

Cada um dos itens da prova objetiva está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, no cartão-resposta, para cada item: o campo designado com o **código C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o **código E**, caso julgue o item **ERRADO**.

A marcação de acordo com o gabarito valerá **pontuação positiva**. A marcação em desacordo com o gabarito valerá **pontuação negativa**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use o cartão-resposta, único documento válido para a correção da sua prova objetiva.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto para os itens de 1 a 13.

1 Hoje, 50% das pessoas vivem nas cidades e a estimativa é que 80% da população mundial esteja vivendo nos centros urbanos, a maior parte, nas metrópoles, até 2050. Isso significa em torno de sete bilhões de pessoas que dividirão condomínios, ruas, praças, centros comerciais e outros espaços urbanos. Possivelmente, se não houver uma mudança na forma de ocupação e exploração das cidades, a vida nesses ambientes ficará insustentável e suscetível a crises energéticas, hídricas e de combustíveis fósseis. Segundo projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2050, 60% da população brasileira será adulta (terá em torno de 30 anos de idade), o que aumentará substancialmente a demanda por moradias.

4 Absorver o crescimento populacional com o menor impacto ambiental possível e criar moradias, espaços privados e públicos que permitam e incentivem o convívio humano e as relações interpessoais são dois grandes desafios do urbanismo sustentável, cujos ideais surgiram da urgência de minimizar os impactos ambientais causados pela superpopulação e pelo crescimento desenfreado das cidades.

7 Referência mundial em urbanismo sustentável, o arquiteto e urbanista dinamarquês Jan Gehl, entusiasta dos lugares pensados pelas pessoas e para as pessoas (*people friendly places*), afirma que o maior desafio atualmente é tornar as cidades habitáveis, saudáveis, seguras e sustentáveis. Gehl cunhou a expressão “arquitetura barata para gasolina”, hoje utilizada por urbanistas de cidades sustentáveis em todo o mundo. Nesse novo urbanismo, voltado para as pessoas e para o ambiente, a primeira regra é acabar com essa arquitetura impulsionada pela acessibilidade do combustível fóssil: com a facilidade de deslocamento de carro para os grandes centros, as periferias cresceram desordenadamente e essa dependência dos automóveis, além de isolar os indivíduos e torná-los mais sedentários, é uma das razões da poluição atmosférica.

13 Entre as ações determinantes do urbanismo sustentável destacam-se o desenho urbano pautado pela vida pública, para que as pessoas caminhem mais, saiam dos espaços privados e passem mais tempo em espaços públicos; a diversificação do uso desses espaços como forma de incentivar sua ocupação, que, por sua vez, os torna mais seguros, já que a movimentação de pessoas desencoraja a criminalidade; a criação de espaços que permitam experiências multissensoriais, o que requer a adequação das construções às pessoas, evitando-se as megaobras que desconsideram a escala humana e desestimulam o contato e a experiência pessoal; a valorização do transporte público e do transporte compartilhado, além do incentivo a alternativas baratas e eficientes de transporte, como aluguel de bicicleta para quem precisa se deslocar dentro do perímetro urbano; o fortalecimento da economia e da identidade local, por meio do incentivo aos pequenos comércios e da criação de locais próprios para a realização de eventos artísticos e culturais; o cuidado e a manutenção de áreas verdes, para a realização de atividades ao ar livre, como forma de diminuir o estresse e contribuir para o bem-estar da população.

Internet: <g1.globo.com> (com adaptações).

Em relação às ideias do texto, julgue os itens a seguir.

- 1 No texto, cujo tema central é o urbanismo sustentável, defende-se a necessidade de se repensar a forma de ocupação e a exploração das cidades, onde atualmente se concentra metade da população mundial.
- 2 A partir da leitura do terceiro parágrafo do texto, é correto o entendimento de que a “arquitetura barata para gasolina” vai de encontro aos interesses do urbanismo sustentável.
- 3 A partir da leitura do texto, é correto inferir que a atuação dos urbanistas de cidades sustentáveis prioriza o bem-estar das pessoas e a redução dos impactos ambientais causados devido ao crescimento desenfreado das cidades.
- 4 De acordo com o texto, a diversificação do uso dos espaços públicos é uma forma eficiente de combate à criminalidade.
- 5 A partir da leitura do primeiro parágrafo, é correto inferir que o principal problema a ser enfrentado pelo Estado brasileiro, em 2050, será a oferta de moradia.

