



**INSTITUTO
FEDERAL**
Catarinense

Domingo de tarde

**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – IFC
CONCURSO PÚBLICO Nº 02/2026
TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO – TAE**

66 – TÉCNICO DE LABORATÓRIO: MECÂNICA

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME.**
3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:
 - ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **60** QUESTÕES LEGÍVEIS;
 - ESTE CADERNO DE QUESTÕES APRESENTA O **NÚMERO E A ÁREA/ÊNFASE** REFERENTES À INSCRIÇÃO REALIZADA;
 - OS FISCAIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 04 HORAS.**
4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. A PESSOA CANDIDATA **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da(s) folha(s) definitiva(s) de respostas.
7. **HAVERÁ O TOQUE DO 3º SINAL SONORO DE ENCERRAMENTO DAS PROVAS**, CONFORME CONTROLE DO QUADRO DE SALA.
8. As três últimas pessoas candidatas deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DA PESSOA CANDIDATA.**
10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



Eco
Friendly

A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.



Concursos

fundatec

ISO 9001

Manual para organizar o futuro*Por Pedro Guerra Kuman*

01 Dizia o cantor John Lennon que a vida é aquilo que acontece quando você está ocupado fazendo
02 outros planos. Já o provérbio judaico é mais incisivo e diz que "o homem faz planos, Deus ri".
03 Seja qual for o caso, acho que tenho preferido ___ doce brutalidade do boxe pelas palavras de
04 Mike Tyson: "todo mundo tem um plano até levar um soco na cara".

05 Doe? Pois é.

06 Recordei o sentido dessa frase dias atrás, vasculhando alguns arquivos que nem sabia que
07 ainda guardava. Um deles era uma planilha com um cronograma de todos os livros que planejei
08 lançar ao longo dos anos. Confesso que a organização era ambiciosa: mais de 20 livros previstos
09 entre 2020 e 2030.

10 Dois detalhes prenderam-me ___ atenção ao encarar o arquivo. O primeiro foi engraçado, e
11 até ri da coragem — ou da audácia — do meu eu mais novo, que achava possível fazer tanto em
12 tão pouco tempo. O segundo foi mais desconfortável — precisei de um tempo para entender se
13 não ter seguido o meu próprio cronograma era algo ruim ou algo bom. Dos 20 títulos ali previstos,
14 uns 4 ou 5 saíram do papel. Dando sequência ___ seara de frases, como diria o autor
15 desconhecido, "o importante é ter saúde", né?

16 Baixei a guarda comigo mesmo ao mapear que, no início da década, uma pandemia alterou
17 todo e qualquer cenário previsto para todas as pessoas. E, de alguma forma, ainda colhemos
18 alguns frutos desse período — a leitura em si também não é como antes. Porém, olhando melhor,
19 percebi que aquele cronograma dizia menos sobre prazos perdidos e mais sobre quem eu era
20 naquele momento. Era um retrato da minha pressa, da minha ambição, e da minha cren...a
21 quase in...ênuas de que o tempo obedeceria às minhas planilhas. Incon...ientemente, talvez a
22 gente planeje tanto porque sabe que, agora ou depois, irá levar um soco.

23 Um dos tantos ensinamentos da maturidade é que não precisamos dar conta de tudo. Há
24 espaço para respiros — deve haver. É neles que a gente se encontra e se percebe como sujeitos
25 novos, e é aí que alguns planos vão por água abaixo. Não por fracassarem, mas porque já não
26 fazem mais sentido. É como se em cada pausa a vida se reorganizasse silenciosamente.

27 Até porque a vida não tá nem aí pros nossos planos. No fim do dia, nos preocupamos com
28 prazos, metas, objetivos e urgências que nos serão infinitas até o último dos dias. Tem uma
29 música que diz que se falharmos em planejar, planejamos falhar, e talvez seja verdade
30 mesmo. Precisamos do escopo que dará direcionamento, mas também precisamos da certeza de
31 que, no meio da jornada, avançaremos e retrocederemos algumas casas. É um vaivém, um
32 ganha-perde, um tudo ou nada constante. A gente acontece e desacontece o tempo todo.

(Disponível em <https://gauchazh.clicrbs.com.br/pioneiro/colunistas/pedro-guerra/noticia/2026/03/manual-para-organizar-o-futuro-cmmwh86zh01aj013tfxurwj2s.html> - texto adaptado especialmente para esta prova)

QUESTÃO 01 – Analise as assertivas a seguir a respeito do texto, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O autor procura estabelecer uma reflexão acerca da prática de fazer planos e de aceitar que eles podem não dar certo.
- () Ao analisar seu antigo cronograma, o autor percebeu que ainda poderia pô-lo em prática, pois ainda o considerava relevante.
- () O autor considera que a chegada da maturidade trouxe novas lições sobre a forma de lidar com as mudanças de planos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – V.
- B) V – F – F.
- C) V – V – F.
- D) F – F – V.
- E) F – V – F.

