Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
FEUP
DEMEGI
Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial

Máquinas Térmicas

(parte teórica)

1ª Chamada, 2002/06/20 — **Duração: 1 hora**

(1,5 v) 1. Os produtos de combustão gerados na fornalha de uma caldeira circulam por diversos locais até chegarem à chaminé. Identifique-os.

fornalha - sobreaquecedores - economizador - pré aquecedor - secções posteriores do economizador ; secções post. aquecedor de ar - conduta para a chaminé

(1,5 v) 2. O que entende por grau de reacção de uma turbina de vapor? Como é que este parâmetro varia à medida que se dá a expansão do vapor?

(1,5 v) 3. Descreva os tempos do ciclo de um motor alternativo de combustão interna de dois tempos.

i) compressão e admissão PMI → PMS
Descarga
ii) expansão e escape PMS → PMI

(1 v) 4. Qual é a mais importante característica do combustível gasóleo quando utilizado em motores de combustão interna?

Índice de cetano - capacidade para auto-inflamar-se com facilidade
- ↑ de cetano ↓ ruído

(1,5 v) 5. O dimensionamento de uma rede de ar comprimido passa pela previsão dos consumos. Descreva como é que se faz essa previsão?

Através do consumo unitário e factor de utilização

(1 v) 6. O que é uma bomba de calor reversível ?