



PROVAS DE ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

ESTUDANTES INTERNACIONAIS DE LÍNGUA OFICIAL PORTUGUESA

PROVA MODELO

EXAME DE QUÍMICA

Duração da Prova: 90 minutos

Utilize apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor. Deve riscar aquilo que pretende que não seja classificado.

Para cada resposta, identifique o grupo e o item.

Apresente as suas respostas de forma legível.

Apresente apenas uma resposta para cada item.

A prova inclui uma Tabela de Constantes, um Formulário e uma Tabela Periódica.

As cotações dos itens encontram-se no final do enunciado da prova.

TABELA DE CONSTANTES

Constante de Avogadro	$N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Constante de Planck	$h = 6,63 \times 10^{-34} \text{ J s}$
Constante dos gases	$R = 0,082 \text{ atm dm}^3 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ $R = 8,31 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$
Velocidade de propagação da luz no vácuo	$c = 3,00 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

FORMULÁRIO

- **Quantidade de substância** $n = \frac{m}{M}$
 m – massa
 M – massa molar
- **Número de partículas** $N = n N_A$
 n – quantidade de substância
 N_A – constante de Avogadro
- **Massa volúmica**..... $\rho = \frac{m}{V}$
 m – massa
 V – volume
- **Concentração de solução** $c = \frac{n}{V}$
 n – quantidade de substância (soluto)
 V – volume de solução
- **Grau de ionização/dissociação** $\alpha = \frac{n}{n_0}$
 n – quantidade de substância ionizada/dissociada
 n_0 – quantidade de substância dissolvida
- **Frequência de uma radiação electromagnética**..... $\nu = \frac{c}{\lambda}$
 c – velocidade de propagação das ondas electromagnéticas no vácuo
 λ – comprimento de onda no vácuo
- **Energia de uma radiação electromagnética (por fóton)** $E = h \nu$
 h – constante de Planck
 ν – frequência

- **Momento dipolar (módulo)** $|\vec{\mu}| = |\delta| r$
 $|\delta|$ – módulo da carga parcial do dipolo
 r – distância entre as cargas eléctricas
- **Absorvência de solução** $A = \varepsilon \ell c$
 ε – absorvidade
 ℓ – percurso óptico da radiação na amostra de solução
 c – concentração de solução
- **Energia transferida sob a forma de calor**..... $Q = mc \Delta T$
 c – capacidade térmica mássica
 m – massa
 ΔT – variação de temperatura
- **Entalpia** $H = U + PV$
 U – energia interna
 P – pressão
 V – volume
- **Equação de estado dos gases ideais** $PV = nRT$
 P – pressão
 V – volume
 n – quantidade de substância (gás)
 R – constante dos gases
 T – temperatura absoluta
- **Conversão da temperatura
(de grau Celsius para Kelvin)** $T / K = \theta / ^\circ C + 273,15$
 T – temperatura absoluta
 θ – temperatura Celsius
- **Relação entre pH e a concentração
de H_3O^+** $pH = -\log \{ [H_3O^+] / \text{mol dm}^{-3} \}$

TABELA PERIÓDICA

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1		2		3										4										5										6										7										8										9										10										11										12										13										14										15										16										17										18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa		Número atômico		Elemento		Massa atômica relativa																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	H	1,01	3	Li	6,94	11	Na	22,99	19	K	39,10	37	Rb	85,47	55	Cs	132,91	87	Fr	[223]	2	He	4,00	10	Ne	20,18	18	Ar	39,95	36	Kr	83,80	54	Xe	131,29	86	Rn	[222,02]	4	Be	9,01	12	Mg	24,31	20	Ca	40,08	38	Sr	87,62	56	Ba	137,33	88	Ra	[226]	6	Cr	52,00	24	Cr	52,00	42	Mo	95,94	74	W	183,84	106	Sg	[266]	8	Fe	55,85	26	Fe	55,85	44	Ru	101,07	76	Os	190,23	108	Hs	[277]	10	Ni	58,69	28	Ni	58,69	46	Pd	106,42	78	Pt	195,08	110	Ds	[271]	12	Zn	65,41	30	Zn	65,41	48	Cd	112,41	80	Hg	200,59	112	Cn	[285]	14	C	12,01	14	Si	28,09	32	Ge	72,64	50	Sn	118,71	82	Pb	207,21	114	Fl	[288]	16	O	16,00	16	S	32,07	34	Se	78,96	52	Te	127,60	84	Po	[209,98]	18	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	5	B	10,81	5	B	10,81	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	7	N	14,01	7	N	14,01	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208,98	115	Mc	[288]	9	F	19,00	9	F	19,00	17	Cl	35,45	17	Cl	35,45	35	Br	79,90	53	I	126,90	85	At	[209,99]	13	Al	26,98	13	Al	26,98	31	Ga	69,72	49	In	114,82	81	Tl	204,38	113	Nh	[284]	15	P	30,97	15	P	30,97	33	As	74,92	51	Sb	121,76	83	Bi	208

