



Bem-vindo(a) à nossa aplicação de preparação para exames! Chegou a hora de se destacar nos seus testes e conquistar o sucesso acadêmico que você merece. Apresentamos o "Guião de Exames Resolvidos": a sua ferramenta definitiva para uma preparação eficaz e resultados brilhantes!

Aqui, encontrará uma vasta coleção de exames anteriores cuidadosamente selecionados e resolvidos por especialistas em cada área. Nossa aplicação é perfeita para estudantes de todos os níveis acadêmicos, desde o ensino médio até a graduação universitária.

Exame de admisaao de Quimiva da UP 2021

Anexa o teu guiaio de baxo e aleteere a disciplinas

1. A **resposta** correta é a opção B: "cargas positivas e negativas".

Explicação: nesse modelo o átomo é visto como uma esfera positiva na qual eletrões, que tem carga negativa, estão embutidos, como passas em um pudim, por isso que esse modelo também conhecido como modelo de pudim de passas.

2. A **resposta** correta é a opção A: "K, Cl e S".

Explicação: nesse caso define-se espécies isoeleétricas como sendo átomos que possuem o mesmo número de eletrões

3. A **resposta** correta é a opção:

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. aguardo o seu contato! [879369395](https://api.whatsapp.com/send?phone=879369395)

4. A **resposta** correta é a opção A: “Maior numero de neutrões”

Explicação: nesse caso observamos a agua comum possui 2 protões e 16 neutrões e 2 eletrões. A agua pesada ela tem 2 protões, 8 neutrões e 2 eletrões. Por tanto a molécula da agua pesada possui mais neutrões que a molécula da agua comum.

5. A **resposta** correta é a opção C: “a reação é espontânea”

Explicação: uma variação positiva na entropia indica que a desordem do sistema aumentou. Isso é um sinal que a reação tende a ser mais favorável em termos de espontaneidade. No entanto não é suficiente afirmar que a reação é espontânea apenas com base na entropia, mais também com a entalpia.

6. A **resposta** correta é a opção D: “o congelamento da agua liquida a gelo”

Explicação: isso ocorre porque as moléculas de agua se organizam em uma estrutura mais ordenada ao se transformaram em gelo.

7. A **resposta** correta é a opção A: “-5,2J/K”

Explicação:

Dados:

1. **Soma das entropias dos produtos**

$$S^{\circ} \text{ produtos} = S^{\circ} (\text{CO}_2) + 2 S^{\circ} (\text{H}_2\text{O})$$

$$S^{\circ} \text{ produtos} = 213,7 + 2 \cdot 188,8$$

$$S^{\circ} \text{ produtos} = 591,3 \text{ J/K}$$

2. Faz-se o mesmo com os reagentes

$$S^{\circ} \text{ reagentes} = 596,5 \text{ J/K}$$

3. **Calcule a variação de entropia**

$$S^{\circ} = S^{\circ} \text{ produtos} - S^{\circ} \text{ reagentes}$$

$$S^{\circ} = 591,3 - 596,5$$

$$S^{\circ} = -5,2 \text{ J/K}$$

8. A **resposta** correta é a opção A: “T menor que -511,5K”

Explicação:

Dados:

$$\text{Variação da entalpia} = + 67,0 \text{ K/J}$$

$$\text{Variação da entropia} = -131,0 \text{ J/K}$$

$$T = ?$$

$$T = \text{variação de entalpia} / \text{variação da entropia}$$

$$T = 67,0 / -131,0 = - 511,5\text{K}$$

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](https://api.whatsapp.com/send?phone=879369395)

9. A **resposta** correta é a opção C: Variação de Guibes menor que zero e variação de entropia maior que zero.

10. A **resposta** correta é a opção C: “só existe solução saturada”

Explicação: a solução será não saturada inicialmente, porque não conseguimos dissolver toda a quantidade de 5g de dicromato de potássio. Após a agitação, a solução se tornara saturada para 2,5g e o restante dos 2,5g se precipitara, portanto, essa solução será uma solução saturada com precipitados após o repouso.

11. A **resposta** correta é a opção D: 44,44g

Explicação:

Título= massa do soluto / massa da solução

Usando essa fórmula a massa do soluto deve ser adicionada a 500ml de álcool etílico para obter uma solução com um título mínimo de 0,1 deve ser maior que 40g.

12. A **resposta** correta é a opção B: 0,060 e 0,032

Explicação:

Massa molar de NaCl

Na=23

Cl=35

Total= 23+ 35= 58 g/mol

Massa de sacarose

Total = 342,30 g/mol

Calcule a concentração de NaCl

$C = 3,5 / 58 = 0,060$

Calcule a concentração de sacarose

$C = 11 / 342,30 = 0,032$

13. A **resposta** correta é a opção A: 11,312227 atm

Explicação:

14. A **resposta** correta é a opção D: 3, 791g

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. aguardo o seu contato! [879369395](https://api.whatsapp.com/send?phone=879369395)

15. A **resposta** correta é a opção D: I, II, III, IV.

Explicação: a teoria de colisão explica que para uma colisão ser eficaz a orientação da colisão tem de ser favorável a formação do complexo ativado (geometria), o numero de colisões efetivas entre os reagentes, energia suficiente para promover o rearranjo de atomos.

