



# Simulado Final

# CORREIOS

ENGENHARIA MECÂNICA - PÓS-EDITAL

# Simulado

## Simulado Especial Correios (Engenharia Mecânica)

Nome: \_\_\_\_\_

### INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO

- 1 - Este simulado conta com questões focadas no concurso para **Engenharia Mecânica** dos **Correios**;
- 2 - A prova contém itens que abordam conhecimentos cobrados no edital do concurso;
- 3 - As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora;
- 4 - Os participantes têm das **8:00h** às **13:30h** para responder às questões e preencher o Gabarito Eletrônico;
- 5 - O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado logo após estas instruções;

### PREENCHA SEU GABARITO

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para preencher seu gabarito.

<https://forms.gle/hJmEBtv5YLUNvsEs9>

01 - (A)(B)(C)(D)	11 - (A)(B)(C)(D)	21 - (A)(B)(C)(D)	31 - (A)(B)(C)(D)	41 - (A)(B)(C)(D)
02 - (A)(B)(C)(D)	12 - (A)(B)(C)(D)	22 - (A)(B)(C)(D)	32 - (A)(B)(C)(D)	42 - (A)(B)(C)(D)
03 - (A)(B)(C)(D)	13 - (A)(B)(C)(D)	23 - (A)(B)(C)(D)	33 - (A)(B)(C)(D)	43 - (A)(B)(C)(D)
04 - (A)(B)(C)(D)	14 - (A)(B)(C)(D)	24 - (A)(B)(C)(D)	34 - (A)(B)(C)(D)	44 - (A)(B)(C)(D)
05 - (A)(B)(C)(D)	15 - (A)(B)(C)(D)	25 - (A)(B)(C)(D)	35 - (A)(B)(C)(D)	45 - (A)(B)(C)(D)
06 - (A)(B)(C)(D)	16 - (A)(B)(C)(D)	26 - (A)(B)(C)(D)	36 - (A)(B)(C)(D)	46 - (A)(B)(C)(D)
07 - (A)(B)(C)(D)	17 - (A)(B)(C)(D)	27 - (A)(B)(C)(D)	37 - (A)(B)(C)(D)	47 - (A)(B)(C)(D)
08 - (A)(B)(C)(D)	18 - (A)(B)(C)(D)	28 - (A)(B)(C)(D)	38 - (A)(B)(C)(D)	48 - (A)(B)(C)(D)
09 - (A)(B)(C)(D)	19 - (A)(B)(C)(D)	29 - (A)(B)(C)(D)	39 - (A)(B)(C)(D)	49 - (A)(B)(C)(D)
10 - (A)(B)(C)(D)	20 - (A)(B)(C)(D)	30 - (A)(B)(C)(D)	40 - (A)(B)(C)(D)	50 - (A)(B)(C)(D)

### SIMULADO NO SISTEMA DE QUESTÕES

Clique no link, ou copie e cole no seu navegador, para fazer este simulado também no SQ!

<https://coruja.page.link/oZnW>

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****LÍNGUA PORTUGUESA***Luiz Felipe*

**01.** Assinale a única alternativa em que a concordância verbal aparece de maneira adequada:

- a) Construiu-se casas à margem do rio.
- b) Havia crianças no local do acidente.
- c) Trata-se de assuntos que devem ser amplamente discutidos.
- d) Precisam-se de pessoas dispostas a mudar a relação entre o homem e a natureza.

**02.** Assinale a alternativa em que a crase é acertada na palavra em destaque:

- a) Parece que as principais economias do mundo são favoráveis a questão da sustentabilidade.
- b) A pandemia mostrou que as lideranças mundiais estão obrigadas a trabalhar em conjunto
- c) O auxílio financeiro governamental deve ser direcionado a quem mais foi atingido pela crise da Covid.
- d) O problema da mudança climática é anterior a debates sobre crise econômica.

**03.** Em colocações pronominais, a posição do pronome oblíquo é definida como proclítica, mesoclítica ou enclítica. Assinale a alternativa correta em referência ao pronome:

- a) Se lembre de que os recursos naturais não são inesgotáveis.
- b) Sempre preparamo-nos para situações em que haja compreensão mútua.
- c) Os políticos reuniram-se em Brasília para tomada de decisões importantes.

