



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE PASSOS MAIA  
CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2024



ESCREVA SEU NOME COMPLETO AQUI: \_\_\_\_\_

Confira se o cargo para o qual se inscreveu é o constante abaixo:

## MECÂNICO DE MÁQUINA PESADA

### ORIENTAÇÕES

- Este Caderno contém 40 (quarenta) questões, compostas por 4 (quatro) alternativas (A, B, C e D) e uma única resposta correta em cada questão. Em caso de divergência de dados e/ou defeitos, solicite providências ao fiscal de sala.
- Você receberá o Cartão-Resposta, no qual serão transcritas as respostas do Caderno de Questões, com caneta esferográfica de tinta **azul** ou **preta**, de acordo com as orientações de preenchimento contidas nele.
- Após o preenchimento do Cartão-Resposta, o candidato **deverá assinar o mesmo**, sob pena de invalidez do documento.
- Durante a realização das provas é vedado:
  - a) consultar livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações ou equipamentos eletrônicos;
  - b) a comunicação entre os candidatos;
  - c) ausentar-se da sala sem a companhia de um fiscal;
  - d) a ingestão de alimentos e bebidas, com exceção de água acondicionada em embalagem plástica transparente sem rótulos e/ou etiquetas;
  - e) entregar o cartão-resposta antes de decorridos 45 minutos do seu início;
  - f) o uso de relógio de qualquer tipo e aparelhos telefônicos, quaisquer equipamentos elétricos ou eletrônicos, bonés, chapéus e porte de qualquer tipo de arma.
- **A saída da sala de prova, com a entrega do Cartão-Resposta, somente será permitida depois de transcorridos 45 minutos do início da mesma.**
- Ao concluir a prova e o preenchimento do Cartão-Resposta, entregue-os ao fiscal de sala ou responsável pela empresa executora. A não entrega do acima especificado, implicará na eliminação do candidato do Concurso Público.
- O tempo de duração total da prova é de 03 horas e 30 minutos, incluído o tempo para preenchimento do Cartão-Resposta.

### COMPOSIÇÃO DA PROVA

LÍNGUA PORTUGUESA	05 questões
MATEMÁTICA	05 questões
INFORMÁTICA BÁSICA	05 questões
CONHECIMENTOS GERAIS	05 questões
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	20 questões
<b>TOTAL</b>	<b>40 questões</b>

**ATENÇÃO: OS 3 ÚLTIMOS CANDIDATOS, AO TERMINAREM A PROVA, DEVERÃO PERMANECER JUNTOS EM SALA PARA, COM OS FISCAIS, ASSINAR O LACRAMENTO DO ENVELOPE QUE GUARDARÁ OS CARTÕES-RESPOSTA E POSTERIORMENTE ASSINAREM A ATA DE SALA.**

## TEXTO PARA AS QUESTÕES DE 01 A 05.

**Henry Ford nasceu há 161 anos e a indústria automóvel nunca mais viria a ser a mesma**

No último dia 30 de julho, celebrou-se o 161º aniversário do nascimento de Henry Ford, fundador da Ford Motor Company, um dos nomes mais importantes na história mundial do automóvel e reconhecido pelas suas ideias revolucionárias para a época, que viriam a dar um contributo importante para o desenvolvimento dos automóveis tal como os conhecemos hoje.

Henry Ford nasceu numa quinta em Dearborn, nos EUA, em 1863, sendo o mais velho de seis irmãos. Desde cedo mostrou um grande interesse pela mecânica e construiu o seu primeiro motor a vapor aos 15 anos. A carreira de Ford como construtor de automóveis iniciou-se em 1893 quando desenvolveu um grande interesse pelos motores de combustão interna que o levaram a construir um pequeno modelo monocilíndrico a gasolina. Uma versão posterior do motor viria a equipar o seu primeiro automóvel, que ficou completo em 1896.

Após algumas atribuições, Henry Ford fundou em 1903 a Ford Motor Company em Detroit, cidade que a partir daí ficou conhecida como o "berço da indústria automóvel". Mas foi apenas o 20º projeto da marca que popularizou o automóvel e revolucionou a indústria automóvel – o Ford Model T foi produzido durante 19 anos entre 1908 e 1927, tendo sido vendidas mais de 15 milhões de unidades nesse período.

Em 1913, a Ford criou uma linha de montagens para automóveis, que reduzia o custo de produção e elevava a produtividade: o sistema não demorou a mostrar suas vantagens – no ano seguinte, a Ford contava com 13 mil funcionários e produziu cerca de 300 mil automóveis, enquanto outras 299 fabricantes que somavam 66.350 empregados produziram cerca de 280 mil unidades.

