

- Nas questões a seguir, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nas questões que avaliarem **conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de prova poderão ser utilizados para rascunho.

-- CONHECIMENTOS GERAIS --

Texto CG1A1-I

O terror torna-se total quando independe de toda oposição; reina supremo quando ninguém mais lhe barra o caminho. Se a legalidade é a essência do governo não tirânico e a ilegalidade é a essência da tirania, então o terror é a essência do domínio totalitário. O terror é a realização da lei do movimento. O seu principal objetivo é tornar possível, à força da natureza ou da história, propagar-se livremente por toda a humanidade, sem o estorvo de qualquer ação humana espontânea. Como tal, o terror procura “estabilizar” os homens, a fim de liberar as forças da natureza ou da história. Esse movimento seleciona os inimigos da humanidade contra os quais se desencadeia o terror, e não pode permitir que qualquer ação livre, de oposição ou de simpatia, interfira com a eliminação do “inimigo objetivo” da história ou da natureza, da classe ou da raça. Culpa e inocência viram conceitos vazios; “culpado” é quem estorva o caminho do processo natural ou histórico que já emitiu julgamento quanto às “raças inferiores”, quanto a quem é “indigno de viver”, quanto a “classes agonizantes e povos decadentes”. O terror manda cumprir esses julgamentos, mas no seu tribunal todos os interessados são subjetivamente inocentes: os assassinados porque nada fizeram contra o regime, e os assassinos porque realmente não assassinaram, mas executaram uma sentença de morte pronunciada por um tribunal superior. Os próprios governantes não afirmam serem justos ou sábios, mas apenas executores de leis, teóricas ou naturais; não aplicam leis, mas executam um movimento segundo a sua lei inerente.

No governo constitucional, as leis positivas destinam-se a erigir fronteiras e a estabelecer canais de comunicação entre os homens, cuja comunidade é continuamente posta em perigo pelos novos homens que nela nascem. A estabilidade das leis corresponde ao constante movimento de todas as coisas humanas, um movimento que jamais pode cessar enquanto os homens nasçam e morram. As leis circunscrevem cada novo começo e, ao mesmo tempo, asseguram a sua liberdade de movimento, a potencialidade de algo inteiramente novo e imprevisível; os limites das leis positivas são para a existência política do homem o que a memória é para a sua existência histórica: garantem a preexistência de um mundo comum, a realidade de certa continuidade que transcende a duração individual de cada geração, absorve todas as novas origens e delas se alimenta.

Confundir o terror total com um sintoma de governo tirânico é tão fácil, porque o governo totalitário tem de conduzir-se como uma tirania e põe abaixo as fronteiras da lei feita pelos homens. Mas o terror total não deixa atrás de si nenhuma ilegalidade arbitrária, e a sua fúria não visa ao benefício do poder despótico de um homem contra todos, muito menos a uma guerra de todos contra todos. Em lugar das fronteiras e dos canais de comunicação entre os homens individuais, constrói um cinturão de ferro que os cinge de tal forma que é como se a sua pluralidade se dissolvesse em Um-Só-Homem de dimensões gigantescas. Abolir as cercas da lei entre os homens — como o faz a tirania — significa tirar dos homens os seus direitos e destruir a liberdade como realidade política viva, pois o espaço entre os homens, delimitado pelas leis, é o espaço vital da liberdade.

Hannah Arendt. **Origens do totalitarismo**. Internet: <www.dhnet.org.br> (com adaptações).

Questão 1

De acordo com o texto CG1A1-I, o terror corresponde

- A ao fundamento da ilegalidade.
- B à materialização do regime tirânico.
- C ao objetivo do governo constitucional.
- D ao cerne do regime totalitário.
- E à concretização do ‘inimigo objetivo’ da história ou da natureza.

Questão 2

Inferre-se do texto CG1A1-I que, na lógica que rege o tribunal do terror, além dos assassinados, também são subjetivamente inocentes os assassinos, porque estes

- A apenas executam as leis do regime totalitário.
- B são vítimas do regime totalitário.
- C devem obediência aos seus governantes.
- D buscam justiça.
- E são privilegiados pelo regime totalitário.

Questão 3

No último período do segundo parágrafo do texto CG1A1-I, o termo “absorve” refere-se

- A a “preexistência de um mundo comum”.
- B a “o que a memória é para a sua existência histórica”.
- C a “certa continuidade”.
- D ao fato de “os limites das leis positivas” serem “para a existência política do homem o que a memória é para a sua existência histórica”.
- E a “duração individual de cada geração”.

