomos eram formados por esferas gelatinosas carregadas positivamente contendo cargas elétricas negativas,os elétrons, a quantidade de cargas positivas e negativas são iguais.**

**O modelo atômico de Thomson fica então conhecido como Pudim de passas. a partir do modelo atômico de Thomson os átomos são divisíveis e apresentam natureza elétrica, ou seja, temos cargas positivas e negativas a descoberta dos elétrons feita por Thomson baseado nas observações dos raios catodicos. A divisibilidade e a natureza elétrica dos átomos permanecem no modelo atômico de Rutherford mas houve algumas mudanças baseado nos experimentos de radioatividade. Rutherford bombardeou uma finíssima folha de ouro com cerca de 10 cm de espessura, envolvida por uma tela fluorescente de sulfeto de zinco, com partículas alfa. Segundo as observações do experimento, a maioria das partículas alfa atravessavam diretamente a folha de ouro, sendo que algumas sofriam leves desvios, enquanto outras retornavam ao seu trajeto. a partir disso, Rutherford concluiu que o atomo era formado por grandes espaços vazios.**

