

ENGENHEIRO CIVIL

Atenção: Fraudar ou tentar fraudar Certames Públicos é Crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

DOMINGO TARDE

EDITAL Nº 001/2026

CONCURSO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE PORTO CALVO (AL)

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES AO CANDIDATO:

1. Conferência dos materiais

✓ Confira seu nome, documento e número de inscrição nos materiais recebidos.
✓ Verifique o Caderno de Questões quanto à impressão e numeração.

2. Regras da prova

✓ Cumpra as normas previstas no Edital, Caderno de Questões e Folha de Respostas. O descumprimento poderá resultar em eliminação.

3. Folha de Respostas

✓ É o documento utilizado para a correção da prova.
✓ Assine e marque apenas uma alternativa por questão.
✓ Utilize somente caneta esferográfica azul ou preta.
✓ Entregue a Folha de Respostas ao fiscal ao final da prova.

4. Provas e gabaritos

✓ Serão divulgados no site do Instituto IGEDUC (www.igeduc.org.br), conforme os prazos do Edital.

5. Condutas proibidas

✓ Não manuseie a prova antes da autorização.
✓ Não se comunique com outros candidatos.
✓ Não utilize aparelhos eletrônicos.
✓ Não anote o gabarito fora dos locais permitidos.

6. Permanência e saída

✓ Respeite o tempo mínimo de permanência previsto no Edital.
✓ Não deixe o local sem autorização do fiscal.
✓ Ao concluir, entregue os materiais exigidos e assine os documentos de controle, quando solicitado.

LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 01

Assinale a alternativa inteiramente adequada à norma-padrão quanto à regência, ao emprego da crase e à pontuação:

(A) A servidora referiu-se àquela norma e informou, aos interessados, que o prazo havia sido prorrogado.

(B) A servidora referiu aquela norma e informou, aos interessados que o prazo havia sido prorrogado.

(C) A servidora referiu-se aquela norma e informou aos interessados, que o prazo havia sido prorrogado.

(D) A servidora referiu-se àquela norma, e informou aos interessados que o prazo, havia sido prorrogado.

(E) A servidora referiu-se à aquela norma e informou aos interessados que, o prazo havia sido prorrogado.

Questão 02

Em uma entrevista, um falante afirma: "A gente vai chegar mais cedo hoje." Considerando as variedades linguísticas e a adequação ao contexto, é **CORRETO** afirmar que essa construção:

(A) Representa construção inadequada à língua portuguesa porque pronomes coletivos não podem exercer função de sujeito da oração.

(B) Constitui erro de concordância porque a expressão "a gente" exige verbo flexionado obrigatoriamente na primeira pessoa do plural.

(C) Corresponde a uma forma exclusivamente popular que compromete a compreensão do enunciado em contextos urbanos e profissionais.

(D) É comum na linguagem cotidiana e adequada em contextos informais, embora situações formais possam exigir escolhas conforme a norma-padrão.

(E) Pertence a uma variedade regional restrita e deve ser substituída por "nós" em qualquer situação de comunicação oral.

Questão 03

Na frase "A cidade acordou assustada com o barulho da tempestade", o efeito expressivo decorre principalmente do emprego de:

(A) Personificação, pois se atribui à cidade uma ação e um estado próprios de seres humanos.

(B) Eufemismo, pois o enunciado suaviza os efeitos negativos provocados pelo fenômeno climático.

(C) Hipérbole, pois o enunciado amplia de forma exagerada a intensidade sonora produzida pela chuva.

(D) Metonímia, pois o nome da cidade substitui o nome específico do fenômeno responsável pelo barulho.

(E) Metáfora, pois a cidade é comparada diretamente a uma tempestade sem utilização de conectivo.

Questão 04

Em um ofício destinado a autoridade externa, a redação deve observar clareza, objetividade, impessoalidade e padronização. Assinale a alternativa mais adequada ao padrão de redação oficial:

(A) Informamos que o documento solicitado segue anexo para análise e adoção das providências que entender cabíveis.

(B) Estamos enviando o documento em questão e gostaríamos muito que houvesse retorno sobre o assunto brevemente.

(C) Segue aí o documento solicitado, conforme conversamos, para que seja feita a devida análise do caso.

(D) Encaminhamos, com enorme satisfação, o documento pedido, esperando que ele seja útil às decisões da autoridade.

(E) Estamos mandando o documento que vocês pediram e esperamos que resolvam logo essa situação.

Questão 05

Assinale a alternativa em que a concordância verbal está plenamente adequada à norma-padrão:

(A) Devem haver soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

(B) Deve haverem soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

(C) Devem haverem soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

(D) Deve existirem soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

(E) Devem existir soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

Questão 06

Assinale a alternativa em que a indicação da sílaba tônica está correta segundo a pronúncia-padrão da língua portuguesa:

(A) "Nobel" é palavra paroxítona, com tonicidade na primeira sílaba.

(B) "Gratuito" é palavra proparoxítona, com tonicidade na sílaba inicial.

(C) "Ínterim" é palavra oxítona, com tonicidade na última sílaba.

(D) "Recorde" é palavra paroxítona, com tonicidade na sílaba final.

(E) "Rúbrica" é palavra proparoxítona, com tonicidade na primeira sílaba.

Questão 07

Assinale a alternativa em que todas as palavras estão corretamente acentuadas segundo a norma-padrão da língua portuguesa:

(A) Juizes, saída, possível e caráter.
(B) Juízes, saída, possível e caráter.
(C) Juízes, saìda, possivel e caráter.
(D) Juízes, saída, possivél e caráter.
(E) Juízes, saída, possível e carater.