Quanto aos sentidos e a aspectos linguísticos do texto, julgue os itens de 6 a 13.

- 6 Estariam mantidos o sentido original e a correção gramatical do texto caso o vocábulo “suscetível” (linha 4) fosse substituído por **suscetivo**.
- 7 No segundo parágrafo, o emprego do modo subjuntivo nas formas verbais “permitam e incentivem” (linha 9) sugere o caráter utópico, irrealizável, do urbanismo sustentável, o que se confirma pela escolha dos itens lexicais “desafios” (linha 9) e “ideais” (linha 10).
- 8 Na oração “se não houver uma mudança na forma de ocupação e exploração das cidades” (linhas 3 e 4), o emprego do verbo na terceira pessoa do singular justifica-se por sua concordância com o termo “mudança”, que é o núcleo do sujeito da referida oração.
- 9 Caso o segmento “a estimativa é” (linha 1) fosse reescrito como **estimam-se**, manter-se-iam a correção gramatical e o sentido original do texto.



- 10 Estariam preservados os sentidos do primeiro período do terceiro parágrafo se o termo “atualmente” (linha 13) fosse deslocado para imediatamente depois do vocábulo “que”.
- 11 A inserção de vírgula imediatamente depois do vocábulo “desordenadamente” (linha 17) não prejudicaria a correção gramatical do texto.
- 12 Estariam mantidas a correção gramatical e a coerência das ideias do texto caso o trecho “cujos ideais surgiram da urgência de minimizar os impactos ambientais” (linha 10) fosse reescrito da seguinte forma: **em que seus ideais surgiram da premência de tornar mínimos os impactos ambientais.**
- 13 O emprego do acento indicativo de crase em “às pessoas” (linha 23) justifica-se pela regência do verbo requerer — “requer” — e pelo emprego do artigo definido anteposto ao vocábulo “pessoas”.

---

Admitindo-se que as proposições “Ana não cantou ou Bárbara dançou”, “Se Carolina dançou, Ana cantou”, “Se Gabriela cantou, então Jacqueline não cantou”, “Carolina dançou e Jacqueline cantou” são verdadeiras, julgue os itens a seguir.

- 14 A negação da proposição “Se Carolina dançou, Ana cantou” é “Se Ana não cantou, então Carolina não dançou”.
- 15 As proposições “Se Gabriela cantou, então Jacqueline não cantou” e “Ou Gabriela cantou ou Jacqueline cantou” são equivalentes.
- 16 A proposição “Gabriela cantou” é verdadeira.
- 17 A proposição “Bárbara dançou” é verdadeira.
- 18 A proposição “Ana não cantou se, e somente se, Gabriela cantou” é falsa.

---

Um baralho tradicional contém 52 cartas, divididas em quatro naipes: espadas (♠); copas (♥); ouros (♦); e paus (♣). Assim sendo, cada naipe possui 13 cartas:

- um ás (A);
- 9 cartas numeradas de 2 a 10; e
- três cartas com figuras: valete (J); dama (Q); e rei (K).

Com base nas informações relativas a esse baralho tradicional, julgue os itens a seguir.

- 19 Selecionando-se uma carta ao acaso, a probabilidade de ela ser um valete, uma dama ou um rei é de 3 em 13.
- 20 Devem ser extraídas 40 cartas, sem reposição, para a garantia de que, pelo menos, uma delas seja do naipe de paus.
- 21 Há 312 maneiras de se selecionar duas cartas desse baralho, de modo que ambas sejam do mesmo naipe.
- 22 Selecionando-se uma carta ao acaso, a probabilidade de ela ser uma carta numerada, dado que ela não é um ás, é de 75%.

Hoje, a cidade transcende a relevância política e administrativa para se tornar um ícone da riqueza cultural brasileira. De arquitetura e urbanismo singulares, com eixos concebidos por Lucio Costa e monumentos criados por Oscar Niemeyer, transformou-se em patrimônio mundial, magnetizando visitantes de todos os cantos do planeta.

Internet: <[www.correiobraziliense.com.br](http://www.correiobraziliense.com.br)> (com adaptações).

