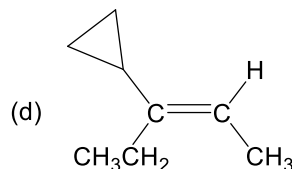
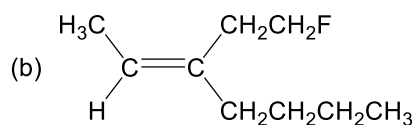
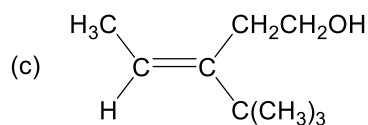
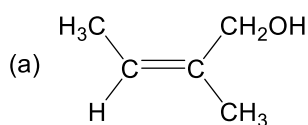


### Lista de exercícios 3– Orgânica

1) Escreva as fórmulas estruturais de cada um dos seguintes compostos:

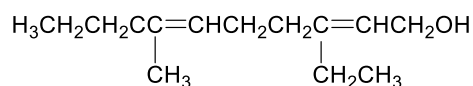
- a) 3-etil-2-penteno
- b) Cis-3-octeno
- c) Trans-1,4-dicloro-2-buteno
- d) (Z)-3-metil-2-hexeno
- e) (E) – 3-cloro-2-hexeno
- f) (Z) – 1,3,5-tribromo-2-penteno
- g) (E) – 1,2-dibromo-3-isopropil-2-hexeno
- h) (2E, 4E)-1-cloro-3-metil-2,4-hexadieno
- i) 1,4-hexadieno

2) Determine a configuração de cada um dos seguintes alcenos como *Z* ou *E*:



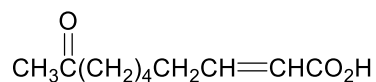
3) Baseado em seus conhecimentos de conformação de alcenos responda as questões abaixo:

(a) O feromônio da mariposa-das-maçãs é o estereoisômero *2Z, 6E* do composto abaixo.



Escreva a fórmula dessa substância para mostrar claramente sua isomeria.

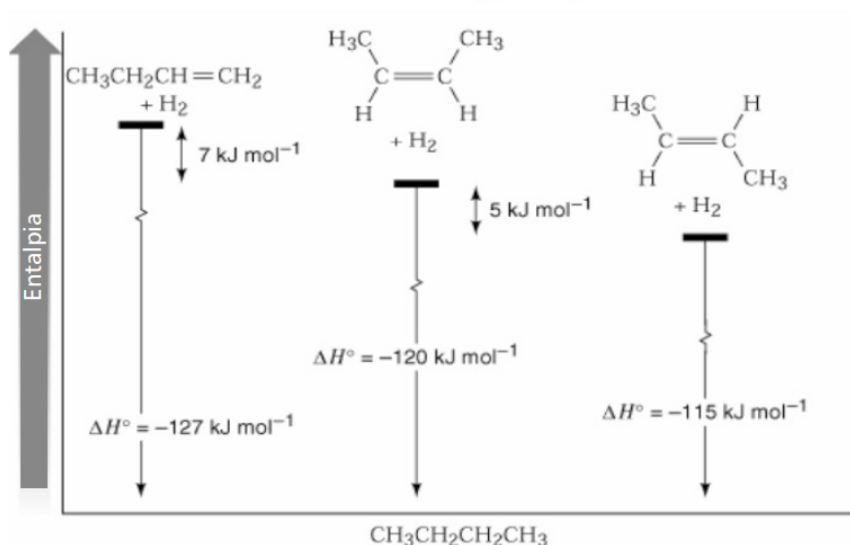
(b) O feromônio da abelha é o estereoisômero *E* do composto mostrado. Escreva uma fórmula estrutural para esse composto.



4) Quais dos seguintes compostos podem existir como isômeros geométricos? Se tal isomeria for possível, desenhe as estruturas de maneira tal que ilustre claramente a geometria.

- (a) 1-penteno
- (b) 2-penteno
- (c) 1-cloropropeno
- (d) 3-cloropropeno
- (e) 1,3,5-hexatrieno
- (f) 1-buteno
- (g) 2-metilpropeno
- (h) 2-hepteno
- (i) 2-metil-2-hepteno
- (j) 1,2-dibromociclopentano

O diagrama seguinte representa a estabilidade relativa dos isômeros do buteno com base na energia liberada na reação de hidrogenação dos mesmos.



SOLOMONS, T.W.G. e FRYLE, C.B. *Química Orgânica*, vol.1, 8ª ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, S.A., 2006, p.274.

Avalie as afirmativas sobre os isômeros do buteno.

- I- O isômero *cis* é mais estável do que o *trans*.
- II- O but-1-eno e o *cis*-but-2-eno são isômeros constitucionais.
- III- O but-1-eno libera maior quantidade de energia em sua hidrogenação.
- IV- A diferença de estabilidade entre os isômeros geométricos é de 5 kJ mol<sup>-1</sup>.
- V- O isômero *trans* necessita de menos energia para a quebra da ligação dupla.

Está correto **apenas** o que se afirma em

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