



CARGO: ENGENHEIRO CIVIL

- Verifique se este caderno de questões corresponde ao cargo ao qual você concorre e se ele contém 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha com 5 alternativas cada (A, B, C, D e E). Caso o caderno de questões esteja incompleto, possua qualquer defeito ou apresente alguma divergência ao cargo que você concorre, solicite ao fiscal de sala que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido;
- No momento da identificação, **verifique o cartão resposta** e se as informações relativas a você estão corretas. Caso haja algum dado a ser retificado, peça ao fiscal de sala corrigir em ata;
- **Você dispõe de 4 (quatro) horas para realizar a prova objetiva;**
- Na duração da prova, está incluso o tempo destinado à entrega do material de prova e ao preenchimento do cartão resposta;
- Você deve deixar sobre a carteira apenas o documento de identificação e a caneta esferográfica de tinta azul ou preta;
- **Não é permitido durante a realização da prova:** a) equipamentos eletrônicos como calculadoras, MP3, MP4, telefone celular, tablets, notebook, gravador, máquina fotográfica, controle de alarme de carro e/ou qualquer aparelho similar; b) livros, anotações, réguas de cálculo, dicionários, códigos e/ou legislação impressos que não estejam expressamente permitidos ou qualquer outro material de consulta; c) relógio de qualquer espécie, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc;
- É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio que não sejam os permitidos;
- Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização;
- Somente após decorrida 1 (uma) hora após início da prova você poderá se retirar da sala de aplicação de prova;
- Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala, devolva-lhe o caderno de prova e o cartão resposta devidamente assinados e deixe o local de prova;
- **O candidato não poderá levar consigo o caderno de questões, poderá levar somente a anotação de gabarito e destacá-la abaixo;**
- A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente caderno de prova e no cartão resposta poderá implicar na anulação da sua prova;
- Tenha calma para não prejudicar seu desempenho e boa prova.

NOME COMPLETO:[illegible]

01) Analise o poema a seguir, de Fernando Pessoa:

"Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu."

Considerando os mecanismos de coesão presentes no texto, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) O termo "Tudo" retoma uma informação apresentada anteriormente no poema.
- (B) A conjunção "Se" estabelece uma relação de condição entre as ideias expressas nos versos.
- (C) O pronome "nele" refere-se à palavra "céu", evitando sua repetição.
- (D) A conjunção "Mas" introduz uma ideia de explicação em relação ao verso anterior.
- (E) O termo "Quem" funciona como elemento de conclusão do raciocínio apresentado no poema.

02) Leia o trecho do poema Vinicius de Moraes, extraído do *Soneto de Fidelidade* (1946):

"Que não seja imortal, posto que é chama,
Mas que seja infinito enquanto dure."

A partir da leitura do trecho, é possível inferir que o eu lírico:

- (A) Acredita que o amor verdadeiro deve durar para sempre, independentemente das circunstâncias.
- (B) Considera que a intensidade do amor é mais importante do que sua duração permanente.
- (C) Defende que os relacionamentos amorosos são necessariamente breves e superficiais.
- (D) Rejeita a ideia de que o amor possa proporcionar felicidade ao ser humano.
- (E) Afirma que a fidelidade depende exclusivamente da duração do relacionamento.

03) O bullying é um problema que afeta milhares de estudantes em diferentes contextos escolares. Apelidos ofensivos, exclusão social e agressões verbais podem causar impactos emocionais significativos, comprometendo o desenvolvimento e o bem-estar das vítimas. Por isso, a conscientização e o respeito às diferenças são fundamentais para a construção de um ambiente escolar mais saudável.

Com base nos conhecimentos sobre som e fonema, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A palavra "respeito" possui o mesmo número de letras e de fonemas.
- (B) A palavra "milhares" possui mais fonemas do que letras.
- (C) A palavra "bullying" possui menos fonemas do que letras.
- (D) A palavra "agressões" apresenta mais letras do que fonemas, em razão da presença do dígrafo "ss".
- (E) A palavra "diferenças" possui o mesmo número de letras e fonemas, pois toda letra corresponde a um único fonema.

04) Assinale a alternativa em que a pontuação está de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa:

- (A) Os candidatos que estudaram com dedicação obtiveram bons resultados.
- (B) Os candidatos, que estudaram com dedicação obtiveram bons resultados.
- (C) Os candidatos que estudaram, com dedicação obtiveram bons resultados.
- (D) Os candidatos que estudaram com dedicação, obtiveram bons resultados.
- (E) Os candidatos, que estudaram, com dedicação obtiveram bons resultados.

05) Considerando as normas da língua portuguesa relativas ao emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que completa CORRETAMENTE as lacunas:

Em um relatório institucional sobre políticas de inclusão, um servidor redigiu o seguinte trecho: "A universidade passou a oferecer apoio permanente ____ estudantes com deficiência, garantindo acesso ____ tecnologias assistivas e promovendo ações voltadas ____ melhoria das condições de aprendizagem."

