INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

DOMINGO DE MANHÃ

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – IFSC
CONCURSOS PÚBLICOS Nº 08 E 09/2023

TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: 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.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida 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 eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
   - contém 50 (cinquenta) questões;
   - refere-se à área para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. 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.
Concursos Fundatec ISO 9001

LÍNGUA PORTUGUESA

O Sotaque do Coração

Por Fabrício Carpinejar

Jamais modifiquei o meu número telefônico, mesmo quando morei em outras capitais do país. Nunca tive coragem. Nunca tive intenção de transferi-lo.

O advogado do diabo pode desmerecer a minha deci...ão e dizer que mantive o número para não ter trabalho de trocar o chip, para evitar burocracia, já que contamos atualmente com as facilidades geográficas do WhatsApp: você liga de qualquer lugar dentro do aplicativo sem custo nenhum.

Antes, exigia-se a alteração para o DDD de nossa residência se qui...éssemos pagar ligações locais. Hoje não é mais necessário.

Mas não foi preguiça de minha parte, há um fundo emocional no meu comportamento.

O frete vai até certo ponto. Algo sobrevive. Algo resta intocado. Algo revela de onde vim e quem eu sou.

Não me interessa parecer nativo de um segundo local, apresentar-me entrosado numa identidade diferente ou me envaidecer do cosmopolitismo.

Orgulho-me de minhas raízes. As minhas raízes são as minhas asas. Só vai longe na vida quem tem um paradeiro para voltar.

E isso não acontece somente comigo.

A verdade é que podemos nos mudar para longe, podemos nos deslocar para paragens remotas, podemos atravessar oceanos, podemos aceitar desafios profissionais em novas culturas e idiomas, mas, por saudade imorredoura e incurável, não dispensamos o código de área do nosso telefone. Não renunciamos o prefixo do nosso torrão natal.

Conservamos o mesmo número telefônico como se ainda morássemos em nossa cidade. Para facilitar o acesso dos nossos familiares. Para nos igualar aos amigos.

O endereço da conversa é inalterável. O endereço da voz. O endereço da falta.

É o oposto do passaporte. Se este é feito para viajar, o prefixo é feito para ficar.

Os pais também se mostram menos receosos com o telefone igual. Acreditam que logo iremos regressar. Que é somente uma fase da nossa trajetória. Não sofrem com uma possível ruptura e transferência definitiva de lar. É uma esperança con...edida a eles. Assim entendem que nossa estada é provisória, que nosso trabalho distante é temporário.

Não se muda o sotaque do coração.

(Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/carpinejar/noticia/2023/06/o-sotaque-do-coracao.html – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Assinale a alternativa que NÃO indica uma relação afetiva, de cunho sentimental, estabelecida entre o autor do texto e o prefixo do telefone.

A) O prefixo demonstra de onde o autor é.
B) O autor preferiu evitar a burocracia da troca de número.
C) Ele sente-se ainda em sua cidade natal.
D) Seus pais sentem a manutenção do prefixo como uma promessa de retorno.
E) Não se troca o prefixo do telefone por saudade da terra natal.

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa cuja palavra poderia substituir o vocábulo "entrosado" (l. 12) sem acarretar alteração significativa ao sentido original do texto.

A) Segregado.
B) Apartado.
C) Integrado.
D) Aberto.
E) Distante.

QUESTÃO 03 – Analise a charge e as asserções abaixo a respeito de sua relação com o texto de Fabrício Carpinejar.

Fonte: Gaúcha ZH

I. A charge ilustra o assunto principal do texto,

POIS

II. Ambos retratam uma relação afetiva com a terra natal mediada pelo telefone.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

A) As assertivas I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B) As assertivas I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C) A assertiva I é verdadeira, mas a II é falsa.
D) A assertiva I é falsa, mas a II é verdadeira.
E) As assertivas I e II são falsas.

QUESTÃO 04 – Considerando a correta ortografia das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas das linhas 03, 07 e 27.

A) s – z – c
B) s – z – s
C) s – s – c
D) z – s – s
E) z – s – c

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que apresenta o significado da preposição "para" (l. 03).

