

Processo Seletivo 2026 – Prova do curso de Especialização em Engenharia Civil: Infraestrutura e Obras Públicas

LINGUA PORTUGUESA

1- Assinale a alternativa que contém oração subordinada substantiva completiva nominal:

- a) Ultimamente o ameaçou que não acharia ceia.
- b) Sabemos que ignoramos.
- c) Mas pode-se gabar que foi o primeiro.
- d) Verifico, com um sentimento indefinível, que sou o único sobrevivente.
- e) Tinha certeza que ela levava uma criança.

2- Assinale a alternativa que corresponde a uma oração cujo pronome relativo tem a função de objeto indireto:

- a) Conheceu minha mãe, uma mulher simples, com quem praticou numa célebre festa de formatura.
- b) Este é um motivo a que não se pode atribuir qualquer importância.
- c) A vizinha providenciou-lhe uns doces árabes, cujo recheio se desmanchava.
- d) Meu coração foi um palco em que se representaram dramas de toda espécie.
- e) Não posso recusar o que me pedem.

3- Assinalar a oração incorreta quanto à concordância verbal:

- a) Salve os mártires de nossa luta.
- b) Viva o campeão!
- c) Salvem as crianças!
- d) Viva as estrelas!
- e) Salve o grande mestre!

Para as questões 4 e 5 utilize o texto abaixo:

Não há cousa tão preciosa, e tão útil, que continuada não enfade. Por isso sendo a mais estimada e mais amada de todas a vida, não só variou Deus o ano em Primavera, Estio, Outono, e Inverno, senão que até os dias e noites fez tão desiguais, e dessemelhantes, que dentro da mesma roda do ano só um é igual, e semelhante ao outro. Mas a que fim este exórdio? Estamos por mercê de Deus no dia quinto da nossa novena, que por boa conta é o meio dela. E para não enfastiar a devoção, que também se enfastia, julguei por cousa conveniente, e agradável aos ouvintes, que no meio da mesma continuação, sem interromper a matéria, fosse hoje de algum passatempo. Assim será, e no mar veremos um jogo, e na terra outro.

Os jogos são tão antigos como o tempo, e porque este passa, e não torna, não sei se com razão ou sem ela se chamaram passatempos. Os primeiros jogos que inventaram os homens, quando ainda não eram, ou ainda se criavam para ser homens, foram a luta, os cestos, a clava, a lança, a péla, o tróia (a que nós chamamos canas), o lançar a barra, o ferir o alvo com a seta, o correr no estádio, o saltar os valos, o nadar vestido de armas, e outros semelhantes, cujo exercício era tão útil para a saúde e robusteza dos corpos, como necessário para a guerra, para a agricultura, e para os outros trabalhos de que vive e se conserva o mundo. Foram inventores destes jogos Hércules, Pito, Teseu, e outros heróis, de quem os tomaram os Gregos e Romanos. E nota Alexandre ab Alexandre (advertência digna de tanto reparo, como confusão) que se decretou por lei do Senado em Roma, que só estes jogos, e nenhum outro se pudesse jogar a dinheiro: [...]. Sendo porém o principal prêmio dos que venciam, não o dinheiro, senão a honra e a fama, esta era tão gloriosa nos jogos que se chamavam sagrados, que não se dava coroa ao vencedor, senão à pátria.

E sendo estes jogos dos gentios tão honestos, tão racionais e tão sisudos, que afronta é dos cristãos, que tomassem deles os dados e cartas, nos quais como notou, antes de nos conhecer, Marco Túlio, nenhum lugar tem a razão e o juízo, senão a temeridade e o caso: [...]. Nestes douros jogos, ou latrocínios da cobiça, o menos que se perde é o dinheiro, posto que seja com tanto precipício e excesso, como chora a ruína de muitas famílias, em que os filhos primeiros se veem deserdados, que órfãos, os dotes das mulheres consumidos, e as filhas em lugar de dotadas roubadas. O ouro de que se fundiu o ídolo do deserto, foi o das arrecadas das mulheres e filhas: [...] E que maldito ídolo é este, senão o do jogo em que os salteadores domésticos, depois de terem dissipado tudo o mais, até as arrecadas das mulheres e filhas lhes arrancam das orelhas? Refere ali o Texto sagrado, que os adoradores do ídolo, depois de comerem, se puseram a jogar: [...] Assim se usa comumente, que na mesma mesa às iguarias sucedem as cartas e à comida o jogo. Mas eu, sem ser profeta, me atrevo a afirmar, que na mesa onde se frequentar muito o jogo cedo faltará o comer. E donde tiro, ou infiro este prognóstico? Do horóscopo das mesmas cartas, e da má estrela e influência da qual elas nasceram.

