

QUÍMICA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																		2																	
1 H 1-00																		2 He 4-00																	
3 Li 6-94		4 Be 9-01																5 B 10-82		6 C 12-00		7 N 14-00		8 O 16-00		9 F 19-00		10 Ne 20-18							
11 Na 22-99		12 Mg 24-31		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13 Al 26-98		14 Si 28-09		15 P 30-97		16 S 32-07		17 Cl 35-50		18 Ar 39-95	
19 K 39-10		20 Ca 40-08		21 Sc 44-96		22 Ti 47-87		23 V 50-94		24 Cr 52-00		25 Mn 54-94		26 Fe 55-85		27 Co 58-93		28 Ni 58-69		29 Cu 63-54		30 Zn 66-39		31 Ga 69-72		32 Ge 72-61		33 As 74-92		34 Se 78-96		35 Br 79-90		36 Kr 83-80	
37 Rb 85-47		38 Sr 87-62		39 Y 88-91		40 Zr 91-22		41 Nb 92-91		42 Mo 95-94		43 Tc 98-91		44 Ru 101-07		45 Rh 102-91		46 Pd 106-42		47 Ag 108-90		48 Cd 112-41		49 In 114-82		50 Sn 118-71		51 Sb 121-76		52 Te 127-60		53 I 126-90		54 Xe 131-29	
55 Cs 132-91		56 Ba 137-33		57 La 138-91		58 Ce 140-12		59 Pr 140-91		60 Nd 144-24		61 Pm 146-82		62 Sm 150-36		63 Eu 151-96		64 Gd 157-25		65 Tb 158-93		66 Dy 162-50		67 Ho 164-93		68 Er 167-26		69 Tm 168-93		70 Yb 173-04		71 Lu 174-97		86 Rn 222-02	
87 Fr 223-02		88 Ra 226-03		89 Ac 227-03		Série dos Lantanídeos																													
						58 Ce 140-12		59 Pr 140-91		60 Nd 144-24		61 Pm 146-82		62 Sm 150-36		63 Eu 151-96		64 Gd 157-25		65 Tb 158-93		66 Dy 162-50		67 Ho 164-93		68 Er 167-26		69 Tm 168-93		70 Yb 173-04		71 Lu 174-97			
						Série dos Actínidos																													
						90 Th 232-04		91 Pa 231-04		92 U 238-03		93 Np 237-05		94 Pu 239-05		95 Am 241-06		96 Cm 244-06		97 Bk 247-07		98 Cf 251-08		99 Es 252-08		100 Fm 257-10		101 Md 258-10		102 No 259-10		103 Lr 262-11			

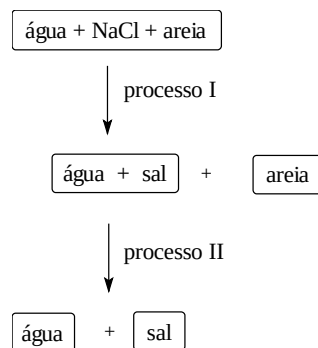
33. O acelerador de partículas é um sistema utilizado para estudos da estrutura da matéria e física nuclear. Em um experimento realizado no acelerador, foram projetadas partículas que, ao colidirem com uma placa, geraram um tipo de espécie que apresenta 30 prótons, 28 nêutrons e 29 elétrons. Pode-se afirmar que esta espécie é um:

- cátion monovalente com número de massa igual a 59.
- ânion bivalente com número de massa igual a 58.
- ânion monovalente com número de massa igual a 57.
- cátion monovalente com número de massa igual a 58.
- cátion monovalente com número de massa igual a 57.

34. Ao lado, estão esquematizados os processos de separação dos constituintes da mistura de água, areia e sal de cozinha.

Com base neste esquema, os processos de separação I e II seriam, respectivamente:

- a) filtração e destilação.
- b) decantação e filtração.
- c) destilação e separação magnética.
- d) filtração e centrifugação.
- e) centrifugação e decantação.



35. Mergulha-se uma lâmina metálica de níquel limpa em uma solução de sulfato de cobre, cuja coloração é azul. Com o passar de algum tempo, observa-se que a lâmina torna-se recoberta por um material avermelhado e que a solução torna-se verde, devido à formação de íons Ni^{2+} .