GRUPO I

A Tabela Periódica surgiu devido à crescente descoberta de elementos químicos e da consequente necessidade de organização dos mesmos, de acordo com as suas propriedades, determinadas pela estrutura eletrônica dos átomos.

No extrato da Tabela Periódica (TP) seguinte constam os símbolos de alguns elementos.

Um extrato da Tabela Periódica com células amarelas. Os elementos destacados são: Na (11), K (19), Cu (29), Zn (30), P (15) e Ar (18). Os símbolos e números atômicos são exibidos dentro das células correspondentes.

1. Das seguintes afirmações, relativas aos elementos Na, Ar e K, selecione a verdadeira.
 - (A) Os elementos Na e Ar possuem o mesmo número de elétrons de valência, uma vez que pertencem ao mesmo período.
 - (B) Os elementos Na e K possuem o mesmo número de elétrons, por isso pertencem ao mesmo grupo da TP.
 - (C) O raio atômico de Na é maior do que o raio atômico de Ar.
 - (D) A energia de ionização dos elementos Na e K é a mesma, uma vez que os elementos pertencem ao mesmo grupo da TP.

2. Comente a seguinte afirmação.

“O zinco, $_{30}\text{Zn}$, apesar da sua localização na TP, não é considerado um elemento de transição.”

3. Considere os elementos cobre, $_{29}\text{Cu}$, e zinco, $_{30}\text{Zn}$. Selecione a opção correta.
 - (A) Os elementos cobre e zinco pertencem ao bloco *d*.
 - (B) O elemento cobre pertence ao bloco *p* e o elemento zinco ao bloco *d*.
 - (C) O elemento zinco pertence ao bloco *p* e o elemento cobre ao bloco *d*.
 - (D) Os elementos cobre e zinco pertencem ao bloco *f*.

GRUPO II

As propriedades das substâncias dependem, em larga medida, da natureza das ligações químicas das unidades estruturais.

1. Selecione a opção que contém os termos que completam corretamente a seguinte frase.

A ligação _____ resulta da partilha de eletrões de valência deslocalizados pelos átomos, cuja estabilidade resulta de interações entre os eletrões e os _____ dos átomos.

- (A) iónica... núcleos
- (B) metálica... núcleos
- (C) iónica... cernes
- (D) metálica... cernes

2. Indique, **justificando**, o tipo de ligação química que prevalece entre as moléculas da água, H_2O .

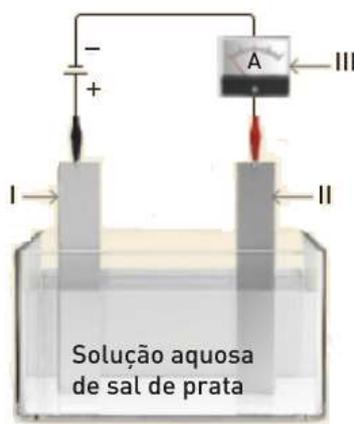
3. De entre as moléculas de água, H_2O , de dicloro, Cl_2 , e de brometo de hidrogénio, HBr , pode-se afirmar que:

- (A) As interações moleculares predominantes entre moléculas de HBr são ligações de hidrogénio.
- (B) As ligações dipolo-dipolo são interações predominantes entre moléculas de Cl_2 e de HBr .
- (C) As moléculas de HBr podem estabelecer ligações de hidrogénio com as moléculas de H_2O .
- (D) As interações moleculares predominantes entre moléculas de Cl_2 são as forças de London.

Selecione a opção correta.

GRUPO III

Por processos de galvanoplastia é possível pratear um objeto como talheres feitos de ferro e controlar a massa de prata depositada em cada talher objeto, tendo disponível, nomeadamente, o seguinte material: objeto de ferro, placa de prata, pilha e amperímetro, de acordo com a figura.