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma estratégia empregada pelo autor na construção do texto.

- A) Citação direta de ideias de terceiros.
- B) Uso de uma experiência pessoal como mote.
- C) Apresentação de dados de pesquisas e estatísticas sobre o tema.
- D) Associação entre uma situação externa e a sua própria.
- E) Reflexões nas quais inclui o leitor.

QUESTÃO 03 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas dos trechos a seguir, retirados do texto:

- “Seja qual for o caso, acho que tenho preferido ___ doce brutalidade do boxe”.
 - “Dois detalhes prenderam-me ___ atenção ao encarar o arquivo”.
 - “Dando sequência ___ seara de frases, como diria o autor desconhecido, ‘o importante é ter saúde’, né?”.
- A) à - a - a
 - B) à - a - à
 - C) à - à - a
 - D) a - à - a
 - E) a - a - à

QUESTÃO 04 – Considerando a ortografia oficial vigente, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas do trecho a seguir, retirado do texto:

“Era um retrato da minha pressa, da minha ambição, e da minha cren....a quase in....ênuade de que o tempo obedeceria às minhas planilhas. Incon....ientemente, talvez a gente planeje tanto [...]”.

- A) s - g - c
- B) s - j - sc
- C) s - j - c
- D) ç - g - sc
- E) ç - g - c

QUESTÃO 05 – Analise o uso do vocábulo “Porém” no trecho a seguir, retirado do texto:

“Baixei a guarda comigo mesmo ao mapear que, no início da década, uma pandemia alterou todo e qualquer cenário previsto para todas as pessoas. [...] Porém, olhando melhor, percebi que aquele cronograma dizia menos sobre prazos perdidos e mais sobre quem eu era naquele momento”.

As conjunções ou locuções conjuntivas a seguir estabelecem a mesma relação de sentido que o vocábulo “Porém” no trecho apresentado, EXCETO:

- A) Entretanto.
- B) Visto que.
- C) Todavia.
- D) No entanto.
- E) Contudo.

QUESTÃO 06 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, assinale a alternativa na qual NÃO tenha sido empregada linguagem figurada.

- A) “Recordei o sentido dessa frase dias atrás”.
- B) “Baixei a guarda comigo mesmo ao mapear que, no início da década, uma pandemia alterou todo e qualquer cenário previsto para todas as pessoas”.
- C) “E, de alguma forma, ainda colhemos alguns frutos desse período”.
- D) “Até porque a vida não tá nem aí pros nossos planos”.
- E) “é aí que alguns planos vão por água abaixo”.

QUESTÃO 07 – Considerando a manutenção do sentido original dos excertos, analise as três propostas de reescrita de trechos do texto apresentadas a seguir, assinalando C, se corretas, ou I, se incorretas.

- () De “Recordei o sentido dessa frase dias atrás, vasculhando alguns arquivos” para “Recordei o sentido dessa frase dias atrás enquanto vasculhava alguns arquivos”.
- () De “Dois detalhes prenderam-me ___ atenção ao encarar o arquivo” para “Dois detalhes prenderam-me ___ atenção porque encarei o arquivo”.
- () De “precisei de um tempo para entender se não ter seguido o meu próprio cronograma era algo ruim” para “precisei de um tempo por não entender se não ter seguido o meu próprio cronograma era algo ruim”.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) C – C – I.
- B) C – I – C.
- C) C – I – I.
- D) I – C – C.
- E) I – I – C.

QUESTÃO 08 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, assinale a alternativa na qual a palavra sublinhada NÃO apresente flexão de gênero.

- A) “Dizia o cantor John Lennon”.
- B) “O primeiro foi engraçado”.
- C) “como diria o autor desconhecido”.
- D) “Até o último dos dias”.
- E) “previsto para todas as pessoas”.

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa que apresenta um vocábulo que poderia substituir corretamente “audácia” sem causar alterações significativas ao sentido original do trecho a seguir, retirado do texto. Desconsidere eventuais flexões de gênero que se façam necessárias.

“O primeiro foi engraçado, e até ri da coragem — ou da audácia — do meu eu mais novo”.

- A) Descortesia.
- B) Atrevimento.
- C) Ameaça.
- D) Perigo.
- E) Risco.

