

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FINAL - 2022

ALUNO (A): _____ TURMA: _____

VALOR: 40,0 Nota: _____

INSTRUÇÕES: Todas as questões devem ser respondidas a CANETA.

*** TODAS AS QUESTÕES DEVEM SER RESOLVIDAS À CANETA EM FOLHA SEPARADA E ENTREGAR JUNTO COM A LISTA DE QUESTÕES.**

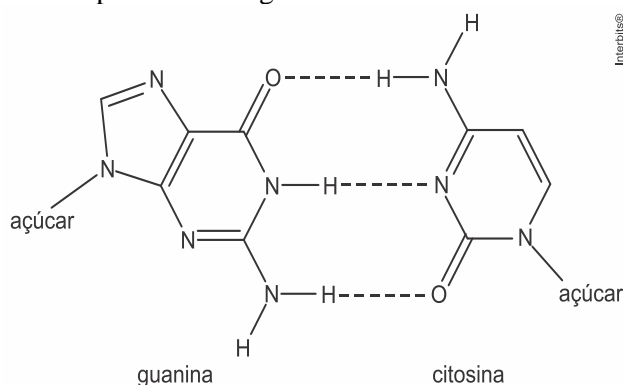
QUESTÃO 01. Qual é o tipo de ligação química realizada pelos seguintes compostos, ligação covalente ou ligação iônica?

- A) CCl_4
- B) NaI
- C) CO_2
- D) I_2
- E) NaCl
- F) H_2S

QUESTÃO 02. Qual o tipo de interação intermolecular acontece entre os seguintes pares de substâncias?

- A) HCl e HCl
- B) H_2O e H_2O
- C) c) O_2 e Cl_2

QUESTÃO 03. O ácido desoxirribonucleico, DNA, é uma macromolécula que carrega informações genéticas necessárias para a reprodução e desenvolvimento das células. Essa substância química é constituída por duas cadeias polinucleotídicas formadas por grupos fosfato e açúcar desoxirribose alternados, com bases orgânicas ligadas às moléculas de açúcar e interligadas duas a duas, de maneira específica, como a interação entre a guanina e a citosina, representada de maneira simplificada na figura.



Considerando essas informações e a figura, identifique:

- A) o tipo da interação intermolecular, representada por linha pontilhada, entre a guanina e a citosina
- B) O tipo de ligação química que une os átomos de nitrogênio e hidrogênio, nas bases orgânicas.

QUESTÃO 04. Compostos iônicos são aqueles que fazem ligação iônica. Cite três características dos compostos iônicos:

QUESTÃO 05. Escreva o nome dos seguintes compostos

- A) HCl
- B) HF
- C) H_3PO_2
- D) HClO_4

QUESTÃO 06. Escreva o nome dos seguintes compostos:

- A) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- B) $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- C) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- D) CaO
- E) CO
- f) CO_2

QUESTÃO 07. Apresente a definição, conforme Arrhenius, de:

A) Ácido _____

B) Base. _____

QUESTÃO 08. Defina as seguintes palavras:

A) Fase _____

B) componente _____

C) Substâncias simples

D) mistura _____

QUESTÃO 09. Defina os tipos de separação expostas abaixo e disserte sobre em qual situação seu uso é mais indicado.

A) Decantação _____

B) Tamisação _____

C) Destilação simples _____

QUESTÃO 10. Modelos Atômicos são os aspectos estruturais dos átomos que foram apresentados por cientistas na tentativa de explicar o átomo e a sua composição. Aponte as diferenças entre o modelo atômico de Rutherford e o modelo de Bohr

QUESTÃO 11. A imagem a seguir retrata o encontro de dois dos nomes responsáveis pelos estudos iniciais da estrutura do átomo, Thomson, a esquerda e Rutherford.



Explique os experimentos de Rutherford e Thomson e como eles chegaram aos seus modelos atômicos.

QUESTÃO 12. Faça desenhos representativos dos quatro modelos atômicos anteriores ao modelo atual destacando suas diferenças.

QUESTÃO 13. Defina os seguintes termos:

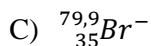
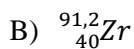
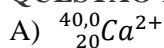
A) Isótopo _____

B) Isóbaro _____

C) Isotono _____

D) Isoeletrônico _____

QUESTÃO 14. Realize a distribuição eletrônica dos seguintes átomos.



QUESTÃO 15. Usando uma tabela periódica encontre o elemento que é?

A) Halogênio do quinto período;

B) Grupo 2 com camada de valência igual a 3

C) Elemento de transição com configuração $4d^3$

QUESTÃO 16. As propriedades periódicas dos elementos químicos são as características inerentes a esses elementos que variam de acordo com sua posição na tabela periódica, ou seja, com o número atômico. Escreva (V) para **VERDADEIRO** e (F) para **FALSO**. Justifique as alternativas falsas.

() O raio atômico do Na^+ é igual ao raio atômico do Ne.

() O cloro é mais eletronegativo que o Bromo exatamente por ter mais prótons em seu átomo.

() A afinidade eletrônica está associada a energia necessária para arrancar um elétron do elemento.

() A reatividade está associada ao quão próximo o elemento está de atingir a estabilidade.

Justificativa(s):

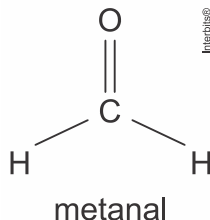
QUESTÃO 17. Calcule a massa molar dos seguintes compostos:

Dados: H=1; P=31; O=16; S=32; Fe=56.

A) H_3PO_4

B) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

QUESTÃO 18. A Anvisa não registra alisantes capilares conhecidos como “escova progressiva” que tenham como base o formol (metanal) em sua fórmula. A substância só tem uso permitido em cosméticos nas funções de conservante com limite máximo de 0,2% em massa, solução cuja densidade é 0,92 g/mL.



Sabendo-se que a constante de Avogadro é $6 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, calcule o número de moléculas contidas em 1 g dessa substância.

Dados: C=12; H=1; O=16.

QUESTÃO 19. Ferormônios são compostos orgânicos secretados pelas fêmeas de determinadas espécies de insetos com diversas funções, como a reprodutiva, por exemplo. Considerando que um determinado ferormônio possui fórmula molecular $\text{C}_{19}\text{H}_{38}\text{O}$, e normalmente a quantidade secretada é cerca de $1,0 \cdot 10^{-12} \text{ g}$, o número de moléculas existentes nessa massa é de aproximadamente:

Número de Avogadro: $6,0 \cdot 10^{23}$

QUESTÃO 20. Se um mosquito tem massa de $4,0 \times 10^{-3}$ gramas, qual é a massa em gramas de 1,0 mol de mosquitos? Dado: $N^\circ = 6 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$