1. Indique os componentes que funcionam como cátodo e como ânodo, **justificando** a sua opção.

2. Selecione a opção que completa corretamente a frase seguinte.

Durante o processo de galvanoplastia, ...

(A) ... a concentração de iões prata diminui na solução eletrolítica.

(B) ... os iões prata são reduzidos a prata metálica.

(C) ... a concentração de iões ferro aumenta na solução eletrolítica.

(D) ... os iões ferro são reduzidos a ferro metálico.

3. Explique a deposição de prata sobre o objeto de ferro.

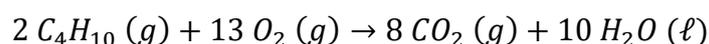
(Nota: não se esqueça de incluir na sua justificação a comparação dos potenciais-padrão de redução.)

GRUPO IV

Os hidrocarbonetos de menor massa molecular que são utilizados como combustíveis são gases nas condições PTN.

Se a pressão destes gases for suficientemente baixa, eles poderão ser considerados gases ideais.

1. A combustão do butano, C_4H_{10} , pode ser traduzida pela seguinte equação:



Na reação de 250 g de butano, o dióxido de carbono foi armazenado num recipiente de 400 L, de capacidade fixa, e à temperatura de 16 °C.

- 1.1. Considere que todos os gases se comportam como gases ideais.

Determine a que pressão se encontra o dióxido de carbono nesse recipiente.

Apresente todas as etapas de resolução.

- 1.2. Indique, **justificando** a sua resposta, que alteração se pode prever na pressão do dióxido de carbono armazenado se ocorrer diminuição da temperatura.

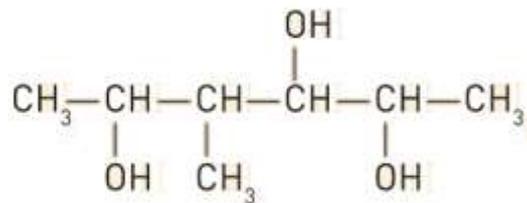
2. O etano, o propano e o butano têm pontos de ebulição diferentes, à pressão normal.

Considere p.e. o ponto de ebulição normal de cada um dos gases.

Selecione a opção correta.

- (A) p.e.(butano) > p.e.(propano) > p.e.(etano)
(B) p.e.(etano) > p.e.(butano) > p.e.(propano)
(C) p.e.(propano) > p.e.(etano) > p.e.(butano)
(D) p.e.(butano) > p.e.(etano) > p.e.(propano)

3. Considere a substância representada pela seguinte fórmula de estrutura:



Indique o nome IUPAC da substância representada.

4. Considere que a substância representada na questão anterior foi diluída em água.

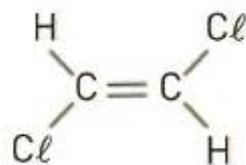
Selecione a opção que completa corretamente a frase seguinte:

Relativamente às duas substâncias pode-se afirmar que, na interação entre as suas moléculas, ...

- (A) ... as forças de dispersão de London são as predominantes.
- (B) ... se estabelecem ligações de hidrogénio.
- (C) ... as ligações dipolo-dipolo induzido são as predominantes.
- (D) ... se estabelecem ligações dipolo-dipolo.

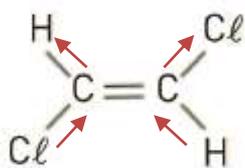
GRUPO V

A molécula de 1,2-dicloroeteno pode ser representada pela seguinte fórmula de estrutura.

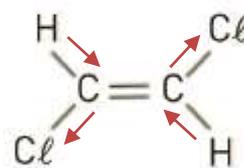


1. Selecione a representação que contém os momentos dipolares de cada ligação corretos para esta molécula.

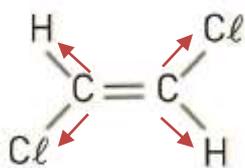
(A)



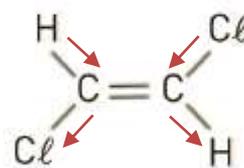
(B)



(C)



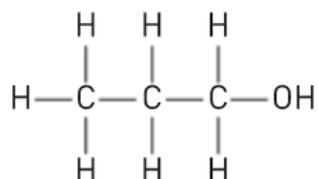
(D)



2. Classifique a molécula de 1,2-dicloroeteno cuja fórmula de estrutura está representada acima quanto à polaridade e identifique o número e o tipo de ligações polares e apolares (se existirem) que se estabelecem entre os átomos constituintes.