QUESTÃO 10 – No trecho retirado do texto “Tem uma música que diz que se falharmos em planejar, planejamos falhar”, a conjunção “se” introduz a ideia de _____ e poderia ser substituída por _____, uma vez que ambas mantêm a mesma relação de sentido, _____, para isso, necessárias alterações no período a fim de que se mantenha a devida correção gramatical.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) tempo – quando – sendo
- B) tempo – quando – não sendo
- C) tempo – caso – sendo
- D) condição – caso – sendo
- E) condição – caso – não sendo

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – Lucas, servidor público federal que atua em faixa de fronteira, abandonou seu cargo público fora dos casos previstos em lei, resultando em prejuízo público. Nos termos do Código Penal, a conduta de Lucas configura:

- A) Crime contra a Administração Pública.
- B) Infração contra a função administrativa.
- C) Omissão.
- D) Reincidência.
- E) Contravenção penal.

QUESTÃO 12 – De acordo com a Lei nº 7.853/1989, que dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência e dá outras providências, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Na área da educação, o Poder Público deve viabilizar o acesso de alunos com deficiência aos benefícios conferidos aos demais alunos, inclusive a material escolar, merenda escolar e bolsa de estudo.
 - II. Na área da saúde, o Poder Público deve garantir o atendimento domiciliar a todas as pessoas com deficiência que estejam internadas.
 - III. Na área de recursos humanos, uma das formas de atuação do Poder Público é viabilizar o incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico em todas as áreas do conhecimento relacionadas às pessoas com deficiência.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
 - B) Todas as assertivas estão incorretas.
 - C) Apenas a assertiva I está correta.
 - D) Apenas a assertiva II está correta.
 - E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

QUESTÃO 13 – Considerando as disposições da Portaria MGI nº 6.719/2024, são diretrizes gerais do Plano Federal de Prevenção e Enfrentamento do Assédio e da Discriminação na Administração Pública Federal Direta, suas Autarquias e Fundações as seguintes, EXCETO:

- A) Acolhimento.
- B) Comunicação não violenta.
- C) Publicidade.
- D) Universalidade.
- E) Compromisso institucional.

QUESTÃO 14 – De acordo com o Decreto Federal nº 5.840/2006, que institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), e dá outras providências, analise as assertivas abaixo sobre o Proeja e assinale a alternativa correta.

- I. Seus cursos e programas devem ter como diretriz a universalidade para atender os jovens e adultos, sendo vedada a adaptação ao público, com vistas à manutenção da equidade.
 - II. Tem como objetivo a promoção de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Fundamental.
 - III. Seus cursos e programas são destinados apenas às instituições públicas de ensino.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
 - B) Todas as assertivas estão incorretas.
 - C) Apenas a assertiva I está correta.
 - D) Apenas a assertiva II está correta.
 - E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

QUESTÃO 15 – Considerando as disposições da Lei nº 11.892/2008, que trata da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, assinale a alternativa INCORRETA sobre os Institutos Federais.

- A) São instituições de Educação Superior Básica e Profissional pluricurriculares e *multicampi*, especializadas na oferta de Educação Profissional e Tecnológica.
- B) Sua administração tem como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior.
- C) Uma de suas finalidades é desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.
- D) Priorizam a educação à distância para que todas as pessoas possam ter acesso ao conhecimento.
- E) Têm como órgão executivo a Reitoria, composta por um reitor e cinco pró-reitores.

QUESTÃO 16 – O Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) estabelece que a deficiência não afeta a capacidade civil do indivíduo para o exercício de seus direitos. Nesse contexto, são direitos assegurados pelo Estatuto à pessoa com deficiência, EXCETO:

- A) Casar-se.
- B) Exercer direitos sexuais.
- C) Direito irrestrito à propriedade.
- D) Direito à convivência familiar.
- E) Constituir união estável.

QUESTÃO 17 – Considerando a Lei nº 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), e o Decreto Federal nº 5.154/2004, que regula dispositivos dessa Lei, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado, dentre outras formas, mediante a garantia de Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade.
- () Por determinação expressa da Lei, a Educação Superior será ministrada em instituições de Ensino Superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização.
- () Na Educação Superior, o ano letivo regular, a depender do ano civil, tem, no mínimo, 250 dias de trabalho acadêmico efetivo.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F.
- B) V – F – V.
- C) F – V – F.
- D) F – V – V.
- E) F – F – V.

QUESTÃO 18 – Segundo o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Excepcionalmente, em situação de greve, é permitido desviar servidor público para atender interesse particular.
- () É direito do servidor se ausentar por até 5 vezes da repartição de forma injustificada, no período de 6 meses.
- () É vedado ao servidor público facilitar fiscalização de todos os seus atos ou serviços.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F.
- B) V – F – V.
- C) F – V – V.
- D) F – F – V.
- E) F – F – F.