Acerca dos diversos aspectos de Brasília, do Distrito Federal e do entorno, julgue os itens de **23** a **28**.

**23** No contexto das comemorações dos 64 anos de Brasília, foi concedida a medalha do mérito distrital da cultura Seu Teodoro a diversas personalidades, entre elas artistas locais e integrantes do Executivo distrital.

**24** A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE-DF), criada em 1998, compreende o mesmo espaço geográfico da denominada Área Metropolitana de Brasília (AMB), instituída oficialmente em 2012.

**25** Segundo dados de institutos de pesquisa, em 2022 as mulheres, correspondiam a mais de 50% da população do Distrito Federal. Entretanto, os homens predominavam entre a população mais idosa.

**26** As desigualdades existentes no Distrito Federal manifestam-se nos diversos recortes analisados: renda; habitação; mobilidade; saneamento básico; e até na arborização das diferentes regiões administrativas.

**27** Criada em 1956 para gerenciar e coordenar a construção da futura nova capital, a Novacap, após a inauguração de Brasília, passou a dedicar-se apenas à manutenção dos parques e dos jardins do Distrito Federal.

**28** Devido às características de seu relevo, o Distrito Federal é considerado um divisor de águas. Por esse motivo, é uma das unidades da Federação com maior disponibilidade hídrica superficial *per capita*.

---

De acordo com o art. 3º do Decreto nº 42.590, o acompanhamento, a articulação, o monitoramento e a avaliação periódica quanto ao cumprimento dos objetivos, das metas e das ações definidos no II PDPM, será implementado pelo Comitê de Articulação e Monitoramento do II PDPM, instituído nos termos deste Decreto e vinculado à Secretaria de Estado da Mulher do Distrito Federal. Considerando essas informações, julgue os itens subsequentes, acerca do II Plano Distrital de Políticas para Mulheres (II PDPM).

**29** Um dos eixos do PDPM é voltado para a ampliação e a promoção da participação das mulheres na vida cultural, no esporte e no lazer, entre outras atividades.

**30** Em seu eixo voltado para a participação feminina nos espaços de poder e decisão, o plano prevê que, até 2027, o Executivo distrital tenha, ao menos, 50% de mulheres em cargos de comissão de nível superior.

**31** Entre as metas do II PDPM relacionadas à saúde da mulher, estão a implantação do Centro Especializado de Saúde da Mulher (CESMU) e o aumento do número de partos normais no SUS e na saúde suplementar.

Nos itens que avaliem conhecimentos de informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estejam em configuração-padrão, em português; o *mouse* esteja configurado para pessoas destros; expressões como **clique**, **clique simples** e **clique duplo** refiram-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; e **teclar** corresponda à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não haja restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

Em relação aos conceitos de *hardware*, ao Microsoft Excel 2013 e aos conceitos de redes de computadores, julgue os itens de **32 a 36**.

**32** A capacidade de armazenamento de um HDD é limitada a 1 TB (*terabyte*) devido às restrições de tecnologia atual.

**33** A taxa de transferência de dados de um barramento I/O é independente do tipo de barramento utilizado.



**34** Ao utilizar uma função em uma fórmula no Excel 2013, é importante que cada parêntese esteja em sua posição correta, para que a função opere corretamente.

**35** O Excel 2013 permite que as funções sejam aninhadas, ou seja, várias funções dentro de uma função.

**36** As redes de fibra óptica podem fornecer velocidades que vão de vários megabits por segundo a múltiplos gigabits por segundo, dependendo da infraestrutura e da tecnologia utilizada.

---

No que diz respeito ao programa de navegação Google Chrome, em sua versão mais atual, e ao Decreto Distrital nº 36.756/2015, julgue os itens seguintes.

**37** Uma das opções disponíveis para configurar o Chrome (Ativar/Desativar), ao clicar em  Definições >  Sistema, é “Criar automaticamente legendas para áudio e vídeo”.

**38** O Chrome verifica regularmente se o navegador tem as definições mais seguras.

**39** De acordo com o Decreto Distrital nº 36.756/2015, compete à Unidade Central de Gestão do SEI-GDF orientar e assistir tecnicamente os órgãos e as entidades do Distrito Federal e os usuários do SEI-GDF.

