



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
Divisão de Desenvolvimento de Pessoas

CONCURSO PÚBLICO PARA O CARGO DE
TÉCNICO DE LABORATÓRIO / METALURGIA

Edital Nº 004/2023

Código - 00423.14
Campus São Carlos

PROVA OBJETIVA
CADERNO DE QUESTÕES

Outubro/2023

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA OBJETIVA

1. A Prova Objetiva terá duração de **4 (quatro) horas**.
2. Verifique se o caderno de questões está completo. Caso contrário, solicite outro ao fiscal de sala.
3. Durante a realização da prova, **não será permitido** ao candidato o uso de celular (ligado ou não), relógio de qualquer tipo, calculadora, câmera fotográfica ou qualquer tipo de aparelho eletrônico, óculos escuros, boné, chapéus, protetores auriculares, dicionário, apostila, livros, “dicas” ou qualquer outro material didático do mesmo gênero, corretivo, marcadores de texto, borracha e outros.
4. A UFSCar não se responsabilizará pela guarda de quaisquer pertences dos candidatos.
5. Após o ingresso, nenhum candidato poderá retirar-se da sala de realização da prova sem autorização e sem estar acompanhado por um fiscal identificado.
6. Será eliminado do concurso o candidato que, durante a realização da prova, for surpreendido comunicando-se de modo verbal, gestual ou por escrito com outro candidato ou terceiros, bem como fazendo uso de livros, anotações, impressos ou outros materiais descritos no item 3.
7. O **cartão-resposta** deverá ser preenchido usando **caneta esferográfica de tinta azul ou preta** e, em nenhuma hipótese, haverá substituição do mesmo em razão de erro no preenchimento. Não é permitido o uso de qualquer tipo de corretivo no cartão-resposta. Não serão consideradas respostas rasuradas ou respondidas em duplicidade. São de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos do preenchimento indevido do cartão-resposta.
8. Ao terminar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o seu **cartão-resposta**.
9. A entrega do cartão-resposta e saída do candidato do local de realização da prova ocorrerá com no mínimo **1 (uma) hora após** o início da prova.

PARTE A – CONHECIMENTOS GERAIS

Questão 1

Assinale a frase em que, de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa, o termo destacado pode ser flexionado tanto no singular quanto no plural:

- A. Há várias mercadorias na bancada.
- B. Cada um dos estudantes **deve** assinar a lista de presença.
- C. Quem redigiu o documento não **conferiu** as datas.
- D. A maior parte das pessoas **prefere** propagandas engraçadas.
- E. **Retornamos** da viagem ele, a mãe e eu.

Texto para as Questões 2 e 3

Origem do Café
28/06/2021

A tradição de “tomar um cafezinho” no mundo

A experiência de tomar café como bebida prazerosa em caráter doméstico ou em recintos coletivos se popularizou a partir de 1450. **Ele** era muito comum entre os filósofos que, ao tomá-lo, permaneciam acordados para a prática de exercícios espirituais. Poucos anos depois, a Turquia foi responsável em difundir o “hábito do café”, transformando-o em ritual de sociabilidade. O país foi palco do primeiro café do mundo – o Kiva Han – por volta de 1475. Desde então, tomar café passou a ser “um rito” que se propagou mundo afora. Em 1574, os cafés do Cairo e de Meca eram locais procurados, **sobretudo**, por artistas e poetas.

* Informações retiradas do livro: História do Café de Ana Luiza Martins, publicado em 2008.

Fonte: Trecho adaptado do texto “Origem do Café”, publicado no site da Associação Brasileira da Indústria de Café

Disponível em: <https://www.abic.com.br/tudo-de-cafe/origem-do-cafe/>

Acesso em: 26 ago. 2023

Questão 2

Leia o texto acima, “Origem do Café”, e responda à questão.

Em relação ao termo **sobretudo**, utilizado no texto, é correto afirmar que ele:

- A. Pode ser substituído por **exclusivamente**, sem prejuízo de sentido.
- B. Desempenha a função de substantivo, sendo acompanhado de “artistas e poetas”.
- C. Pode ser substituído por **a respeito de tudo**, sem prejuízo de sentido.
- D. Está grafado de forma incorreta, uma vez que se escreve **sobre tudo**.
- E. Pode ser substituído por **principalmente**, sem prejuízo de sentido.

Questão 3

Leia o texto acima, “Origem do Café”, e responda à questão.

Em relação ao pronome **ele** e às duas aparições do pronome **o**, conforme os destaques feitos no texto, analise as afirmações abaixo:

I – **Ele** e **o** fazem remissão a outros elementos presentes na superfície do texto e foram utilizados para evitar repetições exacerbadas.

II – Os outros elementos a que esses pronomes se referem são **o café** e **o hábito do café**.

III – **Ele** faz remissão à **experiência de tomar café**, apresentando-se como um erro, já que, em seu lugar, deveria constar o pronome **ela**.

Está correto o que se apresenta em:

- A. I, apenas.
- B. II, apenas.
- C. III, apenas.
- D. II e III.
- E. I e II.

Questão 4

Observe, abaixo, título e subtítulo de uma notícia veiculada pelo Ministério da Educação:

gov.br

Órgãos do Governo | Acesso à Informação | Legislação | Acessibilidade

Entrar com o gov.br

Ministério da Educação

O que você procura?