- d) Em relação ao presidente dos Estados Unidos, a mudança climática tem encorajado-o a estabelecer diálogos.

**TEXTO I**

Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas notei que havia alguém andando sorrateiramente no quintal de casa. Ao levantar, em silêncio, fiquei acompanhando os leves ruídos que vinham lá de fora, até ver uma silhueta passando pela janela do banheiro. Como minha casa era muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas, não fiquei muito preocupado, mas era claro que eu não ia deixar um ladrão ali, espiando tranquilamente.

Liguei baixinho para a polícia, informei a situação e o meu endereço.

Perguntaram-me se o ladrão estava armado ou se já estava no interior da casa.

Esclareci que não e disseram-me que não havia nenhuma viatura por perto para ajudar, mas que iriam mandar alguém assim que fosse possível.

Um minuto depois, liguei de novo e disse com a voz calma:

— Oi, eu liguei há pouco porque tinha alguém no meu quintal. Não precisa mais ter pressa. Eu já matei o ladrão com um tiro da escopeta calibre 12 que tenho guardada em casa para estas situações. O tiro fez um estrago danado no cara!

Passados menos de três minutos, estavam na minha rua cinco carros da polícia, um helicóptero, uma unidade do resgate e uma equipe de TV.

Eles prenderam o ladrão em flagrante, que ficava olhando tudo com cara de assombrado. Talvez ele estivesse pensando que aquela era a casa do Comandante da Polícia.

No meio do tumulto, um tenente se aproximou de mim e disse:

— Pensei que tivesse dito que tinha matado o ladrão.

Eu respondi:

— Pensei que tivesse dito que não havia ninguém disponível.

(Luís Fernando Veríssimo. Adaptado)

**04.** No trecho "Ao levantar, em silêncio, fiquei acompanhando os leves ruídos que vinham lá de fora" (1º parágrafo), a oração em negrito apresenta, em relação à oração seguinte, o valor semântico de

- a) modo
- b) causa
- c) consequência
- d) tempo

**05.** Em relação à pontuação, no quarto parágrafo, a vírgula foi empregada após o vocábulo "ajudar" para:

- a) separar orações com sujeitos diferentes
- b) indicar a supressão de um termo
- c) isolar um termo deslocado
- d) separar a oração coordenada adversativa

**06.** Em relação à ocorrência de preposições, aquela que é exigida sintaticamente pelo termo anterior é:

- a) O carro do jogador foi encontrado em uma rua sem saída.
- b) A panela de arroz foi o item mais caro pedido pelos noivos.
- c) Após o atraso, as crianças foram de ônibus para a escola.
- d) Aquelas pessoas sabiam da necessidade de se combater o preconceito.

**07.** O pronome relativo é uma ferramenta eficiente para a coesão textual. Dentre as alternativas, aquela que melhor completa a frase "Viver bem deve ser prioridade, principalmente em um momento \_\_\_\_\_ tudo parece ser uma ilusão" é:

- a) onde
- b) cujo
- c) que
- d) em que

**08.** São atributos da redação oficial:

- a) Impessoalidade, concisão, padronização e coerência.
- b) Clareza, eloquência, formalidade e uso da norma-padrão da língua portuguesa.
- c) Objetividade, precisão, expressividade e formalidade.
- d) Padronização, coesão, estilo e objetividade.

**09.** No que tange ao uso dos pronomes de tratamento em comunicação oficial, assinale a alternativa correta:

- a) A concordância verbal com os pronomes de tratamento se dá na segunda pessoa do plural.
- b) Os adjetivos referidos aos pronomes de tratamento devem estar sempre no masculino.
- c) O emprego da forma abreviada de um pronome de tratamento no corpo do texto é proibido em todos os casos.
- d) Depois do vocativo, emprega-se sempre uma vírgula.

**10.** De acordo com o Manual de Redação da Presidência da República (3ª edição), o padrão ofício deve apresentar:

- a) o nome da cidade onde se expediu o documento, com a sigla da unidade da federação.
- b) as informações do expediente em letras minúsculas e todas centralizadas.
- c) o tipo de expediente por extenso, com todas as letras maiúsculas.
- d) a palavra "Número" por extenso, iniciada com letra maiúscula.