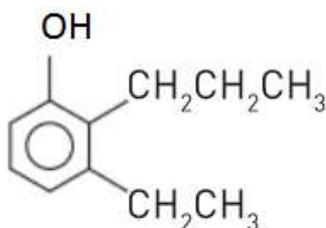
GRUPO VI

1. O composto propan-1-ol pode ser representado pela fórmula de estrutura seguinte.



Represente a fórmula de estrutura de um composto que forme um isómero de posição com o composto propan-1-ol e escreva o respetivo nome IUPAC.

2. Considere o composto representado por:



Indique o nome IUPAC do composto representado.

GRUPO VII

No início do século XX, a indústria de componentes elétricos estava em pleno crescimento e utilizava como isolador elétrico uma resina secretada por um inseto exótico existente na Índia e na Tailândia. Esta substância era natural mas escassa e cara.

Em 1907, Leo Hendrik Baekeland patenteou um processo que permitiu criar um plástico duro, insolúvel e isolador elétrico – a baquelite.

A produção de baquelite começava com o aquecimento de fenol e metanal na presença de um catalisador, como ácido clorídrico, criando um produto de condensação que podia ser moldado pelo calor.

Um aquecimento ainda mais forte resultava num “último produto de condensação”, uma goma dura porosa e com pouco uso, pois era quebradiça.

O passo inovador de Baekeland foi colocar o "último produto de condensação" num *bakelizer* que aquecia o polímero a elevada pressão, suprimindo a formação de espuma que tornava o plástico quebradiço.

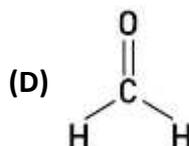
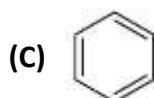
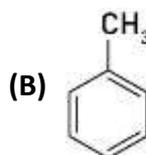
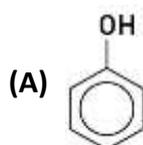
<https://en.wikipedia.org/wiki/Bakelite> (consultado a 2018-04-19)

1. A baquelite, devido às suas propriedades, pode ser utilizada como isolador elétrico.

Selecione a opção que identifica uma outra característica deste material plástico.

- (A) Elevada condutividade térmica.
- (B) Menor resistência à corrosão do que os metais.
- (C) Fácil reciclagem.
- (D) Elevada resistência ao impacto mecânico.

2. Selecione a opção que apresenta a fórmula de estrutura do fenol.



3. Selecione a opção que contém os termos que completam, de forma sequencial, a frase seguinte.
O polímero resultante da reação entre o fenol e o metanal é um _____. A baquelite, por não fundir, é um _____.
- (A) termofixo ... termofixo
 - (B) termoplástico ... termoplástico
 - (C) termofixo ... termoplástico
 - (D) termoplástico ... termofixo
4. Em 1846, o químico suíço-alemão Christian Friedrich Schönbein patenteou um novo material polimérico, a trinitrocelulose (ou nitrocelulose, ou ainda algodão-pólvora), obtido a partir da celulose, um polímero existente nas plantas. A nitrocelulose era explosiva mas, ao contrário da pólvora tradicional, não produzia nuvens de fumo ao explodir.
- Das seguintes afirmações, selecione a opção correta.
- (A) A baquelite é um polímero natural e a celulose um polímero artificial.
 - (B) A baquelite é um polímero sintético e a celulose um polímero natural.
 - (C) A baquelite e a celulose são polímeros sintéticos.
 - (D) A baquelite e a celulose são polímeros naturais.

FIM

Cotações

- GRUPO I**
1. 8 pontos
2. 12 pontos
3. 8 pontos

28 pontos

- GRUPO II**
1. 8 pontos
2. 12 pontos
3. 8 pontos

28 pontos

- GRUPO III**
1. 12 pontos
2. 8 pontos
3. 12 pontos

32 pontos

- GRUPO IV**
- 1.1. 12 pontos
1.2. 12 pontos
2. 8 pontos
3. 8 pontos
4. 8 pontos

48 pontos

- GRUPO V**
1. 8 pontos
2. 8 pontos
- **16 pontos**

- GRUPO VI**
1. 8 pontos
2. 8 pontos
- **16 pontos**

- GRUPO VII**
1. 8 pontos
2. 8 pontos
3. 8 pontos
4. 8 pontos

32 pontos

Total **200 pontos**