

CONCURSO PETROBRAS

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA

Máquinas de Fluxo

Questões Resolvidas

QUESTÕES RETIRADAS DE PROVAS DA BANCA CESGRANRIO



Produzido por Exatas Concursos

www.exatas.com.br

rev.1a

Índice de Questões

Prova: Técnico(a) de Manutenção Júnior - Mecânica - Petrobras 2010/2

Q49 (pág. 1), Q50 (pág. 3).

Prova: Técnico(a) de Manutenção Júnior - Mecânica - Transpetro 2011

Q52 (pág. 4).

Prova: Técnico(a) de Manutenção Júnior - Mecânica - Petrobras 2010/1

Q29 (pág. 5), Q49 (pág. 8), Q50 (pág. 6).

Prova: Técnico(a) de Manutenção Júnior - Mecânica - Petrobras 2008

Q47 (pág. 7), Q48 (pág. 8).

Prova: Técnico(a) de Manutenção Júnior - Mecânica Turbomáquinas - Petrobras 2005

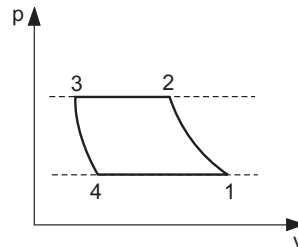
Q34 (pág. 10), Q42 (pág. 11), Q43 (pág. 14), Q44 (pág. 13), Q45 (pág. 14),
Q46 (pág. 16), Q47 (pág. 17), Q48 (pág. 18), Q49 (pág. 19), Q50 (pág. 20),
Q51 (pág. 21), Q52 (pág. 22), Q53 (pág. 23), Q56 (pág. 24), Q58 (pág. 25).

Número total de questões resolvidas nesta apostila: 23

Questão 16

(Técnico(a) de Manutenção Júnior - Mecânica Turbomáquinas - Petrobras 2005)

Observe a figura abaixo e responda as questões abaixo.

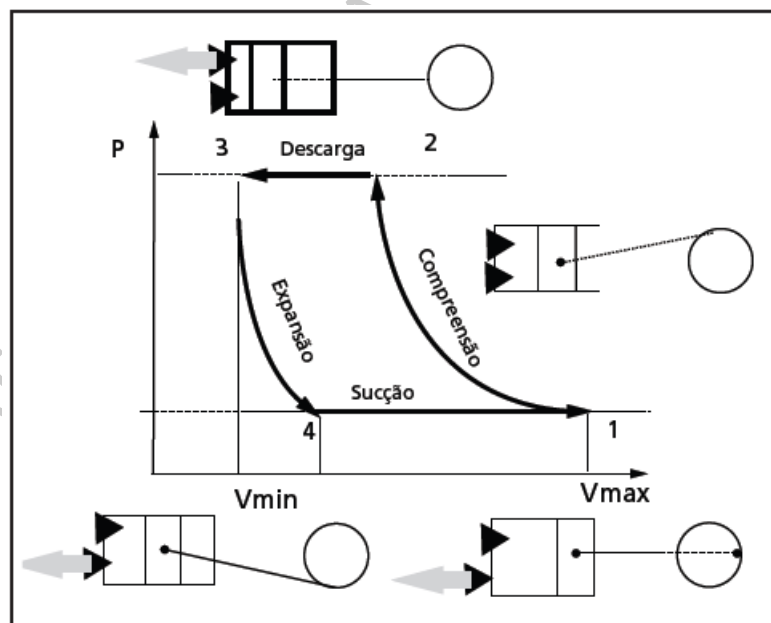
**Parte I**

A figura representa o ciclo de funcionamento teórico do compressor:

- (A) de palhetas.
- (B) de parafusos.
- (C) de lóbulos.
- (D) axial.
- (E) alternativo.

Resolução:

O diagrama *pressão x volume* apresentado na questão se refere ao ciclo de funcionamento teórico do **compressor alternativo**. O diagrama é mostrado abaixo, com os detalhes de todas as etapas do ciclo.



Ciclo de funcionamento teórico do compressor alternativo

Sucção (4 - 1): Quando o pistão se desloca admitindo ar através da abertura da válvula de sucção. Em um ciclo ideal esta etapa ocorre à pressão constante (isobárica).

Compressão (1 - 2): Com as válvulas de sucção e de descarga fechadas, o pistão comprime o gás segundo uma transformação politrópica. Quando o gás atinge a pressão P_2 , abre-se a válvula de descarga, permitindo a saída do gás para o reservatório de descarga.

Descarga (2 - 3): O pistão desloca o gás que estava contido no cilindro para o reservatório de descarga. Em um ciclo ideal esta etapa também ocorre à pressão constante.

Expansão (3 - 4): No ponto 3 o cilindro está com o volume mínimo de gás. Ao deslocar ligeiramente o pistão, haverá uma rápida expansão deste gás. Quando o gás atingir a pressão do reservatório de sucção, abre-se novamente a válvula de sucção, o cilindro recebe um novo volume de gás e um novo curso de sucção (4-1) é iniciado.

Alternativa (E)

Questão 17

(Técnico(a) de Manutenção Júnior - Mecânica Turbomáquinas - Petrobras 2005)

Parte II

A etapa compreendida entre os pontos 2 e 3 da figura representam a:

- (A) admissão.
- (B) compressão.
- (C) condensação.
- (D) descarga.
- (E) expansão.

Resolução:

Conforme foi explicado na resolução da questão anterior, a etapa compreendida entre os pontos 2 e 3 corresponde a **descarga**.

Quando a válvula de descarga se abre, a movimentação do pistão faz com que o gás seja expulso do interior do cilindro. Esta etapa de descarga dura até que o pistão encerre o seu movimento no sentido do cabeçote.

Um fato importante é que nem todo o gás anteriormente comprimido é expulso do cilindro. A existência de um **volume morto**, compreendido entre o cabeçote e o pistão no ponto final do seu deslocamento, faz com que a pressão no interior do cilindro não caia instantaneamente quando se inicia o curso de retorno.

Alternativa (D)