**MATEMÁTICA***Eduardo Mocellin*

11. Ao realizar entregas de bicicleta, um carteiro dos Correios verificou que a distância entre duas casas era de 1100 jardas. Sabe-se que 1 jarda é equivalente a 3 pés, que 1 pé equivale a 12 polegadas e que uma polegada é equivalente a 2,54 cm.

Em metros, a distância entre as casas é, aproximadamente:

- a) 990m
- b) 1006m
- c) 1047m
- d) 1075m

12. Em outubro de 2024, uma loja em liquidação decidiu reduzir os preços dos seus produtos em 20%. No mês seguinte, por conta da alta demanda, a loja decidiu reajustar os preços em 20%. Com relação aos preços praticados antes da liquidação de outubro, pode-se afirmar que, nos dois meses considerados, houve:

- a) uma queda de 4%
- b) uma queda de 2,5%
- c) um aumento de 4%
- d) um aumento de 2,5%

13. Uma fábrica de parafusos produziu 360 parafusos franceses e 210 parafusos sextavados. Com esses parafusos serão feitos pacotes, cada um deles com o mesmo número de parafusos e na maior quantidade possível. Sabendo-se que cada pacote só terá parafusos de um mesmo tipo, então, após o empacotamento de todos os parafusos, o número de pacotes formados será

- a) 12
- b) 15
- c) 19
- d) 30

14. Um caminhão dos Correios saiu de Guarulhos-SP às 17h 50min com destino a Curitiba-PR. Sabendo-se que ele chegou ao destino às 23h 35min do mesmo dia, o tempo gasto com a viagem foi de:

- a) 5h 45min
- b) 6h 25min
- c) 5h 30min
- d) 6h 35min

15. Para efetuar uma entrega, um carteiro arremessou uma encomenda por cima de um muro. Sabendo-se que a altura em metros da encomenda com relação ao solo pode ser descrita em termos do tempo  $t$  pela função  $h(t) = -t^2 + 2t + 6$ , em que  $t = 0$  é o momento em que se iniciou arremesso, a altura máxima atingida pela encomenda é:

- a) 4m
- b) 5m
- c) 6m
- d) 7m

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA***Emannuelle Gouveia*

16. No Windows, é possível configurar um recurso de acessibilidade que permite o pressionamento de uma tecla inicial de um atalho (CTRL, ALT e etc) e depois o pressionamento do seu complemento e o computador entenda que foi digitado o atalho completo. Esse recurso se chama:

- a) Teclado pausado.
- b) Sombra.
- c) Tecla de aderência.
- d) Reprodução automática.

**17.** No Windows existe uma funcionalidade chamada Cortana. A sua tarefa é:

- a) Atualizar a data e a hora do sistema.
- b) Manter o Sistema Operacional atualizado.
- c) Ativar os recursos de defesa de rede quando necessário.
- d) É a assistente virtual do Windows e utiliza tecnologia de Inteligência Artificial Cognitiva.

**18.** A funcionalidade, encontrada no Word, que permite envio de mensagens personalizadas e consiste basicamente na mesclagem de um documento principal com uma base de dados é:


- a) Tema.
- b) Localizar
- c) Hifenização.
- d) Mala direta

**19.** Qual dos recursos do Word, listados abaixo, é o que permite a quebra correta de palavras, fazendo com que o espaçamento do texto fique mais uniforme e haja economia de espaço no documento:

- a) Alinhamento Justificado.
- b) Controle de Alterações
- c) Hifenização.
- d) Recuos

**20.** Para acessar a tela de inserção de função no Excel devemos pressionar a tecla:

- a) SHIFT + F3
- b) F3.
- c) CTRL + F2
- d) F1.

**21.** No Excel, um usuário digitou 10 na célula A, pressionou a tecla Enter, voltou a célula A1 e pressionou o botão . Qual valor aparecerá na célula A1 após esses procedimentos?

- a) 0,01.
- b) 0,1.
- c) 10%.
- d) 1000%.

**22.** Das letras abaixo, marque aquela que exibe protocolo que podem ser utilizados para a troca de arquivos entre computadores:

- a) SMTP.
- b) FTP
- c) IMAP.
- d) HTTP.

**23.** No Google Chrome para ativar o modo de navegação anônimo devemos usar que combinação de teclas:

- a) CTRL +SHIFT + N.
- b) CTRL + A
- c) Shift + N.
- d) CTRL + F

**24.** Na URL <http://www.estrategiaconcursos.com.br>, o HTTP indica o:

- a) query.
- b) web.
- c) protocolo
- d) caminho.



