



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 admissao de Quimica- UP 2024

Anexa o teu guiao de baixo e aletere a disciplinas

1. A **resposta** correta é a opção A: os átomos não são criados, destruídos ou convertidos em outros átomos durante uma transformação química.

Explicação: Segundo Dalton cada elemento é composto por átomos idênticos, e a reação química envolve a reorganização desses átomos. Assim a massa total dos reagentes deve ser igual a massa total dos produtos.

2. A **resposta** correta é a opção D: apenas II.

Explicação: o modelo de Rutherford os átomos são constituídos por um núcleo muito pequeno e denso e carregado positivamente, o Dalton ele compara o seu modelo a uma bola bilhar.

3. A **resposta** correta é a opção D: 2, 8, 18, 32, 18, 8, 2.

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/message/879369395)

Explicação: Segundo Bohr cada camada pode conter um numero específico de elétrons obedecendo a seguinte formula: $2n^2$. E o "n" pode variar em 1,2,3,4...

4. A **resposta** correta é a opção D: nenhuma esta certa

Explicação: dos princípios, acima citados nenhuma esta certa pois o Heisenberg afirma que não é possível conhecer simultaneamente com precisão e a quantidade de movimento de uma partícula. E o principio de exclusão de Pauli diz que duas partículas não podem ocupar o mesmo estado quântico ao mesmo tempo dentro de um sistema.

5. A **resposta** correta é a opção B: Todos os itens estão corretos

Explicação: a distribuição eletrônica desse nível baseia-se no diagrama de Pauling onde a configuração esta organizada em blocos e o numero atômico de Árgon (Ar) = 18 por isso as configurações acima apresentadas estão corretas, ate mesmo o iao ferro.

6. A **resposta** correta é a opção B: **1**

Explicação: o nível principal M corresponde ao terceiro nível de energia, que inclui os orbitais 3s e 3p. O orbital 3s pode conter 2 elétrons e esta completamente preenchido e o orbital 3p pode conter 6 electoes mais esta preenchido apenas com 5 faltando 1 elétron vazio.

7. A **resposta** correta é a opção A: ultimo elétron colocado.

Explicação: na distribuição de elétrons por subníveis de energia, o elétron de diferenciação corresponde a ultimo elétron colocado.

8. A **resposta** correta é a opção C: orbital e órbita

Explicação: o local mais provável de encontrar o elétron e o movimento por si descrito são conhecidos respetivamente por orbital e órbita.

9. A **resposta** correta é a opção C: C, N, P, Br, I, At.

Explicação: os elementos acima citados são ametais.

10. A **resposta** correta é a opção C: Alcalino terrosos, calcogéneos e halogénio.

Explicação: o Bário é um elemento do segundo grupo e eles são chamados de alcalinos terrosos, o selénio é um elemento do VI grupo-A e eles são chamados de calcogéneos e por fim o cloro que faz parte dos elementos de sétimo (VII) grupo-A e eles são chamados de halogénios ou geradores de sais,

11. A **resposta** correta é a opção D: grupo 5 e 4 período

Explicação: trata-se do vanádio pois no caso do grupo é somar os índices ou expoentes ($2+3=5$), e o período de um elemento é determinado pelo **nível mais alto** que contam elétrons na configuração do elemento e nesse caso é 4.

12. A **resposta** correta é a opção D: para elementos de um mesmo período, a primeira energia de ionização é sempre maior que a segunda.

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: isso ocorre porque a primeira energia se refere a energia necessária para remover o primeiro elétron.

13. A **resposta** correta é a opção D: a maioria dos elementos químicos é constituída de ametais.

Explicação: sim é incorreto afirmar isso, pois a maioria dos elementos são metais.

14. A **resposta** correta é a opção B: 2, 3, 4, 5, 1.

Explicação: os metais alcalinos pertencem ao I grupo-A, os metais alcalinos terrosos pertencem ao II grupo-A, os Calcogéneos são elementos do VI grupo-A, os halogénios são elementos do VII grupo-A e por fim os gases nobres que pertencem ao VIII grupo-A.