A ideia era simples – e, por isso mesmo, genial. Em vez de um funcionário acompanhar o carro e montá-lo por inteiro, passou a ser responsável por apenas uma etapa da construção. Com isso, o veículo passou a ser montado por diversos empregados, cada um respondendo por um procedimento. Diz-se que Henry Ford adotou o sistema baseado em processos similares usados pela fabricante de revólveres Colt e pela Singer, que produzia máquinas de costura.

O principal destaque do Model T, além do processo de fabrico, foi o preço acessível. Para se ter ideia, na época do seu lançamento, o carro custava 850 dólares, mas o preço caía todos os anos e em 1927, quando deixou de ser produzido, o T custava 290 dólares! O carro tornou-se tão popular que não é exagerado afirmar-se que na década de 1920 a maioria dos condutores americanos aprendeu a conduzir num Model T.

Em 1919, Henry aposentou-se pela primeira vez e colocou o filho Edsel no seu lugar. No entanto, o herdeiro morreu de cancro aos 49 anos e o pai voltou à presidência. Ocupou o cargo até 1945, aos 82 anos, quando renunciou e indicou o neto mais velho para o posto. Henry Ford faleceu em 7 de abril de 1947.

Fonte: <https://executivedigest.sapo.pt/noticias/henry-ford-nasceu-ha-161-anos-e-a-industria-automovel-nunca-mais-iria-a-ser-a-mesma/> (adaptado).

**01)** Henry Ford é uma figura central na história da indústria automóvel. Ele é reconhecido por suas contribuições inovadoras que transformaram a produção e o acesso aos automóveis. Com base na leitura do texto, qual foi a principal inovação de Henry Ford que revolucionou a produção de automóveis?

- A invenção do motor de combustão interna.
- A criação de um modelo de carro de luxo.
- A implementação da linha de montagem na produção de automóveis.
- A introdução do motor a vapor nos carros.

**02)** A Ford Motor Company, fundada por Henry Ford, teve um impacto significativo na indústria automóvel e na sociedade em geral. O Ford Model T, um dos carros mais famosos da marca, foi produzido em grande escala. Qual foi o efeito do processo de fabricação do Ford Model T no preço do veículo ao longo dos anos?

- O preço aumentou gradualmente.
- O preço permaneceu constante.
- O preço variou sem padrão específico.
- O preço diminuiu ao longo dos anos.

**03)** Considerando a evolução da carreira de Henry Ford e a história da Ford Motor Company, analise as seguintes assertivas:

- Henry Ford aposentou-se pela primeira vez em 1919.
- O Ford Model T foi produzido por um período de 19 anos.
- Após a morte de seu filho Edsel, Henry Ford não retornou à presidência da empresa, passando-a para seu neto mais velho.

Quais assertivas estão corretas?

- Apenas I e II.
- Apenas I e III.
- Apenas II e III.
- Todas as assertivas estão corretas.

**04)** Em "Desde cedo mostrou um grande interesse pela mecânica", o verbo "mostrou" está conjugado no tempo:

- Presente do indicativo.
- Pretérito perfeito do indicativo.
- Pretérito imperfeito do indicativo.
- Futuro do presente.

**05)** No trecho "Desde cedo mostrou um grande interesse pela mecânica", a palavra "pela" é uma:

- Conjunção coordenativa.
- Preposição simples.
- Contração de preposição e artigo.
- Conjunção subordinativa.

## MATEMÁTICA

**06)** Seja um maquinário que precisa contornar uma quadra de um bairro. A quadra tem formato de quadrado, com lado medindo 1,2 km, já considerando o trecho de rua que o maquinário utiliza. Se a velocidade constante utilizada pelo condutor é de 40 km/h, qual das alternativas apresenta o tempo necessário para ser realizado o contorno da quadra?

- 7 minutos e 12 segundos.
- 1 minuto e 48 segundos.
- 1 minuto e 8 segundos.
- 7 minutos e 2 segundos.

07) Um servidor, para melhor verificar as características de um maquinário, fez a leitura do manual que a acompanhava quando da compra. O manual citava que a probabilidade de ocorrência de avaria leve era de 1 a cada 2 mil horas de uso do maquinário. Considere que esse maquinário era utilizado 4 horas por dia, 5 dias por semana, e que cada mês é formado por 4 semanas. Desconsiderando a existência de feriados, pode-se afirmar que a primeira avaria leve ocorreria, a partir da compra e início do uso:

- A) Em menos de um ano.
- B) Entre um e dois anos.
- C) Entre dois e três anos.
- D) Mais do que três anos.