A) Alternativa.
B) Modo.
C) Tempo.
D) Condição.
E) Objetivo.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 06 – A negação lógica da proposição "Sofia dançou ou Marcos sorriu" é:

A) Sofia não dançou ou Marcos não sorriu.
B) Sofia não dançou e Marcos sorriu.
C) Sofia dançou e Marcos não sorriu.
D) Sofia não dançou e Marcos não sorriu.
E) Sofia dançou ou Marcos sorriu.

QUESTÃO 07 – Se Ana tem um irmão, então Luciana dança ballet. Se Luciana dança ballet, então Enzo é advogado. Se Enzo é advogado, então Miguel não gosta de chocolate. Se Miguel não gosta de chocolate, então Lucas estuda. Ora, Lucas não estuda, é correto afirmar que:

A) Ana tem um irmão.
B) Luciana não dança ballet.
C) Enzo é advogado.
D) Lucas estuda e Miguel dança ballet.
E) Miguel não gosta de chocolate.

QUESTÃO 08 – Pedro é irmão de Vitor. Vitor é sobrinho de João. João é meu irmão. Meu pai e minha mãe tiveram dois filhos, eu e João. Sabendo disso, é possível concluir que Vitor é meu:

A) Filho.
B) Neto.
C) Irmão.
D) Primo.
E) Não é possível determinar.

QUESTÃO 09 – Considerando que "Todos os matemáticos gostam de trigonometria", conclui-se que:

A) Todo aquele que não gosta de trigonometria não é matemático.
B) Algum matemático não gosta de trigonometria.
C) Todo aquele que gosta de trigonometria é matemático.
D) Há pessoas que não gostam de trigonometria, porém são matemáticos.
E) Todas as pessoas que são matemáticos não gostam de trigonometria.

QUESTÃO 10 – Analise as seguintes frases:

I. Ela foi ao médico.
II. X/2 é um número par.
III. Luciana Maria Carvalho é contadora e trabalha na empresa Contabilidade Carvalho.

Quais são exemplos de sentença aberta?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) Apenas I e III.

LEGISLAÇÃO E CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

QUESTÃO 11 – A Lei nº 8.112/1990 dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais. Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma das hipóteses de vacância do cargo público previstas no referido instrumento normativo.

A) Férias.
B) Exoneração.
C) Demissão.
D) Promoção.
E) Aposentadoria.

QUESTÃO 12 – De acordo com o Decreto nº 1.171/1994 e seus anexos, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública. Nenhum Estado pode crescer ou estabilizar-se sobre o poder corruptivo do hábito do erro, da opressão ou da mentira, que sempre aniquilam até mesmo a dignidade humana quanto mais a de uma Nação.
II. O servidor público poderá se ausentar, injustificadamente, até sete vezes do local de trabalho. Após esse período, será considerado como fator de desmoralização do serviço público, o que conduz à desordem nas relações humanas.
III. O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar, já que, como cidadão, integrante da sociedade, o êxito desse trabalho pode ser considerado como seu maior patrimônio.

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 – Sobre a concepção de Educação instituída no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) estabelecido pelo Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina 2020/2024, assinale a alternativa correta.

A) A concepção adotada pelo Instituto Federal de Santa Catarina é exclusivamente histórica, cujo objetivo é ressaltar todas as lutas vivenciadas pela sociedade.
B) O PPI do Instituto Federal de Santa Catarina fundamenta a concepção de educação histórico-crítica, democrática e emancipadora, que entende a educação como prática social.
C) De acordo com o Instituto Federal de Santa Catarina, a concepção de Educação a ser adotada pelo plano pedagógico é a perspectiva crítica, que tem por função constituir uma sociedade focada em uma única verdade.
D) O Plano de Desenvolvimento do Instituto Federal de Santa Catarina dispõe, expressamente, que é impossível adotar uma única concepção para Educação visto a multiplicidade do conhecimento político e histórico no Brasil.
E) A concepção adotada pelo Plano é a filosófico-pragmática, cujo foco é constituir um ensino com os melhores.

QUESTÃO 14 – A Lei nº 12.711/2012 dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Sobre a Lei nº 12.711/2012, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) O preenchimento das vagas no ensino técnico de nível médio das universidades federais e nas instituições federais de ensino serão preenchidas exclusivamente por alunos que cursaram o ensino fundamental em escolas públicas.
( ) Para o preenchimento das vagas nos cursos de graduação destinadas aos estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escola pública, é necessário o preenchimento de um segundo requisito: renda *per capita* inferior a meio salário mínimo.
( ) As instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas.

