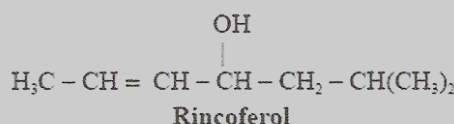


<p><b>POLÍCIA</b></p> <hr style="border: 2px solid red;"/> <p><b>MILITAR</b></p> <p><b>DE MINAS GERAIS</b></p>	Trabalho de Química	Data da entrega: 25/ 11/ 2013	SOESP:	VALOR: 6,0 pontos	
	Prof <sup>a</sup> .: Érika Campos Perminio	Ensino Médio	Série: 3º ano	Turmas 301/ 302/ 303	Questões: 21
	3ª etapa 2013	Nome:	Nº:	Turma:	NOTA:

1) **UFR-RJ** O álcool alílico rincoferol é o feromônio de agregação da praga “broca do olho do coqueiro” (*Rhynchophorus palmarum*) vetor da doença “anel vermelho”, letal para a planta, sendo responsável por enormes prejuízos neste tipo de cultura. A nomenclatura segundo a IUPAC do rincoferol representado abaixo é:

- 6,6-dimetil-2-hexen-4-ol.
- 2-metil-5-hepten-4-ol.
- 6-metil-2-hepten-4-ol.
- 2,6-dimetil-5-hexen-4-ol.
- 6-metil-3-hepten-4-ol.



2) **Unifor-CE** Um professor de Química escreveu na lousa a fórmula C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O e perguntou a 3 estudantes que composto tal fórmula representava. As respostas foram:

estudante 1 – propanona (acetona)

estudante 2 – propanal

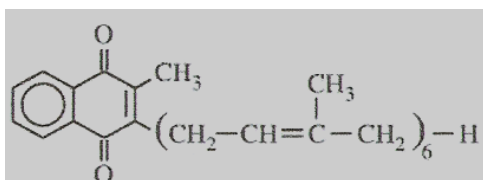
estudante 3 – álcool propílico (propanol)

O professor considerou certa a resposta dada somente por:

- 1
- 1 e 2
- 2
- 2 e 3
- 3

3) **U. Católica de Salvador-BA** A estrutura representa um feromônio, substância sexo-atrativa, produzida por certos insetos. Os conhecimentos sobre funções orgânicas permitem afirmar que essa substância é:

- um ácido carboxílico;
- uma cetona;
- um hidrocarboneto;
- um álcool;
- um aldeído.



4) Na saída da seção de frutas e verduras, Tomás lembrou a Gabi a tarefa de extrair uma substância que contivesse, em sua estrutura, os grupos fenol e aldeído.

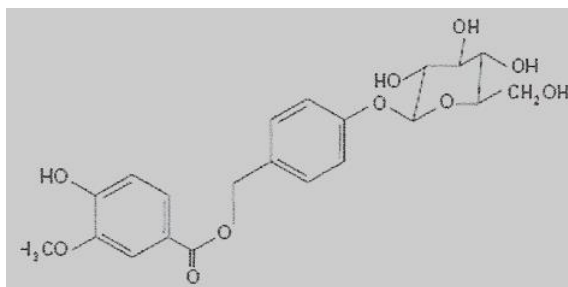
Qual das espécies a seguir Gabi deve escolher?

a) Baunilha		d) Hortelã	
b) Canela		e) Amêndoa	
c) Uva			



7) **UFPI** Amburosídeo (Phytochemistry 50, 71-74, 2000), cuja estrutura é dada abaixo, foi isolada de *Amburana cearensis* (imburana-de-cheiro ou cumaru) na busca pelo princípio ativo responsável pela atividade antimalárica da mesma. Escolha a alternativa que apresenta quatro funções orgânicas presentes no Amburosídeo B.

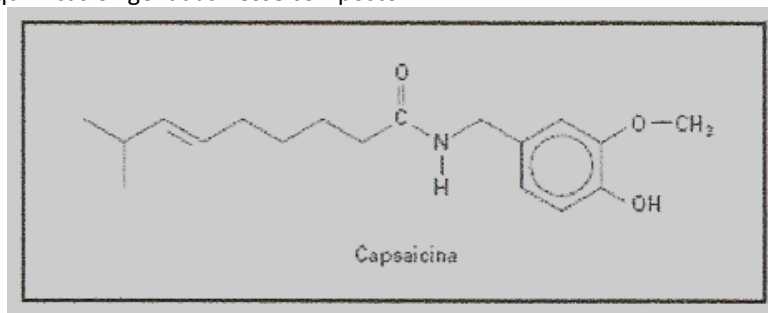
- a) Fenol; Cetona; Ácido carboxílico; Álcool.  
 b) Cetona; Éter; Éster; Álcool.  
 c) Cetona; Éter; Ácido carboxílico; Álcool.  
 d) Fenol; Éter; Éster; Álcool.  
 e) Fenol; Cetona; Éter; Álcool.