Questão 08

Na frase "Os servidores bastante experientes resolveram rapidamente o problema", as palavras "bastante" e "rapidamente" classificam-se, respectivamente, como:

(A) Advérbio de intensidade e advérbio de modo.
(B) Adjetivo qualificativo e advérbio de tempo.
(C) Pronome indefinido e adjetivo de modo.
(D) Adjetivo indefinido e advérbio de intensidade.
(E) Advérbio de modo e pronome indefinido.

Questão 09

Leia o fragmento:

"Solicitamos aos servidores que encaminhem, até 15 de outubro, os documentos pendentes ao Setor de Recursos Humanos, a fim de possibilitar a atualização dos registros funcionais."

Considerando sua finalidade comunicativa predominante, esse fragmento aproxima-se de um gênero textual de natureza:

(A) Argumentativa e opinativa, pois apresenta uma tese e procura convencer o leitor por meio de justificativas.
(B) Expositiva e científica, pois sistematiza conhecimentos técnicos destinados à formação conceitual do leitor.
(C) Instrucional e administrativa, pois comunica uma providência esperada do destinatário em contexto institucional.
(D) Descritiva e literária, pois caracteriza detalhadamente pessoas, espaços e situações do ambiente de trabalho.
(E) Narrativa e memorialística, pois relata uma sequência de acontecimentos ocorridos no ambiente profissional.

Questão 10

No período "Embora o prazo tenha sido prorrogado, muitos candidatos entregaram os documentos antes da data inicialmente prevista", a oração iniciada por "Embora" classifica-se como:

(A) Oração coordenada sindética adversativa.
(B) Oração subordinada adverbial causal.
(C) Oração subordinada adverbial temporal.
(D) Oração subordinada substantiva subjetiva.
(E) Oração subordinada adverbial concessiva.

DIREITO CONSTITUCIONAL

Questão 11

Determinada região de um Estado pretende desmembrar-se para formar um novo Estado da Federação. De acordo com a Constituição Federal, a alteração territorial pretendida pressupõe:

(A) Aprovação da população diretamente interessada mediante plebiscito e aprovação do Congresso Nacional por meio de lei complementar.
(B) Aprovação da população do Estado de origem mediante referendo e posterior edição de lei ordinária pelo Congresso Nacional.
(C) Aprovação do eleitorado nacional por plebiscito e edição posterior de lei complementar pelo Congresso para instituição da nova unidade.
(D) Consulta à população diretamente atingida e aprovação da Assembleia Legislativa mediante lei estadual de reorganização territorial.
(E) Consulta aos Municípios integrantes da região e aprovação do Senado Federal mediante resolução específica sobre o desmembramento territorial.

Questão 12

Um agente de pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviço público, atuando nessa qualidade, causa dano a terceiro durante a execução de suas funções. À luz do regime constitucional de responsabilidade civil, é **CORRETO** afirmar que:

(A) A prestadora responde quando comprovada culpa administrativa, cabendo ação regressiva contra o agente conforme a gravidade objetiva do dano produzido.
(B) A prestadora responde pelo dano causado pelo agente, assegurado direito de regresso contra este quando demonstrados dolo ou culpa.
(C) A prestadora responde de forma objetiva, enquanto o direito de regresso contra o agente prescinde da demonstração de elemento subjetivo de sua conduta.
(D) A responsabilidade constitucional alcança pessoas jurídicas de direito público, ficando as prestadoras privadas submetidas ao regime civil baseado na culpa.
(E) A responsabilidade recai inicialmente sobre o agente causador, passando à prestadora quando demonstrada insuficiência patrimonial para reparar o prejuízo.

Questão 13

Considerando a distribuição constitucional de atribuições entre os órgãos de segurança pública, assinale a afirmativa **CORRETA**:

(A) À polícia federal compete a polícia ostensiva nas áreas de interesse federal e a preservação da ordem pública quando houver repercussão interestadual.

(B) Às polícias penais estaduais cabem a investigação de crimes praticados nos estabelecimentos penais e a polícia judiciária relativa à execução das penas.

(C) Às polícias civis cabem funções de polícia judiciária e apuração de infrações penais, ressalvadas a competência da União e as infrações militares.

(D) Aos corpos de bombeiros militares cabe a preservação ostensiva da ordem pública, enquanto a atividade de defesa civil compete às polícias militares estaduais.

(E) Às polícias militares cabem as funções de polícia judiciária estadual e a investigação das infrações comuns cuja repressão não seja atribuída à União.

Questão 14

É apresentada proposta de emenda constitucional destinada a substituir o voto secreto nas eleições periódicas por votação pública nominal dos eleitores. Considerando os limites impostos ao poder constituinte derivado reformador, essa proposta:

(A) Pode ser aprovada mediante procedimento de emenda, desde que preserve o sufrágio universal e mantenha eleições diretas em intervalos previamente definidos.

(B) Pode ser deliberada, desde que obtenha três quintos dos votos em dois turnos em cada Casa e seja posteriormente submetida a referendo popular.

(C) Não pode ser objeto de deliberação, pois tende a abolir característica do voto expressamente protegida como limitação material ao poder de reforma.

(D) Não pode ser promulgada pelo Congresso, mas pode ser submetida ao eleitorado mediante plebiscito para exercício direto do poder constituinte reformador.