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 15 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os conceitos apresentados pela Lei nº 8.112/1990, que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais, às suas respectivas descrições.

Coluna 1
1. Ajuda de custo.
2. Indenização transporte.
3. Auxílio-moradia.

Coluna 2
( ) Consiste no ressarcimento das despesas comprovadamente realizadas pelo servidor com aluguel de moradia ou com meio de hospedagem administrado por empresa hoteleira, no prazo de um mês após a comprovação da despesa pelo servidor.
( ) Despesas com a utilização de meio próprio de locomoção para a execução de serviços externos, por força das atribuições próprias do cargo, conforme se dispuser em regulamento.
( ) Destina-se a compensar as despesas de instalação do servidor que, no interesse do serviço, passar a ter exercício em nova sede, com mudança de domicílio em caráter permanente, vedado o duplo pagamento de indenização, a qualquer tempo, no caso de o cônjuge ou companheiro que detenha também a condição de servidor, vier a ter exercício na mesma sede.

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

A) 1 – 3 – 2.
B) 3 – 1 – 2.
C) 1 – 2 – 3.
D) 2 – 1 – 3.
E) 3 – 2 – 1.

QUESTÃO 16 – O texto "História e política da educação profissional", de Marise Nogueira Campos, em seu capítulo V, estabelece as diretrizes para a organização e desenvolvimento curricular. São fundamentos para a construção do Projeto Político-Pedagógico, EXCETO:

A) Transformar o projeto de formação integrada em uma experiência exclusiva do aluno.
B) Proporcionar condições didático-pedagógicas às escolas e aos professores.
C) Resgatar a escola como um lugar de memória.
D) Articular a instituição com familiares dos estudantes e a sociedade em geral.
E) Não reduzir a educação às necessidades do mercado de trabalho.

QUESTÃO 17 – Tendo em conta o conteúdo da Lei nº 11.091/2005, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. A gestão dos cargos do Plano de Carreira observará o reconhecimento do saber não instituído resultante da atuação profissional na dinâmica de ensino, de pesquisa e de extensão.
II. Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar, a cada 48 meses, a adequação do quadro de pessoas e suas necessidades.
III. Considera-se como ambiente organizacional o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.

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 18 – De acordo com o Decreto nº 1.171/1994 e seus anexos, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, são deveres fundamentais do servidor público, EXCETO:

A) Zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.
B) Tornar pública toda informação que chegue ao seu conhecimento, ainda que sigilosa, em razão do dever de transparência.
C) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.
D) Facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito.
E) Comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.

QUESTÃO 19 – A concepção do que se entende por educação passou por diversos desafios na história do Brasil, com avanços, retrocessos e questionamentos, que são abordados no texto "História e política da educação profissional" de Marise Nogueira Campos. No texto, a autora apresenta uma concepção de educação. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a concepção adotada pela autora no texto.

A) A educação é um mecanismo de controle da sociedade disponível nas mãos dos políticos brasileiros.
B) A educação deve ser compreendida exclusivamente como um processo de transmissão de conhecimentos e habilidades.
C) A concepção de educação deve ser entendida como o meio pelo qual as pessoas se realizam como sujeitos históricos que produzem sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.
D) Para que a educação seja adequada, o conhecimento deve ser pautado nas questões teóricas, sendo habilidade essencial para os dias atuais.
E) A concepção de educação adequada na contemporaneidade é aquela em que o foco é nos saberes do profissional que ensina e que detém o conhecimento, sendo um processo passivo em relação ao aluno.

QUESTÃO 20 – O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina 2020/2024 é o documento destinado a apresentar as estratégias que serão adotadas pela instituição nos próximos cinco anos, visando ao alcance de objetivos e metas e conferindo identidade e intenções comuns a todos. Sobre as diretrizes estabelecidas no PDI, analise o trecho abaixo:

"Caracteriza-se como modalidade na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em espaços ou tempos diversos".

