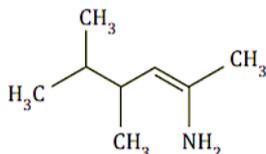




Modalidade C

Questão 01

Quanto à cadeia carbônica abaixo, é correto afirmar que a mesma é:



- a) aberta, ramificada, insaturada e heterogênea.
 b) alicíclica, ramificada, insaturada e heterogênea.
 c) acíclica, ramificada, saturada e heterogênea.
d) acíclica, ramificada, insaturada e homogênea.

Questão 02

Um profissional da área ambiental recebeu uma amostra de gás, sem identificação, para análise. Após algumas medidas, ele obteve os seguintes dados:

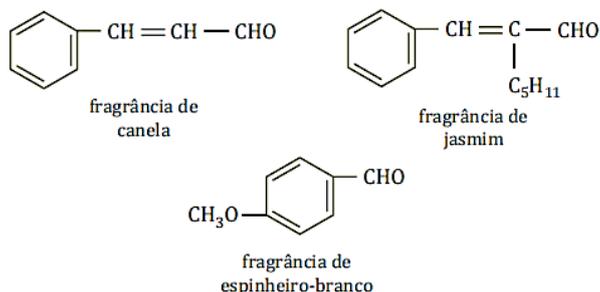
Amostra	m (g)	V (mL)	P (atm)	t (°C)
Gás	1,28	600	0,82	27

Com base nos valores obtidos, entre os gases indicados nas alternativas, conclui-se que a amostra era de: (dado $R = 0,082 \text{ atm} \cdot \text{L} / \text{K} \cdot \text{mol.}$).

- a) O_2 . b) O_3 . c) N_2 . **d) SO_2 .**

Questão 03

As fragrâncias características dos perfumes são obtidas a partir de óleos essenciais. Observe as estruturas químicas de três substâncias comumente empregadas na produção de perfumes:



O grupo funcional comum às três substâncias corresponde à seguinte função orgânica:

- a) éter. b) álcool. c) cetona. **d) aldeído.**

Questão 04

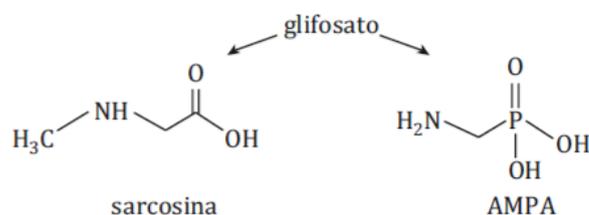
Durante a evaporação da gasolina, são rompidas:

- a) as ligações covalentes.
 b) as ligações iônicas.
 c) as interações do tipo ligações de hidrogênio.
d) as interações do tipo dipolo instantâneo-dipolo induzido.

Questão 05

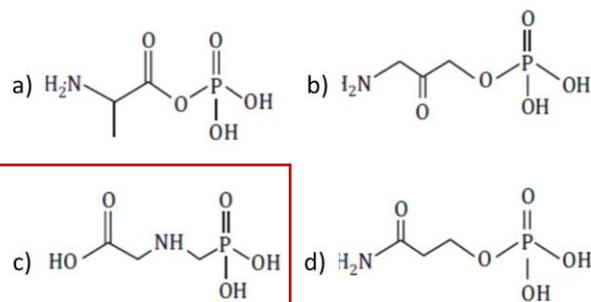
O glifosato é um herbicida pertencente ao grupo químico das glicinas, classificado como não seletivo. Esse composto possui os grupos funcionais carboxilato, amino e fosfonato.

A degradação do glifosato no solo é realizada por microrganismos resultando no ácido aminometilfosfônico (AMPA) e o N-metilglicina (sarcosina):



AMARANTE JR., O. P. et al. *Química Nova*. São Paulo, v. 25, n. 3, 2002 (adaptado).

Qual das estruturas a seguir, representa o glifosato?



Questão 06

Em um experimento eletrolítico, uma corrente elétrica circula através de duas células durante 5 horas.

Cada célula contém condutores eletrônicos de platina. A primeira célula contém solução aquosa de íons Au^{3+} , enquanto que, na segunda célula, está presente uma solução aquosa de íons Cu^{2+} .

Sabendo que 9,85 g de ouro puro foram depositados na primeira célula, assinale a opção que corresponde à massa de cobre, em gramas, depositada na segunda célula eletrolítica.

- a) 2,4 b) 3,6 **c) 4,8** d) 6,0

Questão 07

Examine as afirmações sobre compostos oxigenados:
 I - Os álcoois contêm o grupo hidroxila, ligado a um radical alquila.

II - Os álcoois podem ser preparados a partir de alcenos por reação de desidratação.

III - O glicerol é um álcool que tem somente dois grupos hidroxilas.

IV - Éteres são moléculas orgânicas que contêm um átomo de oxigênio covalentemente ligado a dois radicais de hidrocarbonetos.

V - Os éteres são relativamente estáveis quimicamente, mas podem se oxidar formando peróxidos explosivos. São verdadeiras:

- a) I, II, III, IV e V
 b) I, III, IV e V
 c) III, IV e V
d) I, IV e V

