

Disciplina: Ciclos
Prof. Rodrigo Lisita Ribera

AVALIAÇÃO 01

Aluno: _____ Matrícula: _____

1ª Avaliação – Parte 1 – Sistemas Térmicos - Duração: 2Hrs/Aula

Valor total (5 pontos)

1ª Questão (2.5 pontos) Água é o fluido de trabalho num ciclo de potência a vapor de Carnot. A caldeira opera a 8MPa e o condensador a 20KPa. Determine:

- a) Esboce os componentes e o Diagrama T-S do ciclo **.(0.5 pontos)**
- b) Trabalho desenvolvido pela turbina e pela bomba **.(0.5 pontos)**
- c) Calor consumido na caldeira e liberado no condensador **.(0.5 pontos)**
- d) Rendimento térmico do ciclo **.(0.5 pontos)**
- e) Qual a modificação necessária para que o ciclo possa ser aplicado na prática? **.(0.5 pontos)**

Disciplina: Ciclos
Prof. Rodrigo Lisita Ribera

AVALIAÇÃO 01

Aluno: _____ Matrícula: _____

1ª Avaliação – Parte 1 – Sistemas Térmicos - Duração: 2Hrs/Aula

Valor total (5 pontos)

2ª Questão (2.5 pontos): Água é o fluido de trabalho num ciclo de Rankine. Vapor entra na primeira turbina a 8MPa, 460°C e sai a 2MPa. Parte do vapor é extraído para um trocador aberto, enquanto o restante é reaquecido para 460°C e expande na segunda turbina para 30KPa. Líquido saturado deixa o trocador aberto e líquido saturado deixa o condensador a 30KPa. A eficiência isoentrópica das turbinas é de 90% e das bombas de 85%. A vazão mássica é de 1Kg/s

- a) Esboce os componentes do ciclo .**(0.5 pontos)**
- b) Represente, em uma tabela, as pressões, temperaturas, entalpias e entropias de cada ponto do ciclo .**(1.0 pontos)**
- c) Determine o calor e trabalho líquidos .**(0.5 pontos)**
- d) Determine o rendimento térmico do ciclo .**(0.5 pontos)**