

QUIMICA

Questão 01

Considerando que para a fórmula molecular $C_2H_2Cl_2$, é possível escrever três fórmulas estruturais, **FAÇA** o que se pede.

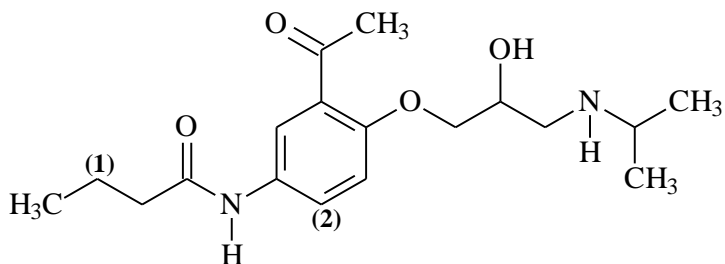
A) **APRESENTE** as fórmulas estruturais de todos os isômeros constitucionais possíveis para esta fórmula molecular.

B) **APRESENTE e IDENTIFIQUE** as fórmulas estruturais dos dois isômeros geométricos (cis-trans) para essa fórmula molecular.

N1____N2____NF____

Questão 02

O acebutolol pertence a uma classe de fármacos utilizada no tratamento da hipertensão.



Acebutolol

FAÇA o que se pede.

A) **IDENTIFIQUE** a hibridização dos carbonos 1 e 2.

B) **CLASSIFIQUE** a cadeia carbônica do acebutolol sob **cinco** aspectos.

C) **INDIQUE** o número de carbonos primários, secundários e terciários que estão presentes na estrutura do acebutolol.

N1____N2____NF____

Questão 03

A temperatura de ebulição de uma substância depende, entre outros fatores, das interações intermoleculares existentes entre suas moléculas. Analise a estrutura desses cinco compostos, cujas massas molares aproximadas são apresentadas neste quadro.

Moléculas	Massa molar / g mol ⁻¹
(I) CH ₃ CH ₂ OH	46
(II) CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	60
(III) CH ₃ HCOHCH ₃	60
(IV) CH ₃ CH ₂ CHO	58
(V) CH ₃ COOH	60

A partir dessas informações, **FAÇA** o que se pede.

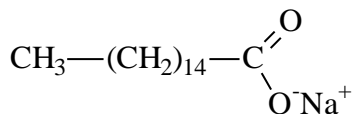
A) **ORDENE** os compostos (I), (II) e (III) em ordem decrescente de suas respectivas temperaturas de ebulição. **JUSTIFIQUE** sua resposta.

B) **ORDENE** os compostos (IV) e (V) em ordem crescente de suas respectivas temperaturas de ebulição. **JUSTIFIQUE** sua resposta

N1____N2____NF____

Questão 04

Na limpeza dos objetos, uma parte da molécula do sabão liga-se à água e outra parte liga-se às gorduras.



A) **EXPLIQUE** a ação dos sabões em termos de polaridade.

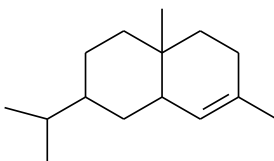
B) **IDENTIFIQUE** a parte da molécula do sabão que se liga a água.

C) **IDENTIFIQUE** a parte da molécula do sabão que se liga a gordura.

N1____N2____NF____

Questão 05

O salineno é um terpeno isolado do aipo.



SALINENO

Em relação à estrutura e reatividade do salineno, **FAÇA** o que se pede.

A) **REPRESENTE** a estrutura do produto resultante da hidrogenação catalítica (H_2/Pt).

B) **INDIQUE** a função orgânica do salineno e do seu produto.

N1____N2____NF____

Questão 06

Na reação de esterificação, o grupo -OH é eliminado do ácido carboxílico e o -H é eliminado do álcool. Quando os ácidos carboxílicos reagem com alcoóis produzindo éster e água, forma-se o éster. Essa reação é conhecida como esterificação.

Com base nessas informações e em seus conhecimentos sobre o assunto, **FAÇA** o que se pede.

A) **APRESENTE** a fórmula estrutural do produto formado na reação do ácido metanóico e metanol.

B) **ESCREVA** o nome do produto formado na reação do ácido propanóico e o etanol.

N1____N2____NF____

Tabela Periódica dos Elementos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1A	2A											3A	4A	5A	6A	7A	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H 1,0	He 4	Li 6,9	Be 9	B 10,8	C 12	N 14	O 16	F 19	Ne 20,2	Na 23	Mg 24,3	Al 27	Si 28,1	P 31	S 32,1	Cl 35,5	Ar 39,9
K 39,1	Ca 40,1	Sc 45	Ti 47,9	V 50,9	Cr 52	Mn 54,9	Fe 55,8	Co 58,9	Ni 58,7	Cu 63,5	Zn 65,4	Ga 69,7	Ge 72,6	As 74,9	Se 79	Br 79,9	Kr 83,8
Rb 85,5	Sr 87,6	Y 88,9	Zr 91,2	Nb 92,9	Mo 95,9	Tc 97	Ru 101,1	Rh 102,9	Pd 106,4	Ag 107,9	Cd 112,4	In 114,8	Sn 118,7	Sb 121,8	Te 127,6	I 126,9	Xe 131,3
Cs 132,9	Ba 137,3	La 138,9	Hf 178,5	Ta 180,9	W 183,8	Re 186,2	Os 190,2	Ir 192,1	Pt 195,1	Au 197	Hg 200,6	Tl 204,4	Pb 207,2	Bi 209	Po 209	At 210	Rn 222
Fr 223	Ra 226	Ac 227															

56	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce 140,1	Pr 140,9	Nd 144,2	Pm 145	Sm 150,4	Eu 152	Gd 157,3	Tb 158,9	Dy 162,5	Ho 164,9	Er 167,3	Tm 168,9	Yb 173	Lu 175
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th 232	Pa 231	U 238	Np 237	Pu 242	Am 247	Cm 247	Bk 247	Cf 251	Es 252	Fm 257	Md 258	No 259	Lr 260