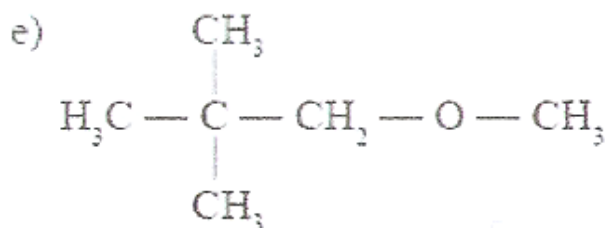
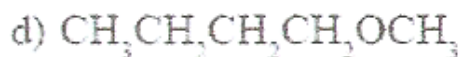
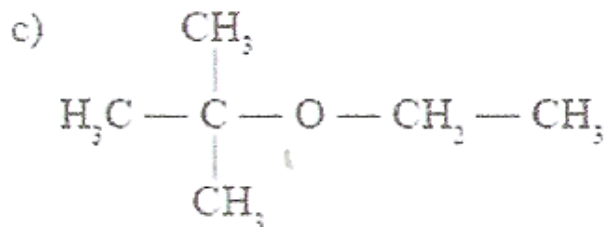
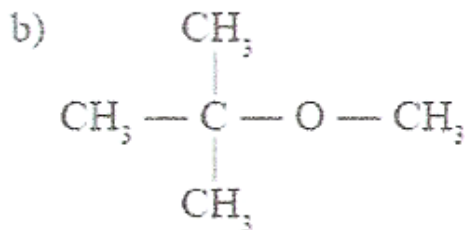
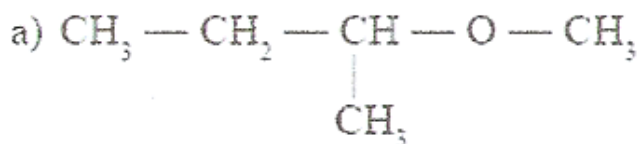
8) **U. Caxias do Sul-RS** Um composto orgânico pode apresentar mais de uma função química em sua fórmula estrutural. Um exemplo disso é a substância chamada capsaicina, presente em vários tipos de pimenta. A capsaicina provoca aquela sensação picante em nossa língua quando ingerimos um alimento apimentado. A fórmula estrutural da capsaicina foi elucidada pelos cientistas em 1919 e é representada pela estrutura abaixo.

Assinale a alternativa que apresenta SOMENTE funções químicas oxigenadas nesse composto.

- a) cetona e álcool  
 b) cetona e benzeno  
 c) fenol e éter  
 d) amida e cetona  
 e) álcool e éter

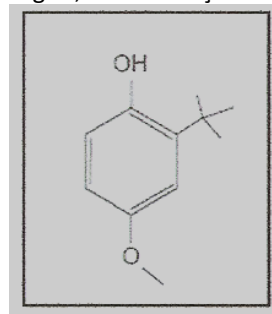


9) **U. F. Lavras-MG** O composto éter terc-butílico-metílico é utilizado como antidetonante em combustíveis de carros. Sua fórmula estrutural é:



10) **Vunesp** A vida útil da margarina e de outras gorduras e óleos é prolongada se o ataque do oxigênio às duplas ligações nas cadeias carbônicas puder ser evitado, para que eles não se tornem rançosos. O composto 2-terc-butil-4-metoxifenol, ou, mais sucintamente BHA, é um antioxidante, substância que inibe a oxidação, interrompendo a reação em cadeia na qual o oxigênio combina-se com as duplas. A fórmula estrutural do antioxidante BHA, representada a seguir, tem as funções orgânicas.

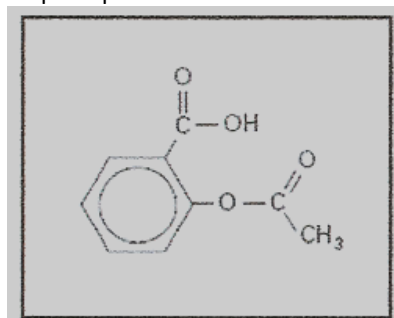
- álcool e fenol.
- álcool e éter.
- fenol e éter.
- álcool e éster.
- fenol e éster.



11) **UEMS** Em alguns antitérmicos, emprega-se o ácido acetil-salicílico como princípio ativo.