- (A) a – à – à.
- (B) à – a – à.
- (C) a – a – à.
- (D) à – à – a.
- (E) à – à – à.

06) Leia o trecho a seguir: "Enquanto observava a manga mais bonita do pomar, percebi que a manga do meu jaleco havia se prendido em um galho."

Considerando a classificação gramatical das palavras empregadas no contexto, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Nas duas ocorrências, a palavra "manga" pertence à classe dos adjetivos, pois acompanha substantivos e atribui-lhes características.
- (B) Na primeira ocorrência, "manga" exerce função de verbo, indicando uma ação no contexto da observação do pomar.
- (C) Na primeira ocorrência, "manga" funciona como pronome indefinido, enquanto na segunda ocorre como substantivo concreto.
- (D) Embora apresente significados diferentes nas duas ocorrências, a palavra "manga" pertence à mesma classe gramatical: substantivo.
- (E) A diferença de significado entre as ocorrências de "manga" implica mudança obrigatória de classe gramatical.

07) "O combate ao bullying nas escolas exige conscientização, diálogo e acompanhamento constante por parte da comunidade escolar."

Com base no trecho acima e nos conhecimentos sobre dígrafos, assinale a alternativa em que a palavra apresenta um dígrafo:

- (A) Combate.
- (B) Escolas.
- (C) Diálogo.
- (D) Acompanhamento.
- (E) Parte.

08) No contexto das transformações tecnológicas contemporâneas, novas palavras são frequentemente incorporadas ao léxico da língua portuguesa. Considerando as palavras a seguir e com base nos processos de formação de palavras da língua portuguesa, assinale a alternativa CORRETA:

- I - Infeliz.**
- II - Passatempo.**
- III - Planalto.**
- IV - Aguardente.**

- (A) As palavras I e II são formadas por derivação prefixal.
- (B) As palavras II e III são formadas por composição por justaposição.
- (C) As palavras III e IV são formadas por composição por aglutinação.
- (D) As palavras I e IV são formadas por derivação parassintética.
- (E) As palavras I, II, III e IV são formadas pelo mesmo processo de formação.

09) “A gestão pública precisa de transparência, de planejamento, de responsabilidade e, sobretudo de ética.”

Considerando o uso da vírgula no texto acima e os possíveis efeitos de sentido decorrentes da pontuação, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A vírgula antes de “e, sobretudo de ética” está incorreta, pois não se separa o último elemento de uma enumeração coordenada por “e”.
- (B) O uso da vírgula após “sobretudo” está incorreto, pois o termo exerce função de adjunto adnominal restritivo.
- (C) A vírgula antes de “e, sobretudo de ética” é obrigatória para indicar a elipse do verbo “precisa” na última oração.
- (D) A vírgula após “responsabilidade” é opcional e pode ser suprimida sem qualquer alteração de sentido ou estrutura sintática.
- (E) A pontuação está correta, pois a vírgula antes de “sobretudo” enfatiza um elemento de caráter explicativo e enfático dentro da enumeração.

10) A expansão das tecnologias digitais trouxe benefícios significativos para a sociedade, como a ampliação do acesso à informação e a facilitação da comunicação. No entanto, o uso indiscriminado dessas ferramentas também tem gerado desafios, entre eles a disseminação de notícias falsas. Diante desse cenário, torna-se necessário investir em educação midiática, pois somente cidadãos capazes de analisar criticamente os conteúdos que consomem poderão contribuir para uma sociedade mais informada e democrática.

Considerando a organização das ideias e a finalidade comunicativa do texto apresentado, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Predomina a tipologia narrativa, pois o texto relata uma sequência de acontecimentos organizados temporalmente.
- (B) Predomina a tipologia descritiva, uma vez que o texto caracteriza detalhadamente as tecnologias digitais e seus usuários.
- (C) Predomina a tipologia injuntiva, pois o autor apresenta instruções para o uso adequado das tecnologias digitais.
- (D) Predomina a tipologia argumentativa, uma vez que o autor apresenta uma tese e argumentos para defendê-la.
- (E) Predomina a tipologia expositiva, pois o texto se limita à apresentação neutra de informações, sem posicionamento do autor.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

11) Uma imobiliária especializada realizou as seguintes locações no último mês:

TIPO DE IMÓVEL	QUANTIDADE DE LOCAÇÕES
Apartamento padrão	16
Studio	21
Loft	14
Kitnet	18
Sobrado	6
Casa	19

Considerando as informações da tabela, a tipologia modal neste mês foi em qual tipo de imóvel?

- (A) Casa.
- (B) Sobrado.
- (C) Studio.
- (D) Loft.
- (E) Kitnet.

12) A nova caixa d'água de uma creche deverá ter capacidade mínima de 10.000 litros de água. A tabela abaixo demonstra cinco modelos de caixas em formato de paralelepípedo:

MODELO	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA
A	2,5 m	2,0 m	1,5 m
B	2,5 m	2,5 m	1,5 m
C	2,5 m	2,0 m	2,0 m
D	1,5 m	1,5 m	2,5 m
E	3,0 m	3,0 m	1,0 m

Devido à restrição da capacidade mínima de 10.000 litros, assinale a alternativa que apresenta o modelo que deve ser escolhido:

- (A) D.
- (B) E.
- (C) A.
- (D) C.
- (E) B.

