



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO 2018  
EDITAL Nº 58/2018 – UFPA, 02 de ABRIL DE 2018

ENGENHEIRO – Área: MECÂNICA – E

Questão 24

Na afirmativa IV, o texto é o seguinte: “A teoria da energia de distorção máxima está fundamentada no fato de que ocorre escoamento em um material dúctil quando a energia de distorção por unidade de volume do material é igual ou maior que a energia de distorção por unidade de volume do mesmo material QUANDO ELE É SUBMETIDO A ESCOAMENTO EM UM TESTE DE TRAÇÃO SIMPLES”. Portanto, o material já se encontra na região de escoamento, o que torna a afirmativa verdadeira, conforme pode ser visto no livro de Resistência dos materiais 5ª Edição do Hibbeler, página 415.

**Resposta: C**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

Questão 26

Segundo o autor do livro Aços e Ferros Fundidos (Vicente Chiaverini), no capítulo IV referente ao “Tratamento térmico dos aços. Recozimento, Normalização, Têmpera e Revenido; coalescimento”, na seção 3 – Recozimento, o autor afirma que “Recozimento: é o tratamento térmico realizado com o fim de alcançar um ou vários dos seguintes objetivos: remover tensões devidas aos tratamentos mecânicos a frio ou a quente, diminuir a dureza para melhorar a usinabilidade do aço, alterar as propriedades mecânicas como resistência, ductilidade, etc, modificar os característicos elétricos e magnéticos, ajustar o tamanho de grão, regularizar a textura bruta de fusão, remover gases, produzir uma microestrutura definida, eliminar enfim os efeitos de quaisquer tratamentos térmicos ou mecânicos a que o aço tiver sido anteriormente submetido”. Por outro lado, a normalização pode ser usada como tratamento preliminar à têmpera e ao revenido, o que não se aplica a esta questão.

**Resposta: D**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

Questão 27

**Resposta: A, D, E**

**- RECURSO PROCEDENTE**

**- QUESTÃO ANULADA**

Questão 32

A questão envolve uma matemática básica de simples utilização, ou seja, multiplicação e divisão, tendo por referência a definição do decremento logarítmico, baixo amortecimento (fórmula simples) e o inverso do período.

**Resposta: A**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

Questão 33

A questão é de extrema importância, uma vez que toda e qualquer estrutura submetida a carregamento variável no tempo provoca vibração, podendo inclusive gerar grandes amplitudes, o que ocorre na região de ressonância, na qual se utiliza o absorvedor dinâmico. O cálculo é simples e utiliza duas equações básicas, ou seja, uma que expressa a amplitude e a outra a frequência natural.

**Resposta: B**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

#### Questão 34

A questão está sinalizada com a mesma resposta, ou seja, a alternativa E. Portanto, não justifica o recurso.

**Resposta: E**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

#### Questão 35

A questão envolve uma matemática e física básica de simples utilização, ou seja, importante para a fundamentação de todas as engenharias, bem como a simples equação da frequência natural de um sistema com um grau de liberdade. O argumento apresentado não tem base.

**Resposta: A**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

#### Questão 36

A questão utiliza um conceito básico de ruído. O ruído é um som desagradável que em muitos ambientes existem. Portanto, os engenheiros têm que ter noção básica deste assunto. Na atualidade muita são as ações que estão sendo implementadas nesta área em várias engenharias e arquitetura. Consta no recurso que a questão está sinalizada com a mesma resposta do gabarito. Portanto, não justifica o recurso.

**Resposta: E**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

#### Questão 37

A questão para ser resolvida é muito simples, pois utiliza o procedimento gráfico que é de fácil utilização e se apoia nos conceitos teóricos básicos.

**Resposta: D**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

#### Questão 40

Realmente, há uma falha no item III, pois a região fundida no processo MIG tem que estar envolvida em gás inerte, ou mistura com predominância de gás inerte. Assim, o item III deveria ter sido mais específico. A resposta correta é a letra C.

**Resposta: C**

**- RECURSO PROCEDENTE**

**- RETIFICADA PARA LETRA C**

#### Questão 41

Para que seja levado em conta o fenômeno de recuperação, isto só poderia ser feito se a velocidade de resfriamento fosse lenta. Isto não foi colocado no enunciado da questão. Portanto, não se altera a resposta.

**Resposta: B**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

#### Questão 43

A alternativa correta é sim a letra E. Isto é justificado pelo fato de que a aproximação, ou resolução, ou sensibilidade, são termos utilizados e que significam a mesma coisa, mas não são apresentados nas alternativas da questão.

**Resposta: E**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

Questão 44

A alternativa correta é sim a letra B. Pois a marcação que está em negrito na figura é o segundo traço após o número três da escala móvel.

**Resposta: B**

**- RECURSO IMPROCEDENTE**

Questão 45

Houve sim um equívoco no gabarito e não na questão. A alternativa correta é a letra E, pois todos os itens estão corretos.

**Resposta: E**

**- RECURSO PROCEDENTE**

**- RETIFICAR PARA LETRA E**

Questão 48

Houve sim um equívoco no gabarito e não na questão. A alternativa correta é a letra E, pois todos os itens estão corretos.

**Resposta: E**

**- RECURSO PROCEDENTE**

**- RETIFICAR PARA LETRA E**

Questão 49

A alternativa correta é a letra D. A Radiação é uma transferência de calor que ocorre através de ondas eletromagnéticas, com ou sem contato. Por outro lado, na engenharia, se faz uso de hipóteses simplificadoras, mas que dependem dos valores quantitativos de cada uma das formas de transferência de calor, o que não ficou estabelecido no item II da questão. Em relação ao item I não há nada que justifique o argumento apresentado no recurso.

**Resposta: D**

**- RECURSO PROCEDENTE**

**- RETIFICAR PARA LETRA D**