Sobre o processo descrito acima, pode-se afirmar que:

- a concentração de íons sulfato diminui durante o processo.
- o íon cobre é um agente redutor.
- o íon cobre cede elétrons à placa de níquel.
- um íon cobre é reduzido para cada dois átomos de níquel oxidado.
- o níquel metálico é oxidado na presença dos íons cobre.

36. Recentemente, uma imagem em uma vidraça de uma casa, que lembrava o vulto da Virgem Maria, mobilizou milhares de pessoas. Após inúmeras reportagens feitas pela mídia, o fenômeno pôde ser explicado cientificamente. Em um primeiro estágio, íons Na^+ da estrutura superficial do vidro são trocados por íons H^+ provenientes da água e, em um segundo estágio, ocorre a quebra das ligações Si-O-Si da estrutura interna do vidro, ocasionando a dissolução do mesmo, e gerando desigualdades na superfície que aparentam a “suposta imagem da Santa”.

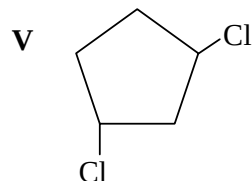
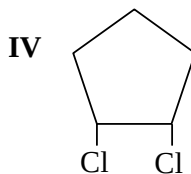
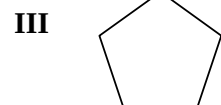
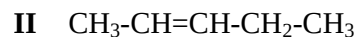
Assinale a alternativa que corresponde ao primeiro processo reacional mencionado no texto.

- a) Reação de óxido-redução
b) Reação de síntese ou adição
c) Reação de dupla troca
d) Reação de hidrogenação
e) Reação de desidratação

37. O ácido ascórbico ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$), mais comumente conhecido como vitamina C, é um nutriente essencial porque não pode ser sintetizado pelo nosso organismo, tendo que ser fornecido por ingestão de alimentos ou medicamentos. A NDR (necessidade diária recomendada) de vitamina C para a maioria das pessoas com idade igual ou superior a 15 anos é igual a 60 mg por dia. Qual é a massa (em g) de ácido ascórbico que excede a NDR para um adulto, se ele ingerir 100 mL de suco de laranja, cuja concentração de ácido ascórbico é aproximadamente 0,01 mol/L?

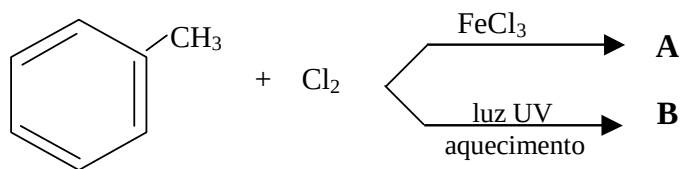
- a) 0,116
b) 0,076
c) 0,106
d) 0,176
e) 0,76

38. Com relação às estruturas representadas abaixo, indique a alternativa **correta**:



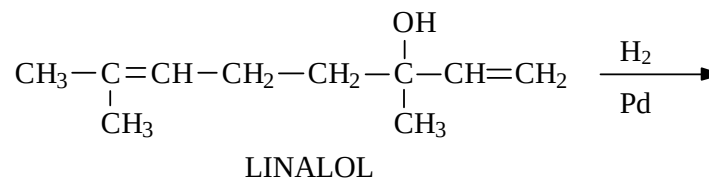
- I e III são isômeros de posição
- I e IV apresentam isomeria geométrica
- Apenas o composto V apresenta isomeria óptica
- I é isômero de posição de II e isômero de cadeia de III
- I e II são isômeros de cadeia

39. Indique qual das alternativas representa, respectivamente, o nome dos produtos A e B formados a partir das reações de cloração descritas abaixo:



- Cloreto de benzila e ácido benzóico
- Ácido benzóico e 2-cloro-metilbenzeno
- 2-Cloro-metilbenzeno e cloreto de benzila
- 3-Cloro-metilbenzeno e tolueno
- Tolueno e 2-cloro-metilbenzeno

40. O Linalol (estrutura representada abaixo) é uma substância orgânica encontrada no óleo de Alfazema. Quando esta substância é submetida à hidrogenação completa, obtém-se um composto cuja cadeia pode ser classificada como:



- cadeia carbônica cíclica, ramificada, saturada, homogênea.
- cadeia carbônica acíclica, ramificada, saturada, homogênea.
- cadeia carbônica acíclica, ramificada, insaturada, homogênea.
- cadeia carbônica acíclica, normal, saturada, heterogênea.
- cadeia carbônica cíclica, normal, insaturada, heterogênea.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