Assuntos > Notícias > 2023 > Agosto > Concurso de Boas Práticas do MEC tem adesão em todas as regiões

GESTÃO

Concurso de Boas Práticas do MEC tem adesão em todas as regiões

Universidades, institutos federais e autarquias vinculadas ao Ministério da Educação reúnem um total de 74 práticas que concorrem ao prêmio

Publicado em 25/08/2023 08h42 | Atualizado em 25/08/2023 08h50

Compartilhe: f t p

Fonte: Trecho adaptado do texto “Concurso de Boas Práticas do MEC tem adesão em todas as regiões”, publicado no site do Ministério da Educação

Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2023/agosto/concurso-de-boas-praticas-do-mec-tem-adesao-em-todas-as-regioes>

Acesso em: 26 ago. 2023

De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa, preencha a lacuna existente no subtítulo:

Universidades, institutos e autarquias vinculadas ao Ministério da Educação _____ um total de 74 práticas que concorrem ao prêmio

- A. reúnem
- B. reune
- C. reunem

- D. reúne
- E. reunis

Questão 5

Leia o trecho da notícia abaixo e responda à questão.

Eduardo Sotto Mayor - Publicado em 24-08-2023 13:00

Plataforma Alumni UFSCar já reúne quase 3 mil usuários

Na Alumni UFSCar, ainda há álbum de fotos e vídeos antigos e atuais, notícias da Universidade, **bem como** dos egressos em destaque. Além disso, é possível compartilhar experiências, lembranças, memórias, histórias interessantes, momentos engraçados ou emocionantes, **assim como** conquistas profissionais, publicações, prêmios ou novos projetos.

Fonte: Trecho do texto “Plataforma Alumni UFSCar já reúne quase 3 mil usuários”, publicado no site da UFSCar

Disponível em: <https://www.ufscar.br/noticia?codigo=15647>

Acesso em: 25 ago. 2023

Os termos destacados no texto – **bem como** e **assim como** – transmitem a ideia de:

- A. Alternância
- B. Oposição
- C. Adição
- D. Conclusão
- E. Concessão

Texto para as Questões 6, 7 e 8

Amazônia pode atingir ponto de não retorno em 2029

Por GloboNews

08/08/2023

Após anos de crescimento nos índices de desmatamento, degradação e queimadas no bioma da Amazônia, os cientistas alertam que **ele** pode ser estar perto de um ponto de não retorno. Um estudo escrito por uma coalisão de cientistas e líderes indígenas apontam para o colapso já em 2029.

Os resultados destacam a agropecuária como o principal impulsionador do desmatamento do bioma, já que a quantidade de área florestal dedicada a **ela** aumentou três vezes desde 1985, enquanto o desmatamento da floresta tropical para criar gado já é responsável por quase 2% das emissões anuais de gases de efeito estufa em todo o mundo.

A maior preocupação é com o fogo, **cujo** poder compromete o mecanismo de chuva da floresta, provocando ainda mais seca e propensão para mais queimadas. Em um ciclo vicioso, que pode ser piorado pelas mudanças climáticas e o fenômeno El Niño, a Amazônia pode chegar a um estágio que não seja mais possível manter a cobertura vegetal suficiente para garantir a quantidade de chuva necessária para garantir **sua** própria manutenção.

De acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), a "savanização" da Amazônia já estaria acontecendo. Mais de 2 milhões de quilômetros quadrados do bioma estariam muito próximos do ponto de não retorno.

Apesar de todos os dados alarmantes, os autores do relatório afirmaram que ainda é possível proteger 74% da Amazônia intacta remanescente e restaurar até 6% das áreas degradadas. No entanto, para isso é preciso agir imediatamente.

O relatório recomenda que a área florestal remanescente seja governada em conjunto com as comunidades indígenas locais e que cada país amazônico apresente um plano de ação para atingir a meta de proteger 80% do território até 2025.

Fonte: Disponível em:

<https://g1.globo.com/globonews/cidades-e-solucoes/noticia/2023/08/08/amazonia-pode-atingir-ponto-de-nao-retorno-em-2029-entenda-o-que-isso-quer-dizer.ghtml> Acesso em agosto 2023 (Texto adaptado)

Questão 6

Observe as palavras sublinhadas em negrito nos trechos extraídos do texto "Amazônia pode atingir ponto de não retorno em 2029" e assinale a alternativa que traz sua referência correta.

I. Após anos de crescimento nos índices de desmatamento, degradação e queimadas no bioma da Amazônia, os cientistas alertam que **ele** pode ser estar perto de um ponto de não retorno.

II. Os resultados destacam a agropecuária como o principal impulsionador do desmatamento do bioma, já que a quantidade de área florestal dedicada a **ela** aumentou três vezes desde 1985...

III. A maior preocupação é com o fogo, **cujo** poder compromete o mecanismo de chuva da floresta

IV. ... a Amazônia pode chegar a um estágio que não seja mais possível manter a cobertura vegetal suficiente para garantir a quantidade de chuva necessária para garantir **sua** própria manutenção.

A. 'ela' se refere à floresta amazônica; 'sua' se refere à cobertura vegetal

B. 'sua' se refere à manutenção; 'ela' se refere à área florestal

C. 'cujo' se refere ao fogo; 'ele' se refere ao cientista

D. 'sua' se refere à floresta amazônica; 'cujo' se refere ao mecanismo da chuva

E. 'ele' se refere ao bioma amazônico; 'ela' se refere à agropecuária

Questão 7

Leia o trecho do texto "Amazônia pode atingir ponto de não retorno em 2029" e escolha a alternativa que traz um sinônimo para a expressão 'ponto de não retorno', de acordo com as informações da reportagem.

A. marca permanente do efeito estufa no planeta

B. limite irreversível de destruição da floresta amazônica

C. fase terminal do bioma amazônico

- D. patamar progressivo das queimadas na Amazônia
- E. etapa final do processo de savanização

Questão 8

O texto “Amazônia pode atingir ponto de não retorno em 2029” apresenta ao leitor informações descritas por **números, expressões numéricas e datas**. Identifique a alternativa que traz a correspondência correta de **tais dados** com suas definições.