QUESTÃO 19 – Manoela, servidora pública federal lotada em um instituto federal, deseja receber auxílio-moradia para o ressarcimento de despesas com hospedagem com empresa hoteleira, pagas e comprovadas. Nos termos da Lei Federal nº 8.112/1990 (Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais), para a concessão desse auxílio, é necessário que, EXCETO:

- A) O cônjuge ou companheiro do servidor não ocupe imóvel funcional.
- B) O deslocamento não tenha sido por força de alteração de lotação ou nomeação para cargo efetivo.
- C) Não exista imóvel funcional disponível para uso pelo servidor.
- D) Nenhuma outra pessoa que resida com o servidor receba qualquer benefício previdenciário.
- E) O servidor ou seu cônjuge ou companheiro não seja ou tenha sido proprietário de imóvel no município onde se exerceu o cargo.

QUESTÃO 20 – Maria, servidora pública federal lotada em um instituto federal, em razão das facilidades proporcionadas pelo seu cargo, apropriou-se de vultosa quantia em dinheiro pertencente à referida autarquia, com a finalidade de adquirir um imóvel residencial e realizar viagens ao exterior. De acordo com o que estabelece o Código Penal sobre os crimes contra a Administração Pública, a conduta de Maria é tipificada como:

- A) Prevaricação.
- B) Peculato.
- C) Abandono de função.
- D) Concussão.
- E) Violência arbitrária.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – Em desenho técnico mecânico, as projeções ortogonais são utilizadas para representar um objeto tridimensional em vistas bidimensionais. Assinale a alternativa que apresenta corretamente as vistas principais de um objeto no sistema de projeção ortogonal.

- A) Superior, oblíqua e em perspectiva.
- B) Lateral esquerda, isométrica e auxiliar.
- C) Isométrica, frontal e auxiliar.
- D) Frontal, inferior e oblíqua.
- E) Frontal, superior e lateral direita.

QUESTÃO 22 – Sobre cotação em desenho técnico, assinale a alternativa correta.

- A) As cotas devem ser duplicadas para garantir maior clareza.
- B) As cotas devem ser indicadas preferencialmente dentro da peça.
- C) As cotas devem ser omitidas quando a peça for simples.
- D) As cotas devem ser indicadas apenas na vista isométrica.
- E) Cada dimensão deve ser indicada apenas uma vez no desenho.

QUESTÃO 23 – Um técnico utiliza um paquímetro com resolução de 0,02 mm. Ao realizar uma medição, observa que o zero do nônio coincide com 10 mm da escala principal e o 15º traço do nônio coincide com a escala principal. Qual o valor medido?

- A) 10,02 mm.
- B) 10,15 mm.
- C) 10,30 mm.
- D) 10,45 mm.
- E) 10,75 mm.

QUESTÃO 24 – Em um sistema de tolerâncias e ajustes, um ajuste com interferência caracteriza-se por

- A) folga garantida entre eixo e furo.
- B) ausência de contato entre as peças.
- C) ajuste sempre com montagem manual.
- D) interferência total ou parcial entre eixo e furo.
- E) ausência de tolerância dimensional.

QUESTÃO 25 – O que o ensaio de tração permite determinar?

- A) A dureza do material e resistência ao impacto.
- B) A densidade e massa.
- C) A rugosidade superficial e o módulo de elasticidade.
- D) A condutividade térmica.
- E) O limite de escoamento e a resistência à tração.

QUESTÃO 26 – No torno mecânico convencional, a operação que consiste em produzir uma superfície plana perpendicular ao eixo da peça é denominada:

- A) Rosqueamento.
- B) Cilindrimento.
- C) Mandrilamento.
- D) Fresamento.
- E) Faceamento.

QUESTÃO 27 – A velocidade de corte na usinagem é definida como o(a)

- A) distância percorrida pela ferramenta por minuto.
- B) velocidade linear na periferia da peça ou ferramenta.
- C) rotação do eixo da máquina.
- D) avanço por dente.
- E) profundidade de corte.

QUESTÃO 28 – Durante a preparação de uma aula prática, um técnico de laboratório recebe o desenho de uma peça mecânica contendo três vistas ortogonais. Ao analisar o desenho, ele percebe que determinadas linhas aparecem tracejadas em uma das vistas. Considerando as normas de desenho técnico, o que essas linhas tracejadas representam?

- A) Linhas de centro.
- B) Arestas visíveis.
- C) Linhas de cota.
- D) Arestas ocultas.
- E) Superfícies em corte.

QUESTÃO 29 – Em um laboratório didático, um técnico precisa interpretar um desenho cuja escala indicada é 1:5. Sabendo disso, ao medir no desenho um comprimento de 20 mm, qual é o valor real da peça?

- A) 4 mm.
- B) 20 mm.
- C) 25 mm.
- D) 100 mm.
- E) 200 mm.