(E) Pode tramitar regularmente, pois as limitações materiais impedem a extinção do voto periódico, mas admitem alterações relacionadas ao seu caráter secreto.

Questão 15

A Constituição Federal assegura ser livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer. Considerando a aplicabilidade desse dispositivo, assinale a afirmativa **CORRETA**:

(A) O direito depende de integração legislativa para produzir efeitos jurídicos, pois a ausência de lei impede o exercício da liberdade profissional assegurada.

(B) O comando constitucional possui eficácia diferida, passando a incidir diretamente depois da edição das qualificações profissionais previstas em legislação específica.

(C) O dispositivo apresenta conteúdo programático dirigido ao legislador, dependendo de política pública posterior para gerar posições jurídicas subjetivas exigíveis.

(D) O direito possui aplicabilidade imediata, embora seu âmbito de exercício possa sofrer restrição legislativa autorizada pelo próprio texto constitucional.

(E) O direito produz eficácia integral insuscetível de restrição infraconstitucional, cabendo à lei disciplinar aspectos procedimentais sem limitar seu exercício.

INFORMÁTICA

Questão 16

Um colaborador precisa enviar a mesma mensagem de e-mail a vários destinatários externos. Por questões de privacidade, os endereços eletrônicos desses destinatários não devem ficar visíveis uns aos outros. O colaborador também precisa enviar uma cópia da mensagem ao seu supervisor, cujo endereço pode ficar visível aos destinatários, apenas para que ele tenha conhecimento da comunicação realizada.

Considerando os recursos disponíveis para o envio de mensagens por correio eletrônico e os requisitos de privacidade apresentados na situação, assinale a alternativa CORRETA.

(A) Inserir os destinatários externos no campo Para e o supervisor no campo CCO, pois os endereços informados em Para não são exibidos aos demais destinatários.

(B) Inserir os destinatários externos em CCO, ocultando seus endereços dos demais, e o supervisor em CC, mantendo seu endereço visível.

(C) Inserir os destinatários externos e o supervisor no campo CC, pois esse campo oculta automaticamente os endereços de todos os destinatários da mensagem.

(D) Inserir os destinatários externos no campo CC e o supervisor no campo Para, pois os endereços incluídos em CC permanecem ocultos.

(E) Inserir os destinatários externos e o supervisor no campo Para, pois esse campo permite que cada destinatário visualize somente o próprio endereço eletrônico.

Questão 17

Os sistemas operacionais são softwares responsáveis pelo gerenciamento dos recursos do computador e pela interação entre o usuário, os programas e o hardware.

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE exemplos de sistemas operacionais.

(A) Windows, Linux e macOS.

(B) Microsoft Word, macOS e Ubuntu.

(C) Linux, Microsoft Excel e Windows.

(D) Google Chrome, Mozilla Firefox e macOS.

(E) Windows, Google Chrome e Linux.

Questão 18

Em um sistema computacional, os componentes físicos

que podem ser tocados, como teclado, monitor, memória e processador, constituem o _____. Já os programas, aplicativos e sistemas operacionais utilizados para executar tarefas correspondem ao _____.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas, na ordem apresentada:

(A) hardware - software
(B) hardware - sistema de navegação
(C) hardware - processador
(D) sistema operacional - hardware
(E) software - disco rígido

Questão 19

Um analista administrativo utiliza uma planilha do Microsoft Excel para consolidar indicadores mensais. No intervalo A1:C3, as células contêm os seguintes valores numéricos: A1 = 2, B1 = 4, C1 = 6; A2 = 3, B2 = 5, C2 = 7; A3 = 1, B3 = 8, C3 = 9. As demais células da planilha estão vazias. O analista digitou, na célula E1, a fórmula =$A1*B$1+C1 e, em seguida, copiou essa célula e colou-a na célula F2, por meio dos comandos Copiar e Colar.

Considerando o tratamento dado pelo Excel às referências relativas, absolutas e mistas, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a fórmula obtida em F2 e o valor nela exibido.

(A) =$A1*C$2+D2, cujo resultado exibido é 14.
(B) =$A2*C$1+D2, cujo resultado exibido é 18.
(C) =$B2*C$1+D2, cujo resultado exibido é 30.
(D) =$A2*B$1+C2, cujo resultado exibido é 19.
(E) =$A2*C$1+C2, cujo resultado exibido é 25.

Questão 20

Em um computador, o usuário pode armazenar documentos em diferentes dispositivos e organizar esses dados por meio de operações de gerenciamento de arquivos.

Considerando os conceitos de armazenamento, arquivos, pastas e operações de gerenciamento, assinale a alternativa CORRETA:

(A) A criação de pastas aumenta automaticamente a capacidade física de armazenamento do dispositivo, pois o sistema passa a reservar novos espaços independentes no disco.
(B) Arquivos armazenados em SSD não podem ser organizados em pastas, uma vez que esse tipo de dispositivo utiliza memória eletrônica em vez de discos magnéticos.
(C) A exclusão de um arquivo sempre provoca sua remoção definitiva do dispositivo, independentemente do sistema operacional ou do local em que esteja armazenado.
(D) A cópia de um arquivo gera outra ocorrência do mesmo conteúdo em um local de destino, enquanto a movimentação transfere o arquivo de sua localização original para outra.
(E) A movimentação de um arquivo entre pastas altera obrigatoriamente seu conteúdo e sua extensão, pois o sistema precisa recriá-lo no novo diretório.

CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS

Questão 21

Durante a escavação das fundações de uma escola municipal, o fiscal do contrato constatou que o solo exige solução de fundação diversa da projetada, com reflexo no valor contratual. Quanto à conduta do fiscal, assinale a alternativa CORRETA.

(A) Autorizar a execução da nova solução e encaminhar o termo aditivo para formalização posterior, dado seu conhecimento técnico da obra.
(B) Submeter a alteração ao órgão de controle interno da Administração, a quem cabe decidir sobre a nova solução técnica e seus reflexos no contrato.
(C) Notificar o contratado para que proponha e execute a nova solução, restando ao fiscal atestar a medição dos serviços executados.
(D) Transferir a decisão ao terceiro contratado para assisti-lo, que passa a responder pela solução e afasta a responsabilidade do fiscal.
(E) Registrar a ocorrência e informar aos superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que exige decisão.

Questão 22

Na campanha de investigação geotécnica para as fundações de um viaduto urbano em área de várzea, a projetista combinou ensaios de campo com finalidades distintas. Associe cada ensaio, na Coluna I, à informação que ele fornece, na Coluna II:

Coluna I

1. Sondagem à percussão.

2. Ensaio de piezocone.

3. Ensaio de palheta.

4. Prova de carga em placa.

Coluna II

(__) Resistência ao cisalhamento não drenada de argilas moles, obtida pelo torque necessário para girar lâminas inseridas no solo.

(__) Índice de resistência dado pelo número de golpes para cravar o amostrador, com coleta de amostras deformadas.

(__) Registro contínuo da resistência de ponta, do atrito lateral e da pressão neutra durante cravação quase estática, sem coleta de amostra.

(__) Relação entre tensões aplicadas em estágios e

recalques medidos numa superfície rígida de apoio, simulando fundação direta.

Assinale a alternativa que apresenta a associação CORRETA, de cima para baixo:

(A) 3, 2, 1, 4.
(B) 3, 1, 4, 2.
(C) 1, 3, 4, 2.
(D) 3, 1, 2, 4.
(E) 2, 3, 1, 4.

Questão 23

A escolha do tipo de cimento Portland interfere no comportamento térmico, na evolução da resistência e na durabilidade do concreto em ambientes agressivos. Acerca do assunto, registre V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

(__) O cimento com elevado teor de escória granulada de alto-forno libera menos calor na hidratação, o que favorece seu uso em peças de grandes dimensões.

(__) O cimento de alta resistência inicial alcança esse desempenho por receber elevado teor de material pozolânico, que acelera a hidratação nas primeiras idades.

(__) A sigla RS, acrescida à designação do cimento, identifica o produto que cumpre requisito de resistência à compressão superior aos 28 dias.

(__) No cimento pozolânico, a adição reage com o hidróxido de cálcio liberado na hidratação do clínquer, formando compostos que reduzem a permeabilidade.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo:

(A) V, F, F, F.
(B) F, V, V, F.
(C) F, F, V, V.
(D) F, V, F, V.
(E) V, F, F, V.

Questão 24

Ao planejar licitações de obras e serviços de engenharia, a Administração define no edital o critério pelo qual as propostas dos licitantes serão julgadas. Associe cada critério, na Coluna I, à sua característica, na Coluna II:

Coluna I

1. Maior desconto.

2. Melhor técnica ou conteúdo artístico.

3. Técnica e preço.

4. Maior retorno econômico.

Coluna II

(__) Leva em conta as propostas de qualidade apresentadas pelos licitantes, e o edital define o prêmio ou a remuneração dos vencedores.

(__) Destina-se à celebração de contrato de eficiência, com remuneração em percentual proporcional à redução de despesas obtida.

(__) Toma como referência o valor global fixado no edital, e o abatimento ofertado se estende aos eventuais termos aditivos.

(__) Pondera, por fatores objetivos do edital, notas de qualidade e de valor das propostas, com peso máximo de 70% para a parcela qualitativa.

Assinale a alternativa que apresenta a associação CORRETA, de cima para baixo:

(A) 4, 2, 1, 3.
(B) 2, 3, 4, 1.
(C) 2, 1, 4, 3.
(D) 4, 2, 3, 1.
(E) 2, 4, 1, 3.

Questão 25

Na recuperação da fachada de um prédio público, haverá atividades com diferença de nível superior a dois metros em relação ao nível inferior, com risco de queda dos trabalhadores. Quanto às medidas de proteção aplicáveis, registre V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

(__) A permissão de trabalho emitida para a atividade não rotineira vale pelo período semanal de execução da tarefa, desde que mantida a mesma equipe.

(__) Além do treinamento inicial, os trabalhadores devem passar por treinamento periódico a cada dois anos, com carga horária mínima de oito horas.

(__) O sistema de proteção coletiva contra quedas tem prioridade, e o individual é adotado quando aquele for inviável ou não oferecer proteção completa.

(__) Na retenção de quedas, admite-se talabarte simples, sem absorvedor de energia, quando a ancoragem estiver acima do nível da cintura do trabalhador.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo:

(A) V, F, V, F.
(B) F, V, F, V.
(C) V, F, F, F.
(D) F, F, V, V.
(E) F, V, V, F.

Questão 26

Na vistoria de um prédio escolar térreo, o engenheiro encontrou fissuras nas paredes de alvenaria próximas a um pilar cuja fundação apresentou recalque maior que o das fundações vizinhas. Analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. Em alvenarias afetadas por recalque diferencial, as fissuras tendem a ser inclinadas, dirigindo-se para o

ponto onde ocorreu o maior recalque.