08) A função a seguir apresenta a forma que uma fabricante de implementos agrícolas para maquinários pesados utiliza para determinar o valor de venda de seus itens:

$$f(x) = \frac{(x^2 + 3x - 120000)}{10}$$

Considere que  $f(x)$  representa o valor de venda de um implemento, em reais, e  $x$  representa a largura do implemento, em centímetros. Qual das alternativas apresenta o valor de venda de um implemento que possui largura de 4 metros?

- A) R\$ 412,00.
- B) R\$ 41.200,00.
- C) R\$ 412.000,00.
- D) R\$ 4.120,00.

09) Antes de iniciar um dia de trabalho, um servidor responsável pelo conserto de um maquinário pesado recebeu um relatório, afirmando que nos últimos dias, foi realizada uma operação agrícola que cobriu uma área de 0,586 hectare. Sabendo-se que 1 hectare equivale a 10 mil metros quadrados, qual das alternativas traz a área coberta na operação do maquinário, em metros quadrados?

- A) 5.860 m<sup>2</sup>.
- B) 0,586 m<sup>2</sup>.
- C) 58,6 m<sup>2</sup>.
- D) 0,0586 m<sup>2</sup>.

10) Chegando na metade de um ano, um servidor resolveu quantificar quantos maquinários consertou mensalmente, obtendo a seguinte tabela:

Mês	Maquinários	Mês	Maquinários
Janeiro	10	Abril	15
Fevereiro	8	Maio	6
Março	9	Junho	6

Com base nesses dados, qual das alternativas apresenta a média aritmética de maquinários consertados mensalmente?

- A) 6 maquinários.
- B) 10 maquinários.
- C) 12 maquinários.
- D) 9 maquinários.

## ESPAÇO PARA CÁLCULOS E ANOTAÇÕES

### INFORMÁTICA BÁSICA

11) Noções de segurança na internet são essenciais para a proteção de dados e a prevenção de ataques cibernéticos. Qual das seguintes práticas NÃO é recomendada para garantir a segurança ao navegar na internet?

- A) Utilizar senhas fortes e diferentes para cada serviço online.
- B) Manter o software e antivírus sempre atualizados.
- C) Dispensar atualizações de segurança do sistema operacional.
- D) Evitar clicar em links suspeitos recebidos por e-mail ou mensagens instantâneas.

12) No Google Chrome, qual é o atalho de teclado, em português, para abrir uma nova guia no navegador?

- A) Ctrl + C.
- B) Ctrl + T.
- C) Ctrl + W.
- D) Ctrl + Shift + R.

13) No Google Chrome, qual é a função do ícone de três pontos verticais no canto superior direito da interface?

- A) Abre a barra de favoritos.
- B) Fecha a aba ativa.
- C) Acessa o menu de configurações e ferramentas.
- D) Minimiza a janela do navegador.

14) No contexto da informática, os periféricos são dispositivos que permitem a interação entre o usuário e o computador. Considerando essa definição, qual das opções a seguir é um exemplo de um periférico de saída?

- A) Impressora.
- B) Microfone.
- C) Câmera digital.
- D) Mouse.

15) Em um sistema de informática, o hardware se refere aos componentes físicos do computador. Com base nisso, identifique qual dos itens a seguir é um exemplo de hardware:

- A) Microsoft Word.
- B) Placa-mãe.
- C) Firefox.
- D) Sistema Operacional Linux.

## CONHECIMENTOS GERAIS

**16)** A cultura de um povo é expressa através de suas tradições, costumes e manifestações artísticas. No Brasil, o Carnaval é uma das principais festas culturais. Qual das seguintes cidades brasileiras é mais famosa por seu desfile de escolas de samba durante o Carnaval?

- A) Salvador.
- B) Recife.
- C) São Paulo.
- D) Rio de Janeiro.

**17)** A inflação é um dos indicadores econômicos mais importantes e é frequentemente usada para medir o aumento geral dos preços. No Brasil, qual é o índice oficial utilizado para medir a inflação?

- A) IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo).
- B) IGP-M (Índice Geral de Preços - Mercado).
- C) SELIC.
- D) PIB.

**18)** A política monetária é um instrumento usado pelos bancos centrais para controlar a oferta de moeda e as taxas de juros. No Brasil, qual é a taxa de juros básica definida pelo Banco Central para controlar a inflação?

- A) Taxa IPCA.
- B) Taxa SELIC.
- C) Taxa de Câmbio.
- D) Taxa de Poupança.

