



Direcção Pedagógica

Departamento de Admissão à Universidade (DAU)

Disciplina:	QUÍMICA	Nº Questões:	59
Duração:	120 minutos	Alternativas por questão:	5
Ano:	2017		

INSTRUÇÕES

- Preencha as suas respostas na FOLHA DE RESPOSTAS que lhe foi fornecida no início desta prova. Não será aceite qualquer outra folha adicional, incluindo este enunciado.
- Na FOLHA DE RESPOSTAS, assinale a letra que corresponde à alternativa escolhida pintando completamente o interior do rectângulo por cima da letra. Por exemplo, pinte assim A, se a resposta escolhida for A
- A máquina de leitura óptica anula todas as questões com mais de uma resposta e/ou com borrões. Para evitar isto, preencha primeiro à lápis HB, e só depois, quando tiver certeza das respostas, à esferográfica.

1.	Dados os sistemas formados por: <table border="1"><tr><td>I. Vapor de água, dióxido de carbono e oxigénio.</td><td>II. Água, areia e gelo.</td></tr><tr><td>III. Água e óleo.</td><td>IV. Água oxigenada.</td><td>V. Água mineral</td></tr></table> <p>Assinale a opção com a resposta correcta:</p> <p>A. O sistema IV é mistura homogénea formada por duas substâncias B. Os sistemas III e V são soluções aquosas C. O sistema I é mistura homogénea formada por três substâncias D. O sistema I é mistura trifásica formada por três substâncias E. O sistema II é mistura bifásica formada por três substâncias</p>	I. Vapor de água, dióxido de carbono e oxigénio.	II. Água, areia e gelo.	III. Água e óleo.	IV. Água oxigenada.	V. Água mineral
I. Vapor de água, dióxido de carbono e oxigénio.	II. Água, areia e gelo.					
III. Água e óleo.	IV. Água oxigenada.	V. Água mineral				
2.	Quando aquecidos, os cristais cinza-escuros de iodo podem passar directamente para o estado gasoso sem deixar resíduos; vapores estes que podem passar novamente para o estado sólido, se a temperatura baixar novamente. Este trecho relata: A. Dois fenómenos físicos, a ebulição e a solidificação do iodo B. Reacção do iodo com o calor C. Decomposição da molécula de iodo por acção da temperatura D. Fenómenos físicos da sublimação do iodo E. Fenómeno químico da transformação do iodo sólido em gasoso e vice-versa					
3.	Quantos moles encontram-se em 900 gramas de carbonato de cálcio? Massas atómicas: Ca – 40, C – 12, O – 16 A. 1 B. 2 C. 6 D. 9 E. 5					
4.	Um dos compostos prejudiciais no cigarro é a nicotina (C ₁₀ H ₁₄ N ₂). Um cigarro contém 1,62 mg de nicotina. Calcule o número de moles e o número de moléculas de nicotina que uma pessoa pode aspirar, fumando dois cigarros. Massas atómicas: C – 12, H – 1, N – 14 A. 1,62 moles e 6,02.10 ²¹ moléculas B. 0,00002 moles e 1,2.10 ¹⁹ moléculas C. 0,02 moles e 1,2.10 ²² moléculas D. 0,2 moles e 1,2.10 ²³ moléculas E. 0,1 mol g e 0,6.10 ²³ moléculas					
5.	A combustão completa do metano produz dióxido de carbono e água. A alternativa que representa o número de moles de dióxido de carbono produzido na combustão de 0,3 moles de metano é: A. 1.2 mol B. 0.6 mol C. 0.9 mol D. 0.3 mol E. 1.5 mol					
6.	A distribuição electrónica dos átomos de alguns elementos é a seguir representada: I. 1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁵ II. 1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶ III. 1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶ 4s ¹ IV. 1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶ 4s ² Os elementos citados são respectivamente: A. ametal, gás nobre, ametal e metal B. ametal, metal, gás nobre e metal C. gás nobre, metal, metal e ametal D. ametal, gás nobre, metal e metal E. metal, ametal, metal e gás nobre					
7.	Assinale a alternativa que corresponde à regra de Hund: A. Orbital é a região do espaço, de maior probabilidade, onde se pode encontrar um electrão. B. Os subníveis s, p, d, f comportam, respectivamente, até 2, 6, 10, 14 electrões. C. O orbital s tem forma esférica. D. Os electrões de um orbital devem ter spins contrários. E. Todos os orbitais de um subnível são preenchidos parcialmente, para depois serem completos.					
8.	Um electrão sai de um Nível A para outro Nível B próximo do núcleo: A. Muda o sinal do spin de electrão. B. O electrão absorve (A + B) quanta de energia. C. O electrão liberta uma onda electromagnética equivalente à energia de (A + B) quanta de energia. D. O electrão absorve (A – B) quanta de energia. E. O electrão liberta uma onda electromagnética equivalente à energia de (A – B) quanta de energia.					
9.	Sendo dados os números atómicos de três elementos qual é a opção que apresenta elementos com propriedades semelhantes. A. 21, 25, 30 B. 1, 2, 6 C. 6, 7, 8 D. 9, 17, 35 E. 12, 13, 14					
10.	As propriedades a seguir indicadas variam de seguinte modo na tabela periódica: A. A eletronegatividade aumenta ao longo do período B. O raio atómico diminui ao longo do grupo					