O trecho acima define a:

A) Instituição Federal de Ensino.
B) Escola Federal.
C) Educação Integrada.
D) Educação a Distância.
E) Universidade Federal.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – A finalidade do paquímetro é medir a:

A) Massa de um objeto.
B) Temperatura de um objeto.
C) Pressão atmosférica.
D) Velocidade de um objeto em movimento.
E) Espessura de um objeto.

QUESTÃO 22 – A finalidade principal do barômetro é medir a:

A) Temperatura do ambiente.
B) Pressão atmosférica.
C) Umidade relativa do ar.
D) Velocidade do vento.
E) Luminosidade ambiente.

QUESTÃO 23 – Assinale a alternativa que apresenta corretamente a unidade de medida de massa do Sistema Internacional (SI).

A) Newton (N).
B) Pascal (Pa).
C) Joule (J).
D) Quilograma (kg).
E) grama (g).

QUESTÃO 24 – Assinale a alternativa que apresenta corretamente a unidade de medida de pressão do SI.

A) psi.
B) mmca.
C) ksi.
D) Pa.
E) mmHg.

QUESTÃO 25 – Assinale a alternativa que descreve corretamente o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

A) Devem ser usados apenas em situações de emergência, quando o risco é iminente.
B) São opcionais e seu uso é determinado pela preferência do trabalhador.
C) São obrigatórios apenas em determinadas áreas de trabalho, como a construção civil.
D) Devem ser utilizados somente quando o trabalhador se sentir desconfortável sem eles.
E) Devem ser usados de acordo com as instruções e recomendações dos fabricantes, sempre que houver risco à saúde ou segurança do trabalhador.

QUESTÃO 26 – Assinale a alternativa que descreve corretamente o uso de equipamentos de proteção auditiva.

A) A proteção auditiva não é necessária em ambientes de trabalho com níveis de ruído moderados.
B) Os equipamentos de proteção auditiva devem ser utilizados sempre que houver exposição a níveis de ruído que possam causar danos à audição, de acordo com as normas e regulamentações aplicáveis.
C) O uso de equipamentos de proteção auditiva é opcional e fica a critério do trabalhador.
D) A proteção auditiva é obrigatória apenas em ambientes de trabalho com exposição a ruídos intensos e prolongados.
E) Os equipamentos de proteção auditiva devem ser usados apenas em situações de desconforto auditivo.

QUESTÃO 27 – Assinale a alternativa que descreve corretamente os tipos de equipamentos para proteção das extremidades inferiores.

A) Os equipamentos de proteção das extremidades inferiores são desnecessários em ambientes de trabalho com pisos regulares.
B) Os equipamentos para proteção das extremidades inferiores, como botas de segurança ou calçados com biqueira de aço, devem ser utilizados sempre que houver risco de lesões, como quedas, impactos, cortes, esmagamentos ou exposição a substâncias perigosas, de acordo com as normas e regulamentações aplicáveis.
C) O uso de equipamentos para proteção das extremidades inferiores é opcional e depende da escolha do trabalhador.
D) Os equipamentos de proteção das extremidades inferiores são obrigatórios apenas em atividades que envolvam o manuseio de produtos químicos.
E) Os equipamentos para proteção das extremidades inferiores devem ser utilizados apenas em situações de desconforto ou lesões pré-existentes.

QUESTÃO 28 – Qual dos seguintes procedimentos é essencial para garantir a limpeza adequada de um laboratório?

A) Utilizar produtos de limpeza com fragrâncias marcantes para mitigar o odor de substâncias químicas.
B) Armazenar equipamentos e materiais de forma desorganizada em bancadas.
C) Limpar bancadas e superfícies com panos úmidos regularmente.
D) Descartar resíduos químicos diretamente no lixo comum.
E) Não usar equipamentos de proteção individual durante a limpeza.

QUESTÃO 29 – Qual dos seguintes produtos é recomendado para a desinfecção de superfícies em um laboratório?

A) Hipoclorito de sódio.
B) Produtos com base de amoníaco.
C) Vinagre branco.
D) Sabão em pó.
E) Aromatizante de ambiente.

QUESTÃO 30 – Qual é a finalidade do uso de provetas em laboratórios?

A) Medir volumes exatos de líquidos.
B) Armazenar amostras químicas.
C) Realizar reações químicas.
D) Filtrar substâncias sólidas.
E) Calibrar equipamentos de medição.

QUESTÃO 31 – Qual é a finalidade do bico de Bunsen em laboratórios?