**40** Segundo o Decreto Distrital nº 36.756/2015, compete à unidade de tecnologia da informação, no âmbito dos órgãos e das entidades, apoiar o comitê setorial de gestão e a unidade setorial de gestão no cumprimento de suas atividades e de suas atribuições.

**CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES**

Com base na Lei Orgânica do Distrito Federal (LODF), julgue os seguintes itens.

- 41** É competência privativa do Distrito Federal preservar a fauna, a flora e o Cerrado.
- 42** Compete ao Distrito Federal, concorrentemente com a União, legislar sobre o direito tributário e o direito urbanístico, bem como sobre o orçamento.
- 43** São bens do Distrito Federal sua rede viária, sua infraestrutura e os bens acessórios.
- 44** São Poderes do Distrito Federal, independentes e harmônicos entre si, o Executivo, o Legislativo e o Judiciário, sendo admitida a delegação de atribuições.
- 45** O Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF) deve ser integrado por 9 conselheiros, com mais de 30 e menos de 65 anos de idade.

---

À luz da Lei Complementar nº 840/2011, julgue os itens que se seguem.

- 46** A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiro.
- 47** É proibida a intimação do servidor acusado ou de seu procurador em audiência.

---

Quanto à Lei nº 10.741/2003, o Estatuto da Pessoa Idosa, julgue os itens de **48 a 51**.

- 48** Nos programas habitacionais públicos, a pessoa idosa goza de prioridade na aquisição de imóvel para moradia própria, com reserva de, pelo menos, 3% das unidades.
- 49** É assegurada a reserva para as pessoas idosas de 10% das vagas nos estacionamentos públicos e privados.

**50** Todas as entidades de longa permanência são obrigadas a firmar contrato de prestação de serviços com a pessoa idosa abrigada.

**51** É dever de todos prevenir contra a ameaça ou a violação aos direitos da pessoa idosa.

---

Em relação à Lei nº 5.861/1972, julgue os itens abaixo.

**52** Os bens na área do Distrito Federal incorporados mediante desapropriação ao patrimônio da Novacap são, para a realização de seus fins, alienáveis e livres de qualquer direito ou preferência legal em favor dos desapropriados.

**53** É exclusiva da Novacap a legitimidade para promover as desapropriações autorizadas e incorporar os bens desapropriados ou destinados pela União, pelo Distrito Federal ou pelo estado de Goiás.

---

Acerca do Código de ética de conduta profissional da Novacap, julgue os itens a seguir.

**54** Extraordinariamente, o uso dos recursos de *hardware* e *software* poderá ocorrer para fins particulares, desde que não atente contra a imagem e a reputação da empresa, por exemplo.

**55** No relacionamento com fornecedores, é esperado que o agente público conduza as reuniões do processo de contratação com registro em ata e sempre na presença de, no mínimo, dois agentes públicos da Novacap.

**56** A Comissão Permanente de Ética Pública não tem atribuição corretiva, visto que sua missão é educativa, consultiva e preventiva, apoiando os agentes públicos no esclarecimento de dúvidas, de palestras e de informativos.

Conforme o Estatuto Social da Novacap, julgue os itens que se seguem.

**57** Das decisões do diretor-presidente, caberá recurso à diretoria executiva, no prazo de dez dias, a contar da ciência da decisão.

**58** À diretoria executiva, coletivamente, compete conceder licença ou justificativa de faltas até 30 dias aos seus membros.

**59** Os cargos de presidente do conselho de administração e de diretor-presidente da companhia podem ser acumulados pela mesma pessoa.

---

Quanto às normas gerais para a cessão dos empregados da Novacap, julgue os itens a seguir.

**60** No caso de cessão para mandato sindical, o ônus será definido em conformidade com o acordo coletivo de trabalho vigente.

**61** Caso a cessionária deixe de efetuar o ressarcimento no prazo de 30 dias, a cessão será revogada, devendo o empregado apresentar-se no prazo de sete dias úteis.

**62** A partir da cessão, o empregado da Novacap receberá parcela proporcional de participação no Plano de Metas e Resultados (PMR).

---

Com relação ao Regimento Interno da Novacap, julgue os itens de **63** a **65**.

**63** À diretoria de edificações compete planejar, coordenar e controlar a execução e o desenvolvimento das atividades do departamento de edificações, do departamento técnico e da fábrica de artefatos de cimento.