QUESTÃO 30 – Durante a medição de um eixo em laboratório, um técnico utiliza um micrômetro externo com resolução de 0,01 mm. A leitura apresenta 8 mm na escala fixa e 0,37 mm na escala móvel. Qual é o valor medido?

- A) 8,0037 mm.
- B) 8,037 mm.
- C) 8,37 mm.
- D) 8,73 mm.
- E) 8,30 mm.

QUESTÃO 31 – Em um processo de controle de qualidade, uma peça deve apresentar diâmetro de 50 mm com tolerância de $\pm 0,1$ mm. Qual é o intervalo aceitável para essa dimensão?

- A) 49,0 mm a 51,0 mm.
- B) 49,8 mm a 50,0 mm.
- C) 49,9 mm a 50,1 mm.
- D) 49,5 mm a 50,5 mm.
- E) 50,0 mm a 50,2 mm.

QUESTÃO 32 – Na soldagem por eletrodo revestido, qual é a função principal do revestimento do eletrodo?

- A) Aumentar o peso do eletrodo.
- B) Gerar proteção gasosa e escória.
- C) Reduzir a tensão elétrica.
- D) Melhorar apenas o acabamento superficial.
- E) Substituir o metal de base.

QUESTÃO 33 – Em um laboratório didático, um técnico realiza inspeções periódicas em máquinas como torno e fresadora, com o objetivo de evitar falhas inesperadas. Como é classificado esse tipo de manutenção?

- A) Preventiva.
- B) Corretiva.
- C) Detectiva.
- D) Emergencial.
- E) Preditiva exclusivamente.

QUESTÃO 34 – No que tange ao sistema de tolerâncias e ajustes, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O ajuste com folga ocorre quando o diâmetro do furo é sempre maior que o diâmetro do eixo.
- () O ajuste interferente pode exigir aquecimento ou prensagem para montagem.
- () No sistema furo-base, o furo possui dimensão fixa e o eixo varia conforme o ajuste desejado.
- () A tolerância dimensional representa o valor nominal da dimensão da peça.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – V – F.
- B) V – F – V – F.
- C) F – V – V – F.
- D) V – F – F – V.
- E) F – F – F – V.

QUESTÃO 35 – Sobre instrumentos de medição, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O micrômetro possui maior resolução que o paquímetro.
- () O relógio comparador mede diretamente dimensões absolutas.
- () A calibração de instrumentos visa garantir rastreabilidade metrológica.
- () Erros sistemáticos podem ser reduzidos por calibração.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – V – V.
- B) V – V – F – V.
- C) F – V – V – F.
- D) V – F – F – F.
- E) F – F – V – V.

QUESTÃO 36 – Um sistema de transmissão por engrenagens cilíndricas de dentes retos possui uma engrenagem motora com 20 dentes que aciona uma engrenagem movida com 60 dentes. Qual será a relação de transmissão e o efeito na rotação respectivamente?

- A) 1:1 – rotação constante.
- B) 1:3 – aumento da rotação.
- C) 1:3 – redução da rotação.
- D) 3:1 – aumento da rotação.
- E) 3:1 – redução da rotação.

QUESTÃO 37 – Durante a operação de máquinas como torno e fresadora, algumas práticas são fundamentais para evitar acidentes. Assinale a alternativa que apresenta uma conduta correta de segurança.

- A) Utilizar luvas durante qualquer operação em torno de máquina.
- B) Utilizar roupas com mangas largas e soltas para melhorar a mobilidade durante a operação.
- C) Remover cavacos com as mãos enquanto a máquina estiver em funcionamento para evitar acúmulo na área de corte.
- D) Utilizar óculos de proteção e manter distância segura da peça.
- E) Realizar pequenos ajustes na peça com a máquina em funcionamento para otimizar o tempo de produção.

QUESTÃO 38 – Analise a Figura 1 abaixo, que apresenta um micrômetro com resolução de 0,01mm.