A) Filtrar soluções químicas.
B) Medir temperaturas elevadas.
C) Realizar reações químicas.
D) Produzir chamas para aquecimento.
E) Esterilizar instrumentos de laboratório.

QUESTÃO 32 – Qual dos seguintes cuidados é necessário ter ao lidar com produtos químicos à base de ácido sulfúrico?

A) Utilizar equipamento de proteção individual adequado, como luvas, óculos de segurança e roupas de proteção.
B) Armazenar o ácido sulfúrico em recipientes de plástico transparente, longe de substâncias inflamáveis.
C) Misturar o ácido sulfúrico com água em quantidades iguais antes de utilizá-lo para diluir sua concentração.
D) Descartar os resíduos de ácido sulfúrico em pias ou ralos comuns.
E) Manipular o ácido sulfúrico em áreas sem ventilação ou usar ventiladores para evitar a inalação de vapores corrosivos.

QUESTÃO 33 – Qual dos seguintes procedimentos é recomendado para a manutenção de sistemas de freios de veículos?

A) Verificar regularmente o nível do fluido de freio e completar, se necessário.
B) Substituir as pastilhas de freio somente quando começarem a emitir ruídos excessivos.
C) Ignorar pequenas trepidações no pedal de freio, já que não é indicativo de anormalidade no sistema.
D) Evitar a realização de sangria do sistema de freios, pois isso pode comprometer o funcionamento.
E) Utilizar fluido de freio de qualquer tipo, desde que tenham a mesma cor e toque do fluido anterior.

QUESTÃO 34 – Qual dos seguintes componentes é responsável por gerar a centelha elétrica necessária para a ignição do combustível em um motor de combustão interna?

A) Alternador.
B) Filtro de ar.
C) Bateria.
D) Bobina de ignição.
E) Radiador.

QUESTÃO 35 – Qual dos seguintes componentes é responsável por regular a temperatura do motor e garantir um sistema de arrefecimento eficiente em um veículo?

A) Bateria.
B) Filtro de ar.
C) Bomba d'água.
D) Alternador.
E) Compressor de ar-condicionado.

QUESTÃO 36 – Qual dos seguintes componentes é responsável por transmitir a potência do motor para as rodas de um veículo?

A) Radiador.
B) Alternador.
C) Eixo de transmissão.
D) Volante do motor.
E) Compressor de ar-condicionado.

QUESTÃO 37 – Qual das seguintes máquinas é uma máquina hidráulica utilizada na indústria?

A) Torno convencional.
B) Oxicorte.
C) Morsa.
D) Fresadora de bancada.
E) Bomba de água.

QUESTÃO 38 – A principal finalidade das vistas auxiliares em desenho técnico é:

A) Mostrar o objeto em uma perspectiva tridimensional realista.
B) Representar o objeto em tamanho real.
C) Exibir detalhes específicos do objeto que não são visíveis nas vistas principais.
D) Simular o objeto em um ambiente virtual.
E) Proporcionar uma representação simplificada do objeto.

QUESTÃO 39 – Uma vista seccional em desenho técnico é uma:

A) Projeção ortogonal de um objeto em uma posição de visualização diferente.
B) Vista que exibe o interior do objeto ao cortá-lo.
C) Representação gráfica de um objeto em tamanho real.
D) Vista que mostra o objeto em perspectiva tridimensional.
E) Representação esquemática simplificada de um objeto técnico.

QUESTÃO 40 – Uma perspectiva em desenho técnico é uma:

A) Representação esquemática simplificada de um objeto técnico.
B) Vista que exibe o interior do objeto ao cortá-lo em uma seção.
C) Projeção ortogonal de um objeto em uma posição de visualização diferente.
D) Representação gráfica de um objeto em tamanho real.
E) Representação tridimensional realista de um objeto, levando em consideração os princípios de profundidade e distorção visual.

QUESTÃO 41 – Qual o símbolo utilizado para representar o diâmetro em desenho técnico?

A) Ø (círculo cortado horizontalmente).
B) ∠ (ângulo).
C) ∑ (soma).
D) √ (raiz quadrada).
E) Δ (delta).

QUESTÃO 42 – Assinale a alternativa que apresenta uma vantagem da manutenção preditiva.