13) Uma impressora tem capacidade de realizar 45 impressões por minuto. Se para um evento será necessária a realização de 12.000 impressões, e esta mesma máquina será utilizada, o tempo para a realização desse trabalho será de:

- (A) 4h 26 minutos e 40 segundos.
- (B) 4h 15 minutos e 45 segundos.
- (C) 4h 36 minutos e 20 segundos.
- (D) 4h 25 minutos e 15 segundos.
- (E) 4h 10 minutos e 45 segundos.

14) Alessandra comprou uma moto elétrica no mês de abril, mas devido a uma mudança de domicílio, resolveu vender a moto, e o valor da venda foi de R\$ 2.730,70. Se ela havia pago na moto R\$ 3.120,80, o percentual de desconto em relação ao valor de compra foi de:

- (A) 10,75%.
- (B) 10,95%.
- (C) 11,50%.
- (D) 12,50%.
- (E) 12,95%.

15) Seu Agenor produz mesas e cadeiras de madeira, onde obtém lucro de R\$ 150,00 em cada cadeira que produz e de R\$ 300,00 em cada mesa produzida. Porém, ele trabalha sozinho e não consegue atender muitos pedidos simultaneamente. Certo dia, 5 pedidos chegaram na mesma hora, e como não consegue atender a todos, deu preferência para o que terá maior lucro. Com base nestas informações, qual alternativa apresenta a escolha de Seu Agenor?

- (A) O pedido para produzir 10 cadeiras e 3 mesas.
- (B) O pedido para produzir 8 cadeiras e 4 mesas.
- (C) O pedido para produzir 6 cadeiras e 5 mesas.
- (D) O pedido para produzir 4 cadeiras e 6 mesas.
- (E) O pedido para produzir 11 cadeiras e 3 mesas.

16) O Brasil possui 81 senadores, e para aprovar uma Proposta de Emenda à Constituição (PEC), precisa que $\frac{3}{5}$ dos votos sejam favoráveis, sendo que a proposta possui dois turnos de votação. De acordo com o número de senadores, a quantidade mínima de votos para obter a aprovação é de:

- (A) 41 votos.
- (B) 42 votos.
- (C) 45 votos.
- (D) 46 votos.
- (E) 49 votos.

17) Seu Pedro trabalha em uma empresa de locação de máquinas utilizadas na construção civil, onde recebe um salário fixo de R\$ 2.400,00 mais R\$ 80,00 por locação que realiza. Considerando estes dados, quantas máquinas Seu Pedro precisa locar para que em um mês tenha um salário de R\$ 5.600,00?

- (A) 35 máquinas.
- (B) 40 máquinas.
- (C) 45 máquinas.
- (D) 50 máquinas.
- (E) 55 máquinas.

18) Uma sequência numérica tem 100 termos, e cada um deles, com exceção do primeiro, obtém-se somando o termo anterior com três unidades. Sabendo que o quarto termo desta sequência é 11, qual das opções seguintes NÃO pode fazer parte desta sequência numérica?

- (A) 20.
- (B) 29.
- (C) 50.
- (D) 60.
- (E) 65.

CONHECIMENTOS GERAIS

19) Preencha as lacunas com a alternativa CORRETA:

Nas Eleições Gerais de 2026, marcadas para 4 de outubro, o eleitorado brasileiro fará seis escolhas na urna eletrônica. Os deputados federais e os deputados estaduais são eleitos pelo sistema _____, no qual a distribuição das cadeiras considera a votação obtida por partidos e federações. Já o presidente da República, os governadores e os senadores são escolhidos pelo sistema _____, que elege diretamente os candidatos mais votados. Neste pleito, o Senado Federal terá dois terços de suas cadeiras renovadas, razão pela qual cada eleitor deverá votar em _____ candidatos diferentes para essa casa legislativa.

- (A) Proporcional/majoritário/dois.
- (B) Majoritário/proporcional/dois.
- (C) Proporcional/distrital/três.
- (D) Majoritário/proporcional/três.
- (E) Distrital/majoritário/dois.

20) Em novembro de 2025, o Brasil sediou a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, encontro que reuniu representantes de quase duas centenas de Partes signatárias da convenção climática da ONU e que marcou os dez anos do Acordo de Paris. Sobre essa conferência e seus desdobramentos, marque V para VERDADEIRO ou F para FALSO e assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

() A conferência foi realizada em Belém, no estado do Pará, e é apontada como a primeira Conferência do Clima das Nações Unidas sediada em território amazônico.

() O conjunto de decisões aprovado ao final do encontro ficou conhecido como Pacote de Belém e reuniu compromissos em áreas como transição justa, financiamento da adaptação, gênero e tecnologia.