PORQUE

II. As fissuras na alvenaria desenvolvem-se paralelamente às trajetórias das tensões principais de tração provocadas pela deformação imposta.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA:

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

Questão 27

Ao orçar a construção de uma unidade básica de saúde custeada com transferência de recursos da União, a equipe do Município constatou que um serviço do projeto não possui composição no sistema nacional de referência de custos da construção civil. Nesse caso, assinale a alternativa CORRETA.

(A) Adotar dados de pesquisa em mídia especializada, de tabela aprovada pelo Executivo federal ou de sítios especializados, com data e hora de acesso.
(B) Recorrer a contratações similares da Administração concluídas nos dois anos anteriores, que precedem a consulta a publicações especializadas no orçamento.
(C) Consultar a base nacional de notas fiscais eletrônicas, que antecede as demais fontes por refletir os preços efetivamente praticados no mercado.
(D) Aplicar o sistema de custos adotado pelo próprio Município, uma vez que a licitação e a contratação da obra são conduzidas pelo ente local.
(E) Utilizar a mediana do sistema de custos de infraestrutura de transportes, que supre o sistema de edificações quando este não contempla o serviço.

Questão 28

Na implantação de um pavimento flexível urbano com revestimento em concreto asfáltico usinado a quente, os serviços obedecem à sequência construtiva definida nas especificações de pavimentação. Considere os serviços descritos abaixo:

(1) Aplicação de asfalto diluído de baixa viscosidade sobre camada granular concluída, para conferir coesão superficial e impermeabilizá-la.

(2) Execução da camada destinada a resistir aos esforços verticais do tráfego e a distribuí-los às camadas subjacentes.

(3) Conformação transversal e longitudinal do leito, com cortes ou aterros de até 20 cm de espessura.

(4) Espalhamento e compactação da mistura de agregados e cimento asfáltico que recebe diretamente a ação do rolamento.

(5) Execução de camada complementar, com funções análogas às da base, quando não convém assentá-la diretamente sobre o leito.

Assinale a alternativa que apresenta a ordem de execução CORRETA desses serviços:

(A) 3, 2, 5, 4, 1.
(B) 5, 3, 2, 1, 4.
(C) 5, 3, 2, 4, 1.
(D) 3, 5, 2, 1, 4.
(E) 3, 2, 5, 1, 4.

Questão 29

No dimensionamento à flexão simples de uma viga contínua de concreto armado, com concreto de 30 MPa, aço CA-50 e sem redistribuição de momentos, obteve-se no estado-limite último profundidade relativa da linha neutra (x/d) de 0,52 no apoio interno. Diante desse resultado, assinale a alternativa CORRETA.

(A) Aplica-se o limite de 0,35 a esse concreto, e a altura da seção há de crescer até que a relação obtida atinja esse valor.
(B) Reduzir a resistência do concreto para 25 MPa diminui a relação obtida, por tornar menos profundo o diagrama de tensões de compressão.
(C) Acrescer a armadura tracionada, mantidas as dimensões da seção, reconduz a relação obtida ao limite de ductilidade exigido.
(D) Admite-se a seção, pois a relação obtida fica abaixo do limite entre os domínios 3 e 4, próximo de 0,63 para o aço adotado.
(E) Há desatendimento ao limite de ductilidade, e a armadura de compressão permite atendê-lo sem alterar as dimensões da seção.

Questão 30

Em levantamento planimétrico, o ângulo horizontal contado a partir do norte, no sentido horário, de 0° a 360°, é o _____; um alinhamento com esse ângulo igual a 235° tem rumo _____.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas, na ordem em que aparecem:

(A) azimute - S 35° W
(B) azimute - S 55° E
(C) azimute - S 55° W
(D) rumo - S 35° W
(E) deflexão - S 55° W

Questão 31

No projeto de um muro de arrimo de gravidade para conter um aterro junto a uma via urbana, o engenheiro avalia os empuxos transmitidos pelo maciço e as

condições de estabilidade externa da estrutura. Analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. Em muro sem sistema de drenagem, a elevação do nível d'água no maciço arrimado reduz o fator de segurança da estrutura quanto ao deslizamento.

PORQUE

II. Para um mesmo solo, o coeficiente de empuxo ativo de Rankine é inferior ao coeficiente de empuxo no repouso.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA:

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

Questão 32

Em sistema separador absoluto, o esgoto que deixa os lotes percorre tubulações com funções hidráulicas distintas até a estação de tratamento. Considere as tubulações descritas abaixo:

(1) Tubulação que não recebe contribuições ao longo do percurso e conduz o esgoto até a estação de tratamento.

(2) Canalização situada em fundo de vale que recebe coletores ao longo de seu comprimento e amortece as vazões máximas.

(3) Tubulação da rede pública que recebe diretamente as ligações prediais dos imóveis.

(4) Tubulação da rede que recebe contribuições de outros coletores, sem ligações prediais diretas.

Assinale a alternativa que apresenta a ordem CORRETA dessas tubulações, no sentido do escoamento:

(A) 4, 3, 1, 2.
(B) 3, 4, 1, 2.
(C) 3, 2, 4, 1.
(D) 3, 4, 2, 1.
(E) 4, 2, 3, 1.

Questão 33

Um Município estuda licitar a implantação de um centro esportivo em regime no qual o mesmo contratado desenvolve projetos e executa a obra. A respeito desses regimes de contratação, analise as afirmativas a seguir:

I. Na contratação integrada, a Administração licita com base em anteprojeto, e o contratado elabora e desenvolve os projetos básico e executivo.