A) Redução do tempo de inatividade não planejado das máquinas e equipamentos.
B) Ampliação dos custos operacionais dirigidos pela necessidade de monitoramento contínuo.
C) Consolidação da dependência de profissionais externos para a realização das atividades de manutenção.
D) Substituição imediata de componentes e peças sem a necessidade de inspeção prévia.
E) Incremento na complexidade do planejamento e programação das atividades de manutenção.

QUESTÃO 43 – Assinale a alternativa que apresenta uma característica da manutenção corretiva.

A) Realização de inspeções regulares para detectar sinais de falhas iminentes.
B) Substituição de componentes e peças antes que atinjam o fim de sua vida útil.
C) Atuação proativa para evitar paradas não planejadas dos equipamentos.
D) Intervenção de reparo após a ocorrência de uma falha ou mau funcionamento.
E) Eliminação completa da possibilidade de novas falhas em equipamentos e máquinas.

QUESTÃO 44 – Qual é a vazão que passa por um duto de seção circular de 500 mm de diâmetro, se o fluido passa a uma velocidade de 5 m/s?

A) 0,3 m³/s.
B) 0,7 m³/s.
C) 1,0 m³/s.
D) 3,9 m³/s.
E) 7,9 m³/s.

QUESTÃO 45 – Qual é a pressão aproximada exercida por um pistão de seção circular de 400 mm de diâmetro ao aplicar uma força de 50 N?

A) 50 Pa.
B) 100 Pa.
C) 200 Pa.
D) 400 Pa.
E) 1.000 Pa.

QUESTÃO 46 – Qual é a tensão em uma barra de aço com um módulo de elasticidade de 100 GPa se a deformação foi de 3 mm?

A) 30 MPa.
B) 100 MPa.
C) 300 MPa.
D) 1 GPa.
E) 10 GPa.

QUESTÃO 47 – Considere um cilindro de seção circular engastado na base e com uma força aplicada perpendicularmente ao eixo, conforme apresentado na Figura 1 abaixo.

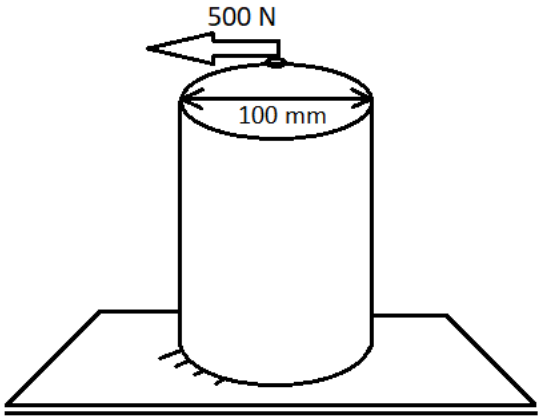

Figura 1

Sendo o diâmetro do cilindro de 100 mm e a força aplicada de 500 N, qual será o torque resultante? Considere o módulo de cisalhamento do aço como 80 GPa.

A) 0,5 Nm.
B) 2,5 Nm.
C) 5,0 Nm.
D) 10,0 Nm.
E) 25,0 Nm.

QUESTÃO 48 – Determine a temperatura a 0,50 m a partir da base de uma barra de aço cuja equação de temperatura é dada por $T(x) = 2673,15x^2 - 451,2x + 11,7$ [K], em que x representa a distância em metros a partir de um ponto de referência na barra.

A) 84,3°C.
B) 91,5°C.
C) 98,1°C.
D) 105,1°C.
E) 181,2°C.

QUESTÃO 49 – Determine a taxa de fluxo de calor através de uma placa plana de 1,5 m² e espessura de 100 mm, quando a temperatura de um lado é de 80°C e, do outro lado, é a temperatura ambiente de 25°C. Considere a condutividade de 0,23 W/mK.

A) 55 W.
B) 190 W.
C) 375 W.
D) 670 W.
E) 880 W.

QUESTÃO 50 – Em um triângulo retângulo, o ângulo agudo θ mede 30°. Se a hipotenusa tem comprimento igual a 10 unidades, qual é o valor da tangente do ângulo θ?

A) $\sqrt{3}$
B) $1/\sqrt{3}$
C) $1/3$
D) $3\sqrt{3}$
E) $3/\sqrt{3}$