Questão 4

No penúltimo período do primeiro parágrafo do texto CG1A1-I, os dois-pontos empregados após “inocentes” introduzem uma

- A conclusão.
- B citação.
- C consequência
- D explicação.
- E síntese.

Questão 5

Com relação aos sentidos e aos aspectos gramaticais do texto CG1A1-I, julgue os itens a seguir.

- I A expressão “Como tal” (quinto período do primeiro parágrafo) tem o mesmo sentido de **nessa qualidade**.
- II No trecho “sua fúria não visa ao benefício do poder” (último parágrafo), a preposição **a** poderia ser suprimida do vocábulo “ao”, sem prejuízo da correção gramatical do texto.
- III A correção gramatical e os sentidos do texto seriam mantidos se os travessões que isolam o trecho “como o faz a tirania” (último parágrafo) fossem substituídos por parênteses.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 6

No primeiro parágrafo do texto CG1A1-I, a autora emprega aspas nas expressões ‘raças inferiores’, ‘indigno de viver’ e ‘classes agonizantes e povos decadentes’ com a finalidade de

- A** destacar que trata de um pensamento alheio.
- B** demarcar citações.
- C** ironizar o sentido dessas expressões.
- D** indicar a fala de uma personagem.
- E** expressar sarcasmo.

Questão 7

No primeiro período do segundo parágrafo do texto CG1A1-I, o verbo “erigir” tem o mesmo sentido de

- A** manter.
- B** derrubar.
- C** alargar.
- D** construir.
- E** reduzir.

Questão 8

No último parágrafo do texto CG1A1-I, a forma verbal “constrói” (terceiro período) estabelece concordância com o termo

- A** “o terror total” (segundo período).
- B** “um cinturão de ferro” (terceiro período).
- C** “nenhuma ilegalidade arbitrária” (segundo período).
- D** “a sua fúria” (segundo período).
- E** “uma guerra de todos contra todos” (segundo período).

Questão 9

De acordo com a Constituição do Estado de Rondônia, o(a) servidor(a) público(a) que completar, na forma da lei, o tempo de efetivo serviço, ao se aposentar, receberá um aumento de gratificação equivalente a

- A** dez por cento dos seus vencimentos ou remuneração e ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.
- B** vinte por cento dos seus vencimentos ou remuneração, ou ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.
- C** quarenta por cento dos seus vencimentos ou remuneração e ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.
- D** trinta por cento dos seus vencimentos ou remuneração, ou ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.
- E** cinquenta por cento dos seus vencimentos ou remuneração e ascenderá à classe imediatamente superior, se houver.

Questão 10

A Lei Complementar n.º 117/1994, que criou a Defensoria Pública do Estado de Rondônia, indica como órgãos de atuação dessa Defensoria

- A** a Defensoria Pública-Geral do Estado e os Núcleos da Defensoria Pública do Estado nas Comarcas.
- B** a Subdefensoria Pública-Geral do Estado e os Núcleos da Defensoria Pública do Estado Especializados.
- C** o Conselho Superior da Defensoria Pública do Estado e os Núcleos da Defensoria Pública do Estado nas Comarcas.
- D** a Corregedoria Geral da Defensoria Pública do Estado e a Defensoria Pública-Geral do Estado.
- E** os Núcleos da Defensoria Pública do Estado nas Comarcas e os Núcleos da Defensoria Pública do Estado Especializados.

Questão 11

De acordo com a Lei Complementar n.º 703/2013, que dispõe sobre a criação do quadro de pessoal administrativo da Defensoria Pública do Estado de Rondônia, o exercício da advocacia privada é vedado pelos servidores da Defensoria Pública,

- A** incluindo os cedidos, cuja transgressão será punível nos termos do regime jurídico do servidor público como infração funcional de natureza média.
- B** incluindo os cedidos, cuja transgressão será punível nos termos do regime jurídico do servidor público como infração funcional de natureza grave.
- C** excluídos os cedidos, que não têm qualquer impedimento, não sendo passíveis de punição.
- D** incluindo os cedidos, cuja transgressão será punível nos termos do regime jurídico do servidor público como infração funcional de natureza gravíssima.
- E** incluindo os cedidos, cuja transgressão será punível nos termos do regime jurídico do servidor público como infração funcional de natureza leve.