**19)** Santa Catarina é conhecida por sua diversidade de relevo, que inclui serras, planaltos e planícies. Qual das seguintes regiões catarinenses é famosa por abrigar a Serra do Rio do Rastro, uma das estradas mais sinuosas e íngremes do Brasil?

- A) Oeste Catarinense.
- B) Vale do Itajaí.
- C) Planalto Serrano.
- D) Litoral Norte.

**20)** Santa Catarina está localizada em uma região que é propensa a um fenômeno climático específico que causa fortes chuvas e ventos. Qual é esse fenômeno, que já causou diversos danos ao estado ao longo dos anos?

- A) Tornado.
- B) El Niño.
- C) Furacão.
- D) La Niña.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**21)** Os princípios básicos da mecânica são fundamentais para o entendimento do funcionamento das máquinas pesadas. Qual das alternativas a seguir representa corretamente a Primeira Lei de Newton?

- A) Todo corpo em repouso permanece em repouso, e todo corpo em movimento permanece em movimento retilíneo uniforme, a menos que uma força externa atue sobre ele.
- B) A força resultante sobre um corpo é igual ao produto da massa do corpo e sua aceleração.
- C) Para cada ação, existe uma reação igual e oposta.
- D) A soma das forças em um sistema fechado é constante.

**22)** Sobre a resistência dos materiais, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A tensão é definida como a força aplicada dividida pela área sobre a qual a força é distribuída.
- B) A deformação é a mudança na forma ou tamanho de um material quando submetido a uma força.
- C) Um material dúctil é aquele que pode suportar grandes deformações plásticas antes de romper.
- D) A resistência ao cisalhamento de um material é geralmente superior à resistência à tração.

**23)** Considere as seguintes assertivas sobre o desenho técnico mecânico:

- I. O desenho técnico deve seguir normas específicas, como a NBR 10068, para garantir uniformidade e clareza.
- II. As vistas ortográficas são utilizadas para representar diferentes ângulos de um objeto em um desenho.
- III. Os cortes em desenhos técnicos são usados para mostrar detalhes internos de peças complexas.

Sobre essas assertivas, pode-se afirmar que:

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas I e III estão corretas.
- d) Todas estão corretas.

**24)** As máquinas pesadas possuem diversos tipos, cada uma com funções específicas. Qual das opções abaixo descreve corretamente a principal função de uma escavadeira?

- A) Movimentar grandes volumes de terra e outros materiais soltos.
- B) Compactar solo em áreas de construção.
- C) Nivelar superfícies irregulares em terrenos.
- D) Rebocar outros equipamentos pesados.

**25)** No que diz respeito ao sistema hidráulico das máquinas pesadas, qual é a função principal de uma bomba hidráulica?

- A) Armazenar fluido hidráulico para ser utilizado conforme a necessidade.
- B) Converter energia mecânica em energia hidráulica, fornecendo pressão para o sistema.
- C) Regular a temperatura do fluido hidráulico.
- D) Filtrar as impurezas do fluido hidráulico antes que ele entre no sistema.

**26)** A manutenção preventiva é essencial para a longevidade das máquinas pesadas. Qual das ações a seguir NÃO faz parte de um plano de manutenção preventiva?

- A) Lubrificação regular dos componentes móveis.
- B) Substituição de peças antes que falhem.
- C) Reparação de componentes após uma quebra.
- D) Verificação e ajuste dos sistemas de transmissão.

**27)** No contexto dos sistemas elétricos das máquinas pesadas, qual é a função principal do alternador?

- A) Converter energia elétrica em energia mecânica para movimentar o veículo.
- B) Fornecer energia elétrica para o sistema de ignição durante a partida do motor.
- C) Gerar energia elétrica para carregar a bateria e alimentar os sistemas elétricos enquanto o motor está em funcionamento.
- D) Regular a voltagem de saída do motor de partida.

**28)** Considere as seguintes assertivas sobre os sistemas de embreagem em máquinas pesadas:

- I. A embreagem permite que o operador desconecte o motor da transmissão, facilitando a troca de marchas.
- II. A embreagem também atua como dispositivo de proteção, evitando que o motor seja sobrecarregado durante operações pesadas.
- III. A embreagem só é utilizada em sistemas de transmissão automática.

Das assertivas, pode-se afirmar que:

- A) Apenas I está correta.
- B) Apenas I e II estão corretas.
- C) Apenas II está correta.
- D) Apenas III está correta.

**29)** No que diz respeito ao funcionamento dos sistemas de refrigeração em motores de combustão interna, qual é a função principal do radiador?

- A) Aumentar a pressão do óleo lubrificante no motor.
- B) Regular a quantidade de combustível injetada na câmara de combustão.
- C) Dissipar o calor do fluido de arrefecimento para evitar o superaquecimento do motor.
- D) Filtrar o ar que entra na câmara de combustão.