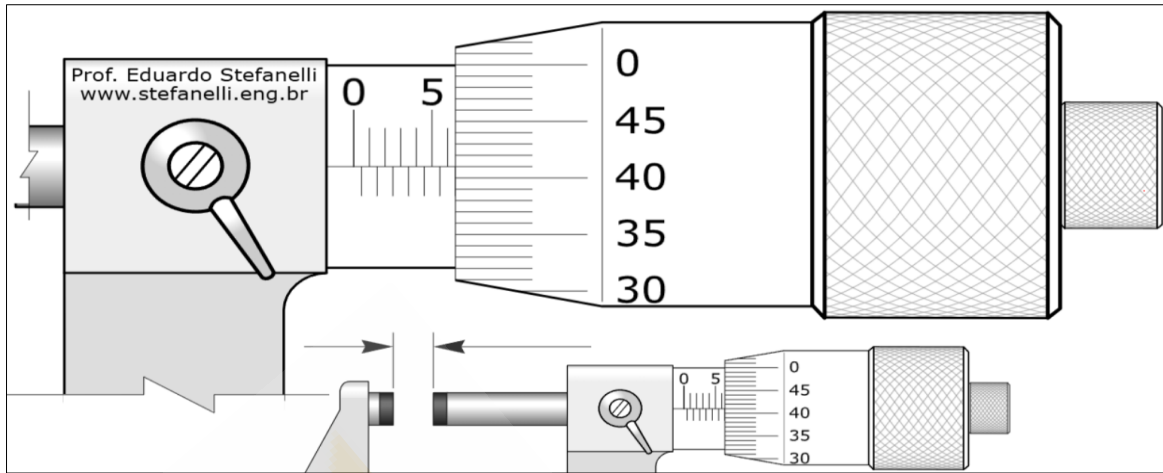


Figura 1

Com base na leitura da escala fixa (manguito) e da escala móvel (tambor), qual é o valor da medição indicada?

- A) 5,40 mm.
- B) 5,41 mm.
- C) 6,41 mm.
- D) 6,49 mm.
- E) 7,40 mm.

QUESTÃO 39 – Analise a Figura 2 abaixo, que mostra um paquímetro sendo utilizado para medir uma dimensão externa.

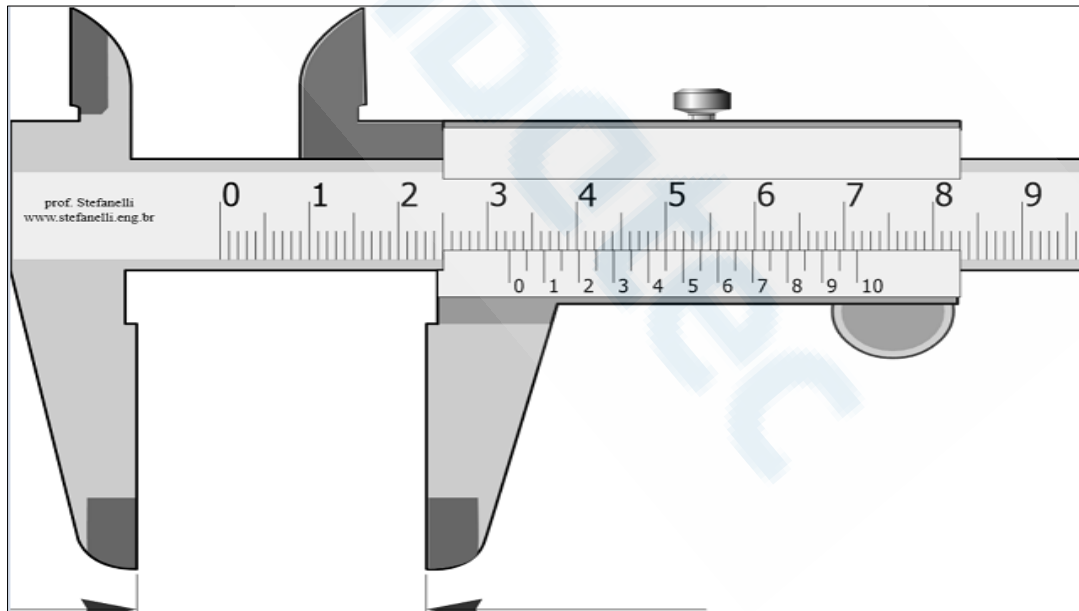


Figura 2

Considerando que o instrumento possui resolução de 0,05 mm, qual é o valor da medida indicada?

- A) 32,50 mm.
- B) 32,45 mm.
- C) 32,40 mm.
- D) 32,35 mm.
- E) 32,05 mm.

QUESTÃO 40 – Durante a preparação de uma operação de cilindramento em torno mecânico convencional, um técnico precisa ajustar a rotação do eixo-árvore de modo compatível com a velocidade de corte recomendada para o material. Considere uma peça com diâmetro de 50 mm e velocidade de corte recomendada de 30 m/min. Sabendo que

$$n = \frac{1000 \cdot V_c}{\pi \cdot D}$$

em que:

- n = rotação em rpm
- V_c = velocidade de corte em m/min
- D = diâmetro em mm

Assinale a alternativa que apresenta o valor de rotação mais próximo do adequado.

- A) 96 rpm.
- B) 191 rpm.
- C) 382 rpm.
- D) 520 rpm.
- E) 955 rpm.

QUESTÃO 41 – Um conjunto mecânico utiliza transmissão por correia entre duas polias. A polia motora gira a 1200 rpm e possui diâmetro de 100 mm. A polia movida possui diâmetro de 300 mm. Desprezando escorregamento, qual será a rotação da polia movida?

