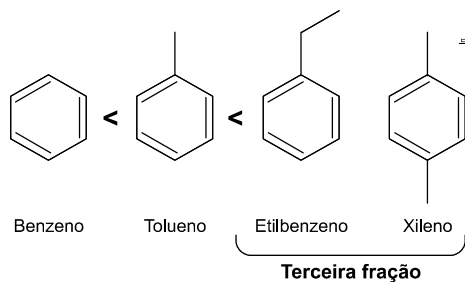


RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS PROPOSTOS
AULA 15 – TURMA INTENSIVA

01. Item C

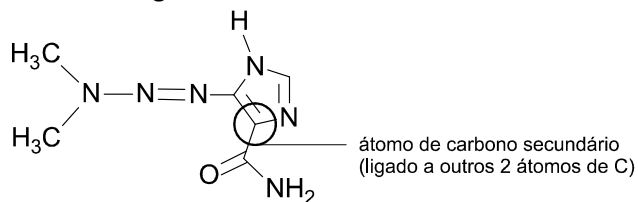
Teremos:

Ordem crescente de temperatura de ebulição:



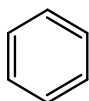
02. Item D

Observe a figura:



03. Item C

A estrutura não apresenta anel aromático do tipo:



04. Item E

Analisando a figura, teremos:

- (1) Carbono com hibridização sp^2 .
- (2) Carbono assimétrico ou quiral.
- (3) Carbono com hibridização sp^3 .

05. Item E

Análise das afirmativas:

(V) O composto (B) é um hidrocarboneto cíclico, também conhecido como cicloparafina. Afirmativa verdadeira.

(F) O composto (B) é um hidrocarboneto aromático. Afirmativa falsa, o composto B não apresenta ressonância em sua cadeia carbônica. Para uma cadeia homocíclica (cadeia fechada formada apenas por átomos de carbono) ser aromática ela deve apresentar ressonância e para isso é necessária a presença de insaturação.

(V) O composto (A) apresenta aromaticidade. Afirmativa verdadeira. Para se dizer se uma cadeia homocíclica contendo duplas ligações é ou não aromática devemos usar a regra de Huckel, que diz: “o caráter aromático de uma cadeia homocíclica com $(4n + 2)$ elétrons π (π) será detectado se n for um número inteiro”.

Veja:



Temos três ligações π (π), ou seja, como cada ligação é formada por dois elétrons, então $2 \times 3 = 6$ elétrons π .

$$6 \text{ elétrons } \pi (\pi) \Rightarrow 4n + 2 = 6 \Rightarrow n = 1$$

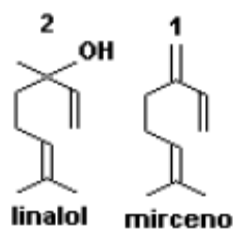
Como $n = 1$ é um número inteiro, conclui-se que o benzeno é um composto aromático.

(F) O composto (A) não é um hidrocarboneto, é conhecido como cicloparafina. Afirmativa falsa, pois o composto é formado apenas por carbono e hidrogênio, logo é um hidrocarboneto.

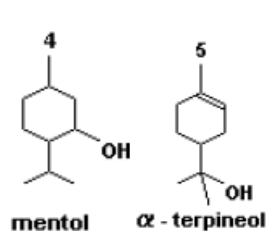
(F) O composto (B) é conhecido como anel aromático. Afirmativa falsa, pois o composto B não é aromático.

06. Item D

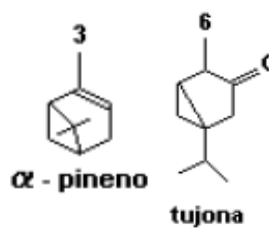
Acíclicos



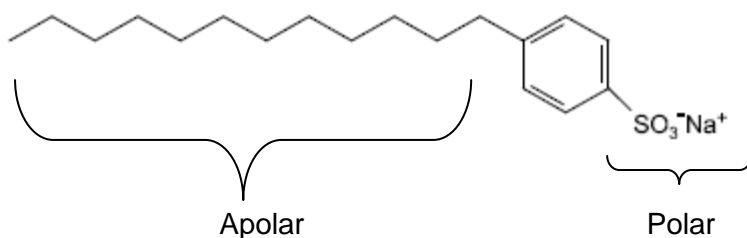
Monociclos



Biciclos



07. Item B

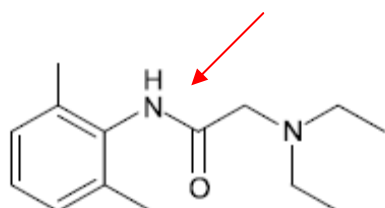


08. Item A

- I) Falso. A metanfetamina é uma AMINA.
- II) Falso. Os dois compostos são aromáticos e apresentam núcleos em ressonância.
- III) Verdadeiro. As fórmulas citadas estão corretas.
- IV) Verdadeiro. Usando o IDH as fórmulas são constatadas.