**30)** Os sistemas pneumáticos em máquinas pesadas utilizam ar comprimido para operar diferentes componentes. Qual dos componentes a seguir faz parte essencial de um sistema pneumático?

- A) Cilindro mestre.
- B) Bomba de óleo.
- C) Válvula EGR.
- D) Compressor de ar.

**31)** Considere as seguintes assertivas sobre os sistemas de freios em máquinas pesadas:

- I. Os sistemas de freios podem ser hidráulicos, pneumáticos ou mecânicos, dependendo do tipo de máquina.
- II. A manutenção preventiva dos freios inclui a verificação regular do fluido de freio e a substituição das pastilhas de freio desgastadas.
- III. Os sistemas de freios são componentes críticos para a segurança operacional da máquina.

Das assertivas, pode-se afirmar que:

- A) Apenas I está correta.
- B) Apenas II está correta.
- C) Apenas I e II estão corretas.
- D) Todas estão corretas.

**32)** Em relação aos sistemas de ignição em motores a gasolina de máquinas pesadas, qual é o papel da vela de ignição?

- A) Regular a pressão de óleo no motor.
- B) Fornecer a faísca necessária para inflamar a mistura ar-combustível na câmara de combustão.
- C) Medir a quantidade de combustível que entra na câmara de combustão.
- D) Controlar a entrada de ar no motor.

**33)** Em sistemas hidráulicos, qual é a principal função das válvulas de alívio?

- A) Aumentar a pressão do fluido no sistema.
- B) Reduzir a velocidade de operação dos cilindros hidráulicos.
- C) Proteger o sistema contra sobrepressão, liberando o fluido quando necessário.
- D) Armazenar fluido hidráulico para uso posterior.

**34)** Os tratores são amplamente utilizados em atividades agrícolas e de construção devido à sua versatilidade e capacidade de tração. Qual é a função principal do sistema de esteiras em tratores de esteira, comparado aos tratores de rodas?

- A) Distribuir o peso do trator em uma área maior, reduzindo a pressão sobre o solo.
- B) Aumentar a velocidade do trator em terrenos pavimentados.
- C) Melhorar a capacidade de manobra em espaços confinados.
- D) Facilitar o transporte do trator em caminhos.

**35)** O que é o torque em termos de mecânica?

- A) A medida da força aplicada em uma linha reta.
- B) A medida da força que causa rotação em um objeto.
- C) A quantidade de matéria em um objeto.
- D) A resistência de um material à deformação.

**36)** Em mecânica, qual é a unidade de medida de força no Sistema Internacional de Unidades (SI)?

- A) Joule.
- B) Watt.
- C) Newton.
- D) Pascal.

**37)** No contexto dos princípios básicos de mecânica, o que é inércia?

- A) A resistência de um corpo à mudança de sua velocidade ou direção.
- B) A força necessária para mover um objeto.
- C) A energia armazenada em um corpo em movimento.
- D) A capacidade de um material de não suportar cargas sem deformar.

**38)** O chassi é uma parte fundamental das máquinas pesadas, servindo como a estrutura que sustenta e integra todos os componentes. Qual das seguintes funções NÃO é desempenhada pelo chassi de uma máquina pesada?

- A) Suporte estrutural para os componentes do motor e sistema de transmissão.
- B) Absorção de impactos e vibrações durante a operação.
- C) Transmissão de potência diretamente às rodas.
- D) Proporcionar rigidez estrutural para o conjunto da máquina.

**39)** O chassi de uma máquina pesada é construído para suportar condições extremas de operação. Qual dos seguintes materiais é mais comumente utilizado na fabricação de chassi de máquinas pesadas devido à sua resistência e durabilidade?

- A) Alumínio.
- B) Fibra de carbono.
- C) Aço.
- D) Titânio.

**40)** Durante a revisão de uma carregadeira, o mecânico percebe que a máquina apresenta dificuldades para carregar a bateria durante o funcionamento. Qual das seguintes ações ajudaria a diagnosticar a falha no sistema elétrico?

- A) Verificar o nível de fluido de freio.
- B) Testar a saída de corrente do alternador com um multímetro.
- C) Trocar o óleo do motor.
- D) Inspeccionar as velas de ignição.

**RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DO GABARITO**

01		11		21		31	
02		12		22		32	
03		13		23		33	
04		14		24		34	
05		15		25		35	
06		16		26		36	
07		17		27		37	
08		18		28		38	
09		19		29		39	
10		20		30		40	