Antônio Vieira: Sermão quinto – Jogo

4- Acerca do texto acima é correto afirmar que:

- a) Vieira afirma que Deus dividiu o ano em épocas distintas com intuito de entreter o ser humano, uma vez que o tédio é algo inerente à vida.
- b) Vieira preambula seu sermão, pois sabe que seus ouvintes logo ficarão enfadados ao longo se sua fala e utiliza dessa estratégia para reter sua atenção.
- c) Com seu sermão Vieira critica os crentes que são inconstantes e ficam enfadados até mesmo na devoção, contrariando a mercê de Deus.
- d) Vieira lembra que os hebreus utilizaram o ouro que ganharam nos jogos e que era originário das joias das mulheres para construir um ídolo para adorar o deus do jogo, em agradecimento às vitórias obtidas.
- e) Como profeta que é e conhecedor do horóscopo Vieira afirma que as estrelas e as cartas profetizam que na mesa daqueles que jogam faltará o que comer.

5- Acerca do texto acima é correto afirmar que:

- a) Em seu sermão, Vieira apresenta a origem do termo “passatempo”, explicando sua relação com a evolução inexorável do tempo e demonstrando que esse termo remonta à antiguidade grega e romana, tal como a prática de diversos jogos.
- b) O autor condena os jogos de maneira geral, pois todos acarretam a perda do patrimônio financeiro das famílias, tornando filhos e filhas órfãos apesar de seus pais ainda viverem.
- c) Embora seja católico Vieira afirma que os jogos pagãos, inventados por heróis mitológicos, são mais uteis para a guerra e para a agricultura do que os jogos praticados pelos cristãos.
- d) Como os fiéis ainda estão no meio da novena, Vieira propõe a seu público um passatempo para evitar que se sintam enfadados e consigam completar o calendário litúrgico.
- e) Vieira elabora seu sermão para exortar os devotos que chegam a se enfadar da devoção. Valendo-se da retórica como um passatempo, ele pretende fazer com que todos concluam a novena e voltem-se para Deus.

6- O Plano Diretor de Drenagem Urbana tem como objetivo planejar, organizar e controlar o escoamento das águas pluviais nas cidades, com o intuito de reduzir riscos de enchentes e promover um crescimento urbano sustentável. Para isso, adota medidas estruturais e não estruturais.

Exemplos de medidas NÃO estruturais em drenagem urbana incluem:

- a) Construção de galerias pluviais e retificação de rios.

- b) Implantação de reservatórios de detenção (piscinões) e alargamento de canais.
- c) Obras de canalização de córregos e implantação de parque linear.
- d) Campanhas educativas e regulamentação do uso do solo.
- e) Construção de diques e estações de bombeamento das águas.

7- O método racional em drenagem urbana é utilizado principalmente para:

- a) Calcular a vazão máxima de escoamento superficial para uma determinada chuva de projeto em pequenas bacias hidrográficas.
- b) Determinar a velocidade do escoamento em galerias urbanas de águas pluviais.
- c) Avaliar a capacidade de infiltração de água no solo.
- d) Determinar a profundidade do lençol freático.
- e) Estimar a quantidade de água potável necessária para abastecimento.

8- Considerando a equação do método racional, o que caracteriza uma bacia urbana com alto coeficiente de escoamento (C próximo de 1)?

- a) Grande área permeável, com vegetação abundante.
- b) Solo com alta infiltração e baixa densidade urbana.
- c) Predominância de superfícies impermeáveis, como asfalto e concreto.
- d) Bacia com grandes reservatórios para infiltração.
- e) Predominância de escoamento supercrítico (alta velocidade e baixa profundidade) ao longo do curso d'água.