- A. 2% representa a porcentagem de emissões de gases de efeito estufa provenientes das queimadas na floresta.
- B. 74% representa a porcentagem do bioma amazônico intacto e preservado até 2029.
- C. 6% representa a porcentagem da área do bioma amazônico que já passou do ponto de não retorno.
- D. Mais de 2 milhões de Km² representam a extensão do bioma amazônico muito próxima de atingir o ponto de não retorno.
- E. 2029 representa o ano em que a Amazônia perderá 80% do seu bioma preservado.

Texto para as Questões 9 e 10

Bentô cake é o mais pedido em confeitaria na PB

Por G1 PB

06/02/2022

Decorado com imagens e frases engraçadas, um modelo de bolo se tornou tendência e conquistou a internet. Na Paraíba, o chamado bentô (forma como a palavra é falada) cake se tornou o mais pedido entre os clientes de uma confeitaria localizada em Campina Grande.

A ideia e também a definição do bento cake têm origem em tradições asiáticas, conforme explicou a confeitadeira Tainá Gomez. É que no Japão, bentô ou obentô é uma espécie de porção individual de comida levada para viagem. No Brasil, pode ser comparada a uma marmita ou lancheira. Com a junção da palavra cake – bolo em inglês –, a guloseima ganhou o significado de “bolo na marmita” para os brasileiros.

Nas redes sociais, é possível encontrar várias inspirações do bolo produzido mundo afora. Entretanto, enquanto conquistava a internet, o bentô cake ganhou um jeitinho brasileiro. No país, ele é decorado com memes. Na maioria das vezes, o topo do bolo tem o desenho de um boneco de palitos junto a uma frase engraçada ou irônica.

O modelo é o mais pedido na doceria em que Tainá Gomes, de 25 anos, trabalha. Depois de alguns minutos de forno e a decoração cuidadosamente feita seguindo as recomendações do cliente, o bentô é servido em uma lancheira de isopor e serve entre três e quatro fatias. A praticidade também faz o bolo de marmita ser bem considerado para pequenas comemorações, segundo Tainá.

Fonte: Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2022/02/06/bento-cake-minibolo-com-meme-e-o-mais-pedido-em-confeitaria-na-pb-entenda-tendencia.ghtml> Acesso em agosto 2023 (texto adaptado)

Questão 9

Leia o texto intitulado 'Bentô cake é o mais pedido em confeitaria na PB' e assinale a alternativa que traz as características e informações corretas de um 'bentô cake'.

- A. Guloseima salgada com desenhos asiáticos
- B. Bolo decorado pequeno com 3 a 4 fatias
- C. Bolo no formato de um boneco de palito
- D. Comida japonesa servida em lancheira de isopor
- E. Bolo salgado para viagens curtas

Questão 10

Assinale a alternativa que traz exemplos de grupos nominais 'substantivo + preposição + substantivo' e 'substantivo + adjetivo' extraídos do texto, respectivamente:

- A. decorado com memes; mais pedido
- B. bolo de marmita; redes sociais
- C. bolo na marmita; pequenas comemorações
- D. bolo em inglês; quatro fatias
- E. marmita ou lancheira; segundo Tainá

Questão 11

O servidor responde por seus atos ao longo de sua trajetória funcional. Sobre as responsabilidades do servidor previstas na Lei nº. 8.112/90, considere as seguintes afirmações:

- I) A responsabilidade civil-administrativa do servidor resulta de ato comissivo praticado no desempenho do cargo ou fora dele.
- II) O servidor responde civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições.
- III) A responsabilidade civil se dá pela prática de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiros.
- IV) As sanções civis, penais e administrativas não poderão cumular-se, sendo dependentes entre si.

É correto o que se afirma em:

- A. I, II e III
- B. II e III
- C. I, III e IV
- D. II, III e IV
- E. II e IV

Questão 12

Nos ditames da Lei nº. 8112/90 que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, em seu artigo 36, são apresentados os conceitos sobre o instituto jurídico da remoção, como o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede. Assinale a alternativa correta quanto às modalidades de remoção:

- A. De ofício, no interesse da Administração, e a pedido, a critério da legislação maior.
- B. A pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração, para acompanhar cônjuge ou companheiro, também servidor público civil ou militar, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que foi deslocado no interesse da Administração.
- C. A pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração, por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau que viva às suas expensas, condicionada à comprovação por junta médica oficial.
- D. De ofício, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração, para acompanhar cônjuge ou companheiro, também servidor público civil ou militar, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que foi deslocado no interesse da Administração.
- E. A pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração, em virtude de processo seletivo promovido, na hipótese de o número de interessados ser inferior ao número de vagas, de acordo com normas preestabelecidas pelo órgão ou entidade em que aqueles estejam lotados. E de ofício, no interesse da Administração.

Questão 13

Johannes está passando por um processo disciplinar em fase de encerramento, todavia desconhece as opções e resultados sobre prescrição no âmbito da Administração Pública pautada na Lei nº. 8.112/90. As assertivas a seguir dizem respeito à questão de prescrição. Preencha os parênteses com (V) se a assertiva for verdadeira ou (F) se a assertiva for falsa.

- () A ação disciplinar prescreverá em 2 anos quanto à infração de advertência.
- () A ação disciplinar prescreverá em 180 dias quanto à infração de advertência.
- () A ação disciplinar prescreverá em 5 (cinco) anos quanto às infrações puníveis com destituição de cargo em comissão.
- () O prazo de prescrição começa a correr a partir da data em que o fato se tornou conhecido.
- () O prazo de prescrição começa a correr a partir da data da instauração do processo.

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

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

Questão 14

Isoldina é uma servidora pública federal ainda em estágio probatório que está aprendendo sobre as normas presentes na Lei nº. 8.112/90. As assertivas a seguir dizem respeito às proibições do servidor público presentes no Artigo 117 da citada lei. Preencha os parênteses com (V) se a assertiva for verdadeira ou (F) se a assertiva for falsa.

- () Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
- () Opor resistência justificada ao andamento de documento e processo ou execução de serviço.
- () Manter sob sua chefia imediata parente até o terceiro grau civil.
- () Proceder de forma desidiosa.
- () Participar de sociedade privada, como acionista e cotista.

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

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

Questão 15

A Lei nº. 8.112/90 é conhecida como aquela que estabelece o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Sobre seu Artigo 20 em especial, selecione a alternativa correta:

- A. O servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 12 (doze) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os fatores de assiduidade e produtividade.
- B. O servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 22 (vinte e dois) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os fatores de assiduidade e produtividade.
- C. O servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 12 (doze) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para promoção do cargo, observados os fatores de assiduidade e produtividade.
- D. O servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 24 (vinte e quatro) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os fatores de zelo e disciplina.
- E. O servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 36 (trinta e seis) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os fatores de assiduidade e produtividade.

Questão 16

Redistribuição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central do SIPEC (Lei nº. 8.112/90). Assinale a alternativa correta quanto aos preceitos da Redistribuição:

- A. Compatibilidade de vencimentos **e mesmo** nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional.
- B. Equivalência entre as atribuições do cargo e as finalidades institucionais do órgão ou entidade, e também compatibilidade de vencimentos.
- C. Interesse da administração e mesmo nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional.
- D. Manutenção da essência das atribuições do cargo **e cessão** da administração.
- E. Interesse da administração e maior nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional.

Questão 17

O servidor público, sob o regime da Lei nº. 8.112/90, pode sofrer penalidades diversas, de maior ou menor gravidade, a depender de sua conduta. Assim, imaginemos três servidores públicos que praticaram as seguintes condutas:

1. Acumulação ilegal de cargos, empregos ou função públicas.
2. Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
3. Abandono de cargo.

Após o devido processo administrativo, garantindo-se ampla defesa e contraditório, os servidores foram penalizados. Considerando as condutas dos servidores (1, 2 e 3) acima colocadas, as penalidades a eles aplicadas foram, respectivamente:

- A. Advertência – demissão – suspensão
- B. Suspensão – demissão – suspensão
- C. Demissão – suspensão – demissão
- D. Demissão – advertência – demissão
- E. Demissão – advertência – advertência

Questão 18

Quanto aos prazos prescricionais da ação disciplinar, previstos na Lei nº. 8.112/90, assinale a alternativa correta:

- A. A ação disciplinar é imprescritível quanto às infrações puníveis com demissão.
- B. A ação disciplinar prescreverá em 1 (um) ano quanto à advertência.
- C. A ação disciplinar prescreverá em 2 (dois) anos quanto à suspensão.
- D. A ação disciplinar prescreverá em 5 anos, independente da natureza da infração.
- E. A ação disciplinar prescreverá em 180 (cento e oitenta) dias quanto à censura.

Questão 19

Sobre a atuação das Comissões de Ética, criadas no âmbito do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Executivo Federal (Decreto nº. 1.171/94), assinale a alternativa correta:

- A. A Comissão de Ética aplica ao servidor público a pena de censura, com parecer fundamentado e assinado por todos os seus integrantes, com ciência do servidor faltoso.
- B. A Comissão de Ética aplica ao servidor público penalidades de qualquer natureza, tendo em vista seu caráter de orientação e aconselhamento ético.
- C. A Comissão de Ética orienta os servidores quanto a sua conduta e comprometimento ético, mas não possui competência para conhecer de imputação ou procedimento passível de censura.
- D. A Comissão de Ética julga infrações penais de menor potencial ofensivo cometidos por servidor público no desempenho de suas atribuições.
- E. A Comissão de Ética orienta e aconselha o servidor público quanto ao tratamento com as pessoas e patrimônio público, sendo sua criação restrita a órgãos da Administração Pública dos estados e municípios.

Questão 20

A conduta do servidor deve se pautar em preceitos éticos. Nesse sentido, o Código de Ética Profissional do Servidor Público (Decreto nº. 1.171/94) traz regras a serem observadas pelo servidor público. Sobre os dispositivos previstos no Decreto nº. 1.171/94, assinale a alternativa correta:

- A. A moralidade da Administração Pública fica limitada à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem individual.
- B. A função pública não deve ser considerada como exercício profissional e, portanto, não se integra na vida particular de cada servidor público.
- C. O servidor deve prestar toda a sua atenção às ordens legais de seus superiores, velando atentamente por seu cumprimento, admitindo-se conduta negligente e imprudente no desempenho da função pública.
- D. Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.
- E. A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais só devem nortear o servidor público no exercício do cargo, não importando seus atos ou comportamentos fora do exercício de suas atribuições.

PARTE B – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 21

Peças fundidas comumente apresentam três zonas distintas em sua macroestrutura: zona coquilhada, zona colunar e zona equiaxial central. Assinale a alternativa **incorreta**:

- A. Na zona coquilhada, os grãos são refinados, e nucleiam-se sobre as paredes do molde.
- B. Na zona coquilhada, os grãos são equiaxiais e refinados, fruto da nucleação homogênea dos cristais na parede do molde.
- C. A região equiaxial central é caracterizada por possuir grãos grosseiros, quando comparados aos grãos formados na zona coquilhada.
- D. Na zona colunar, os grãos são alongados, e sua direção de crescimento é alinhado perpendicularmente à direção do fluxo de extração de calor.
- E. Na zona coquilhada, os grãos nucleiam-se por nucleação heterogênea sobre a parede do molde.

Questão 22

Em fundição, o superaquecimento é definido por:

- A. Temperatura superior àquela em que ocorre o início da transformação líquido/sólido, sendo calculada como a temperatura de vazamento (T_v) menos a temperatura liquidus da liga (T_l).
- B. Temperatura a partir da qual o material se mantém no estado sólido, mesmo abaixo de sua temperatura liquidus.
- C. Temperatura a partir da qual todo o material torna-se líquido a partir do sólido.
- D. Temperatura a partir da qual o material se torna gás.
- E. Temperatura a partir da qual todo o material torna-se sólido.