() O plano brasileiro para o fundo climático foi aprovado por adesão unânime de todos os países presentes, com anúncio imediato de trezentos bilhões de dólares já depositados, resultado saudado como a maior vitória da diplomacia brasileira em conferências ambientais.

() A conferência determinou que o Brasil proíba o uso de petróleo em todo o território nacional até 2035, substituindo-o exclusivamente por biocombustíveis produzidos na Amazônia.

(A) V-F-V-F.

(B) V-V-F-F.

(C) F-V-V-F.

(D) F-F-V-V.

(E) V-V-V-V.

21) Encerrada a edição de 2026, a atenção do futebol mundial se voltou para a próxima Copa do Mundo FIFA masculina, marcada para 2030 e apresentada pela entidade como a mais espalhada da história do torneio. O Mundial celebrará o centenário da competição, cuja primeira edição foi realizada em 1930, e por isso terá partidas inaugurais na América do Sul, com um jogo no Uruguai, um na Argentina e um no Paraguai. Os demais 101 confrontos, contudo, serão disputados em outros três países, situados na Europa e na África, que concentrarão a estrutura da competição. Qual das alternativas abaixo se refere aos três países que receberão a maior parte dos jogos dessa edição?

(A) Itália, Grécia e Turquia.

(B) França, Bélgica e Argélia.

(C) Espanha, Portugal e Marrocos.

(D) Alemanha, Áustria e Tunísia.

(E) Inglaterra, Irlanda e Egito.

22) Em 2026, concluída a tramitação no Congresso Nacional, a Presidência da República sancionou lei que determinou a inscrição do nome de um esportista brasileiro no Livro dos Heróis e Heroínas da Pátria, obra gravada em páginas de aço e mantida no Panteão da Pátria e da Liberdade Tancredo Neves, na Praça dos Três Poderes, em Brasília. A homenagem, criada em 1992 e reservada a personalidades com papel relevante na defesa ou na construção do país, alcançou um piloto que conquistou três títulos mundiais de Fórmula 1, somou 41 vitórias em Grandes Prêmios e morreu em 1994, aos 34 anos, em acidente durante o Grande Prêmio de San Marino, disputado no circuito de Ímola, na Itália. Qual das alternativas abaixo se refere ao esportista homenageado por essa lei?

(A) Ayrton Senna.

(B) Emerson Fittipaldi.

(C) Nelson Piquet.

(D) Rubens Barrichello.

(E) José Carlos Pace.

23) A política comercial do Mercosul passou por um período de intensa movimentação entre 2023 e 2026, com a conclusão e a assinatura de tratados que ampliaram de forma expressiva a rede de parceiros do bloco sul-americano. Segundo o governo brasileiro, a parcela do comércio exterior do país beneficiada por preferências tarifárias deve saltar de cerca de 12% para mais de 30% com a entrada em vigor desses instrumentos, que abrangem mercados da Europa e da Ásia. As negociações, algumas iniciadas ainda na década de 1990, trataram de acesso a mercados, serviços, compras governamentais, propriedade intelectual e comércio eletrônico. Sobre o tema, com quais parceiros o Mercosul efetivamente firmou acordos de livre-comércio? Analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa CORRETA:

I - Estados Unidos, maior economia do mundo e um dos principais destinos das exportações industriais brasileiras.

II - União Europeia, bloco formado por 27 países e um dos maiores mercados consumidores do planeta.

III - Associação Europeia de Livre Comércio (EFTA), integrada por Islândia, Liechtenstein, Noruega e Suíça.

IV - Singapura, cidade-Estado do Sudeste Asiático e importante centro logístico e financeiro da região.

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

24) Em outubro de 2025, o Comitê Norueguês do Nobel anunciou em Oslo a escolha da laureada do Prêmio Nobel da Paz daquele ano: uma engenheira industrial e ex-parlamentar, apontada pelo comitê por sua atuação na oposição ao governo de Nicolás Maduro. A decisão foi seguida de controvérsia. A Casa Branca criticou publicamente o comitê, sustentando que a honraria deveria ter sido concedida ao presidente Donald Trump, enquanto a própria escolhida dedicou o prêmio ao mandatário norte-americano, gesto que levou analistas a questionar o uso político da premiação. Já o Instituto Nobel norueguês registrou que um prêmio anunciado não pode ser revogado, compartilhado nem transferido a terceiros. Sobre o tema, assinale a alternativa abaixo que se refere à laureada com o Prêmio Nobel da Paz de 2025:

- (A) Malala Yousafzai.
- (B) Rigoberta Menchú.
- (C) Nadia Murad.
- (D) Narges Mohammadi.
- (E) María Corina Machado.

25) Recentemente, a Câmara Municipal de Boa Esperança do Iguaçu aprovou por unanimidade projeto do Poder Executivo que atualizou a legislação local sobre proteção e defesa civil. A nova lei estruturou o conjunto de órgãos responsáveis pela prevenção, pela preparação e pela resposta a desastres no território municipal, prevendo entre seus dispositivos uma coordenadoria, um conselho e um fundo destinado a situações de calamidade pública, cuja regulamentação será feita por decretos, portarias e demais atos oficiais. Qual das alternativas abaixo se refere à estrutura criada por essa lei municipal?