Questão 12

De acordo com a Lei Complementar n.º 68/1992, que trata do regime jurídico dos servidores públicos civil do Estado de Rondônia, das Autarquias e das Fundações Públicas Estaduais, a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado ou no resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens, é denominada

- A** readaptação.
- B** aproveitamento.
- C** reintegração.
- D** reversão.
- E** recondução.

Espaço livre

Questão 13

Internet: <<https://www.wikiwand.com/>> (com adaptações).

Considerando os estados em destaque nesse mapa, assinale a opção que corresponde corretamente ao que é produzido por tais estados, com a justificativa coerente.

- Ⓐ Cana-de-açúcar, que, desde a *plantation* colonial, foi produzida em estados do litoral e migrou para Rondônia no século XX.
- Ⓑ Pecuária bovina, que, apesar de nunca ter sido um ciclo econômico principal, tem produção assegurada para a exportação.
- Ⓒ Milho, que, embora seja produzido em todo o país, tem seus maiores produtores nos estados em destaque.
- Ⓓ Soja, que migrou de estados do sul do país e, atualmente, concentra sua produção nos estados em destaque.
- Ⓔ Café, que já estava consolidado no corredor da Bahia ao Paraná e que chegou a Rondônia na segunda metade do século XX.

Questão 14

Acerca da ocupação e da evolução político-administrativa e econômica do estado de Rondônia, assinale a opção correta.

- Ⓐ Por decreto-lei, assinado no Estado Novo varguista, houve a criação do território de Guaporé, em terras desmembradas dos estados do Amazonas e do Mato Grosso.
- Ⓑ Em meados do século XVIII, partiram bandeiras do território peruano, pelos rios Paraná e Paraguai, para reconhecerem terras que viriam a ser o território federal de Rondônia.
- Ⓒ Os primórdios para a ocupação e a possível evolução político-administrativa e econômica decorrem do surto da borracha na segunda metade do século XIX.
- Ⓓ Em paralelo à ocupação ao longo da BR-364 e das estradas vicinais, o crescimento econômico influenciou a transformação do território de Rondônia em estado federado por ato da promulgação da Assembleia Nacional Constituinte de 1988.
- Ⓔ A evolução político-administrativa do estado de Rondônia foi totalmente dependente do ciclo aurífero, que fez surgir os núcleos urbanos que hoje são denominados de Porto Velho e Guajará-Mirim.

Questão 15

A principal bacia da hidrografia de Rondônia, composta pelo rio Madeira, juntamente com os rios Guaporé, Mamoré e Beni, banha o Brasil, a Bolívia e o Peru. Além de sua importância ambiental, já que o rio Madeira é um dos principais afluentes do rio Amazonas, é importante para a economia de muitas regiões. A esse respeito, assinale a opção correta.

- Ⓐ A plena navegabilidade do Alto Madeira permite o escoamento da maior parte das mercadorias entre as capitais dos estados de Rondônia e do Amazonas.
- Ⓑ O rio Beni, por ser curto e com vários acidentes geográficos, só apresenta condições de navegabilidade depois que se junta ao rio Guaporé como afluente.
- Ⓒ A hidrovia é o principal meio de transporte estatal, e o rio Madeira é responsável por quase toda a carga que circula entre Porto Velho e Manaus.
- Ⓓ O rio Guaporé, por suas condições de navegabilidade, é o principal rio usado para transportar as mercadorias da Zona Franca de Manaus e região.
- Ⓔ O rio Madeira é formado pela junção dos rios Guaporé, Mamoré e Beni, que têm nascentes no noroeste do estado de Rondônia.

Questão 16

Um dos desafios quanto à demanda de recursos naturais, às restrições e ofertas ambientais e às ações antrópicas é compatibilizar desenvolvimento, conservação e preservação do meio ambiente, como forma de propiciar o desenvolvimento sustentável na região amazônica, a partir dos estados que a compõem. A esse respeito, o eixo central dessa nova estratégia, no estado de Rondônia, é o zoneamento socioeconômico e ecológico, que se constitui em

- Ⓐ instrumento técnico e político para otimizar o uso do espaço e orientar políticas públicas.
- Ⓑ relatório social e ambiental para monitorar atividades agropecuárias no interior do estado.
- Ⓒ resumo das ações socioambientais restritas a zonas de proteção florestal do estado.
- Ⓓ política de preservação ambiental em áreas de proteção permanente da região amazônica.
- Ⓔ estratégia de desenvolvimento sustentável para as ações econômicas do grande capital.