**64** À ouvidoria geral, unidade diretamente subordinada à diretoria jurídica, compete apurar denúncias ou reclamações, bem como acompanhar os prazos e a celeridade na elucidação.

**65** À divisão de segurança e eventos, diretamente subordinada ao departamento de materiais e patrimônio, compete propor a contratação de serviços de limpeza e conservação de bens da companhia.

---

Considerando o regulamento vigente da Novacap de licitações e contratos, julgue os próximos itens.

**66** Os estudos técnicos preliminares serão realizados por equipe multidisciplinar, que seja integrada preferencialmente por, pelo menos, dois empregados da área.

**67** A Novacap poderá celebrar contratos para serviços de mesma natureza com mais de uma contratada, simultânea e concorrente, quando a múltipla execução for conveniente para suas demandas, quando não implicar perda de economia de escala e quando não caracterizar fracionamento de despesa.

**68** É proibida a instauração de licitação com participação restrita a fornecedores ou a produtos pré-qualificados.

---

Em relação à Lei nº 13.303/2016, julgue os itens subsequentes.

**69** A empresa pública e a sociedade de economia mista são entidades dotadas de personalidade jurídica de direito privado, sob a forma de sociedade anônima.

**70** A empresa pública não poderá lançar debêntures ou outros títulos mobiliários – conversíveis em ações – nem emitir partes beneficiárias.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

No âmbito da fiscalização e acompanhamento de contratos administrativos, a Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, traz as prerrogativas conferidas à Administração em se tratando do regime jurídico instituído pela referida Lei, bem como trata sobre a duração e execução dos contratos celebrados. Acerca dessa temática, julgue os itens a seguir.

- 71** A Administração poderá modificar unilateralmente os contratos para melhor adequação às finalidades de interesse público, desde que respeitados os direitos do contratado.
- 72** Como opção, a Administração poderá extinguir os contratos, porém com ônus, quando não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.
- 73** É conferida à Administração o direito de aplicar sanções quando motivada exclusivamente pela inexecução total do ajuste.

---

Acerca da aplicação de recursos financeiros e do que descreve a Lei nº 14.133/2021, julgue os itens de **74** a **78**.

- 74** A indicação de sobrepreço somente se faz aplicável a objetos licitados ou contratados por preços unitários de serviço.
- 75** A medição de quantidades superiores às efetivamente executadas ou fornecidas caracteriza dano ao patrimônio da Administração por sobrepreço.
- 76** A ocorrência de medição contratual antecipada ou a prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais para a Administração qualifica-se como superfaturamento.

- 77** Em casos de deficiência na execução de obras e de serviços de engenharia que resulte em diminuição de sua qualidade, de sua vida útil ou de sua segurança, tem-se a caracterização de superfaturamento.
- 78** O instrumento aplicado em contexto contratual, com vistas à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato por meio da aplicação de índices específicos ou setoriais, é denominado repactuação.

---

Entre as fases contratuais, considera-se como marco de início a assinatura do contrato, que será seguida da emissão da ordem de serviço e, como marco de finalização, o recebimento da obra. Em relação às etapas de recebimento do objeto licitado e contratado, julgue os itens subsequentes.

- 79** A obra, ou serviço, será submetida a recebimento provisório, sob atribuição do responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, desde que verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico. Assim sendo, caso esteja em desacordo com o contrato, o objeto do contrato poderá ser rejeitado no todo ou em parte.
- 80** O recebimento definitivo exime a contratada das responsabilidades civis pela solidez e pela segurança da obra ou serviço. Contudo, são mantidas as responsabilidades ético-profissionais no âmbito da perfeita execução do contrato nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.



Quanto à mecânica dos sólidos, julgue os itens subsequentes.