Questão 23

Agentes nucleantes em fundição atuam para:

- A. Aumentar a temperatura na qual o material se torna totalmente líquido.
- B. Aumentar a temperatura na qual o material se torna totalmente sólido.
- C. Catalisar a nucleação heterogênea, favorecendo a formação de cristais com o resfriamento do metal fundido.
- D. Diminuir o raio crítico necessário para a transformação líquido/sólido.
- E. Favorecer a nucleação homogênea, favorecendo a formação de cristais a partir dos agentes nucleantes durante o resfriamento do metal fundido.

Questão 24

Em condições otimizadas, a atomização a gás de metais empregando argônio é caracterizada por produzir:

- A. Pós metálicos com morfologia esférica e com baixa oxidação, dado o caráter inerte do gás de atomização.
- B. Pós metálicos com morfologia irregular e com baixa oxidação, dado o caráter inerte do gás de atomização.
- C. Pós metálicos com morfologia esférica e com alta oxidação, dado o caráter oxidante do gás de atomização.
- D. Pós metálicos com morfologia irregular e com alta oxidação, dado o caráter oxidante do gás de atomização.
- E. Não é possível produzir pós metálicos por atomização a gás empregando gás argônio.

Questão 25

A moagem mecânica de metais para produção de pós é caracterizada por produzir:

- A. Pós metálicos com morfologia esférica, e com contaminação proveniente dos materiais do moinho, tais como cuba, esferas e haletas.
- B. Pós metálicos com morfologia irregular, e com contaminação proveniente dos materiais do moinho, tais como cuba, esferas e haletas.
- C. Pós metálicos com morfologia irregular, e sem contaminação proveniente dos materiais do moinho, tais como cuba, esferas e haletas.
- D. Pós metálicos com morfologia esférica, e sem contaminação proveniente dos materiais do moinho, tais como cuba, esferas e haletas.
- E. Não é possível produzir pós metálicos por moagem.

Questão 26

Pós metálicos são importantes matérias primas para os seguintes processos, **exceto** para:

- A. Manufatura aditiva de metais, tal como a fusão a laser em leito de pó.
- B. Processo de sinterização de metais, tal como a prensagem isostática a quente.
- C. Processos termomecânicos, tal como a trefilação.
- D. Processo de revestimento, tal como a aspersão térmica por chama de alta velocidade.
- E. Processo de depósito, tal como o laser *cladding*.

Questão 27

No processo de fundição de metais, os moldes refratários são caracterizados por:

- A. Serem constituídos por materiais que se tornam líquidos à temperatura próxima a temperatura de vazamento do metal de fundição.
- B. Serem constituídos por materiais sólidos na temperatura de vazamento do metal de fundição.

- C. Serem constituídos por materiais que amolecem à temperatura próxima a temperatura de vazamento do metal de fundição.
- D. Serem constituídos por materiais no estado semi-sólido à temperatura próxima a temperatura de vazamento do metal de fundição.
- E. Serem constituídos por materiais que se tornam líquidos à temperatura inferior a temperatura de vazamento do metal de fundição.

Questão 28

No processo de fundição de metais, os moldes metálicos são caracterizados pela:

- A. Colapsabilidade, ou seja, são quebrados para a retirada das peças e, portanto, podem produzir somente uma peça ou conjunto de peças por molde. Normalmente são confeccionados em areia, e outros materiais cerâmicos.
- B. Colapsabilidade, ou seja, são quebrados para a retirada das peças e, portanto, podem produzir somente uma peça ou conjunto de peças por molde. Normalmente são confeccionados em metal de alta resistência a alta temperatura, sendo refrigerados, para evitar a fusão do molde.
- C. Permanência, são abertos para a retirada das peças e, portanto, podem ser reutilizados, sendo possível produzir diversas de peças a partir de um único molde. Normalmente são confeccionados em metal de alta resistência a alta temperatura, sendo refrigerados.
- D. Permanência, são abertos para a retirada das peças e, portanto, podem ser reutilizados, sendo possível produzir diversas de peças a partir de um único molde. Normalmente são confeccionados em areia, e outros materiais cerâmicos.
- E. Permanência, são abertos para a retirada das peças e, portanto, podem ser reutilizados, sendo possível produzir diversas de peças a partir de um único molde. Normalmente são confeccionados em metal de alta resistência a alta temperatura, não necessitando ser refrigerado, já que sua fusão parcial serve como fonte de elemento de liga para o fundido.

Questão 29

É importante a verificação do resfriamento da bobina do forno de indução por circulação de água:

- A. Já que a falta de circulação de água no interior da bobina de indução impede a geração de campo magnético em seu acionamento.
- B. Já que a falta de circulação de água no interior da bobina de indução impede o seu resfriamento durante seu funcionamento, acarretando em aumento pronunciado da temperatura, com risco de fusão da bobina.
- C. Já que a falta de circulação de água no interior da bobina de indução impede o início do aquecimento da carga metálica em seu acionamento.
- D. Já que a falta de circulação de água no interior da bobina de indução promove a corrosão exacerbada do cobre.
- E. Já que a falta de circulação de água no interior da bobina de indução impede a passagem de corrente na bobina em seu acionamento.

Questão 30

A manutenção da bomba de vácuo acoplada em forno de indução em atmosfera controlada:

- A. É essencial para o sistema de indução eletromagnética pela bobina.
- B. É essencial para o sistema de refrigeração por circulação de água.
- C. É essencial para o processo de vazamento.
- D. É essencial para a realização das purgas, para remoção do ar e impurezas, e injeção dos gases de pureza controlada, tais como argônio e nitrogênio, por exemplo.
- E. É essencial para o processo de controle de temperatura realizado por termopares.