**25.** O ataque que fareja pacotes na rede e que pode ser dos tipos: interno (colocado pelo próprio administrador da rede) ou externo (colocado pelo atacante) é o:

- a) Vírus
- b) Sniffer.
- c) Worm
- d) Spyware.

### **CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA E INTEGRIDADE**

*Tiago Zanolla*

**26.** Durante um workshop sobre o Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios, o instrutor destacou os agentes abrangidos pelas disposições do código e suas responsabilidades. Para reforçar o aprendizado, propôs a seguinte questão:

De acordo com o Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios, é correto afirmar que:

- a) Somente os empregados contratados diretamente pelos Correios estão sujeitos às normas do Código de Conduta Ética e Integridade.
- b) Os prestadores de serviços e os participantes de programas sociais dos Correios não precisam observar as disposições do Código.
- c) Os agentes abrangidos pelo Código também devem observar, no que couber, o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil e o Código de Conduta da Alta Administração Federal.
- d) Não é exigido compromisso formal de observância ao Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios no ato de posse ou de celebração de contratos.

**27.** Durante uma capacitação sobre o Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios, os participantes foram orientados sobre as responsabilidades da Comissão de Ética e as consequências de transgressões éticas. Com base nas disposições do Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios, é correto afirmar que:

- a) A gestão do Código é exclusiva da Presidência dos Correios, sendo a Comissão de Ética apenas um órgão consultivo.
- b) A penalidade máxima prevista no Código é a censura, sem possibilidade de outras providências em casos de transgressão ética.
- c) A Comissão de Ética é responsável por propor a atualização, aplicação, disseminação e divulgação do Código, com apoio da Presidência e Diretorias dos Correios.
- d) Não há previsão de treinamento periódico para empregados e administradores sobre o Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios.

**28.** De acordo com o Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios, assinale a alternativa que apresenta corretamente um dos princípios éticos da empresa:

- a) A impessoalidade determina que os interesses individuais dos colaboradores sejam considerados prioritários, desde que contribuam para o bom desempenho da empresa.
- b) A integridade exige que os Correios atuem com honestidade e probidade, repudiando toda forma de fraude e corrupção e mantendo coerência entre discurso e prática.
- c) A sustentabilidade refere-se exclusivamente ao compromisso com a preservação ambiental, sem incluir aspectos sociais ou econômicos.
- d) A transparência exige que todas as informações da empresa sejam completamente públicas, sem qualquer limite de confidencialidade.

29. Durante uma palestra sobre os fundamentos éticos e organizacionais dos Correios, foi apresentada a base conceitual do Código de Conduta Ética e Integridade, incluindo o negócio, a missão, a visão e os valores da empresa. A seguinte questão foi elaborada para reforçar o conteúdo:

Com base no Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios, assinale a alternativa correta que reflete um dos valores da empresa:

- a) O valor da adaptabilidade exige que os Correios priorizem as demandas do mercado externo em detrimento das necessidades das partes interessadas no Brasil.
- b) A integridade é pautada na ética, na transparência e na honestidade, sendo aplicada em todas as relações estabelecidas pela empresa.
- c) O respeito às pessoas limita-se à garantia de um ambiente seguro, sem considerar a valorização das competências dos colaboradores.
- d) A responsabilidade e o compromisso com o resultado focam apenas na eficiência operacional, sem considerar a sustentabilidade do negócio.

30. Durante um treinamento sobre as responsabilidades institucionais dos Correios, foi destacada a importância dos compromissos assumidos pela empresa nas relações com o governo e a sociedade. Com base no Código de Conduta Ética e Integridade dos Correios, assinale a alternativa correta sobre os compromissos assumidos pela empresa:

- a) Os Correios se comprometem a atuar exclusivamente em ações governamentais, não participando de programas voltados ao desenvolvimento sustentável.
- b) A proteção dos dados pessoais de funcionários, clientes e terceirizados é tratada apenas como uma recomendação, sem obrigatoriedade legal.
- c) A transparência é um compromisso que envolve a divulgação de informações que permitam avaliar o desenvolvimento das atividades da empresa.