- A) 1200 rpm.
- B) 900 rpm.
- C) 600 rpm.
- D) 400 rpm.
- E) 300 rpm.

QUESTÃO 42 – Em um desenho técnico, o diâmetro de um eixo foi especificado como:

$$\varnothing 25_{-0,03}^{+0,02} \text{ mm}$$

Com base nessa indicação, assinale a alternativa que apresenta corretamente a tolerância total dessa dimensão.

- A) 0,01 mm.
- B) 0,02 mm.
- C) 0,03 mm.
- D) 0,05 mm.
- E) 0,25 mm.

QUESTÃO 43 – Em uma operação de torneamento, o avanço programado é de 0,20 mm por rotação. Se o eixo-árvore trabalha a 250 rpm, qual será o avanço linear da ferramenta em mm/min?

- A) 25 mm/min.
- B) 50 mm/min.
- C) 75 mm/min.
- D) 100 mm/min.
- E) 125 mm/min.

QUESTÃO 44 – Em um ensaio de tração, um corpo de prova possuía comprimento inicial útil de 50 mm. Após a ruptura, verificou-se comprimento final de 62 mm. Qual é o alongamento percentual do material?

- A) 12%.
- B) 20%.
- C) 24%.
- D) 50%.
- E) 62%.

QUESTÃO 45 – Na verificação de excentricidade, paralelismo ou pequenas variações dimensionais, é comum utilizar o relógio comparador apoiado sobre a superfície da peça. Sobre esse instrumento, assinale a alternativa correta.

- A) Mede diretamente o valor absoluto do diâmetro externo de qualquer peça.
- B) É indicado para medições comparativas e pequenas variações de deslocamento.
- C) Substitui o paquímetro e o micrômetro em qualquer situação.
- D) É usado para medir dureza superficial.
- E) Não pode ser empregado no controle geométrico de peças.

QUESTÃO 46 – Em um ensaio de dureza Brinell, um material apresenta maior diâmetro de impressão sob mesma carga em comparação a outro material. Isso indica que o material é

- A) mais duro.
- B) mais resistente à tração.
- C) mais dúctil.
- D) mais frágil.
- E) menos duro.

QUESTÃO 47 – Durante a preparação de uma aula prática, um técnico precisa estimar o tempo necessário para usinar um eixo em um torno convencional. O comprimento de usinagem é de 150 mm, e o avanço utilizado é de 0,30 mm/rotação, com rotação de 200 rpm. Sabendo que

$$t = \frac{L}{f \cdot n}$$

Qual é o tempo aproximado de usinagem?

- A) 1,5 min.
- B) 2,5 min.
- C) 3,0 min.
- D) 4,0 min.
- E) 5,0 min.

QUESTÃO 48 – Durante a verificação de uma peça, um técnico mede um diâmetro de 49,80 mm, enquanto o valor nominal especificado é 50,00 mm. Qual é o erro absoluto da medição?

- A) 0,40 mm.
- B) 0,20 mm.
- C) 0,10 mm.
- D) -0,20 mm.
- E) -0,40 mm.

QUESTÃO 49 – Um técnico precisa selecionar um material para fabricar um suporte estrutural leve, resistente à corrosão e com boa usinabilidade, que será utilizado em ambiente externo sujeito à umidade. Após análise, ele decide não utilizar aço carbono comum. Qual é a melhor alternativa de material para essa aplicação?

- A) Ferro fundido branco.
- B) Aço alto carbono.
- C) Aço ferramenta.
- D) Ferro fundido cinzento.
- E) Alumínio ou liga de alumínio.

QUESTÃO 50 – Durante um experimento, uma barra de aço de 1 metro de comprimento é aquecida e sofre um aumento de temperatura de 50 °C. Sabendo que o coeficiente de dilatação linear do aço é aproximadamente

$$\alpha = 12 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$$

Qual é a variação de comprimento?

- A) 0,12 mm.
- B) 0,24 mm.
- C) 0,60 mm.
- D) 1,20 mm.
- E) 6,00 mm.

QUESTÃO 51 – Durante a montagem de um conjunto mecânico em bancada didática, um técnico orienta os alunos sobre o uso correto de rolamentos e engrenagens. Considerando esse contexto, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Rolamentos têm a função principal de reduzir o atrito entre partes móveis.
- () Engrenagens cilíndricas de dentes retos só podem transmitir movimento entre eixos perpendiculares.
- () A lubrificação adequada aumenta a vida útil de rolamentos.
- () Rolamentos eliminam completamente o atrito entre superfícies.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – F – V – F.
- B) V – V – F – V.
- C) F – V – V – F.
- D) V – F – F – V.
- E) F – F – V – V.