- (A) Comissão Municipal de Enfrentamento às Violências.
- (B) Serviço de Inspeção Municipal.
- (C) Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil.
- (D) Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural.
- (E) Sistema Municipal de Meio Ambiente.

26) Sobre os agregados utilizados na produção do concreto de cimento Portland, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Os agregados têm como finalidade promover a reação de hidratação do cimento, sendo responsáveis pelo endurecimento do concreto.
- (B) Os agregados constituem a maior parte do volume do concreto e influenciam sua estabilidade volumétrica, trabalhabilidade, resistência e durabilidade.
- (C) Os agregados são responsáveis pelo início e controle do tempo de pega do concreto, atuando como aglomerantes.
- (D) Apenas agregados graúdos podem ser utilizados na produção de concreto estrutural, sendo vedado o uso de agregados miúdos.
- (E) A areia utilizada no concreto é classificada como aglomerante mineral de natureza hidráulica.

27) As barras de aço utilizadas em estruturas de concreto armado possuem superfície nervurada. Essa característica tem como finalidade:

- (A) Melhorar a aderência entre o aço e o concreto, garantindo a transferência de esforços entre os materiais.
- (B) Reduzir o peso específico das barras de aço, facilitando o transporte e manuseio em obra.
- (C) Impedir a ocorrência de corrosão do aço, eliminando a necessidade de cobrimento de concreto.
- (D) Substituir a função estrutural do concreto na resistência à tração.
- (E) Proporcionar acabamento superficial e facilitar o corte das barras em obra.

28) A compactação do solo é uma etapa fundamental na execução de aterros para obras de engenharia, e o principal objetivo desse processo é:

- (A) Aumentar a quantidade de água no solo, melhorando sua plasticidade e facilitando o adensamento.
- (B) Reduzir o índice de vazios do solo, aumentando sua massa específica seca e melhorando sua capacidade de suporte.
- (C) Substituir o solo natural por material granular importado, eliminando a necessidade de controle tecnológico.
- (D) Impedir totalmente a permeabilidade do solo, tornando-o impermeável a infiltrações.
- (E) Promover a cimentação química natural do solo por meio da ação exclusiva da energia de compactação.

29) Nos sistemas prediais de esgoto sanitário, os desconectores são dispositivos fundamentais para o correto funcionamento da instalação. De acordo com a ABNT NBR 8160, a sua função é:

- (A) Permitir a ventilação direta da rede coletora, eliminando a necessidade de tubulações de ventilação secundária.
- (B) Impedir a passagem de gases provenientes do sistema predial de esgoto para o ambiente interno por meio de fecho hídrico.
- (C) Direcionar o fluxo de esgoto exclusivamente para a rede pública, evitando refluxo em períodos de alta vazão.
- (D) Substituir a função dos ramais de descarga, concentrando todos os efluentes em um único ponto de coleta.
- (E) Eliminar a necessidade de caixas sifonadas em instalações prediais residenciais.

30) Em pavimentos flexíveis, a camada de base exerce função estrutural relevante no comportamento do sistema. Sobre essa camada, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A camada de base tem como função exclusiva proporcionar regularização geométrica para a execução do revestimento asfáltico.
- (B) A camada de base é responsável por distribuir as tensões decorrentes das cargas de tráfego para as camadas subjacentes, contribuindo para o desempenho estrutural do pavimento.
- (C) A camada de base substitui a função do revestimento, podendo ser exposta diretamente ao tráfego em vias urbanas de baixo volume.
- (D) A camada de base é composta exclusivamente por concreto de cimento Portland em todos os tipos de pavimentos flexíveis.
- (E) A camada de base não exerce influência na capacidade estrutural do pavimento, tendo função apenas construtiva.

31) De acordo com a ABNT NBR 9050, a acessibilidade é condição que deve possibilitar o uso dos espaços com segurança e autonomia por todas as pessoas. Essa diretriz tem como objetivo:

- (A) Estringir o uso de espaços públicos a pessoas com deficiência, garantindo atendimento especializado.
- (B) Padronizar exclusivamente dimensões de rampas em edificações públicas.
- (C) Permitir o uso seguro, autônomo e independente dos espaços por todas as pessoas, com ou sem deficiência.
- (D) Eliminar a necessidade de sinalização tátil em ambientes internos acessíveis.
- (E) Aplicar normas de acessibilidade apenas em edificações hospitalares.

32) A Lei Federal nº 5.194/66 regula o exercício das profissões de engenheiro e agrônomo. Considera-se exercício profissional IRREGULAR quando:

- (A) O profissional não possui diploma de pós-graduação na área de atuação.
- (B) O profissional exerce atividades fora de sua especialidade, mesmo estando devidamente registrado.
- (C) O profissional atua exclusivamente em empresa privada sem vínculo com órgão público.
- (D) O profissional atua com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) competente.
- (E) O profissional atua sem registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) competente.