9- Um parâmetro utilizado para diferenciar escoamento laminar de turbulento é:

- a) Coeficiente de Manning.
- b) Número de Froude.
- c) Número de Reynolds.
- d) Período de retorno.
- e) Tempo de concentração.

10- Um ano hidrológico pode não coincidir com o ano civil porque:

- a) A estação chuvosa pode não começar em janeiro.
- b) É sempre definido por decreto municipal.
- c) Depende do coeficiente de escoamento da bacia.
- d) É determinado pela quantidade de rios urbanos.
- e) Precisa coincidir com o período de construção das obras de drenagem.

11- Qual das alternativas abaixo melhor descreve um pôlder no contexto de drenagem urbana?

- a) Tipo de bomba utilizada para recalque de água pluvial.
- b) Área de várzea protegida por diques, com rede de drenagem interna e bombeamento para controle do nível da água.
- c) Canal de grande porte destinado à macrodrenagem.
- d) Área verde localizada nas partes altas de uma bacia hidrográfica com o objetivo de coletar, infiltrar e filtrar as águas de chuva.
- e) Reservatório natural, sem intervenção humana, utilizado para o amortecimento de cheias.

12- Como a engenharia pode contribuir para obras públicas mais eficientes e transparentes?

- a) Priorizando apenas o menor custo, sem considerar prazos ou qualidade.
- b) Integrando tecnologias como BIM (Building Information Modeling) e fiscalização digital para reduzir falhas e desperdícios.
- c) Terceirizando todas as etapas do projeto para evitar responsabilidades do poder público.
- d) Ignorando normas de licitação para acelerar processos.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

13- Qual prática NÃO é considerada sustentável em obras públicas?"

- a) Reutilização de materiais de construção provenientes de demolições.
- b) Uso de concreto reciclado em estruturas não críticas.
- c) Despejo de resíduos em áreas não licenciadas para reduzir custos.
- d) Instalação de sistemas de energia solar em edifícios públicos.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

14- Qual destas alternativas representa um DESVIO das diretrizes de sustentabilidade em engenharia pública?

- a) Uso de concreto com cinza volante (subproduto industrial) para reduzir emissões de CO₂.
- b) Adoção de telhados verdes para melhorar isolamento térmico e absorção de água pluvial.
- c) Compactação ilegal de solos contaminados sem tratamento prévio em aterros.
- d) Reciclagem de entulho para base de pavimentação.
- e) Instalação de sensores para monitorar consumo de água e energia em obras.

15- As planícies aluviais no Município de São Paulo, caracterizam-se por uma unidade geotécnica situada áreas de fundo de vale e próximas aos córregos e rios com baixa declividade. Aponte a alternativa que melhor caracteriza a unidade:

- a) Seus solos são constituídos por sedimentos inconsolidados de granulometria variável, predominantemente argilosos e de espessura variável, nível de água raso, quase aflorante. Nota-se a presença de argilas moles e compressíveis; propensão à recalques excessivos ou diferenciais
- b) O solo superficial (SS) tem textura argilosa, cor avermelhada e é constituído de material laterizado com concreções limoníticas.
- c) O solo de alteração (SA) apresenta espessura de até dezenas de metros e textura siltosa a silto arenosa com transição solo-rocha brusca. O S.A. apresenta estrutura orientada perceptível, é friável podendo ocasionar rupturas na face de taludes de corte
- d) Raramente encontrados em superfície do terreno na forma de rocha, a não ser como blocos matacões ou isolados ou então em cortes profundos em rodovias ou em pedreiras
- e) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

16- Em relação aos problemas geotécnicos encontrados nesses maciços de solos e rochas gnáissicas tem-se: erosão intensa, escorregamento em taludes de corte e aterro, dificuldade na escavação e cravação de estacas quando da presença de matacões, recalques diferenciais devido à presença de matacões na fundação.