II. Na contratação semi-integrada, o projeto básico fornecido pela Administração é imutável, ficando o contratado impedido de propor alterações nele.

III. Adotado qualquer desses regimes, o edital deve prever matriz de alocação de riscos entre contratante e contratado, independentemente do valor da obra.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 34

Na minuta do edital de uma obra municipal de grande vulto, a equipe técnica precisa definir o percentual e a forma de prestação da garantia de execução do contrato. Acerca dessa garantia, analise as afirmativas a seguir:

I. Admite-se exigir seguro-garantia com cláusula de retomada, pela qual a seguradora assume a conclusão do objeto, em percentual de até 30% do valor inicial do contrato.

II. A majoração do limite de 5% para até 10% do valor inicial do contrato depende de justificativa baseada na complexidade técnica e nos riscos envolvidos.

III. A escolha da modalidade entre caução, seguro-garantia e fiança bancária cabe à Administração, que a fixa no edital de acordo com o risco da obra.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 35

No método racional, o cálculo da vazão de pico de uma pequena bacia urbana usa a intensidade da chuva de duração igual ao _____, e o coeficiente C é a razão entre o volume _____ e o volume precipitado.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas, na ordem em que aparecem:

(A) tempo de retorno - infiltrado
(B) tempo de ascensão do hidrograma - escoado superficialmente
(C) tempo de retorno - escoado superficialmente
(D) tempo de concentração - infiltrado no solo
(E) tempo de concentração - escoado superficialmente

GESTÃO DE PROJETOS

Questão 36

Após a conclusão física das atividades de um projeto público, a equipe pretende formalizar seu encerramento. Para que essa etapa seja realizada de maneira adequada, deve-se:

(A) Encerrar administrativamente o projeto após a última execução financeira, deixando a confirmação das entregas para avaliação posterior pela unidade beneficiária.

(B) Emitir o termo de encerramento antes da conferência final das entregas, permitindo que eventuais ajustes sejam realizados posteriormente pela equipe responsável.

(C) Elaborar o relatório final com base no percentual de execução orçamentária e utilizar o aceite como procedimento complementar quando houver divergências técnicas.

(D) Verificar as entregas previstas, obter o aceite pertinente, registrar pendências e resultados e consolidar as informações relevantes no relatório final.

(E) Considerar o projeto encerrado após a conclusão das atividades operacionais, registrando lições aprendidas apenas quando ocorrerem falhas relevantes durante a execução.

Questão 37

Em uma obra pública, a equipe compara a evolução acumulada prevista com a execução efetivamente alcançada ao longo dos meses. Em determinado período, a curva de avanço realizado permanece abaixo da planejada e a diferença aumenta sucessivamente. Esse comportamento indica:

(A) Antecipação financeira do empreendimento, ainda que os dados comparados representem exclusivamente percentuais físicos acumulados de execução.

(B) Equilíbrio entre execução física e planejamento, desde que o valor acumulado realizado permaneça crescente ao longo de todo o período analisado.

(C) Tendência de atraso em relação à programação de referência, devendo ser investigadas suas causas e os impactos sobre as etapas subsequentes.

(D) Ganho progressivo de produtividade, pois a diferença entre as curvas demonstra disponibilidade de atividades ainda não executadas para períodos futuros.

(E) Redução automática do prazo final, pois o afastamento entre valores planejados e realizados permite redistribuição das atividades restantes no cronograma.

Questão 38

Durante a execução de um projeto público, a equipe técnica identifica uma solução capaz de reduzir o prazo de determinada etapa, mas que altera especificações anteriormente aprovadas e modifica custos previstos. Antes de implementar a mudança, a conduta gerencial **mais adequada** é:

(A) Atualizar diretamente o cronograma e o orçamento, mantendo a linha de base do escopo até que a nova solução produza resultados mensuráveis no projeto.

(B) Avaliar os impactos sobre as linhas de base e demais componentes do projeto, submeter a alteração ao processo de aprovação e atualizar os documentos afetados após sua autorização.

(C) Implementar a solução após demonstrar redução do prazo, registrando os efeitos sobre custo e escopo na próxima atualização periódica do planejamento.

(D) Aplicar a mudança inicialmente em caráter experimental e formalizar sua incorporação ao planejamento caso os benefícios previstos sejam confirmados durante a execução.

(E) Autorizar a alteração no âmbito da equipe técnica, desde que o custo adicional possa ser absorvido por economias obtidas em outras atividades do projeto.

Questão 39

Em um projeto público, foram identificados quatro grupos de partes interessadas. Um deles possui elevado poder de influência sobre decisões essenciais e alto interesse nos resultados do projeto. Segundo uma estratégia de priorização baseada nesses dois atributos, esse grupo deve receber:

(A) Tratamento equivalente ao destinado aos grupos de baixo poder, evitando concentração excessiva de esforços de relacionamento em um único público.

(B) Engajamento próximo e comunicação frequente, pois reúne elevada capacidade de influência e alto interesse no desenvolvimento do projeto.

(C) Participação concentrada no encerramento das etapas críticas, reduzindo interferências durante o desenvolvimento das atividades previamente planejadas.

(D) Comunicação predominantemente informativa, pois o elevado interesse permite que o grupo acompanhe autonomamente a evolução das principais entregas.