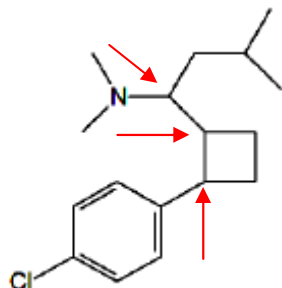
09. Item D

Função Amida

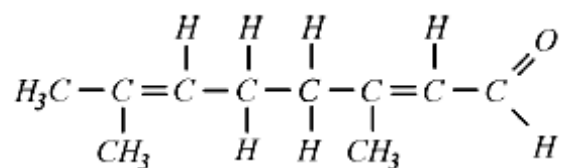


10. Item B

A figura possui 3 carbonos assimétricos apontados nas setas da figura.



11. Item E

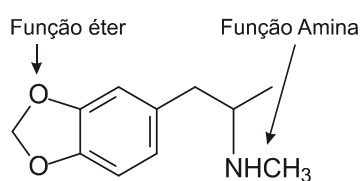


Os carbonos com ligações duplas são sp^2 e correspondem aos números 1, 2, 3, 6 e 7.

12. Item C

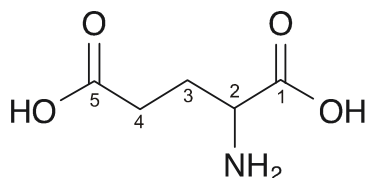
Há apenas um heteroátomo em cada cadeia apresentada.

13. Item C



14. Item A

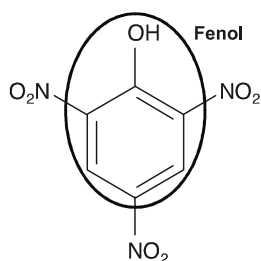
Numerando a cadeia, teremos:



Ácido 2-aminopentanodioico.

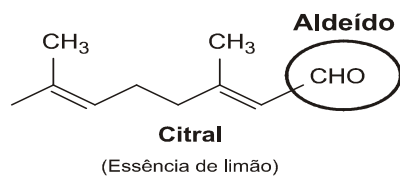
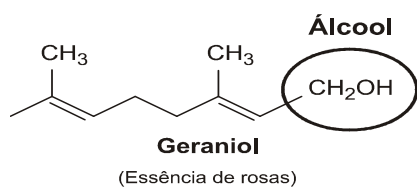
15. Item E

A molécula do ácido pírico não apresenta a função álcool, mas apresenta a função fenol, além dos grupos nitro.



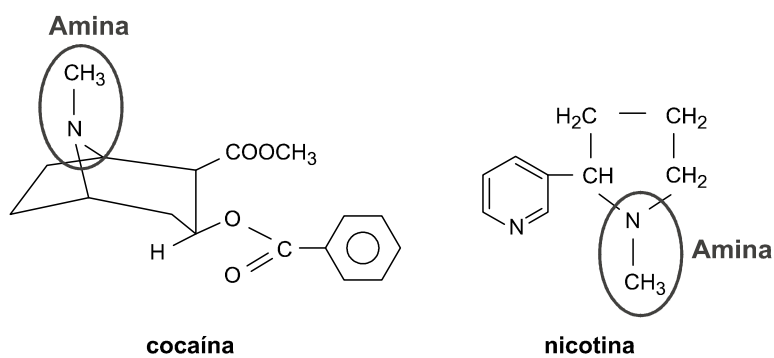
16. Item E

Teremos:



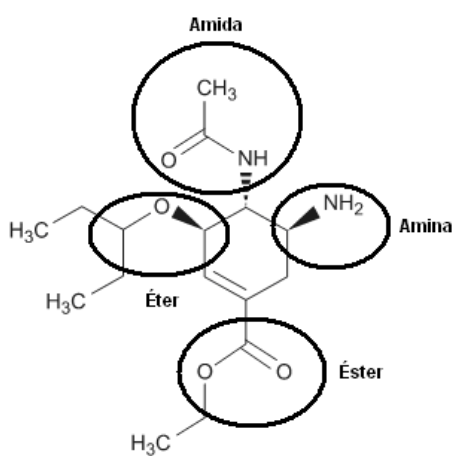
17. Item C

A nicotina e a cocaína pertencem à função orgânica amina:



18. Item A

Teremos:

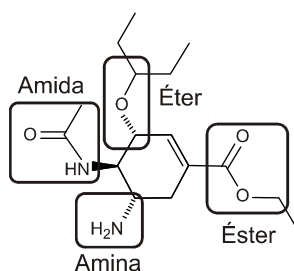


19. Item C

Analisando a figura percebemos que a nicotina é uma amina que apresenta um anel aromático, ou seja, ressonância.