Qual alternativa apresenta recomendações mais adequadas para intervenções (viário, drenagem e movimento de terra) nesses maciços, considerando declividades entre 25% e 60%:

- a) Projetar o sistema viário de forma hierarquizada e de modo a evitar ao máximo o movimento de terra.
- b) Prever sistema de terraceamento, canais escoadouro, cobertura com SS, proteção vegetal e outras formas de disciplinar o escoamento das águas pluviais, proteger da erosão, o S.A. exposto em áreas terraplenadas.
- c) Evitar cortes que possam descalçar os matacões.
- d) Implantar canaletas de drenagem na crista e na base dos taludes mais expressivos.
- e) Todas as alternativas anteriores estão corretas.

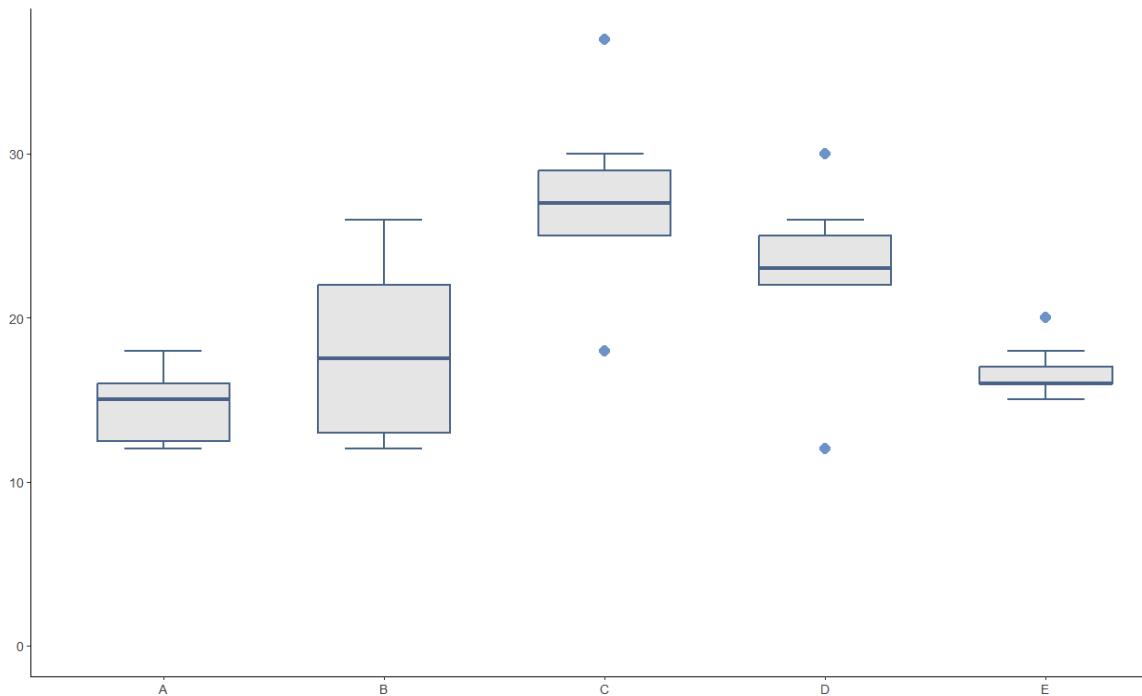
Para as questões 17, 18 e 19 utilize o texto abaixo:

Um novo tipo de componente estrutural será utilizado em uma obra. Para verificar se a resistência do produto fornecido é compatível com a resistência especificada no Termo de Referência, a auditoria coletou uma amostra de 10 desses componentes e performou ensaios de resistência, que apresentaram os seguintes resultados: 12Mpa, 12Mpa, 12Mpa, 16Mpa, 17Mpa, 18Mpa, 22Mpa, 22Mpa, 23Mpa, 26Mpa.

17- Quais são, respectivamente, a média, a mediana e a moda dos valores observados nessa amostra?

- a) 21Mpa, 18.5 Mpa, 18.5 Mpa
- b) 18 Mpa, 17.5 Mpa, 12 Mpa.
- c) 18 Mpa, 18.5 Mpa, 12 Mpa.
- d) 19 Mpa, 16.5 Mpa, 26Mpa.
- e) 19 Mpa, 17.5 Mpa, 22 Mpa.