Questão 31

A manutenção de cadinhos cerâmicos ao longo de diferentes fusões de diferentes metais:

- A. Não é importante, já que não há metal aderido no cadinho ao final de cada fusão (fonte de contaminação), nem risco de fissuras por choque térmico e esforços mecânicos.
- B. Não é importante, já que cadinhos cerâmicos são antiaderentes e resistentes à choques de origem mecânica ou térmica.
- C. É importante, já que há metal aderido no cadinho ao final de cada fusão (fonte de contaminação), porém sem risco de fissuras por choque térmico ou esforços mecânicos.
- D. É importante, já que pode ocorrer fissuras por choque térmico ou esforços mecânicos, porém sem risco de ocorrência de metal aderido no cadinho ao final de cada fusão, fonte de contaminação.
- E. É importante, já que pode ocorrer fissuras por choque térmico ou esforços mecânicos, além de ocorrência de metal aderido no cadinho ao final de cada fusão, fonte de contaminação.

Questão 32

A têmpera de aço carbono:

- A. Consiste em aquecer o material até o estado completamente líquido, e resfriá-lo rapidamente, resultando em endurecimento do aço, e aumento de sua ductilidade, devido a transformação martensítica.
- B. Consiste em aquecer o material até o estado completamente ferrítico e resfriá-lo rapidamente, resultando em endurecimento do aço, e aumento de sua ductilidade, devido a transformação martensítica.
- C. Consiste em aquecer o material até o estado completamente austenítico e resfriá-lo rapidamente, resultando em endurecimento do aço, e aumento de sua ductilidade, devido a transformação martensítica.
- D. Consiste em aquecer o material até o estado completamente ferrítico e resfriá-lo rapidamente, resultando em endurecimento do aço, e diminuição de sua ductilidade, devido a transformação martensítica.
- E. Consiste em aquecer o material até o estado completamente austenítico e resfriá-lo rapidamente, resultando em endurecimento do aço, e diminuição de sua ductilidade, devido a transformação martensítica.

Questão 33

A cementação de aço carbono é:

- A. O tratamento termoquímico - se acrescenta nitrogênio na superfície da peça para aumento de dureza.
- B. O tratamento termoquímico -se acrescenta carbono na superfície da peça para aumento de dureza.
- C. O tratamento termoquímico - se acrescenta hidrogênio na superfície da peça para aumento de dureza.
- D. O tratamento termoquímico - se acrescenta oxigênio na superfície da peça para aumento de dureza.
- E. O tratamento termoquímico - se acrescenta boro na superfície da peça para aumento de dureza.

Questão 34

O tratamento térmico de envelhecimento artificial em ligas de alumínio:

- A. Trata-se de um processo controlado de formação de partículas de segunda fase a partir de uma solução sólida supersaturada. Independe das etapas de solubilização e têmpera.
- B. Trata-se de um processo controlado de formação de partículas de segunda fase a partir de uma solução sólida não saturada. É precedido normalmente pelas etapas de solubilização e têmpera.
- C. Trata-se de um processo controlado de formação de partículas de segunda fase a partir de uma solução sólida supersaturada. É precedido normalmente pelas etapas de solubilização e resfriamento rápido.
- D. Trata-se de um processo controlado de formação de partículas de segunda fase a partir de uma solução sólida não saturada. Independe das etapas de solubilização e têmpera.
- E. Trata-se de um processo controlado de formação de partículas de segunda fase a partir do líquido.

Questão 35

O aço é considerado relativamente denso, podendo conter uma densidade média de 7,86 g/cm³ para aço com 0,2% de carbono. Se expresso em kg/m³, a densidade do aço seria:

- A. 78600 kg/m³.
- B. 78,6 kg/m³.
- C. 786 kg/m³.
- D. 7860 kg/m³.
- E. 7,86 kg/m³.

Questão 36

Alguns dispositivos de segurança utilizados em circuitos elétricos possuem o intuito de interromper a passagem de grandes correntes elétricas que poderiam ser prejudiciais para o seu funcionamento. São dispositivos de segurança:

- A. Pilhas.
- B. Resistor e varistor.
- C. Amperímetro e voltímetro.
- D. Interruptor.
- E. Fusível e disjuntor.

Questão 37

O manômetro é um instrumento que serve para:

- A. Medir a massa de fluido que atravessa determinada seção transversal.
- B. Medir a pressão exercida por um fluido em determinada superfície.
- C. Medir a temperatura de fluido que atravessa determinada seção transversal.
- D. Medir a vazão de fluido que atravessa determinada seção transversal.
- E. Nenhuma das alternativas anteriores.

Questão 38

Durante o processo de soldagem TIG/MIG, os gases protetores servem para:

- A. Oxidar o metal fundido.
- B. Induzir reações químicas.
- C. Modificar seu ponto de fusão.
- D. Proteger o metal fundido de oxidação severa.
- E. Consumir o metal de adição.

Questão 39

A soldagem por arco elétrico pode ser realizada em quais modos?

- A. Somente corrente contínua com polaridade do eletrodo reverso.
- B. Somente corrente contínua com polaridade do eletrodo direto.
- C. Somente corrente alternada.
- D. Corrente alternada ou corrente contínua com polaridade do eletrodo direto ou reverso.
- E. Nenhuma das anteriores.

Questão 40

Qual diferença está correta entre o processo de Soldagem a Arco Elétrico com Eletrodo Revestido (SAER) do processo de Soldagem a Arco Tungstênio com Atmosfera Gasosa (SATG)?

- A. SAER é um processo de soldagem por explosão e SATG é um processo de solda por arco elétrico.
- B. SATG é um processo de soldagem por explosão e SAER é um processo de solda por arco elétrico.
- C. SAER dispensa o uso de cilindros de gases comprimidos.
- D. SATG dispensa o uso de cilindros de gases comprimidos.
- E. Nenhuma das anteriores.