33) De acordo com a Lei nº 14.133/2021, a licitação tem como finalidade:

- (A) Restringir a participação de fornecedores privados em contratações públicas.
- (B) Priorizar obrigatoriamente o menor preço em todas as contratações públicas.
- (C) Dispensar o planejamento prévio das contratações públicas.
- (D) Selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, assegurando isonomia entre os participantes.
- (E) Permitir contratação direta em qualquer situação de urgência administrativa.

34) Rochas ígneas são aquelas formadas a partir:

- (A) Da compactação de sedimentos depositados ao longo do tempo.
- (B) Da solidificação do magma ou da lava.
- (C) Da decomposição de matéria orgânica vegetal.
- (D) Da transformação de rochas pré-existentes por pressão e temperatura sem fusão.
- (E) Exclusivamente em ambientes marinhos profundos.

35) No orçamento de obras de engenharia, o custo direto corresponde aos gastos diretamente vinculados à execução de quais serviços?

- (A) Materiais, mão de obra e equipamentos aplicados diretamente na execução dos serviços.
- (B) Despesas administrativas, tributos e encargos financeiros.
- (C) Lucro da construtora e margem de risco do empreendimento.
- (D) Custos de financiamento e seguros obrigatórios da obra.
- (E) Apenas custos de mão de obra especializada.

36) No dimensionamento de uma seção retangular de concreto armado submetida à flexão simples no Estado Limite Último, a utilização do bloco retangular equivalente de tensões tem como finalidade:

- (A) Substituir o diagrama real de tensões por uma distribuição linear ao longo da seção comprimida.
- (B) Garantir que o aço trabalhe sempre em regime elástico até a ruptura da estrutura.
- (C) Simplificar o cálculo do bloco de compressão equivalente, garantindo a equivalência entre a resultante de forças e o momento resistente.
- (D) Eliminar a necessidade de verificação dos Estados Limites de Serviço.
- (E) Permitir que o concreto resista integralmente às tensões de tração na seção.

37) Em pavimentos flexíveis, o fenômeno de fadiga do revestimento asfáltico está diretamente associado:

- (A) Ao aumento da temperatura média anual, que reduz a viscosidade do ligante asfáltico.
- (B) À repetição de cargas de tráfego que induzem tensões cíclicas no revestimento asfáltico.
- (C) À absorção de água pelos agregados, provocando expansão volumétrica da base.
- (D) À perda de compactação inicial das camadas granulares ao longo do tempo.
- (E) Ao envelhecimento térmico do subleito, reduzindo sua capacidade de suporte.

38) Em sistemas prediais de esgoto sanitário, o desconector hidráulico tem como função:

- (A) Impedir a passagem de sólidos para a rede coletora pública.
- (B) Promover a oxigenação dos efluentes antes do lançamento na rede pública.
- (C) Impedir a passagem de gases do sistema de esgoto para o ambiente por meio de fecho hídrico.
- (D) Aumentar a velocidade de escoamento nos ramais de descarga.
- (E) Dispensar o sistema de ventilação secundária do sistema predial de esgoto.

39) De acordo com a Lei nº 14.133/2021, o planejamento das contratações públicas consiste em:

- (A) Ser dispensável em contratações de pequeno valor.
- (B) Ocorrer após a fase de julgamento das propostas.
- (C) Fase preparatória obrigatória, compreendendo estudos técnicos preliminares, análise de riscos e definição da solução mais adequada.
- (D) Ser restrito a contratações de grande vulto econômico.
- (E) Substituir a fase de execução contratual.

40) Os solos residuais são caracterizados por:

- (A) Serem transportados e depositados por ação fluvial em planícies de inundações.
- (B) Resultarem da decomposição da rocha matriz no próprio local de formação, sem transporte significativo do material.
- (C) Serem formados exclusivamente por deposição eólica de partículas finas.
- (D) Derivarem da compactação de sedimentos marinhos recentes.
- (E) Originarem-se de processos metamórficos sob alta pressão e temperatura.

41) No que diz respeito aos agregados para concreto de cimento Portland, a granulometria das partículas influencia diretamente a trabalhabilidade e o consumo de aglomerante da mistura. Considerando as definições e os métodos de ensaio aplicáveis aos agregados expressos na ABNT NBR 7211, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) O índice de forma do agregado graúdo é determinado por meio do método do paquímetro, sendo que valores elevados desse índice numérico indicam partículas predominantemente cúbicas.
- (B) A presença de material fino que passa na peneira de 0,075 mm (material pulverulento) é fator de rejeição automática e integral do agregado miúdo para qualquer tipo de concreto estrutural, independentemente do percentual em massa encontrado.
- (C) O módulo de finura é a soma das porcentagens retidas acumuladas em massa nas peneiras da série normal, dividida por 100.
- (D) A zona granulométrica do agregado miúdo é classificada normativamente como ótima quando o diâmetro máximo característico da amostra é superior a 4,75 mm.
- (E) Agregados graúdos com elevados índices de absorção de água são especificados para a produção de concretos de alta resistência, pois aumentam o módulo de elasticidade da matriz cimentícia.