18- Qual dos seguintes boxplots representa adequadamente os valores observados na amostra?



- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

19- Quantos outliers foram observados nos valores da amostra?

- (a) 0
- (b) 1
- (c) 2
- (d) 3
- (e) 4

Para as questões 20 e 21 utilize o texto abaixo:

Uma auditoria será realizada para verificar a conformidade da execução de uma longa via, recém pavimentada. Serão realizados ensaios tecnológicos (extração e análise de corpos de prova) para a verificação da conformidade dos materiais utilizados com as especificações contratuais.

20- Considere que 10% da via foi pavimentada com materiais fora da especificação e os outros 90% estão em regularidade com a especificação contratual. Em um procedimento preliminar de auditoria, será coletada uma amostra aleatória simples de 3 ensaios para a verificação da regularidade da via. Todos os pontos da via possuem a mesma probabilidade de serem selecionados. Nesse cenário, qual é a probabilidade de todos os 3 ensaios apresentarem resultado irregular (materiais fora da especificação contratual)?

- a) 1/10
- b) 1/50
- c) 1/5
- d) 1/1.000
- e) 1/5.000

21- Considerando agora que 50% da via foi pavimentada com materiais fora da especificação e os outros 50% estão em regularidade com a especificação contratual. Nesse cenário, qual é a probabilidade de todos os 3 ensaios apresentarem resultado irregular (materiais fora da especificação contratual)?

- a) 1/80
- b) 1/2
- c) 1/3
- d) 1/100
- e) 1/8

22- Um engenheiro civil responsável pelo gerenciamento de um canteiro de obras adota práticas de Lean Construction. O principal objetivo desse método é:

- a) Reduzir atividades que não agregam valor ao produto e padronizar os processos administrativos.
- b) Reduzir atividades que não agregam valor ao produto, reduzir a variabilidade e reduzir o tempo do ciclo de produção
- c) Aumentar a transparência do processo e garantir apenas a satisfação dos clientes e fornecedores
- d) Realizar benchmarking e focar apenas em novas tecnologias digitais
- e) Manter melhorias nos fluxos e padronizar os processos administrativos

23- No gerenciamento de riscos em projetos de engenharia civil, uma das etapas essenciais é a matriz de probabilidade e impacto. Essa ferramenta é utilizada para:

- a) Avaliar a viabilidade econômica do empreendimento.
- b) Determinar o cronograma de execução de atividades.
- c) Classificar riscos de acordo com sua chance de ocorrência e gravidade das consequências.
- d) Definir os responsáveis técnicos pela obra.
- e) Estimar os custos diretos e indiretos de materiais de construção.

24- Em economia, o conceito de Custo de Oportunidade pode ser aplicado na engenharia civil quando:

- a) Um engenheiro opta por usar concreto em vez de aço.
- b) Escolhe-se a opção de investimento com menor custo inicial.
- c) Escolhe-se uma alternativa de uso de recursos que impede o aproveitamento de outra opção igualmente viável.
- d) Compra-se material de menor qualidade para reduzir gastos.
- e) Terceiriza-se parte da obra para acelerar o cronograma.

25- Um engenheiro civil precisa decidir entre construir duas pontes diferentes. Para isso, ele usa ferramentas econômicas para comparar custos e benefícios ao longo do tempo, como Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Payback.

Assinale a alternativa que melhor explica o papel dessas ferramentas na tomada de decisão:

- a) Elas ajudam a estimar se o investimento é viável, considerando custos, benefícios e o valor do dinheiro no tempo.
- b) Elas determinam exatamente quanto concreto e aço serão necessários para a construção.
- c) Elas substituem o projeto estrutural, eliminando a necessidade de cálculos técnicos.
- d) Elas apenas calculam a quantidade de trabalhadores necessários para o projeto.
- e) Elas indicam apenas o tempo de construção, sem avaliar custos ou retorno financeiro.