Questão 17

A ocupação e o povoamento do território que se transformaria no atual estado de Rondônia ocorreram já nos primeiros séculos da colonização portuguesa do Brasil. No que concerne a esse processo histórico, é correto afirmar que

- Ⓐ durante o regime militar (1964-1985), a ideologia da Segurança Nacional impediu a formulação de planos e projetos voltados para o desenvolvimento da Amazônia e de Rondônia.
- Ⓑ o domínio português sobre a região decorreu de determinação do Tratado de Tordesilhas, que excluiu a Espanha do controle sobre o oeste do território brasileiro.
- Ⓒ a estratégia lusitana para a ocupação da Amazônia, incluindo-se o que viria a ser Rondônia, abriu mão da construção de fortificações militares ante a ausência de outros pretendentes na região.
- Ⓓ a criação do território federal do Guaporé, no Estado Novo de Getúlio Vargas, inscrevia-se no projeto de tentativa de diversificação econômica da Amazônia e de nova configuração geopolítica da região.
- Ⓔ em relação à Amazônia e a Rondônia, o Plano de Metas do presidente Juscelino Kubistchek excluía a exploração mineral da região por temer a presença de investimentos internacionais.

Questão 18

Especialmente nos anos 1980, o incremento populacional de Rondônia apresentou taxas superiores às da região Norte e até mesmo à do conjunto da população brasileira. Isso se deu devido

- Ⓐ ao fim da alocação de recursos vindos do Banco Mundial, o que estimulou os investimentos locais.
- Ⓑ ao significativo refluxo das ondas migratórias, o que fez ampliar a taxa de natalidade e redução da mortalidade.
- Ⓒ à necessidade de se ocupar a terra, processo marcado por conflitos diversos e de problemas ambientais.
- Ⓓ à determinação de suprimir a abertura de novas malhas viárias e de reduzir o processo de ocupação da terra.
- Ⓔ ao pleno êxito do Polonoeste, tanto em termos de gestão dos recursos financeiros quanto de proteção do meio físico e humano.

Questão 19

Concluída em 1912, a Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, construída em decorrência do Tratado de Petrópolis, ficou conhecida como

- Ⓐ Ferrovia do Diabo, pelos inúmeros desafios para sua concretização e elevado número de vítimas fatais.
- Ⓑ Ferrovia da Esperança, por estimular o povoamento do Vale do Guaporé por migrantes nordestinos.
- Ⓒ Ferrovia da Integração Continental, por unir a América do Sul, do Atlântico ao Pacífico.
- Ⓓ Ferrovia Acreana, por ser contrapartida brasileira ao Peru pela aquisição do Acre.
- Ⓔ Ferrovia da Borracha, por permitir o escoamento da grande riqueza regional no início do século XX.

Questão 20

Em 1956, no governo JK, foi alterado o nome do território que se transformaria no atual estado de Rondônia, mudança que se mantém até os dias atuais. A nova denominação se deu em homenagem a

- Ⓐ Dom Antonio Rolim de Moura Tavares.
- Ⓑ Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon.
- Ⓒ Engenheiro Percival Farquhar.
- Ⓓ Barão do Rio Branco.
- Ⓔ Comandante Francisco Orellana.

Espaço livre

-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Questão 21**

Os desconectores, dispositivos importantes no dimensionamento de instalações de esgoto sanitário, necessariamente devem ter

- A fecho hídrico com altura mínima de 0,05 m.
- B diâmetro nominal DN100, quando receberem efluentes de aparelhos sanitários até o limite de 6 UHC.
- C orifício de saída com diâmetro igual ou inferior ao do ramal de descarga a ele conectado.
- D fechamento hermético com tampa facilmente removível.
- E orifício de saída com diâmetro nominal DN75.

Questão 22

Unidade *hunter* de contribuição (UHC) é um fator numérico que representa a contribuição considerada em função da utilização habitual de

- A um dispositivo de barramento elétrico.
- B um sistema de ventilação industrial.
- C uma tomada elétrica tipo *four-way*.
- D um aparelho sanitário.
- E um dispositivo de impermeabilização.

Questão 23

Nos projetos de estruturas de madeira, devem ser consideradas diversas ações usuais de carregamento. Assinale a opção que indica a carga constituída pelo peso próprio da estrutura e das partes fixas não estruturais.