(E) Monitoramento periódico com comunicação reduzida, pois o alto poder diminui a necessidade de envolvimento direto nas decisões operacionais.

Questão 40

Em uma obra pública, a equipe de gestão pretende reduzir retrabalhos decorrentes de falhas recorrentes na execução de determinado serviço. Sob a perspectiva da gestão da qualidade, a medida **mais adequada** consiste em:

(A) Intensificar a inspeção do produto acabado, mantendo os procedimentos de execução enquanto os resultados finais permanecerem dentro da tolerância aceita.

(B) Registrar as ocorrências e substituir os responsáveis diretos pela atividade, utilizando a troca de pessoal como principal mecanismo de controle da qualidade.

(C) Concentrar a análise nas etapas que geraram maior custo de correção, deixando falhas de menor impacto para tratamento durante o encerramento da obra.

(D) Identificar as causas das não conformidades, revisar os controles do processo e verificar a eficácia das ações adotadas para evitar recorrências.

(E) Aumentar a quantidade de trabalhadores na atividade com maior incidência de falhas, reduzindo o tempo disponível para ocorrência de desvios no processo.

Questão 41

Durante a execução de um projeto financiado com recursos públicos, a equipe precisa demonstrar que as despesas realizadas estão relacionadas às atividades previstas e aos resultados alcançados. Para assegurar adequada prestação de contas, a conduta mais apropriada é:

(A) Priorizar a comprovação dos gastos de maior valor, utilizando demonstrativos resumidos para despesas menores realizadas durante as atividades operacionais.

(B) Manter registros das despesas, documentos comprobatórios e informações que permitam relacionar os recursos utilizados às atividades e entregas do projeto.

(C) Consolidar os comprovantes financeiros ao final do projeto, reduzindo controles intermediários para evitar divergências entre diferentes períodos de execução.

(D) Concentrar os controles nos valores globais desembolsados, utilizando os resultados finais para justificar posteriormente a distribuição das despesas efetuadas.

(E) Registrar as despesas por unidade administrativa responsável, dispensando sua vinculação às entregas quando os valores permanecerem dentro do orçamento aprovado.

Questão 42

Em um projeto público de implantação de infraestrutura, a contratada comunica a conclusão de determinada entrega. Antes de formalizar seu aceite, a equipe responsável deve:

(A) Verificar a conformidade da entrega com os requisitos e critérios previamente estabelecidos, registrando o resultado da avaliação e eventuais pendências.

(B) Basear a aceitação no cumprimento do prazo previsto, utilizando os requisitos técnicos como referência secundária para avaliação da entrega realizada.

(C) Aceitar provisoriamente a entrega quando seu funcionamento básico estiver comprovado, deixando requisitos complementares para análise após o encerramento administrativo.

(D) Considerar suficiente a declaração de conclusão da equipe executora, realizando inspeção detalhada durante o encerramento global do projeto.

(E) Confirmar a conclusão financeira da etapa e formalizar o aceite quando os valores pagos corresponderem ao percentual previsto para aquela entrega.

Questão 43

Em uma obra pública contratada por preços unitários, a empresa apresenta medição correspondente a determinado serviço cuja quantidade executada em campo é inferior à indicada no boletim encaminhado para pagamento. Nessa situação, a fiscalização deve:

(A) Aprovar a quantidade prevista no cronograma quando o serviço estiver parcialmente executado, realizando a compensação financeira nas medições subsequentes.

(B) Conferir as quantidades efetivamente executadas e considerar na medição os serviços comprovadamente realizados e em conformidade com os critérios contratuais.

(C) Utilizar como referência principal a quantidade constante da planilha contratual, deixando diferenças físicas para ajuste no levantamento final da obra.

(D) Autorizar o pagamento integral da etapa quando sua execução superar metade do previsto, registrando o saldo remanescente para controle interno posterior.

(E) Considerar a quantidade informada pela contratada quando os materiais correspondentes já estiverem disponíveis no canteiro para aplicação nas etapas seguintes.

Questão 44

Na elaboração do orçamento de uma obra pública, a equipe identifica um serviço composto por materiais, mão de obra e equipamentos utilizados diretamente em sua execução. Para formar adequadamente o custo desse serviço, deve-se:

(A) Calcular inicialmente o custo dos equipamentos e aplicar sobre ele percentuais correspondentes aos materiais e à mão de obra exigidos na execução.

(B) Estimar o serviço principalmente pelo preço de contratações anteriores, atualizando o valor segundo a variação global dos custos de construção observada.

(C) Adotar o valor dos materiais como base da composição e acrescentar mão de obra e equipamentos conforme percentuais médios definidos pela equipe orçamentista.

(D) Utilizar o preço global estimado da obra e distribuí-lo proporcionalmente entre os serviços conforme sua participação no cronograma físico previsto.

(E) Considerar os coeficientes de consumo dos insumos e seus respectivos custos unitários, compondo o custo correspondente à unidade do serviço executado.

Questão 45

Durante a execução de contrato de serviços, o fiscal identifica que determinada etapa foi executada em desacordo com as especificações estabelecidas, embora o resultado aparente esteja próximo do esperado. A conduta **mais adequada** é:

(A) Ajustar informalmente com a equipe da contratada a forma de execução futura, evitando registro enquanto não houver prejuízo financeiro identificado.

(B) Aprovar a etapa executada e solicitar aperfeiçoamento nas etapas seguintes, desde que o desvio não comprometa o prazo global do contrato.