- d) Boas práticas de Governança Corporativa são opcionais para os Correios, sendo aplicadas apenas em projetos específicos.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

#### TERMODINÂMICA, MECÂNICA DOS FLUIDOS, RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS, TRANSMISSÃO DO CALOR, INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS

*Juliano de Pelegrin*

31. A respeito dos conhecimentos relativos à termodinâmica, assinale a alternativa correta.

- a) Um gás em um conjunto cilindro pistão, com válvulas de admissão e descarga fechadas, pode ser classificado como um sistema fechado. Dessa forma, um motor de automóvel é classificado como um sistema fechado.
- b) Uma máquina térmica, funcionando em ciclos, retira calor de uma fonte e transforma integralmente em trabalho.
- c) Em uma máquina que opera segundo o ciclo de Carnot, a quantidade de calor que é fornecida pela fonte de aquecimento e a quantidade cedida à fonte de resfriamento são proporcionais às suas temperaturas absolutas.
- d) a energia externa de um sistema tende a diminuir, se acrescentarmos energia na forma de calor, e a aumentar, se removermos energia na forma de trabalho realizado pelo sistema.



**32.** Uma máquina térmica opera por meio de um ciclo de Carnot reverso, com potência de entrada de 8 kW, temperatura da fonte quente igual a  $27^{\circ}\text{C}$  e temperatura da fonte fria igual a  $-33^{\circ}\text{C}$ . Com base no exposto, podemos afirmar que o efeito de aquecimento dessa máquina é de:

- a) 36 kW.
- b) 45 kW
- c) 50 kW
- d) 40 kW

**33.** Um gás se encontra em um recipiente fechado que possui uma tampa móvel. Ao ser submetido a uma chama, o gás recebe 500J de calor e, consequentemente, desloca a tampa em 20 cm. A força exercida pelo gás na tampa tem módulo igual a:

- a) 2000 N
- b) 250 N
- c) 1500 N
- d) 2500 N

**34.** Um Engenheiro Mecânico precisa calcular o escorregamento de um motor de indução de 6 polos e frequência de 60 Hz que opera com uma velocidade de 1000 rpm. A partir dos dados fornecidos, a velocidade síncrona do motor de indução e o escorregamento são iguais a:

- a) 900 rpm e 16,6%
- b) 1200 rpm e 20%
- c) 1800 rpm e 20%
- d) 1200 rpm e 16,6%

**35.** No que diz respeito a instrumentação industrial, assinale a alternativa correta.

- a) Nos manômetros de Bourdon podemos definir o tubo como o transdutor de sinal, o mecanismo de transmissão de movimento é responsável pelo tratamento de sinal e o ponteiro o indicador.

Apesar desses elementos possuírem ligações entre si, os manômetros de Bourdon não apresentam alteração em sua precisão de medição.

- b) Sondas ultrassônicas e condutoras podem ser utilizadas na medição de nível de líquidos corrosivos e voláteis.
- c) Os termopares são constituídos pela junção de dois metais diferentes. O efeito Seebeck afirma que a tensão produzida em um termopar é proporcional à temperatura entre as duas junções
- d) A precisão de um instrumento de medição é a indicação da menor e maior leitura que um instrumento pode realizar. Por exemplo um termômetro que possui escala de  $-50^{\circ}\text{C}$  até  $200^{\circ}\text{C}$  possui uma precisão de  $-50^{\circ}\text{C}$  a  $200^{\circ}\text{C}$ .

**36.** No que diz respeito a máquinas de fluxo assinale a alternativa correta.

- a) Os turbocompressores axiais podem ser classificados como compressores volumétricos rotativos.
- b) A vazão é o volume de fluido em uma seção do escoamento por intervalo de tempo. O seu valor, para o projeto, é uma variável fixa na determinação primária da bomba nos gráficos de seleção dos fabricantes, portanto, para a sucção e para o recalque não pode haver variação do regime de escoamento, já que não há de ocorrer variação no valor do número de Reynolds.
- c) Uma das principais características das turbinas é a alta velocidade que o fluido de trabalho pode atingir. Na modelagem de turbinas a vapor e a gás, a energia potencial líquida da matéria em escoamento, normalmente não é desprezível.
- d) Desconsiderando as perdas de carga, a vazão resultante de duas bombas associadas em paralelo (A e b) é igual a soma das vazões de cada uma respectivamente.