Pode-se afirmar acerca da estrutura:

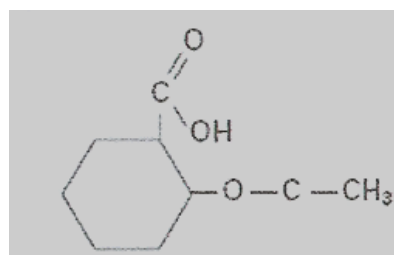
- Só há carbonos primários e secundários.
- Há grupos funcionais de ácido carboxílico e éster.
- Há grupos funcionais de álcool e cetona.
- Não há heteroátomos.
- Só há ligações simples entre átomos de carbono.



12) **UEMS** A aspirina (ácido acetil-salicílico) analgésico usado para combater a dor de cabeça, tem a seguinte fórmula estrutural:

Pode-se afirmar que a aspirina possui as funções orgânicas:

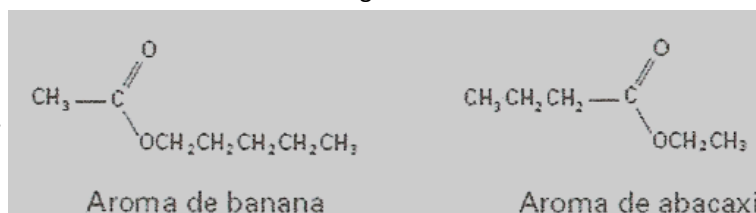
- aldeído e éster.
- ácido carboxílico e éter.
- ácido carboxílico e éster.
- cetona e ácido carboxílico.
- aldeído e cetona.



13) **UFPI** Os aromas da banana e do abacaxi estão relacionados com as estruturas dos dois ésteres dados abaixo.

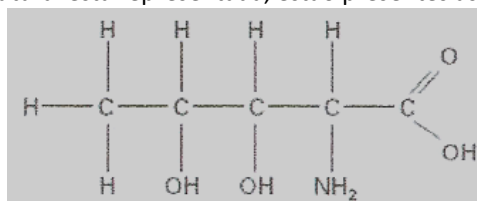
Escolha a alternativa que apresenta os nomes sistemáticos das duas substâncias orgânicas.

- Acetilpentanoato e Etilbutanoato.
- Etanoato de pentila e Butanoato de etila.
- Pentanoato de etila e Etanoato de butila.
- Pentanoato de acetila e Etanoato de butanoíla.
- Acetato de pentanoíla e Butanoato de acetila.



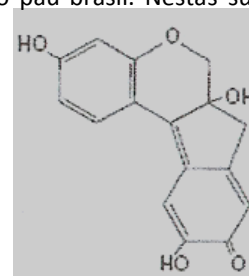
14) **UFR-RJ** Na substância, cuja fórmula estrutural está representada, estão presentes as seguintes funções orgânicas:

- aldeído, amida e álcool.
- éster, álcool e amina.
- álcool, ácido carboxílico e amina.
- ácido carboxílico, amida e álcool.
- álcool, amida e cetona.



15) **U. F. Juiz de Fora-MG** A "brasileira" (estrutura abaixo) é o corante vermelho extraído do pau-brasil. Nestas substâncias podemos encontrar grupos característicos de algumas funções da química orgânica como:

- aldeído, ácido carboxílico, álcool.
- éter, ácido carboxílico, éster.
- fenol, cetona, éter.
- ácido carboxílico, amida e álcool.
- álcool, amida e cetona.



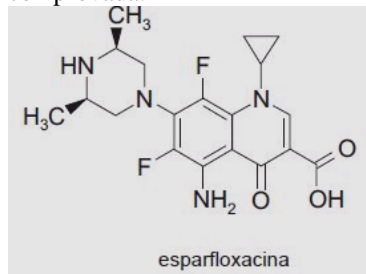
16) Quando um dos hidrogênios do  $\text{NH}_3$  é substituído por um radical acila ( $\text{C}=\text{O}$ ), o composto resultante pertence à função:

- a) amida. c) nitrilo. e) imina.  
b) amina. d) imida.

17) (UEMS-MS) O grupo carbonila é encontrado nas seguintes classes de compostos:

- a) Aminas, cetonas e éter d) Amidas, aldeídos e cetonas.  
b) Ácidos carboxílicos, haletos orgânicos e nitrilas. e) Éster, éter e amidas.  
c) Aldeídos, fenóis e alcenos.

18) (Pucrj 2013) A esparfloxacina é uma substância pertencente à classe das fluoroquinolonas, que possui atividade biológica comprovada.



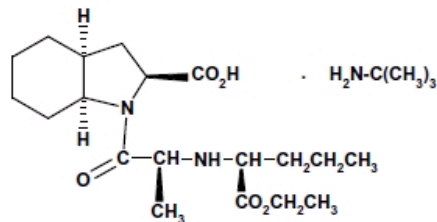
Analise a estrutura e indique as funções orgânicas presentes:

- a) amida e haleto orgânico.  
b) amida e éster.  
c) aldeído e cetona.  
d) ácido carboxílico e aldeído.  
e) ácido carboxílico e amina.

