

TURMA:

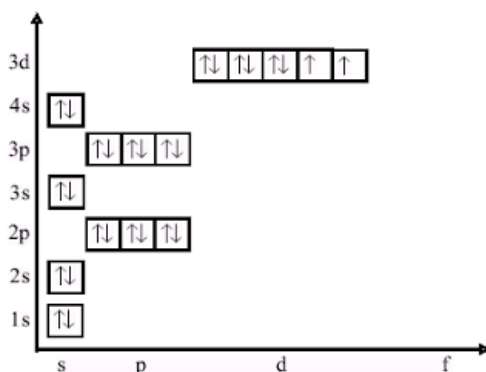
NOME:

4º SIMULADO DE QUÍMICA

33. Considere três átomos: A, B e C. Os átomos A e C são isótopos; os átomos B e C são isóbaros e os átomos A e B são isótonos. Sabendo que o átomo A tem vinte prótons e número de massa 41, e que o átomo C tem 22 nêutrons, os números quânticos do elétron mais energético de B são:

- (A) $n = 3; l = 0; m = +2; s = -\frac{1}{2}$.
- (B) $n = 3; l = 2; m = 0; s = -\frac{1}{2}$.
- (C) $n = 3; l = 2; m = -2; s = -\frac{1}{2}$.
- (D) $n = 3; l = 2; m = -1; s = +\frac{1}{2}$.
- (E) $n = 3; l = 2; m = +2; s = +\frac{1}{2}$.

34. (PUC-SP) O diagrama abaixo representa a distribuição eletrônica do átomo de níquel.



Assinale a alternativa que corresponde ao conjunto dos números quânticos do elétron de diferenciação desse átomo e o seu número atômico. Obs.: considerar $\downarrow = -1/2$

- (A) $n = 3; l = 2; m = +2; s = +1/2$ e $Z = 31$
- (B) $n = 1; l = 0; m = 0; s = -1/2$ e $Z = 29$
- (C) $n = 3; l = 0; m = -1; s = +1/2$ e $Z = 30$
- (D) $n = 1; l = 1; m = +1; s = -1/2$ e $Z = 27$
- (E) $n = 3; l = 2; m = 0; s = -1/2$ e $Z = 28$

35. Aço, gás ozônio e gás carbônico são respectivamente exemplos de:

- (A) Mistura, substância simples e substância composta.
- (B) Mistura, substância composta e substância composta.
- (C) Substância simples, substância simples e substância composta.
- (D) Substância composta, mistura e substância simples.
- (E) Mistura, substância simples e mistura.

36. Um sistema heterogêneo bifásico é formado por três líquidos diferentes A, B, e C. Sabe-se que: A e B são miscíveis entre si; C não é miscível com A e com B; A é mais volátil que B.

Com base nessas informações, os métodos mais adequados para separar os três líquidos são:

- (A) centrifugação e decantação;
- (B) decantação e fusão fracionária;
- (C) filtração e centrifugação;
- (D) filtração e destilação fracionada;
- (E) decantação e destilação fracionada.

37. Devido à sua estrutura, um átomo de sódio tem as características abaixo, exceto.

- (A) Seu isótopo de massa 23 contém 12 nêutrons.
- (B) Fica com 10 elétrons quando se torna cátion.
- (C) Possui 2 elétrons no primeiro nível e 9 elétrons no segundo nível.
- (D) Tem 11 prótons no núcleo.
- (E) É um alcalino

38. Verifique os elementos do segundo período da Classificação Periódica. À medida que cresce o número atômico desses elementos:

- (A) Sua eletronegatividade diminui.
- (B) Seu caráter metálico diminui.
- (C) Seu raio atômico aumenta.
- (D) Sua energia de ionização diminui.
- (E) Sua energia de ionização não se altera

39. Considere o quadro a baixo: Assinale a opção que contém a combinação não provável entre os elementos:

ELEMENTO	NÚMERO ATÔMICO
A	6
D	9
E	10
J	11
M	20

- (A) AD₄
- (B) E₂
- (C) JD
- (D) MD₂
- (E) D₂

40. Dos compostos abaixo, assinalar o iônico:

- (A) BF₃
- (B) SF₄
- (C) BaF₂
- (D) SiCl₄
- (E) PH₃

41. O elemento "X", do terceiro período, que tem maior afinidade eletrônica, combina-se com o elemento "Z", do quarto período, que possui menor energia de ionização. A fórmula do composto resultante será:

- (A) ZX
- (B) ZX₂
- (C) Z₃ X
- (D) ZX₃
- (E) Z₂ X₃

42. (Mackenzie-SP) Do hélio, que tem $Z = 2$ e pertence à família dos gases nobres, é correto afirmar que:

- (A) possui camada de valência completa.
- (B) da ligação entre seus átomos resultam moléculas de fórmula He_2 .
- (C) está no 2º período da tabela periódica.
- (D) é isoeletrônico do H^{1+} , cujo átomo tem $Z = 1$.
- (E) possui camada de valência incompleta.

43. A figura abaixo representa o átomo de um elemento químico, de acordo com o modelo de Bohr. Para adquirir estabilidade, um átomo do elemento representado pela figura deverá efetuar ligação química com um único átomo de outro elemento, cujo símbolo é:



HARTWIG, D.R. e outros. Química geral e inorgânica. São Paulo: Scipione, 1999.

- (A) C
- (B) F
- (C) P
- (D) S
- (E) O

44. Há exatos 100 anos J. J. Thomson determinou, pela primeira vez, a relação entre a massa e a carga do elétron, o que pode ser considerado como a descoberta do elétron. É reconhecida como uma contribuição de Thomson ao modelo atômico:

- (A) o átomo ser indivisível;
- (B) a existência de partículas subatômicas;
- (C) os elétrons ocuparem níveis discretos de energia;
- (D) os elétrons girarem em órbitas circulares ao redor do núcleo.
- (E) o átomo possuir um núcleo com carga positiva e uma eletrosfera.

Final Da Prova De Química