42) A norma ABNT NBR 7480 especifica as condições exigidas para encomenda, fabricação e fornecimento de barras e fios de aço destinados a armaduras para estruturas de concreto armado. Sobre as propriedades mecânicas e características de fabricação desses aços, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Os aços da categoria CA-50 devem apresentar superfície obrigatoriamente lisa para assegurar a ancoragem por aderência na matriz de concreto.
- (B) O valor nominal do limite de escoamento característico (f_{yk}) para o aço da categoria CA-60 é de 600 MPa.
- (C) Os fios de aço da categoria CA-25 caracterizam-se por apresentar diâmetros nominais iguais ou superiores a 10 mm e são obtidos por laminação a quente.
- (D) O ensaio de dobramento prescrito para o controle de qualidade dessas armaduras deve ser executado sob temperatura de 100 °C.
- (E) O coeficiente de dilatação térmica do aço estrutural é dez vezes superior ao do concreto convencional, exigindo juntas de dilatação estrutural a cada 5 metros de estrutura linear.

43) No planejamento e execução de obras de terraplanagem, os fenômenos de variação volumétrica do solo influenciam o dimensionamento das frotas de transporte. Considere que um volume de solo de 1.000 m³ medido em corte (estado natural) apresenta um fator de empolamento de 25%. Ao ser escavado e carregado nos veículos de transporte, qual será o volume solto resultante e qual o comportamento volumétrico esperado desse solo no aterro após o processo de compactação mecânica homóloga?

- (A) O volume solto será de 1.250 m³ e, após a compactação no aterro, o volume final compactado será maior que o volume original do corte.
- (B) O volume solto será de 800 m³ e o processo de compactação subsequente reduzirá a densidade aparente seca do solo no aterro.
- (C) O volume solto será de 1.250 m³ e, devido à compactação mecânica no aterro, o volume final compactado será menor do que o volume solto e menor do que o volume original em corte.
- (D) O volume solto permanecerá em 1.000 m³, visto que o empolamento é um fenômeno condicionado unicamente à ocorrência de precipitação pluviométrica no canteiro.
- (E) O volume solto será de 1.125 m³, aplicando-se a taxa de redução padrão para solos de comportamento puramente coesivo.

44) Para assegurar o correto funcionamento hidráulico e impedir o refluxo de gases para as áreas habitadas, os sistemas prediais de esgoto sanitário devem seguir diretrizes de dimensionamento e ventilação. Com base nos preceitos técnicos da ABNT NBR 8160, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Os tubos de queda podem receber, em uma mesma prumada de descida, efluentes de bacias sanitárias e águas pluviais coletadas em coberturas ou terraços.
- (B) A inclinação mínima para tubulações horizontais de esgoto com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm deve ser de 1%.
- (C) O fecho hídrico dos desconectores deve apresentar uma altura mínima de 50 mm.
- (D) A instalação de tubulações de ventilação secundária é opcional em edificações que possuam até dois pavimentos habitáveis.
- (E) Os ramais de descarga provenientes de pias de cozinha devem ser conectados diretamente ao tubo de queda principal, sendo proibida a instalação de caixas de gordura intermediárias.

45) No projeto de pavimentos asfálticos (flexíveis), as camadas que compõem a estrutura respondem de formas distintas às solicitações geradas pelas cargas do tráfego. De acordo com a mecânica dos pavimentos flexíveis, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) As camadas de base e sub-base sofrem tensões de tração por flexão superiores às registradas na face inferior do revestimento asfáltico.
- (B) O revestimento asfáltico distribui os esforços verticais aplicados na superfície exclusivamente por meio do efeito de placa rígida, anulando as tensões no subleito.
- (C) O afundamento na trilha de roda (deformação permanente) é um defeito causado unicamente pela percolação de água através da capa de rolamento asfáltica.
- (D) O subleito atua como a fundação do pavimento, sendo caracterizado por meio do seu Índice de Suporte Califórnia (CBR) e da sua expansão para balizar o dimensionamento das espessuras das camadas superiores.
- (E) A pintura de ligação tem como finalidade principal promover a regularização geométrica de bases granulares brutas antes da aplicação do revestimento.

46) No projeto de estruturas de concreto armado, o comportamento mecânico e a distribuição de esforços em lajes maciças dependem de suas condições de contorno e geometria. Considerando os critérios de análise estrutural presentes na ABNT NBR 6118, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Lajes retangulares apoiadas em suas quatro bordas, que apresentem a razão entre o vão maior e o vão menor superior a 2, trabalham e devem ser calculadas estruturalmente como armadas em duas direções com carregamentos simétricos.
- (B) Para lajes maciças destinadas a pisos em edificações de uso residencial, a espessura mínima permitida pela norma vigente é de 5 cm.
- (C) As armaduras de distribuição, posicionadas perpendicularmente à armadura principal em lajes que trabalham em uma única direção, possuem função exclusivamente estética.
- (D) Na análise linear com redistribuição de esforços em lajes contínuas, a redução dos momentos fletores negativos nos apoios requer uma verificação da capacidade de rotação (ductilidade) das seções transversais.
- (E) O fenômeno da punção caracteriza-se por uma ruptura por cisalhamento que ocorre de forma exclusiva em lajes nervuradas apoiadas sobre vigas periféricas de alta rigidez à torção.