- A impacto vertical
- B força centrífuga
- C força longitudinal
- D carga acidental vertical
- E carga permanente

Questão 24

O emprego de armadura ativa em estruturas de concreto é característica de elementos de

- A concreto simples estrutural.
- B concreto autoadensável.
- C concreto armado.
- D concreto protendido.
- E vedação autoportante.

Questão 25

Durante a construção de uma edificação em estrutura de concreto armado, trabalhadores da obra descarregaram sacos de cimento exatamente na área central de uma viga de seção reta homogênea, biapoçada, calculada para receber um carregamento distribuído uniformemente. O desenho a seguir representa a carga de cimento na parte central da viga biapoçada.



Nessa situação hipotética, os sacos de cimento, descarregados de forma diversa da prevista em projeto, estão gerando um esforço na parte da viga de

- A maior momento de torção.
- B maior momento fletor.
- C menor seção reta.
- D maior esforço cortante.
- E menor taxa de armadura de flexão.

Questão 26

Em uma estação de tratamento de esgoto, o desanador se aplica ao processo de tratamento denominado

- A separação de sólidos por meios físicos.
- B filtração biológica.
- C lodos ativados.
- D tratamento de lodo.
- E decantação anaeróbica.

Questão 27

Considerando as diversas camadas de impermeabilização de superfícies, assinale a opção que identifica a camada que tem a função de absorver e dissipar os esforços estáticos ou dinâmicos atuantes sobre a camada impermeável.

- A camada berço
- B camada de amortecimento
- C camada drenante
- D camada de proteção térmica
- E camada de regularização

Questão 28

Assinale a opção que apresenta um dos tipos de materiais impermeabilizantes comumente utilizados como camada de proteção térmica.

- A geotêxtil
- B filme polietileno
- C concreto
- D papel *kraft* betumado
- E lâ de rocha

Questão 29

A natureza do fogo em função do material combustível está compreendida em classes. Nesse sentido, o fogo que envolve líquidos e(ou) gases inflamáveis ou combustíveis, plásticos e graxas que se liquefazem por ação do calor e queimam somente em superfície é considerado fogo classe

- A A.
- B E.
- C B.
- D C.
- E D.

Questão 30

Acerca das condições de projeto de sistemas de extintores de incêndio, julgue os seguintes itens.

- I No mínimo 50% do número total de unidades extintoras exigidas para cada risco devem ser constituídas por extintores portáteis.
- II Não se admite a possibilidade de um extintor sobre rodas proteger locais situados em pavimentos diferentes.
- III Só devem ser admitidos extintores sobre rodas nos cálculos das unidades extintoras quando eles tiverem livre acesso a qualquer parte da área protegida, sem impedimentos de portas, soleiras, degraus no piso, materiais e equipamentos.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

Questão 31

De acordo com o método de dosagem do Prof. Ary Torres, o primeiro passo na dosagem do concreto é a

- A avaliação da trabalhabilidade em relação à consistência.
- B determinação da relação agregado/cimento.
- C determinação da maior dimensão do agregado.
- D determinação da resistência de dosagem.
- E fixação da relação água/cimento.

Questão 32

A unidade de área superficial de um agregado é geralmente expressa em

- A cm/kg.
- B cm/g.
- C m/g.
- D m³/g.
- E m²/g.

Questão 33

As propriedades do cimento são relacionadas diretamente com as proporções dos silicatos e aluminatos, as quais podem ser determinadas a partir do resultado da análise em óxidos. Se, em determinada situação, o objetivo é o aumento da resistência do concreto especialmente no primeiro dia, o composto que mais contribuirá para essa propriedade será o

- A silicato tricálcio (C₃S).
- B silicato bicálcio (C₂S).
- C aluminato de cálcio (C₃A).
- D aluminato tricálcio (C₃A).
- E ferro aluminato de cálcio (C₄AFe).

Questão 34

À medida que as propriedades dos materiais são desenvolvidas, a concretização de obras monumentais se torna uma realidade, mas exige-se, cada vez mais, maior controle tanto dos projetos como da produção das estruturas para garantir sua segurança e durabilidade. Com isso, a responsabilidade dos laboratórios no controle tecnológico do concreto aumenta.

Bauer, L.A. Falcão. *Materiais de construção*. 6.ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019 (com adaptações).