- 81** Se a soma das forças atuando em um corpo rígido é zero, então esse corpo está necessariamente em equilíbrio estático.
- 82** Quando um objeto em movimento se move em uma trajetória curva, a única força que atua sobre ele é a força centrípeta.
- 83** Em um sistema mecânico amortecido por mola, quanto maior for a rigidez das molas utilizadas, menor será a frequência natural de vibração do sistema.
- 84** Um mecanismo do tipo biela-manivela pode converter movimento rotativo em movimento linear, mas não pode realizar o oposto, ou seja, converter movimento linear em movimento rotativo.
- 85** Um material dúctil geralmente apresenta uma curva tensão-deformação com uma região plástica significativa, enquanto um material frágil apresenta uma curva tensão-deformação que é quase linear e não apresenta uma região plástica claramente definida.
- 86** O módulo de elasticidade de um material é uma medida de sua capacidade de absorver energia sem deformação permanente.
- 87** Um material pode falhar por fadiga mesmo quando as amplitudes de tensões aplicadas estiverem abaixo do limite de escoamento do material.
- 88** De acordo com o critério de Tresca, também conhecido como critério da máxima tensão cisalhante, um material falhará quando a diferença entre as tensões principais máxima e mínima atingir um valor igual à metade do limite de resistência ao cisalhamento do material.

Acerca da mecânica dos fluidos, julgue os itens que se seguem.

- 89** Em um escoamento laminar, o fluido move-se em camadas ordenadas e previsíveis, o que resulta em baixos níveis de atrito e em perda de energia ao longo do sistema de tubulação.
- 90** Na hidrostática, a pressão exercida por um fluido em repouso em um ponto específico é afetada apenas pela altura da coluna de fluido acima desse ponto, e não pela área de superfície do recipiente que contém o fluido.
- 91** Em um escoamento hidrodinâmico ideal, o número de Reynolds é sempre menor que 2.000.
- 92** Em um escoamento em regime turbulento, a taxa de transferência de calor é geralmente menor que em um escoamento em regime laminar, devido à menor eficiência na mistura dos fluidos.

Em relação à termodinâmica, julgue os itens seguintes.

- 93** Na termodinâmica, a Primeira Lei afirma que a energia total de um sistema isolado pode aumentar sem a entrada de energia externa.
- 94** Um processo termodinâmico é considerado adiabático se não houver troca de calor entre o sistema e o ambiente durante o processo.
- 95** Em um ciclo Rankine ideal, o calor é adicionado ao fluido de trabalho em um processo de aquecimento isobárico e removido em um processo de resfriamento isotérmico.
- 96** Considerando-se que uma máquina térmica opera segundo o ciclo de Carnot entre uma fonte quente e uma fonte fria, com temperaturas de 500 °C e 100 °C, respectivamente, então é correto afirmar que a eficiência de Carnot dessa máquina é de 80%.

A respeito da área de materiais, julgue os itens subsequentes.

- 97** Os polímeros empregados na engenharia são frequentemente utilizados em aplicações de construção mecânica devido à sua alta resistência e rigidez.
- 98** As ligas de titânio são amplamente empregadas em aplicações de construção mecânica devido à sua leveza e a seu baixo custo de produção, se comparado aos custos de produção do aço convencional.
- 99** Os materiais cerâmicos são comumente empregados em aplicações de construção mecânica devido à sua alta condutividade elétrica e maleabilidade, tornando-os ideais para as aplicações de usinagem de precisão.
- 100** Os aços inoxidáveis são resistentes à corrosão devido à sua alta quantidade de carbono na composição química.

Considerando os conceitos de metrologia, julgue os itens abaixo.

- 101** A metrologia científica empenha-se no desenvolvimento de padrões de medição e técnicas de calibração, para se garantir a precisão das medições em áreas como tempo, comprimento e massa.
- 102** A metrologia dimensional é uma área da metrologia que se concentra na medição de características físicas, como comprimento, largura e altura de objetos, utilizando-se instrumentos especializados.
- 103** Na metrologia, a precisão de uma medição refere-se à proximidade dos resultados obtidos com o valor verdadeiro da grandeza medida, enquanto a exatidão indica a dispersão dos resultados em torno de um valor central.



Conforme os processos de fabricação existentes, julgue os próximos itens.

- 104** No processo de soldagem TIG (*Tungsten Inert Gas*), o eletrodo é consumido durante a soldagem.
- 105** Na fundição por centrifugação, o metal líquido é vazado em um molde rotativo.
- 106** No processo de forjamento a quente, as peças metálicas são moldadas a uma temperatura abaixo da temperatura de recristalização do material.
- 107** No processo de torneamento, a ferramenta de corte move-se ao passo que a peça sempre permanece estática.