(C) Registrar a ocorrência, comunicar formalmente a contratada e acompanhar a correção necessária conforme as condições previstas no contrato.

(D) Aceitar a execução quando o resultado final aparentar funcionalidade adequada, registrando a divergência para avaliação no encerramento contratual.

(E) Autorizar a continuidade dos serviços e compensar a diferença técnica em medições posteriores, preservando o ritmo de execução inicialmente previsto.

Questão 46

Em projeto municipal de requalificação de uma área urbana, comerciantes locais demonstram grande interesse no resultado e capacidade significativa de influenciar a execução, enquanto outro grupo possui interesse elevado, mas baixa capacidade de influência institucional. A estratégia de gestão dos stakeholders deve:

(A) Definir o engajamento conforme o número de integrantes de cada grupo, utilizando a representatividade quantitativa como principal critério de priorização.

(B) Priorizar os grupos com maior influência e reduzir a comunicação com interessados de menor poder, pois estes apresentam impacto limitado sobre o projeto.

(C) Concentrar o relacionamento nos grupos diretamente beneficiados, deixando partes interessadas indiretas para consulta após a conclusão das principais entregas.

(D) Diferenciar as formas de engajamento conforme interesse, influência e impacto de cada grupo, mantendo comunicação compatível com suas características.

(E) Aplicar o mesmo nível de comunicação a todos os grupos envolvidos, evitando tratamento distinto que possa gerar percepção de favorecimento institucional.

Questão 47

Uma secretaria municipal iniciou projeto para implantação de um novo sistema de atendimento ao cidadão. Após a aprovação formal do projeto, a equipe passa a detalhar atividades, recursos, prazos, custos e formas de acompanhamento. Considerando o ciclo de vida e os processos de gerenciamento, essa atuação está relacionada principalmente à:

(A) Iniciação do projeto, fase em que são definidos detalhadamente cronograma, orçamento e procedimentos operacionais de cada atividade.

(B) Formalização do encerramento administrativo, destinada a consolidar os resultados e registrar as lições aprendidas pela equipe.

(C) Estruturação do planejamento necessário para orientar a execução, o monitoramento e o controle das entregas previstas.

(D) Execução direta das entregas, pois o detalhamento das atividades ocorre após o início material dos produtos previstos no escopo.

(E) Avaliação final de desempenho, etapa destinada a redefinir metas e recursos conforme os resultados acumulados durante a execução.

Questão 48

Após concluir a Estrutura Analítica de um projeto de engenharia, a equipe pretende detalhar os pacotes de trabalho para reduzir ambiguidades durante o planejamento das atividades. Nesse contexto, o dicionário da EAP deve:

(A) Registrar os riscos de cada componente e estabelecer previamente as reservas financeiras destinadas às situações de incerteza identificadas.

(B) Reunir as comunicações destinadas aos responsáveis pelas entregas, utilizando cada componente da EAP como unidade formal de relacionamento institucional.

(C) Apresentar exclusivamente os custos de cada pacote, permitindo que escopo e critérios de conclusão sejam definidos durante a execução das atividades.

(D) Substituir o cronograma detalhado, definindo datas de início e término de todas as atividades pertencentes a cada pacote de trabalho.

(E) Complementar os componentes da estrutura com informações como descrição do trabalho, entregas, critérios de aceitação e responsabilidades associadas.

Questão 49

No planejamento de um edifício público, a equipe avalia alternativas para reduzir impactos ambientais durante sua construção e operação. Sob a perspectiva de sustentabilidade aplicada ao ciclo de vida do empreendimento, a abordagem **mais adequada** consiste em:

(A) Avaliar consumo de recursos, geração de resíduos, eficiência operacional e impactos sociais desde o planejamento até a utilização e manutenção da edificação.

(B) Direcionar a análise socioambiental aos efeitos produzidos no entorno imediato, utilizando critérios econômicos para definir as soluções internas da edificação.

(C) Concentrar as medidas ambientais na fase de construção, pois os impactos da operação podem ser corrigidos posteriormente por programas específicos de manutenção.

(D) Priorizar materiais de menor custo inicial e compensar eventuais impactos ambientais por meio de medidas adotadas após a conclusão física do empreendimento.

(E) Selecionar soluções com menor consumo de recursos durante a obra, considerando os custos e impactos da operação como elementos secundários da decisão técnica.

Questão 50

Um órgão público pretende contratar serviço técnico de engenharia e precisa elaborar documento capaz de definir com precisão o objeto, os requisitos, as condições de execução e os critérios necessários à futura contratação. Para reduzir ambiguidades e riscos durante a execução contratual, esse documento deve:

(A) Apresentar elementos suficientes para caracterizar a necessidade, definir o objeto e estabelecer requisitos, critérios de execução e parâmetros de acompanhamento.

(B) Indicar os resultados pretendidos e transferir ao futuro contratado a definição dos padrões mínimos de desempenho durante a fase inicial da execução.

(C) Concentrar-se no valor estimado e no prazo de execução, permitindo que a empresa contratada escolha posteriormente as características técnicas do objeto.

(D) Descrever de forma geral a necessidade administrativa, deixando especificações técnicas e critérios de medição para definição conjunta após a contratação.

(E) Limitar-se às principais características do serviço, reservando os critérios de aceitação para o momento das primeiras medições realizadas pela fiscalização.

PÁGINA DE RASCUNHO

INSTITUTO igeduc

CONCURSOS COM INTEGRIDADE

NÃO DESTACAR

Instagram Oficial:
@institutoigeduc