



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 Química de 2019 2 época

1 a resposta correta é a opção A: possui mais energia que os reagentes e produtos.

**Explicação:** o complexo activado é um estado de transição. Ele é caracterizado por ter maior energia do que os reagentes ou produtos isso deve-se ao fato de que para que a reação ocorra os reagentes precisam superar uma barreira de energia que é representada pela energia de ativação.

2 a resposta correta é a opção C: Superfície de contato

**Explicação:** a serradura sendo composta por partículas pequenas e mais finas apresenta uma maior área de superfície em relação ao volume do que a madeira.

3. A resposta correta é a opção A:  $1,2 \cdot 10^{-1}$

Explicação:  $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{S} + \text{H}_2\text{O}$

A de velocidade

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](tel:879369395)

Dados:

$$V = 0,521 \text{ M/S}$$

$$[\text{SO}_2] = 0,10 \text{ M}$$

$$[\text{H}_2] = 0,4 \text{ M}$$

$$K = ?$$

Fórmula

$$V = K [\text{SO}_2] [\text{H}_2]$$

$$K = V / [\text{SO}_2] [\text{H}_2]$$

$$K = 0,521 / 0,10 \times 0,4$$

$$K = 0,521 / 0,04$$

$$K = 13,025 = 1,2 \cdot 10^{-1}$$

4. A resposta correta é a opção C: aumenta duas vezes

Explicação: a lei de Le' Chatalier explica muito bem o deslocamento químico de uma reação química no que concerne ao equilíbrio químico.

5. A resposta correta é a opção A: 0,4M /min

Explicação:

A velocidade media

Dados:

$$[ ]_i = 4,3$$

$$[ ] = 0,3$$

$$T_i = 4 \text{ min}$$

$$T = 14 \text{ min}$$

$$V_m = ?$$

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](tel:879369395)

Fórmula e resolução

$V_m = \text{Variação da concentração} / \text{variação de tempo}$

$$V_m = [ ] - [ ] I / t - t_i$$

$$V_m = 0,3 - 4,3 / 14 - 4$$

$$V_m = -4 / 10$$

$$V_m = -0,4 = -4 \cdot 10^{-1}$$

O sinal negativo indica que a reação ocorre nos reagentes

6. A resposta correta é a opção B: 2M

Explicação:

Velocidade média

Dados

$$[ ]_i = 8 \text{ mol/l}$$

$$[ ] = 4 \text{ mol/l}$$

$$t_i = 0 \text{ min}$$

$$t = 2 \text{ min}$$

$$V_m = ?$$

Fórmula e resolução

$$V_m = 4 - 8 / 2 - 0$$

$$V_m = -4 / 2$$

$$V_m = -2 \text{ M/s}$$

8. A resposta correta é a opção C: aumento da pressão

Explicação: ao aumentar a pressão no sistema o equilíbrio se deslocará para a direita nesse caso nos reagentes, segundo o princípio de Le'Chatalier.

9. A resposta correta é a opção A: a direita porque  $K_c > 1$

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](tel:879369395)

Explicação:

Dados

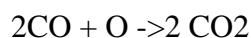
$$CO = 0,64 - [CO] = 0,64/40 = 0,016$$

$$[O] = 0,2 - [O] = 0,2 / 40 = 0,005$$

$$[CO_2] = 0,56 - [CO_2] = 0,56/40 = 0,0014$$

$$V = 40 \text{ litros}$$

Para a equação



$$K_c = [CO_2]^2 / [CO]^2 [O]$$

$$K_c = (0,0014)^2 / (0,016)^2 (0,005)$$

$$K_c = 0,00000196 / 0,000256 \times 0,005$$

$$K_c = 0,00000196 / 0,00000128$$

$$K_c = 1,53125$$

O equilíbrio se deslocara a direita porque o  $K_c > 1$ .

10. A resposta correta é a opção C: 0,50

11. A resposta correta é a opção C: deslocara o equilíbrio para a direita

12. A resposta correta é a opção: B  $PCl_5 \rightarrow PCl_3 + Cl_2$

Explicação: o aumento da temperatura e diminuição da pressão consequentemente aumenta a variação da entalpia em outras palavras há liberta se calor.

13. A resposta correta é a opção C: deslocara o equilíbrio para a direita.

Explicação: de acordo com o princípio de Le'Chatalier isso significa que a reação provoca a formação de  $NOCl$  aumentando a quantidade de produtos formados.

14. A resposta correta é a opção C: fechado

Explicação: uma reação química pode atingir o equilíbrio se ocorrer num ambiente fechado pois os reagentes e os produtos estão contidos permitindo que as reações diretas e inversas ocorram até que as concentrações dos reagentes ou produtos se tornem constantes.

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](tel:879369395)

15. A resposta correta é a opção C: ácido e pH= 8

**Explicação:** o cálculo do pH

Dados

$$[\text{H}^+] = 1.10^{-8}$$

$$\text{pH} = ?$$

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

$$\text{pH} = -\log (1.10^{-8})$$

$$\text{pH} = -\log 1 \cdot \log 10^{-8}$$

$$\text{pH} = -(-8)$$

$$\text{pH} = 8$$

16. A resposta correta é a opção C: hidróxido de potássio

**Explicação:** para diminuir o pH de uma solução é necessário borbulhar a hidróxido de potássio pois o hidróxido de sódio é uma solução básica e neutraliza bases e o pH é contém características acidas.