QUESTÃO 52 – Um eixo transmite uma força tangencial de 200 N aplicada a uma distância de 0,25 m do centro. Qual é o torque transmitido?

- A) 25 N·m.
- B) 40 N·m.
- C) 50 N·m.
- D) 80 N·m.
- E) 100 N·m.

QUESTÃO 53 – Um sistema mecânico recebe uma potência de entrada de 1000 W e fornece uma potência útil de 800 W. Qual é o rendimento do sistema?

- A) 20%.
- B) 40%.
- C) 60%.
- D) 80%.
- E) 100%.

QUESTÃO 54 – Um motor gira a 1200 rpm e aciona uma engrenagem motora de 20 dentes, que transmite movimento a uma engrenagem de 60 dentes. Essa engrenagem está acoplada a uma polia de 100 mm, que, por sua vez, transmite movimento a outra polia de 200 mm. Qual é a rotação final do sistema?

- A) 100 rpm.
- B) 150 rpm.
- C) 200 rpm.
- D) 300 rpm.
- E) 400 rpm.

QUESTÃO 55 – Durante a preparação de uma operação de usinagem, um técnico orienta sobre a influência da geometria da ferramenta e dos parâmetros de corte no processo. Nesse contexto, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O aumento do avanço tende a aumentar a rugosidade superficial da peça.
- () Os ângulos de saída positivos facilitam a formação do cavaco.
- () O aumento da velocidade de corte sempre reduz a temperatura de usinagem.
- () A escolha inadequada da ferramenta pode causar desgaste prematuro.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F – V.
- B) V – F – V – F.
- C) F – V – V – F.
- D) V – V – V – F.
- E) F – F – F – V.

QUESTÃO 56 – Durante a seleção de materiais para um componente mecânico, são analisadas propriedades físicas e mecânicas. Nesse contexto, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Materiais mais duros tendem a apresentar menor ductilidade.
- () A resistência à tração está relacionada à capacidade de suportar cargas sem ruptura.
- () O módulo de elasticidade indica a resistência à corrosão do material.
- () O alumínio possui menor densidade que o aço.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – F – V.
- B) V – F – V – F.
- C) F – V – V – F.
- D) V – V – V – F.
- E) F – F – F – V.

QUESTÃO 57 – Um eixo de 200 mm de comprimento é usinado com avanço de 0,20 mm por rotação. Considerando que a máquina opera a 500 rpm, qual é o tempo necessário para usinar completamente o comprimento?

- A) 1,0 min.
- B) 1,5 min.
- C) 2,0 min.
- D) 2,5 min.
- E) 3,0 min.

QUESTÃO 58 – Durante a fabricação de um conjunto mecânico destinado a um sistema de transmissão, um técnico analisa o desenho técnico de um eixo que será acoplado a um rolamento. No desenho, observa a presença de tolerâncias dimensionais rigorosas e indicação de ajuste entre eixo e furo. Considerando a função do conjunto e a necessidade de evitar vibrações e deslocamentos indesejados durante o funcionamento, o técnico conclui que o tipo de ajuste adotado deve garantir fixação firme entre as peças. Nesse contexto, assinale a alternativa que melhor descreve a escolha adequada.

- A) Ajuste com folga, para facilitar desmontagem frequente.
- B) Ajuste de transição, independentemente da aplicação.
- C) Ajuste livre, permitindo movimentação relativa.
- D) Ausência de tolerância, para simplificar a fabricação.
- E) Ajuste com interferência, garantindo fixação entre eixo e rolamento.

QUESTÃO 59 – Ao interpretar o desenho de um componente mecânico, um técnico identifica a presença de uma vista em corte total. Ele observa que diferentes regiões da peça estão representadas com hachuras inclinadas, enquanto algumas partes não apresentam hachura, mesmo estando na região do corte. Com base nas normas de representação, essa situação ocorre porque

- A) elementos como eixos, parafusos e nervuras podem não ser hachurados quando seccionados longitudinalmente.
- B) a hachura é opcional em desenhos técnicos.
- C) todas as superfícies cortadas devem obrigatoriamente ser hachuradas.
- D) a ausência de hachura indica erro de desenho.
- E) a hachura é utilizada apenas para indicar materiais diferentes.

QUESTÃO 60 – Durante a execução de uma soldagem em chapas metálicas de maior espessura, o técnico responsável orienta a preparação prévia da junta, realizando chanfro nas bordas das peças antes da soldagem. Qual é a principal finalidade dessa preparação?

- A) Facilitar a penetração do metal de solda e garantir união adequada.
- B) Reduzir o consumo de energia elétrica.
- C) Melhorar apenas o aspecto visual do cordão.
- D) Eliminar a necessidade de eletrodo.
- E) Evitar a necessidade de limpeza da superfície.