

## 2ª Questão

Deseja-se efetuar a comparação entre um conjunto de motores usando como modelo os ciclos a ar.

São os seguintes motores:

- i) IF flex de aspiração natural com razão de compressão 10:1
  - ii) IF a etanol de aspiração natural com razão de compressão 12:1
  - iii) Motor Diesel de alta rotação de aspiração natural
  - iv) Motor Diesel de alta rotação turbocarregado com interresfriador, semelhante ao anterior
  - v) Motor Diesel de média rotação turbocarregado com interresfriador
- 
- a) Dizer quais os ciclos que devem ser usados para representar cada um dos motores
  - b) Representar os ciclos nos diagramas pV e Ts admitindo que:
    - o tamanho do cilindro (Volume em ponto morto inferior) é igual para todos os motores
    - os motores de aspiração natural, IF a etanol e Diesel de alta rotação, têm a mesma pressão máxima
    - os motores turbocarregados têm a mesma pressão máxima
    - todos os motores têm mesma temperatura inicial
    - todos os motores têm mesmo calor admitido por unidade de massa
  - c) Comparar a eficiência dos 5 ciclos.