16. A **resposta** correta é a opção D: 0,25 mol. Min-1

Explicação: Taxa = variação da concentração de oxigênio / variação do tempo

Taxa = 2,5 mol / 5min = 0,25 mol/min.

17. A **resposta** correta é a opção B: 0,66

Explicação:

Dados:

SO₂ = 6 moles

O₂ = 5 moles

SO₃ = 4 moles

K_c = ?

$K_c = \frac{SO_3}{SO_2 \cdot O_2} \leftrightarrow K_c = \frac{4}{6 \cdot 5} \leftrightarrow K_c = 0,13333$ aproximadamente

18. A **resposta** correta é a opção D: 2.10-7 moles/litros

Explicação:

$K_i = \frac{H^+ \cdot HS^-}{H_2S} \Rightarrow 10^{-7} = \frac{X \cdot X}{6 \cdot 10^{-7} - X} \Rightarrow X^2 = 10^{-7} \cdot 6 \cdot 10^{-7} \Rightarrow X = \sqrt{6 \cdot 10^{-14}} \Rightarrow X = 2,45 \cdot 10^{-7}$

19. A **resposta** correta é a opção C: 1,56

Explicação: partindo da expressão de K_c você chegara ao resultado final seguindo os passas.

20. A **resposta** correta é a opção D: 3,29

Explicação:

[CO] = 1,675 mol / 5l = 0,335 mol/l

[H₂O] = 1,675 mol / 5l = 0,335 mol/l

[CO₂] = 3,325 mol / 5l = 0,665 mol/l

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário.guardo o seu contato! [879369395](https://api.whatsapp.com/send?phone=879369395)

$$[H_2] = 3,325 \text{ mol} / 5l = 0,664 \text{ mol/l}$$

$$K_c = \frac{[CO_2].[H_2]}{[CO].[H_2O]} \Rightarrow K_c = \frac{0,665.0,665}{0,335.0,335} \Rightarrow K_c = 3,94$$

21. A resposta correta é a opção B: 6,3288

Explicação: $K_a = x^2 / 10^{-3} = 2,2 \cdot 10^{-10}$

$$X = 1,48 \cdot 10^{-6} M$$

$$pH = -\log(1,48 \cdot 10^{-6} M) = 5,83 \text{ aproximadamente a } 6,3 \dots$$

22. A resposta correta é a opção C: 0,75

Explicação: $pK_a = 14 - 4,75 = 9,25$

$$9,541 = 9,25 + \log(NH_3 / NH_4Cl)$$

$$\log(NH_3 / NH_4Cl) = 1,94$$

Substituindo teremos

$$1,5 = 1,94 \times [NH_4Cl]$$

$$[NH_4Cl] = 1,5 / 1,94 = 0,773 \text{ aproximadamente.}$$

23. A resposta correta é a opção B: $H_2CO_2 / NaHCO_2$

24. A resposta correta é a opção C: haverá formação de precipitado de ZnS.

25. A resposta correta é a opção B: $Na_2S + 2NH_4Cl \longrightarrow 2NH_3 + H_2S + 2NaCl$

26. A resposta correta é a opção C: ocorre transferência de elétrons.

Explicação: numa reação redox é aquela que ocorre com a variação de número de Nox ou mesmo com transferência de elétrons.

27. A resposta correta é a opção B: o zinco sofre oxidação porque perde elétrons.

Explicação: numa reação redox ocorre a transferência de elétrons e na equação acima representada o zinco sofre oxidação pois a oxidação é o processo que ocorre com aumento de Nox.

28. A resposta correta é a opção C: a semirreação que ocorre no cátodo é $Fe^{3+} \longrightarrow Fe^{2+} + e$

Explicação: no cátodo ocorre a redução nesse caso a redução sendo um processo que ocorre com a diminuição do nox.

29. A resposta correta é a opção D: o átomo de carbono pode ligar-se tanto a metal como a não metal.

Explicação: de fato o átomo de carbono pode ligar-se tanto a metal como a não metal pode ligar-se ao oxigênio por exemplo.

30. A resposta correta é a opção C: aminoácido

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](https://api.whatsapp.com/send?phone=879369395)

Explicação: um composto que apresenta um radical alquila e o grupo amino ligados ao átomo de carbono da carbonila são aminoácido, por exemplo a glicerina, vanila, estireno etc.

31. A resposta correta é a opção C: apolares devido a presença do grupo carbonilo

Explicação: as moléculas dos aldeídos de fato são apolares devido a presença do grupo carbonila na cadeia principal por exemplo etanal, Butanal etc.

32. A resposta correta é a opção C: benzeno

Explicação: a molécula de benzeno é insolúvel em água, mas solúvel em compostos orgânicos como tolueno, o benzeno é volátil, inflamável.

33. A resposta correta é a opção B: polímeros, monômero

Explicação: polímero é uma macromolécula composta por muitas unidades repetitivas denominados monômeros, eles são classificados de acordo com vários critérios e o plástico é um polímero.

34. A resposta correta é a opção D: I. tolueno e II. Amina secundária

Explicação: amina é uma função orgânica que contém o grupo funcional NH₃ e o tolueno contém o benzeno ligado a dois radicais metil.

FIM

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](https://api.whatsapp.com/send?phone=879369395)