20. Item D

Na estrutura química do oseltamivir, são encontrados os grupos funcionais orgânicos amida, éter e éster:



21. Item E

A 2-feniletilamina possui a função amina que tem caráter básico quando em solução aquosa.

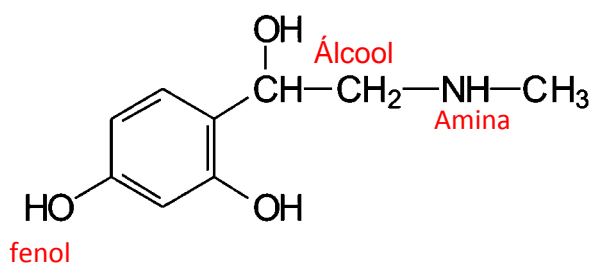
A serotonina possui, além da função amina (básica), a função fenol (ácida) que deverá ser neutralizada por um reagente básico. Mas isso manteria o caráter básico da função amina. Logo, para ter a neutralização total deve ser considerado o caráter anfótero da molécula.

22. Item B

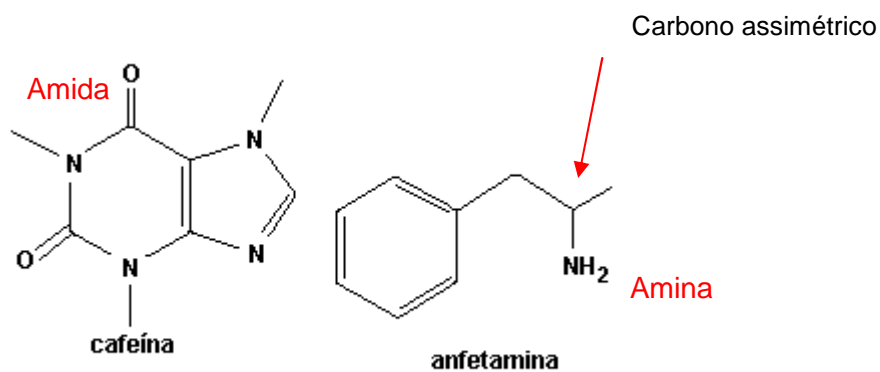
O item II está errado já que o anabolizante 3 não possui núcleo aromático.

O item III também está errado pois os compostos 1 e 2 não possuem a mesma fórmula e assim não são isômeros.

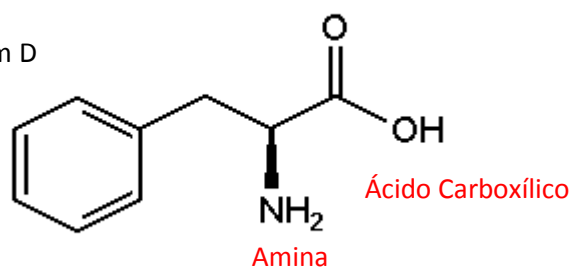
23. Item B



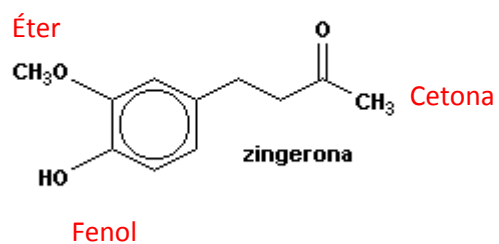
24. Item B



25. Item D



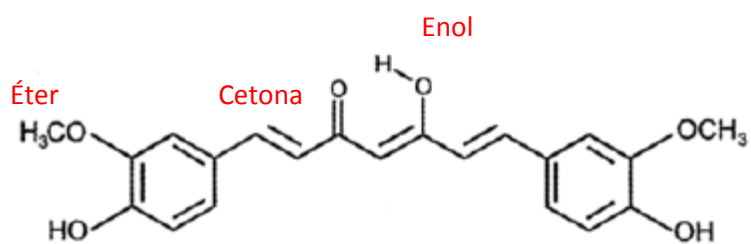
26. Item D



27. Item C

O composto I é um éster derivado da reação entre um ácido carboxílico e um álcool.

28. Item B



Fenol