17. A resposta correta é a opção D: tamponamento

**Explicação:** os sistemas tampões no organismo como o sistema bicarbonato ajudam a regular o pH e neutralizam ácidos ou bases e mantendo a estabilidade do pH no sangue.

18. A resposta correta é a opção A: NaOH a 10^-12

**Explicação:** seguindo a escala de pH temos 0-6.9 apresenta caracter ácido pH e o pOH tem uma escala de 7,1-14, e apresenta caracter básico que nesse caso é o hidróxido de sódio.

19. A resposta correta é a opção B: elétrica em potencial

**Explicação:** nas pilhas a transformação de energia elétrica em energia potencial.

20. A resposta correta é a opção B: +4 e IV

Explicação: O número de oxidação do carbono

CO<sub>2</sub>

$$X + 2(-2) = 0$$

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](tel:879369395)

$$X - 4 = 0$$

$$X = 4$$

21. A resposta correta é a opção A: Esverdeadora e irritante

**Explicação:** na eletrolise de agua pura o gás liberado logicamente é irritante e apresenta a cor verde-dourado em altas concentrações. É possível que estejam se referindo do ozónio ( $O_3$ ) que pode ser gerado em certas condições e tem um tom ligeiramente azul e é irritante.

22. A resposta correta é a opção D.

**Explicação:** a oxidação ocorre com aumento do número de oxidação na reação química.

23. A resposta correta é a opção B:  $Zn^{2+} + 2e \rightarrow Zn$

**Explicação:** no cátodo ocorre a redução numa célula galvânica.

24. A resposta correta é a opção A: 8

**Explicação:** para somar os coeficientes das substâncias é só uma questão de acertar a equação química pode usar o método de tentativas ou de semi-equações.

25. resposta correta é a opção B: 5,6

**Explicação:** no cátodo:  $4H_2O + 4e \rightarrow 2H_2 + 4OH^-$

$$\text{Portanto } V = 2 \times 2,8 \text{ L} = 5,6 \text{ L}$$

**26. A resposta correta é a opção D: 8g**

**Explicação:** moles = volume/ v molar

$$\text{Moles} = 5,6 \cdot 10^{-3} / 22,4 \text{ litros}$$

$$\text{Moles} = 2,5 \cdot 10^{-4}$$

$$\text{Massa} = 2 \cdot 5 \cdot 10^{-4} \times 32 \text{ g/mol} = 0,008 \text{ g}$$

$$0,008 \text{ g} = 8 \text{ mg}$$

27. A resposta correta é a opção C: uma ligação tripla

**Explicação:** os alcinos apresentam uma ligação tripla

28. A resposta correta é a opção C:  $C_2H_4$  e  $C_3H_6$

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](tel:879369395)

**Explicação:** para responder essa questão é usar a fórmula geral dos alcenos ( $C_nH_{2n}$ )

Em outras palavras é a serie homologa dos alcenos. Que nesse caso essa é a formula molecular.

29. A resposta correta é a opção A:  $C_6H_{12}$

**Explicação:** também usando a formula geral você terá a solução desse exercício ( $C_nH_{2n}$ ) só que aí está na forma ramificada mais que não faz lá muita diferença é só uma questão de contar o número de carbonos e hidrogênio.

30. A resposta correta é a opção A: álcool primário

**Explicação:**  $CH_3 - CH = CH + H_2O \rightarrow CH_3 - CH_2 - CHOH$

A hidratação do propeno forma um álcool primário

31. A resposta correta é a opção B:  $C_3H_7O$

**Explicação:** a propanona é um composto orgânico constituído por 3 atomos de carbono

32. A resposta correta é a opção C: geométrica

**Explicação:**  $CH_3 - CBr = CBr - CH_3$

33. A resposta correta é a opção B: Álcool e ácido carboxílicos

**Explicação:** os ácidos carboxílicos apresentam grupos funcional  $COOH$

E os álcoois apresentam grupo funcional  $-OH$

34 a resposta correta é a opção B: função

**Explicação:** aí trata se de um isómero de função

Pois o primeiro é aldeído e o segundo é éster

35. A resposta correta é a opção A: butanoato de propilo e iodeto de sódio

36. A resposta correta é a opção C: a ordem é álcool + acido + Ester e agua.

**Explicação:** o álcool reage com acido, o acido fornece o grupo funcional que se combina com o álcool e o produto formado é o éster e a agua como subproduto.

37. A resposta correta é a opção B: Acetato de sódio e álcool etílico

**Explicação:**  $CH_3 - COO - CH_2 - CH_3 + NaOH \rightarrow CH_3COONa + CH_3 - CH_2OH$

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](tel:879369395)

38. A resposta correta é a opção C: Isopropanol e acetato de sódio.

**Explicação:** a reação entre etanoato de isopropila e NaOH forma os produtos acima citados.

39. A resposta correta é a opção B: ácido acetil salicílico

Explicação: a aspirina é um nome comercial mas ele também é chamado de ácido acetil salicílico.

40. A resposta correta é a opção C: Amina e ácido

Explicação: NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH

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://wa.me/552199369395)