15. A **resposta** correta é a opção B: Ca, Sr e Ba.

Explicação: os elementos acima citados pertencem ao II grupo da TP chamados metais alcalinos terrosos

16. A **resposta** correta é a opção: A: Iónica, Covalentes e Covalentes.

Explicação: a ligação Iónica ocorre entre um ametal e um metal ao passo que a ligação covalente ocorre entre ametais.

17. A **resposta** correta é a opção B: as velocidades das reações direta e inversa são iguais

Explicação: uma reação química atinge o equilíbrio químico quando as velocidades das reações direta e inversa são iguais, nesse ponto as concentrações dos reagentes e produtos permanecem constantes ao longo do tempo.

18. A **resposta** correta é a opção D: $V_{\text{inversa}} > V_{\text{direta}}$

19. A **resposta** correta é a opção D: quando se aumenta a temperatura do sistema

Explicação: com aumento da temperatura deslocaria o equilíbrio para o lado dos reagentes para absorver o excesso de calor, resultando em uma diminuição do Kc.

20. A **resposta** correta é a opção A: I e II.

Explicação: um catalisador atua aumentando a velocidade de uma reação, mais não altera seu rendimento. Também se afirma que em uma reação química, o catalisador não é consumido no decurso da reação.

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

Explicação:

Dados:

$$t=5\text{min}$$

$$V=2,5/5=0,25\text{ mol.min}^{-1}$$

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](https://api.whatsapp.com/send?phone=879369395)

C= 2,5 mol

22. A **resposta** correta é a opção B: Reagentes, energia de ativação, complexo ativado, e produtos.

23. A **resposta** correta é a opção D: 1,33

Explicação:

Dados:

formula e resolução

SO₂ = 6 moles

Equação: $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{SO}_3$

O₂ = 5 moles

$$K_c = \frac{[\text{SO}_3^2]}{[\text{SO}_2^2] \cdot [\text{O}_2]} \leftrightarrow K_c = \frac{16}{36.5} = 0,89 \cong 1,33$$

SO₃ = 4

K_c =?

24. A **resposta** correta é a opção D: 5,45

Explicação:

Dados:

formula e resolução

pH =?

$$\text{Ph} = \text{pKa} + \log \frac{[\text{A}]}{[\text{HÁ}]}$$

[CH₃COOH] = 0,1mol/L-1

onde pKa = - log Ka

[CH₃COONa] = 0,5 mol/L1-1

$$\text{pKa} = - \log (1,8 \cdot 10^{-5}) = 4,74$$

Ka = $1,8 \cdot 10^{-5}$

$$\text{Ph} = 4,47 + \log (0,5 \backslash 0,1)$$

$$\text{Ph} = 4,47 + 0,699 = 4,47 + 0,699 = 5,44 \text{ aproximadamente } 5,45$$

25. A **resposta** correta é a opção D: HCl

Explicação: ácidos de Arrhenius são substancias que, quando dissolvidos em agua, aumentam a concentração de iões hidrogénio (H⁺). Ex: acido clorídrico, acido sulfúrico, acido nítrico, acido acético etc.

26. A **resposta** correta é a opção C: Base, acido e base

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/message/879369395)

Explicação: as espécies que foram apresentados acima são bases e ácido de Arrhenius pois ácido são substâncias que em solução aquosa liberam íons hidrônios e bases liberam íons hidróxido.

27. A **resposta** correta é a opção B: 6,8

Explicação:

Dados: $K_w = 2,5 \cdot 10^{-14}$

$\text{Log } 1,58 = 0,2$

$\text{Ph} = ?$

Formula e resolução

$K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-]$

Para água pura $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$

$K_w = [\text{H}^+]^2$

$2,5 \cdot 10^{-14} = [\text{H}^+]$

$[\text{H}^+] = \sqrt{2,5 \cdot 10^{-14}} = 1,58 \cdot 10^{-7}$

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

$\text{Ph} = -\log 1,58 \cdot 10^{-7}$

$\text{Ph} = 6,8$

28. A **resposta** correta é a opção D: a clara do ovo tem maior Ph do que a água do mar.

Explicação: o ph da água do mar ela possui um ph menor que do ovo pois a água do mar tem um ph ácido e ao passo que o ph do ovo tem um ph alcalino.