26- O Decreto Federal nº 10.306, de 2020, estabelece o uso obrigatório do BIM na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizados por órgãos da administração pública federal. A primeira fase de sua implementação, iniciada em 1º de janeiro de 2021, prevê a utilização do BIM com finalidades específicas. Qual das alternativas abaixo NÃO corresponde a um dos usos previstos para esta fase inicial?

- a) Elaboração de modelos de arquitetura e engenharia.
- b) Extração de quantitativos para elaboração de orçamentos.
- c) Geração de documentação gráfica a partir dos modelos.
- d) Detecção de interferências em modelos digitais de arquitetura e engenharia.
- e) Atualização dos modelos 'as built' para a fase de gestão de ativos.

27- De acordo com a ABNT NBR 9050:2020, que estabelece critérios e parâmetros técnicos de acessibilidade, qual é a largura mínima livre para circulação em linha reta de uma pessoa em cadeira de rodas, em um corredor com mais de 4,00m de comprimento?

- a) 1,50m
- b) 1,00m
- c) 0,80m
- d) 0,90m
- e) 1,20m

28- A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei Federal nº 13.146/2015, trouxe uma série de avanços para a acessibilidade no Brasil. Assinale a alternativa que apresenta uma de suas principais diretrizes relacionadas ao trabalho e emprego:

- a) Priorizar a inserção de pessoas com deficiência no mercado de trabalho por meio de contratações temporárias em projetos de obras públicas.
- b) Instituir um programa de incentivo fiscal para empresas que comprovem ter mais de 10% de seu quadro funcional composto por pessoas com deficiência.
- c) Assegurar que as empresas com mais de 100 funcionários reservem de 2% a 5% dos cargos para pessoas com deficiência, independentemente de sua qualificação.

d) Determinar que 20% das vagas de emprego no setor público sejam preferencialmente destinadas a pessoas com deficiência, visando à inclusão social.

e) Garantir à pessoa com deficiência o direito ao trabalho de sua livre escolha e aceitação, em ambiente acessível e inclusivo, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas.

29- Durante a instalação de novos bancos em uma praça pública, a equipe técnica foi orientada a seguir os critérios da ABNT NBR 9050:2020 para garantir acessibilidade. Qual das alternativas representa uma condição essencial para que o mobiliário urbano seja considerado acessível?

a) Um banco acessível deve ter barras de apoio para permitir a transferência da pessoa em cadeira de rodas.

b) O mobiliário deve estar localizado em áreas acessíveis.

c) Um banco minimamente acessível deve permitir aproximação lateral por pessoa em cadeira de rodas, com espaço livre ao lado.

d) O mobiliário pode ser instalado em áreas com piso de grama natural, para convívio com as demais pessoas.

e) Todo mobiliário acessível deve ter sinal sonoro para que seja identificado por pessoas com deficiência visual.

30- Em uma avaliação de acessibilidade em um terminal de ônibus urbano, foram observadas diversas falhas no embarque de pessoas com deficiência. De acordo com a ABNT NBR 9050:2020, qual das alternativas representa uma exigência mínima para garantir acessibilidade no transporte público?

a) Os veículos devem ter assentos com sinalização em braile para pessoas com deficiência auditiva.

b) O embarque deve ocorrer por piso elevado em pontos de ônibus especiais.

c) Os ônibus devem possuir sinalização tátil e sonora, além de espaço reservado para cadeira de rodas com travamento.

d) Os veículos devem ter identidade visual diferenciada para serem melhor reconhecidos pelas pessoas com deficiência.

e) O transporte público acessível deve ser oferecido preferencialmente em horários de menor fluxo, para garantir maior conforto e segurança.

**Gabarito da Prova do curso de Especialização em Engenharia Civil:
Infraestrutura e Obras Públicas**

- 1- A
- 2- B
- 3- D
- 4- A
- 5- C
- 6- D
- 7- A
- 8- C
- 9- C
- 10- A
- 11- B
- 12- B
- 13- C
- 14- C
- 15- A
- 16- E
- 17- B
- 18- B
- 19- A
- 20- D
- 21- E
- 22- B
- 23- C
- 24- C
- 25- A
- 26- E
- 27- E
- 28- E
- 29- C
- 30- C