

PETROBRAS E TRANSPETRO

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA

# ELETROTÉCNICA

QUESTÕES RESOLVIDAS PASSO A PASSO



PRODUZIDO POR EXATAS CONCURSOS

[www.exatas.com.br](http://www.exatas.com.br)

# ÍNDICE DE QUESTÕES

---

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - CEBRASPE - PETROBRAS 2023

Q96 (pág. 1) Q97 (pág. 1)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - TRANSPETRO 2018

Q25 (pág. 2) Q26 (pág. 3)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2017

Q53 (pág. 4)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2014.2

Q60 (pág. 5)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2014.1

Q60 (pág. 6)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - BR DISTRIBUIDORA 2014

Q36 (pág. 7) Q38 (pág. 8)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2012

Q60 (pág. 9)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2010.2

Q60 (pág. 10)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - TRANSPETRO 2012

Q53 (pág. 11)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - TRANSPETRO 2011

Q53 (pág. 12) Q57 (pág. 12)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - TRANSPETRO 2008

Q34 (pág. 13)

## TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS DISTRIBUIDORA 2011

Q22 (pág. 14) Q47 (pág. 15) Q48 (pág. 16) Q49 (pág. 17) Q50 (pág. 18)

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2010/1

Q5 (pág. 19)

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2008

Q42 (pág. 19)

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2006

Q37 (pág. 20) Q48 (pág. 17)

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2005

Q55 (pág. 21) Q66 (pág. 21) Q67 (pág. 22)

**QUESTÕES RESOLVIDAS NESTA APOSTILA: 27**

# AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Nesta seção você monitora o seu desempenho enquanto estuda esta apostila. **Todos os campos desta página são calculados automaticamente pelo PDF.** Utilize os leitores [Foxit PDF Reader](#) ou [Adobe Acrobat Reader](#) para um funcionamento adequado. Na maioria dos leitores de PDF de **celulares** estes recursos **não funcionam**.

## COMO UTILIZAR:

No cabeçalho de cada questão você encontrará 4 *checkboxes* (um verde, um amarelo, um laranja e um vermelho), como no exemplo abaixo:

QUESTÃO 1

À medida que você for estudando cada questão, marque um dos *checkboxes* (*apenas um por questão!*) segundo a seguinte lógica:

- Você acertou a questão sem precisar consultar a resolução.*
- Você quase acertou, mas precisou olhar a resolução por causa de algum detalhe.*
- Você tinha pouca ideia de como resolver, mas compreendeu perfeitamente a resolução.*
- Mesmo vendo a resolução, você ficou com alguma dúvida ou achou muito complicado.*

***Não se esqueça de salvar o PDF ao fechar!***

## ACOMPANHAMENTO:

Questões Estudadas:

Questões A Estudar:

Totalizações	Índice de Desempenho
	$I =$

### Avaliação do Seu Desempenho

$I \geq 8.5$  **Ótimo!** Você está dominando o conteúdo. Parabéns!

$7.0 \leq I < 8.5$  **Bom!** Você só precisa focar seus estudos em alguns pontos.

$5.0 \leq I < 7.0$  **Razoável.** Foque nas questões que marcou em laranja e vermelho.

$I < 5.0$  **Ruim.** Estude melhor o conteúdo teórico e volte a praticar.

## QUESTÃO 1

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - CEBRASPE - PETROBRAS 2023

Julgue os itens a seguir, a respeito de eletrotécnica.

- I )** Quando ligado na posição inverno, um chuveiro drena menos corrente elétrica para o resistor; por isso, a potência elétrica é menor em relação à posição verão, e a água sai mais quente.

## RESOLUÇÃO

Seja no campo da mecânica ou da elétrica, a definição de potência é a mesma: potência é a taxa de variação da energia, em um determinado intervalo de tempo:

$$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$$

sendo  $E$  a energia (em Joules, no SI) e  $t$  o tempo (em segundos, no SI).

O que acontece em um chuveiro elétrico é a conversão da energia elétrica em energia térmica, que aquece a água. Quanto maior a potência elétrica do chuveiro, maior será sua capacidade de converter energia elétrica em energia térmica, em um mesmo intervalo de tempo.

Potência elétrica também é definida como o produto da tensão ( $V$ ) pela corrente ( $i$ ):

$$P_{el} = V \times i$$

No chuveiro da sua casa, a tensão se mantém constante (é a tensão da rede, 110 V ou 220 V no Brasil), então quando você muda de “verão” para “inverno”, você **umenta a potência elétrica** do chuveiro através do **aumento da corrente**, o que faz o chuveiro **esquentar mais** a água.

Na realidade, ao mudar de “verão” para “inverno” no seu chuveiro, você está reduzindo a resistência ( $R$ ) do chuveiro, o que acarreta o aumento da corrente, segundo a Lei de Ohm:

$$V = R \times i$$

já que a tensão é constante.

AFIRMAÇÃO ERRADA

## QUESTÃO 2

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA - CEBRASPE - PETROBRAS 2023

- II )** A tensão nos terminais de uma carga será nula se ela for conectada em paralelo a um curto circuito.

## RESOLUÇÃO

Um **curto-circuito** representa **resistência nula**. Segundo a Lei de Ohm:

$$V = R \times i$$

$$V = (0) \times i$$

$$V = 0$$