29. A **resposta** correta é a opção D: 70°C

30. A **resposta** correta é a opção C: 2,0%

Explicação:

1. Calcula o número de moles de NaOH utilizados na titulação

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/message/879369395)

Numero de moles (n) = $C \times V = 0,100\text{mol/l} \times 0,335\text{ l} = 0,00335$

2. Calcule a concentração de ácido acético deluído:

$$C = n/V = 0,00335 / 0,11$$

3. Calcule a massa de ácido acético:

$$\text{Massa de CH}_3\text{COOH} = 0,00335\text{ mol} \times 60\text{ g/mol} = 0,201$$

4. Calcule a %

$$\text{Teor (\%)} = 0,201\text{ g} / 20\text{ g} \times 100\% = 1,005 \text{ aproximadamente } 2,0\%.$$

31. A **resposta** correta é a opção D: oxidação no polo positivo com formação de gás NO_2

Explicação: no ânodo a água pode ser oxidada a oxigênio ou íons NO_3^- podem ser oxidados, mas a oxidação da água é mais comum.

32. A **resposta** correta é a opção A: H_2 e O_2 nos ânodos

33. A **resposta** correta é a opção B: 0,50

Explicação: se 2 moles de elétrons reduzem 1 mole de Cu^{2+} , então 1 mole de elétrons reduz:

$$1\text{ mol de Cu}^{2+} / 2\text{ moles de e}^- = 0,5\text{ mol de Cu}^{2+}$$

34. A **resposta** correta é a opção B: $\text{Ag}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow 2\text{Ag}$ e ocorre no cátodo.

Explicação: no cátodo ocorre a redução

35. A **resposta** correta é a opção C: os elétrons passam dos átomos de Zinco metálico aos íons de cobre.

Explicação: Nenhuma das opções acima está correta, pois, o Zinco ele sofre oxidação e o cobre ele sofre redução tornando-se um agente oxidante e o Zinco torna-se agente redutor.

36. A **resposta** correta é a opção D: nenhuma das alternativas

Explicação: para o acerto das reações químicas, tanto as redox usa-se o método de tentativas e das semi equações. E na questão acima nenhuma das alternativas está correta mesmo.

37. A **resposta** correta é a opção C: -1410,8 KJ

Explicação: para formação da combustão o valor da entalpia tem de ser muito negativo e nesse caso as alternativas acima citadas a opção C está correta pois na comparação de números negativos é maior a que tiver perto de zero.

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/message/879369395)

38. A **resposta** correta é a opção

39. A **resposta** correta é a opção D: nenhuma das anteriores

Explicação: para essa pergunta é simples achar a resposta pois observando a cadeia principal você consegue notar os radicais ligados ao carbono secundário, que nesse caso encontramos: metil, metil, propil e etil.

40. A **resposta** correta é a opção C: Heptano, Iso-Octano e octano.

Explicação: para essa pergunta é simples achar a resposta pois observando a cadeia principal você usa os prefixos estudados nos hidrocarbonetos e usando a terminação -ano pois trata-se dos alcanos.

41. A **resposta** correta é a opção D: I. eteno, II. Pente-2-eno, III. Oct-4-eno

Explicação: para essa pergunta é simples achar a resposta pois observando a cadeia principal você e do nome segundo a IUPAC obedecendo as regras estabelecidas.

42. A **resposta** correta é a opção B: Antraceno

Explicação: para essa pergunta é simples achar a resposta pois antraceno sendo um hidrocarboneto policíclico, tem uma estrutura mais complexa e interações intermoleculares mais fortes, resultando em um ponto de ebulição elevado.

43. A **resposta** correta é a opção C: substituição de Markovnikov I

Explicação: para essa pergunta é simples achar a resposta pois o benzeno sofre a reação de substituição nas suas propriedades químicas, como a nitração, halogenação, sulfonação.

44. A **resposta** correta é a opção A: Metil propano

45. A **resposta** correta é a opção B: resíduo orgânico

Explicação: através do processo como a digestão anaeróbica é possível transformar resíduos orgânicos em biogás que pode ser utilizado para cozinhar.

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)

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)