



RESPONDA AS QUESTÕES ASSINALE A ALÍNEA CORRECTA NA FOLHA DE RESPOSTAS. NÃO BORRE, USE LÁPIS HB, CANETA AZUL OU PRETA.

- Qual é o ácido que corresponde a classificação monoácido, oxiácido e ternário?
 - HCNO
 - HCL
 - HNO₃
 - H₂SO₄
- Qual é o elemento cujo átomo no estado fundamental contém electrões na orbital 4s?
 - ¹³Al
 - ¹⁵P
 - ¹⁷Cl
 - ²⁰Ca
- Um átomo da molécula X₂ contém 9 prótons. Sabendo que a massa atómica de X é 19, quantos neutrões existem no átomo X?
 - 1
 - 9
 - 10
 - 18
- Dadas as seguintes frases:
I – Contém 6,02.10²³ partículas
II – Produz uma mole de água
III – Ocupa o volume de 22,4dm³ na CNTP
Quais são as frases que fazem sentido quando se faz referência a uma mole de oxigénio?
 - I
 - II
 - I e III
 - I e II
- Da tabela periódica quais os elementos do 3º período que reagem com água fria?
 - Al e S
 - Na e Cl
 - Ne e Si
 - P e Mg
- Qual é a designação dada aos elementos do VII grupo principal da Tabela Periódica?
 - Calcogénios
 - Halogénios
 - Metais alcalinos
 - Metais alcalinos terrosos
- A picada das formigas é irritante devido à presença de ácido fórmico contido nas suas secreções. Qual das substâncias é mais eficiente para reduzir a irritação?
 - Sumo de laranja
 - Sumo de limão
 - Sabão
 - Sal
- Qual é a substância que dissolvida na água produz iões H⁺?
 - Dióxido de enxofre (SO₂)
 - Monóxido de carbono (CO)
 - Monóxido de nitrogénio(NO)
 - Óxido de sódio (Na₂O)
- Qual é a fórmula do composto resultante da união dos elementos X₁₆ e Y₂₀?
 - Y₂X
 - XY
 - X₂Y
 - XY
- Os óxidos classificam-se em óxidos...
 - Normais, ácidos e básicos
 - Normais, ácidos e indiferentes
 - Normais, peróxidos e polióxidos
 - Normais, indiferentes e peróxidos
- Da série de compostos, o óxido que apresenta propriedades básicas mais acentuadas é o:
 - K₂O₂
 - P₂O₅
 - NO
 - Na₂O



12. O Ferro (Fe), o Cobalto (Co), e o níquel são:

- a. Alcalinos Terrosos
- b. Elementos de transição
- c. Halogéneos
- d. Actínídeos

13. São dados três átomos representados por: ${}^8_{16}\text{A}$ ${}^7_{16}\text{B}$ ${}^8_{17}\text{C}$

Quais dos três são isótopos entre si?

- a. Nenhum
- b. A e C
- c. B e C
- d. A e B

14. Para uma certa reacção foi proposto o seguinte mecanismo.



Qual é a equação total?

- a. $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C}$
- b. $\text{C} + \text{D} \rightarrow \text{E}$
- c. $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{E}$
- d. $2\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{E}$

15. Qual é a expressão da lei de velocidade da pergunta 14?

- a. $V = K.[\text{A}]^2[\text{B}]$
- b. $V = K.[\text{C}][\text{D}]$
- c. $\text{C} + \text{D} \rightarrow \text{E}$
- d. $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{E}$

16. As substâncias CO_2 ; SO_2 ; CH_4 apresentam, respectivamente, a geometria espacial...

- a. Linear, angular, e tetraédrica
- b. Angular, tetraédrica e tetraédrica
- c. Angular, angular e tetraédrica
- d. Linear, linear e tetraédrica

17. Dada a seguinte equação da reacção:



- a. Absorve energia
- b. Não está em equilíbrio
- c. Diminui a concentração do oxigénio
- d. É endotérmica

18. Qual é o factor determinante para essa maior velocidade?

- a. Concentração
- b. Superfície de contacto
- c. Energia de activação
- d. Temperatura

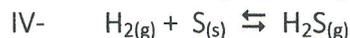
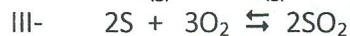
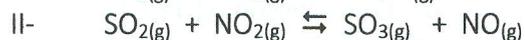
19. No equilíbrio ácido-base: $\text{HI} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{I}^-$ Qual é a base conjugada do HI?

- a. I^-
- b. H_2O
- c. H_3O^+
- d. HI

20. Uma reacção reversível ocorre num sistema...

- A. Fechado à temperatura não constante
- B. Aberto à temperatura não constante
- C. Fechado à temperatura constante
- D. Aberto à temperatura constante

21. Dadas as seguintes equações:



Em quais das reacções é que a alteração da pressão NÃO influi no equilíbrio?

- a. I e IV
- b. I e II
- c. II e III
- d. I e III

22. A 25°C a solução de cianeto de sódio (NaCN) apresenta...

- a. $\text{pH} > 7$ e $\text{pOH} > 7$
- b. $\text{pH} = 7$ e $\text{pOH} = 7$



ISCISA

QUÍMICA

- c. $\text{CH}_3\text{OC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH}$
34. Qual é o isômero do Ciclo pentano?
- 2-penteno
 - 3-metil butino
 - Dimetil propano
 - Pentano
35. Formam-se esteres, quando reagem entre si...
- Álcoois e ácidos inorgânicos
 - Álcoois e ácidos orgânicos
 - Fenóis e ácidos orgânicos
 - Fenóis e álcoois
36. O trabalho muscular realiza-se à custa da energia liberta durante a...
- Oxidação da frutose
 - Oxidação da glicose
 - Redução da frutose
 - Redução da glicose
37. Na manteiga rançosa encontra-se a substância $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$. Qual é o nome dessa substância?
- Ácido butanóico
 - Butanoato de metila
 - Butanol
 - Butanona
38. Na indústria, a cana-de-açúcar pode ter dois destinos:
- Produção de açúcar e proteínas
 - Produção de proteínas e ácidos carboxílicos
 - Produção de açúcar e álcool etílico
 - Ácidos carboxílicos e fructose
39. O hidrocarboneto que apresenta a menor cadeia carbónica aberta e saturada tem forma molecular...
- C_2H_4
 - C_4H_8
 - C_5H_8
 - C_4H_{10}

FIM