**37.** No que diz respeito a ciclos de potência assinala a alternativa incorreta.

- a) O ciclo de Rankine ideal é representado por processos reversíveis internamente, sendo que dois deles ocorrem sem variação de entropia e outros dois de maneira isobárica.
- b) O engenheiro mecânico João, deseja calcular a eficiência global teórica de um ciclo combinado (Brayton e Rankine). Sabe-se que a potência líquida gerada na turbina a gás é de 2000 kW, a potência líquida gerada na turbina a vapor é de 1800 kW e a transferência total de calor para o ciclo é de 5700 kW. A partir desses dados, a eficiência para o ciclo combinado descrito é igual a aproximadamente 56%.
- c) Uma parte relativamente grande do trabalho produzido pela turbina é requerida para acionar o compressor no ciclo Brayton. Isso se deve ao fato que o volume específico do gás que escoar pelo compressor é muito maior do que o líquido que passa por uma bomba de um ciclo de potência a vapor, por exemplo.
- d) Turbinas a vapor, idealizadas pelo ciclo Rankine, são máquinas presentes em inúmeras aplicações da indústria de petróleo. O escalonamento de pressão, na parte de baixa pressão, em grandes turbinas permite alcançar um melhor rendimento.

**38.** Considerando os princípios e conceitos de vibrações, assinala a alternativa correta.

- a) Em sistemas superamortecidos e criticamente amortecidos não há movimento oscilatório.
- b) Em sistemas subamortecidos, a amplitude do movimento aumenta exponencialmente com o tempo.
- c) Em um sistema sem amortecimento, a frequência natural é diretamente proporcional à amplitude das oscilações.
- d) Um bloco rígido de peso  $W = 200 \text{ kN}$ , sustentado por duas molas em série, de massa desprezível, com rigidez  $k_1 = 2,0 \text{ kN/mm}$  e  $k_2 = 8,0 \text{ kN/mm}$  é colocado para vibrar livremente. A frequência de vibração do sistema, a partir da rigidez equivalente das molas associadas, será igual a  $2\sqrt{2} \text{ rad/s}$ .

**39.** Um volante girando livremente a 3600 rpm no sentido horário é submetido a um torque variável no sentido anti-horário que é aplicado primeiramente no instante  $t=0$ . Esse torque produz uma aceleração angular no sentido anti-horário  $\alpha = 8t \text{ rad/s}^2$ , em que  $t$  é o tempo em segundos durante o qual o torque é aplicado. O tempo necessário para o volante reduzir a sua velocidade angular no sentido horário para 900 rpm é de aproximadamente: (Considere  $\pi = 3,14$ )

- a) 8,4 s
- b) 10 s
- c) 16 s
- d) 4 s

**40.** Uma tubulação de 100mm de diâmetro e 500 metros de comprimento deve ser empregada para transportar água. Considerando uma vazão de  $36 \text{ m}^3/\text{h}$  e um fator de atrito de 0,05, a perda de carga deve estar entre:

- a) 25 e 30 mca
- b) 15 e 25 mca
- c) 10 e 15 mca
- d) 5 e 10 mca

41. A Figura abaixo representa um círculo de Mohr referente a um elemento sujeito ao estado de tensão mostrado.

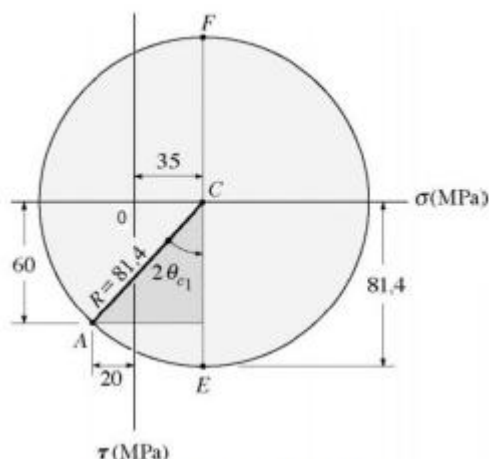
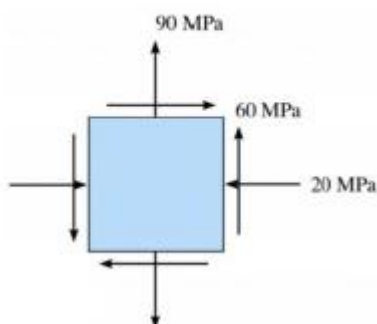