Questão 41

Qual dos métodos listados abaixo **não** é uma técnica de preparar metais que envolve altas temperaturas?

- A. Fundição.
- B. Soldagem.
- C. Preparo metalográfico.
- D. Tratamento térmico de recozimento.
- E. Sinterização.

Questão 42

O que diferencia as propriedades finais de um metal conformado sob altas temperaturas (acima de 50% de sua temperatura de fusão) de um conformado a frio (abaixo de 30% de sua temperatura de fusão)?

- A. O material conformado a quente será tipicamente mais resistente e menos dúctil.
- B. O material conformado a quente terá um maior teor de fósforo.
- C. O material conformado a quente terá um maior teor de carbono.
- D. O material conformado a quente terá um maior teor de enxofre.
- E. O material conformado a frio será tipicamente mais resistente e menos dúctil.

Questão 43

Qual das alternativas abaixo é **falsa** sobre o processo de laminação de metais?

- A. Pode gerar chapas ou diferentes perfis.
- B. Está restrito a ser utilizado em altas temperaturas.
- C. Pode ser auxiliado com o uso de lubrificação.
- D. Pode usar um par de rolos (laminador duo) ou múltiplos (trio, quádruo, etc).
- E. Pode ser usado para fazer tubos.

Questão 44

Qual dos processos listados abaixo **não** é um processo de usinagem:

- A. Forjamento.
- B. Fresamento.
- C. Retificação.
- D. Eletroerosão.
- E. Furação.

Questão 45

O tipo de cavaco (sua morfologia) produzido no processo de usinagem:

- A. Influencia significativamente no acabamento superficial e integridade da superfície formada.
- B. Cavacos são indesejáveis e podem ser totalmente evitados com escolha correta de ferramenta.
- C. Cavacos são indesejáveis e podem ser totalmente evitados com escolha correta de lubrificação.
- D. São irrelevantes e não influenciam em nada no processo.
- E. Serão sempre do tipo segmentado.

Questão 46

No contexto de materiais para usinagem, qual dos materiais abaixo apresenta maior dureza a quente e resistência ao desgaste?

- A. Aços Rápidos.
- B. Metal Duro.
- C. Cermets.
- D. Diamante e Nitreto de Boro Cúbico (CBN).
- E. Alumina.

Questão 47

O que caracteriza uma análise de macrografia?

- A. Exame do aspecto de uma peça metálica, segundo uma secção plana originária de uma fratura ou com geometria de origem natural. O exame é feito com auxílio de um microscópio óptico ou eletrônico.
- B. Exame do aspecto de uma peça metálica, segundo uma secção plana devidamente polida e em geral atacada por um reativo apropriado. O exame é feito com auxílio de um microscópio óptico ou eletrônico.
- C. Exame do aspecto de uma peça metálica, segundo uma secção não plana originária de uma fratura ou com geometria de origem natural. O exame é feito à vista desarmada ou com auxílio de uma lupa.

- D. Exame do aspecto de uma peça metálica, segundo uma secção não plana originária de uma fratura ou com geometria de origem natural. O exame é feito com auxílio de um microscópio óptico ou eletrônico.
- E. Exame do aspecto de uma peça metálica, segundo uma secção plana devidamente polida e em geral atacada por um reativo apropriado. O exame é feito à vista desarmada ou com auxílio de uma lupa.

Questão 48

Qual das etapas listadas abaixo **não** é passo utilizado em preparo metalográfico para microscopia óptica?

- A. Escolha e localização da secção a ser utilizada.
- B. Obtenção de superfície plana e polida no local escolhido para o estudo.
- C. Ataque da superfície por reagente químico adequado.
- D. Fundição da peça metálica.
- E. Exame ao microscópio para a observação da microestrutura.

Questão 49

Durante a etapa de lixamento do preparo metalográfico deve-se:

- A. Mudar progressivamente a lixa, de abrasivo mais fino a mais grosso, mudando a direção de lixamento a 90 graus a cada mudança de lixa.
- B. Realizar o polimento anteriormente ao lixamento para assegurar melhor acabamento superficial.
- C. Mudar progressivamente a lixa, de abrasivo mais grosso a mais fino, mudando a direção de lixamento a 90 graus a cada mudança de lixa.
- D. Realizar o ataque químico anteriormente ao lixamento para assegurar melhor acabamento superficial.
- E. Nenhuma das anteriores.

Questão 50

Segundo a metrologia, o que se pode afirmar sobre erros de medição?

- A. Existem erros sistêmicos e grosseiros. Erros sistêmicos podem ser minimizados com uma calibração do equipamento de medida adequada. Erros grosseiros são decorrentes da não reprodutibilidade de uma medida, pode ocorrer por exemplo por erro humano ou por variabilidade da amostra.
- B. Existem erros sistêmicos e grosseiros. Erros grosseiros podem ser minimizados com uma calibração do equipamento de medida adequada. Erros sistêmicos são decorrentes da não reprodutibilidade de uma medida, pode ocorrer por exemplo por erro humano ou por variabilidade da amostra.
- C. Existem erros sistemáticos e aleatórios. Erros sistemáticos podem ser minimizados com uma calibração do equipamento de medida adequada. Erros aleatórios são decorrentes da não reprodutibilidade de uma medida, pode ocorrer por exemplo por erro humano ou por variabilidade da amostra.

- D. Existem erros sistemáticos e aleatórios. Erros aleatórios podem ser minimizados com uma calibração do equipamento de medida adequada. Erros sistemáticos são decorrentes da não reprodutibilidade de uma medida, pode ocorrer por exemplo por erro humano ou por variabilidade da amostra.
- E. Nenhuma das anteriores.

Questão 51

Qual a forma mais comumente utilizada para se representar a variabilidade de medidas?