---

Em relação às máquinas de fluxo, julgue o item abaixo.

- 108** Em uma bomba de deslocamento positivo, como uma bomba de pistão, o fluxo de fluido é contínuo e uniforme durante todo o ciclo de operação.

---

No que se refere aos sistemas hidráulicos e pneumáticos, julgue o item a seguir.

- 109** Em um sistema hidráulico, a presença de ar no fluido de trabalho pode ser benéfica, pois aumenta a compressibilidade do sistema, permitindo uma resposta mais suave e controlada aos comandos de operação.

---

Acerca dos sistemas termomecânicos, julgue os itens subsequentes.

- 110** A eficiência de uma turbina a vapor aumenta com a diminuição da temperatura do vapor de entrada.
- 111** Compressores dinâmicos, como os compressores axiais, aumentam a pressão do gás ao reduzir seu volume.
- 112** O refrigerante R-290 é um exemplo de gás refrigerante que não possui potencial de degradação da camada de ozônio.
- 113** Os sistemas de ventilação mecânica são mais eficazes na remoção de poluentes do ar que os sistemas de ventilação natural.

Quanto aos conceitos de eletrotécnica, julgue o item a seguir.

- 114** Em um motor elétrico de indução trifásico, a rotação do rotor é sempre igual à velocidade síncrona do campo magnético girante do estator.

---

Com base na Norma Regulamentadora 13 (NR 13), julgue os próximos itens.

- 115** A NR 13 aplica-se apenas a vasos de pressão e a caldeiras a vapor, excluindo-se tubulações industriais.
- 116** De acordo com essa NR, a documentação técnica dos vasos de pressão e das caldeiras a vapor não precisa estar disponível para a consulta dos trabalhadores envolvidos com a operação e a manutenção desses equipamentos.
- 117** A NR 13 estabelece que as caldeiras de vapor com volume interno igual ou superior a 100 litros estão sujeitas à obrigatoriedade de inspeção, enquanto as que possuem volume interno inferior a esse valor estão isentas dessa exigência.

---

A respeito das ferramentas de gestão de projetos, julgue o item a seguir.

- 118** O Microsoft Project permite apenas o acompanhamento do progresso do projeto em relação ao plano inicial, sem oferecer recursos para identificar desvios ou ações corretivas necessárias.

---

Quanto às máquinas de elevação e transporte, julgue os itens abaixo.

- 119** A inclinação das escadas rolantes é uma consideração puramente estética no processo de *design*, não afetando, portanto, sua segurança ou sua eficiência operacional.
- 120** Os sistemas de freio regenerativo em elevadores são projetados para economizar energia convertendo a energia cinética gerada durante a desaceleração em energia elétrica utilizável, o que reduzirá, assim, o consumo de eletricidade durante o funcionamento.

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a respectiva **folha de respostas** da prova discursiva, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos.
- O texto da prova discursiva deverá ter extensão mínima de **20 linhas** e extensão máxima de **30 linhas**. Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na **folha de respostas**.
- O texto da prova discursiva deverá ter início na linha identificada com o número 1 na **folha de respostas**.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**. Em caso de rasura, passe um traço sobre o conteúdo a ser desconsiderado e prossiga o registro na sequência. Não será permitido o uso de corretivo.
- A **folha de respostas** da prova discursiva não poderá ser assinada, rubricada nem conter nenhuma palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação da prova. Será admitida a assinatura apenas no campo apropriado.
- A **folha de respostas** será o único documento válido para avaliação da prova discursiva. A folha para rascunho neste caderno é de preenchimento facultativo e não servirá para avaliação.

A engenharia e o desenvolvimento sustentável estão intrinsecamente ligados, e as soluções verdadeiramente sustentáveis são criadas por meio da partilha de ideias e de novos conhecimentos.

*Revista Internacional de Engenharia Sustentável (com adaptações).*

Considerando que o texto acima tenha caráter exclusivamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do tema a seguir.

### **Sustentabilidade na engenharia de manutenção: desafios e oportunidades**

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- a) desafios enfrentados pelos profissionais de engenharia de manutenção ao incorporar princípios de sustentabilidade em suas atividades;
- b) manutenção preditiva; e
- c) benefícios que a adoção de estratégias de manutenção sustentável podem gerar para a indústria.