47) A Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) define diferentes regimes de execução indireta para obras e serviços de engenharia. Assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE uma das características ou definições desses regimes contratuais:

- (A) O regime de empreitada por preço unitário caracteriza-se pela contratação da execução da obra por preço certo e total, sendo o modelo obrigatório para reformas prediais com escopo indefinido.
- (B) A contratação semi-integrada define-se como o regime em que o contratado assume o encargo de desenvolver os projetos básico e executivo, tomando como ponto de partida apenas um anteprojeto fornecido pela Administração Pública.
- (C) Na contratação integrada, o contratado fica responsável pela elaboração dos projetos básico e executivo, pela execução das obras e serviços de engenharia, pela montagem, pelos testes e pelas demais operações necessárias para a entrega do objeto plenamente funcional e operacional.
- (D) O regime de empreitada por preço global veda, de forma absoluta e irrestrita, qualquer readequação do valor contratual por meio de aditivos, mesmo diante de alterações decorrentes de caso fortuito ou força maior.
- (E) O Diálogo Competitivo configura uma modalidade licitatória voltada para a aquisição de bens de consumo diário e serviços comuns de engenharia, adotando o maior desconto como critério único de julgamento.

48) A norma ABNT NBR 9050 estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao desenho universal no projeto, construção e adaptação de edificações e espaços urbanos. No que tange ao dimensionamento de rampas e rotas acessíveis, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Para rampas inseridas em rotas acessíveis que apresentem inclinação entre 6,25% e 8,33%, a largura livre mínima exigida para os patamares intermediários de descanso é de 0,80 m, independentemente da largura da rampa.
- (B) A inclinação máxima permitida para rampas de pedestres em projetos novos é de 8,33%. Em reformas, quando comprovada a impossibilidade técnica de atender a esse limite, a norma admite inclinações superiores até o teto absoluto de 12,5%, vinculadas a limites específicos de desnível por segmento.
- (C) Os corrimãos bilaterais em rampas e escadas devem ser instalados em uma única altura fixa de 0,92 m, medida a partir do piso acabado, sendo proibida a sua extensão para além do término dos degraus.
- (D) O piso tátil de alerta deve ser aplicado de forma contínua sobre toda a superfície e extensão de rampas que possuam inclinação inferior a 5%, atuando como guia direcional para o pedestre.
- (E) As portas situadas em rotas acessíveis podem disponibilizar um vão livre líquido mínimo de 0,70 m, contanto que utilizem maçanetas do tipo alavanca.

49) A Lei Federal nº 5.194/1966 regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, estruturando a fiscalização profissional. Com base nas disposições dessa legislação profissional, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) O uso do título profissional de engenheiro é garantido por lei aos técnicos de nível médio, desde que comprovem atuação no mercado por período superior a 10 anos.
- (B) As firmas ou organizações coletivas que possuam seções ou departamentos técnicos dedicados à engenharia ficam dispensadas de registro nos Conselhos Regionais (CREA), desde que sua atividade-fim seja comercial.
- (C) Considera-se infração à legislação profissional o exercício da profissão por pessoa física ou jurídica que não disponha de registro ativo no Conselho Regional competente.
- (D) A responsabilidade civil e técnica por sinistros ou falhas estruturais em edificações recai exclusivamente sobre a pessoa jurídica contratante, isentando o profissional de responder individualmente em juízo.
- (E) A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída originalmente pelo texto primitivo da Lei nº 5.194/1966, constituindo um ato facultativo para o engenheiro que atua no serviço público.

50) Na engenharia de custos e gestão de obras, a montagem da planilha orçamentária requer a separação entre os custos diretos e a taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas). A respeito desses conceitos, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Os componentes de aplicação física e direta na estrutura, como cimento, aço, tijolos e a mão de obra operacional de campo, devem compor a taxa percentual de BDI da obra.
- (B) O valor percentual do BDI é fixo e imutável para qualquer tipologia de obra pública ou privada, independentemente do regime de desoneração da folha de pagamento da empresa.
- (C) Os salários da equipe técnica local, como engenheiros residentes, técnicos de segurança e apontadores alocados em tempo integral no canteiro de obras, integram o BDI como despesa indireta da matriz central da empresa.
- (D) O BDI constitui uma taxa percentual aplicada sobre o somatório dos custos diretos com a finalidade de prever os gastos com a administração central da empresa, os custos financeiros, seguros, garantias, tributos incidentes sobre o faturamento e a margem de lucro.
- (E) A representação gráfica da curva ABC em orçamentos correlaciona unicamente a sequência cronológica de execução das atividades, não possuindo vínculo com o impacto financeiro dos insumos.