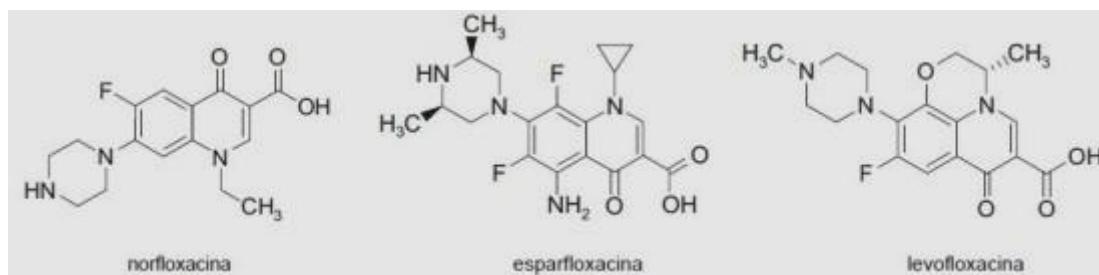
19) (Uftm 2012) No ano de 2011 comemora-se o Ano Internacional da Química. A celebração, coordenada pela UNESCO/IUPAC, ressalta os inúmeros benefícios da química para a humanidade, e tem o mote *Química para um Mundo Melhor*. Seu objetivo principal é a educação, em todos os níveis, e uma reflexão sobre o papel da química na criação de um mundo sustentável. Uma das participações mais importantes da química no bem-estar social consiste no desenvolvimento de fármacos e medicamentos que evitam e curam doenças, como, por exemplo, o perindopril, empregado no controle da hipertensão arterial.

Na molécula do perindopril estão presentes os grupos funcionais

- a) amida, álcool e cetona.  
b) amida, álcool e éster.  
c) amida, ácido carboxílico e éter.  
d) amina, ácido carboxílico e éter.  
e) amina, ácido carboxílico e éster.



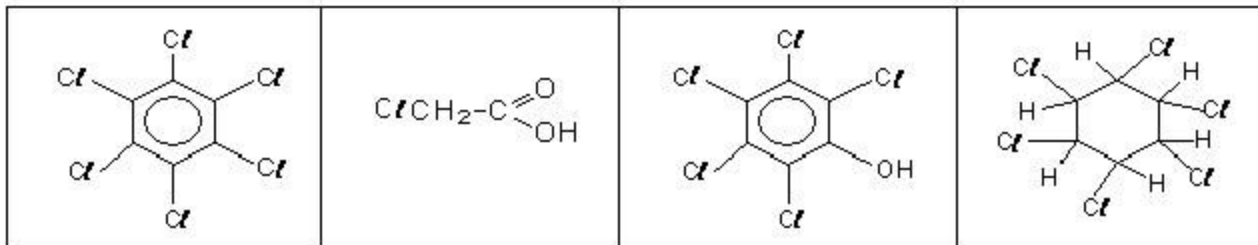
20) Fluorquinolonas constituem uma classe de antibióticos capazes de combater diferentes tipos de bactérias. A norfloxacin, a esparfloxacina e a levofloxacina são alguns dos membros da família das fluorquinolonas.



De acordo com as informações acima, é incorreto afirmar que:

- a) a norfloxacin apresenta um grupo funcional cetona em sua estrutura.  
b) a norfloxacin e a esparfloxacin apresentam os grupos funcionais amina e ácido carboxílico em comum.  
c) a esparfloxacin apresenta cadeia carbônica insaturada.  
d) a norfloxacin e a levofloxacin apresentam grupo funcional amida.  
e) a levofloxacin apresenta anel aromático

21) Os compostos ilustrados abaixo são conhecidos como organoclorados e são utilizados largamente como pesticidas, sendo que alguns deles apresentam elevada toxicidade.



Os nomes oficiais desses compostos são, respectivamente:

- 6-cloro-benzeno, ácido 2-cloro etanóico, hidróxi pentacloro-benzeno e 1,2,3,4,5,6- hexacloro-cicloexano.
- hexacloro-benzeno, ácido 2-cloro etanóico, hidróxi pentacloro-benzeno e 1,2,3,4,5,6- hexacloro-cicloexano
- hexacloro-benzeno, ácido 1-cloro etanóico, meta-hidroxi-pentacloro-benzeno e hexaclorocicloexano.
- cloro-benzeno, ácido 1-cloro etanóico, fenol e hexaclorocicloexano.
- hexaclorocicloexano, ácido propanóico, fenol e hexacloro-ciclopentano