- A. Utiliza-se a média de várias medidas e o seu desvio padrão segundo uma distribuição normal.
- B. Deve-se fazer várias medidas, descartar os maiores e menores valores e utilizar a média dos valores resultantes.
- C. Utiliza-se o valor da média de duas medidas, que devem ser feitas com grande cuidado e zelo.
- D. Deve-se fazer várias medidas, descartando alguns valores aleatoriamente selecionados e utilizar a média dos valores resultantes.
- E. Utiliza-se o valor uma única medida, que deve ser feita com grande cuidado e zelo.

Questão 52

Uma perspectiva de uma peça como, por exemplo, uma perspectiva isométrica, pode ser entendida como:

- A. Conjunto de desenhos capaz de representar graficamente objetos tridimensionais em superfícies planas, de modo a transmitir suas características com precisão e demonstrar sua verdadeira grandeza.
- B. Um desenho que transmita a ideia das três dimensões de uma peça, largura, comprimento e profundidade, útil para se ter uma visualização da peça, mas tipicamente incompleto para se reproduzir a peça nas mesmas dimensões.
- C. Um operador matemático, utilizado para transformar desenhos em obras de arte.
- D. Uma obra de arte abstrata, sem conexão com a realidade.
- E. Nenhuma das anteriores.

Questão 53

As projeções ortográficas de uma peça, também conhecidas como ortogonais, podem ser entendidas como:

- A. Um desenho que transmita apenas a ideia da massa de uma peça.
- B. Uma obra de arte abstrata, sem conexão com a realidade.
- C. Um operador matemático, utilizado para transformar desenhos em obras de arte.

- D. Um desenho que transmita a ideia das três dimensões de uma peça, largura, comprimento e profundidade, útil para se ter uma visualização da peça, mas tipicamente incompleto para se reproduzir a peça nas mesmas dimensões.
- E. Conjunto de desenhos capaz de representar graficamente objetos tridimensionais em superfícies planas, de modo a transmitir suas características com precisão e demonstrar sua verdadeira grandeza.

Questão 54

Qual o tipo de proteção listado abaixo **não** representa um item que deva ser utilizado ao se manusear uma panela de fundição contendo metal fundido?

- A. Óculos de segurança.
- B. Macacão a prova de fogo.
- C. Protetores auriculares.
- D. Máscara de proteção.
- E. Luvas de borracha isolantes elétricas.

Questão 55

Qual a função do diagrama de Ellingham e como ele pode auxiliar na interpretação de reações de oxidação no metal líquido?

- A. Diagrama que mostra o pH e voltagem no qual diversas fases como óxidos ou hidróxidos se formam, o campo marcado para uma fase indica a fase mais provável de se formar. Auxilia na interpretação de reações de oxidação e na previsão de corrosão.
- B. Diagrama que mostra o pH e voltagem no qual diversas fases como óxidos ou hidróxidos se formam, o campo marcado para uma fase indica a fase menos provável de se formar. Auxilia na interpretação de reações de oxidação e na previsão de corrosão.
- C. Diagrama que mostra o pH de diversas fases como óxidos. Quanto maior o pH de um óxido mais estável e portanto maior chance daquele óxido formar.
- D. Diagrama que mostra energia livre de formação de diversas fases como óxidos. Quanto mais positiva a energia de formação de um óxido mais estável e portanto maior chance daquele óxido formar.
- E. Diagrama que mostra energia livre de formação de diversas fases como óxidos. Quanto mais negativa a energia de formação de um óxido mais estável e portanto maior chance daquele óxido formar.

Questão 56

Sobre a produção de peças por metalurgia do pó, podemos afirmar:

- A. Maiores temperaturas de sinterização geralmente levam a menor porosidade.
- B. A sinterização geralmente requer atmosfera controlada.
- C. A temperatura de sinterização deve ser sempre a maior que o forno utilizado permitir.

- D. Apenas as alternativas A, B e C estão corretas.
- E. Apenas as alternativas A e B estão corretas.

Questão 57

Sobre pós metálicos para metalurgia do pó e manufatura aditiva, podemos afirmar:

- A. Podem ser produzidos por diversas técnicas como atomização a gás ou moagem.
- B. Podem apresentar diversas morfologias, o que impacta na sua processabilidade.
- C. Características importantes incluem seu tamanho médio e a curva de distribuição do tamanho de partículas.
- D. Apenas as alternativas A, B e C estão corretas.
- E. Apenas as alternativas A e B estão corretas.

Questão 58

A produção de pós por atomização a gás de alguns metais é perigosa, tais como o magnésio e suas ligas, pois:

- A. Tem uma temperatura de fusão baixa.
- B. Tem uma alta reatividade com gases inertes tais como o argônio e nitrogênio.
- C. Possui uma alta reatividade, podendo entrar em ignição ao ser exposto com o oxigênio, durante a etapa de abertura da camada de atomização para a coleta do pó.
- D. Produz geralmente pós de dimensões elevadas e aciculares.
- E. Possui uma alta radioatividade no formato de pó.

Questão 59

O tratamento térmico de revenimento em aços carbono visa:

- A. Reduzir a fragilidade imposta ao material em decorrência do resfriamento abrupto da têmpera e tensões decorrentes da transformação martensítica.
- B. Refinar a martensita formada durante a têmpera.
- C. Endurecer a martensita formada durante a têmpera.
- D. Aumentar a resistência mecânica e ductilidade imposta ao material em decorrência do resfriamento abrupto da têmpera e tensões decorrentes da transformação martensítica.
- E. Favorecer a formação de uma microestrutura trifásica contendo ferrita, austenita e martensita.

Questão 60

Qual das unidades de medida abaixo **não** é uma unidade de medida correta segundo o sistema internacional (SI)?

- A. Intensidade de corrente elétrica: Volt (V).
- B. Massa: kilograma (kg).
- C. Tempo: segundo (s).
- D. Comprimento: metro (m).
- E. Quantidade de matéria: mol.