Figura 2. Círculo de Mohr



Através do Círculo de Mohr é possível obter a orientação das tensões principais do elemento. Para o caso indicado, a tensão de cisalhamento máxima e a tensão normal média são, respectivamente:

- a) 81,4 MPa e 20 MPa
- b) 60 MPa e 35 MPa
- c) 81,4 MPa e 35 MPa
- d) 20 MPa e 35 MPa

42. Uma barra cilíndrica, originalmente com 1000 mm de comprimento e área de seção transversal de 300 mm<sup>2</sup>, é tracionada com uma força de 41,4 kN, causando uma deformação inteiramente elástica. A deformação linear da barra cilíndrica é expressa pelo quociente da variação do comprimento pelo comprimento inicial. Considerando que o módulo

de elasticidade do material seja 92 GPa, o alongamento total da barra, em milímetros, é igual a:

- a) 1,5 mm.
- b) 3,00 mm
- c) 0,15 mm
- d) 15 mm

### METALURGIA, SOLDAGEM, TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO MECÂNICA

Felipe Canella

43. A transferência de calor através do vácuo não envolve qual mecanismo a seguir:

- a) radiação
- b) condução
- c) advecção
- d) ondas magnéticas.

44. Além do carbono, outro elemento que possui teor considerável em Ferros Fundidos é:

- a) P.
- b) Si.
- c) Cr.
- d) Mn.

45. Uma reação eutética no diagrama de fases de ligas metálicas pode ser definida como uma reação trifásica, na qual, durante o aquecimento

- a) duas fases sólidas se transformam em uma nova fase sólida.
- b) uma fase líquida se transforma em duas fases sólidas, no mesmo instante.
- c) uma fase sólida se transforma em duas fases sólidas diferentes.
- d) duas fases sólidas reagem formando uma fase líquida.

**46.** O tratamento térmico de um aço com carbono médio, 1,2% massa, que consiste em aquecer dentro do campo austenítico seguido de resfriamento lento resulta numa microestrutura constituída de

- a) martensita
- b) cementita e perlita
- c) ferrita e perlita
- d) austenita

**47.** O grau de severidade do resfriamento dos diversos meios pode ser classificado, em ordem decrescente, para uma mesma temperatura, como

- a) água, ar, vácuo, óleo e solução aquosa a 10% NaCl.
- b) ar, óleo, água, solução aquosa a 10% NaCl e vácuo.
- c) solução aquosa a 10% de NaCl, água, óleo, ar, vácuo.
- d) Óleo, água, ácido, ar e vácuo.

**48.** O elemento que tem como objetivo, além de outros, estabilizar a fase austenítica nos aços inoxidáveis austeníticos é o

- a) cromo.
- b) nióbio.
- c) nitrogênio.
- d) cobre.

**49.** Uma característica marcante dos aços inoxidáveis martensíticos é

- a) não são ferromagnéticos.
- b) são endurecíveis por têmpera.
- c) todos os tipos são de alto teor de carbono.
- d) a têmpera piora a resistência à corrosão.

**50.** Qual a sigla do processo de soldagem no qual a proteção do arco e da poça de fusão é obtida por um gás ou por mistura de gases inertes e possui eletrodo não consumível?

- a) Arco Submerso
- b) MIG
- c) MAG
- d) TIG

## Discursiva

A inteligência artificial, com sua capacidade de processamento de dados e tomada de decisões autônomas, desponta como uma poderosa ferramenta de transformação em nossa sociedade. No entanto, junto com esse avanço tecnológico, emergem questões complexas e desafiadoras que precisam ser enfrentadas de forma ética e responsável.

Com base no texto motivador acima, redija um texto dissertativo sobre o seguinte tema:

**OS DESAFIOS ÉTICOS E MORAIS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SOCIEDADE**

**Folha de Resposta**

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



## O QUE VOCÊ ACHOU DESTE SIMULADO?

*Conte-nos como foi sua experiência ao fazer este simulado.  
Sua opinião é muito importante para nós!*

<https://forms.gle/3RC8pkHLNAnpSnxQ9>

## NÃO É ASSINANTE?

*Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!*

<http://estrategi.ac/assinaturas>

## CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES

*Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!*

<http://estrategi.ac/ok1zt0>