Em cada uma das opções a seguir, é apresentado um método de ensaio não destrutivo do concreto. Assinale a opção que identifica o método de ensaio que se baseia na análise do choque entre dois corpos, estando um fixo e o outro em movimento.

- A método de propagação de ondas de tensão
- B método de medição de dureza superficial
- C método de penetração de pinos
- D método eletromagnético
- E método de inspeção por imagens

Questão 35

A queima é considerada a parte mais importante da fabricação cerâmica, sem a qual não se obtém o produto chamado cerâmico. O tipo de forno intermitente que é rústico, apresenta chama ascendente e é empregado apenas em instalações provisórias para fabricação de tijolos denomina-se

- A forno de Hoffmann.
- B forno de meda.
- C forno semicontínuo.
- D forno de chama invertida.
- E forno de mufla.

Questão 36

Julgue os itens a seguir, acerca de características do vidro e de sua utilização na construção civil.

- I O Brasil carece de normatização (ABNT) sobre requisitos gerais, métodos de ensaio e cuidados necessários com vidros temperados planos em suas aplicações na construção civil.
- II O vidro temperado possui grande resistência mecânica e suporta impacto de projétil.
- III O vidro temperado tem sua resistência aumentada pela têmpera, um processo que consiste em aquecer o material a uma temperatura adequada e depois resfriá-lo rapidamente.
- IV O vidro temperado é indicado nos casos de o projeto especificar o uso de vidros em locais sujeitos a impactos e choques térmicos ou sob condições adversas que requeiram resistência mecânica.

Estão certos apenas os itens

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

Questão 37

Os custos da mão de obra geralmente correspondem a um percentual significativo no custo total de uma obra de engenharia. Na elaboração do orçamento de uma obra de edificações, os custos da mão de obra são considerados

- A custos diretos.
- B custos indiretos.
- C custos administrativos.
- D custos operacionais.
- E custos fixos.

Questão 38

Ao se orçar o valor a ser pago para executar uma obra de edificações, no cálculo de bonificação e despesas indiretas (BDI), devem ser consideradas como despesas indiretas, entre outras, as

- A despesas com pagamentos de tributos.
- B despesas para a mobilização e a desmobilização dos equipamentos necessários à execução da obra.
- C despesas com aquisições de equipamentos de proteção individual (EPI) para os trabalhadores da obra.
- D despesas com pagamentos de encargos complementares, como exames médicos obrigatórios para os trabalhadores da obra.
- E despesas com pagamentos de encargos sociais.

Questão 39

Para controlar o tempo de execução, verificar atrasos ou adiantamentos de cronograma e comparar o custo orçado com o custo real dos serviços executados em uma obra de edificações, é correto utilizar a ferramenta

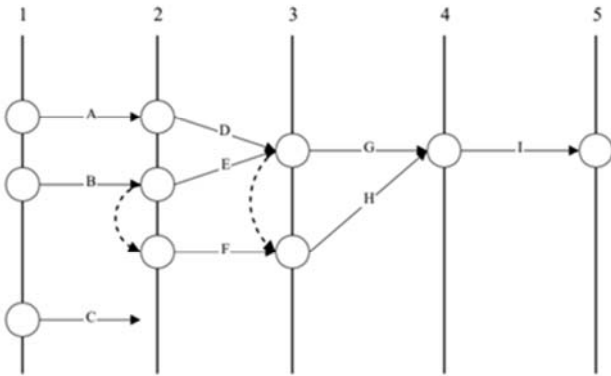
- A estrutura analítica do projeto (EAP).
- B diagrama de Pareto.
- C diagrama de barras (gráfico de Gantt).
- D técnica do valor agregado.
- E diagrama de causa e efeito.

Texto 4A4-I

Para planejar a execução de um conjunto habitacional popular, o engenheiro responsável pelo empreendimento listou nove atividades, cujos tempos de duração constam na tabela a seguir.

atividade	duração média (semanas)	atividades precedentes
A	15	—
B	7	—
C	16	—
D	18	A
E	5	B
F	12	B
G	8	E, D
H	15	F, E, D
I	12	G, H

A partir da ordem dessas atividades, ele desenhou a rede PERT/CPM que está representada na figura subsequente.



Questão 40

Com base no texto 4A4-I, assinale a opção que corresponde à sequência de atividades críticas (caminho crítico) para a execução da referida obra.

- A B – F – H – I
- B A – D – G – I
- C A – D – H – I
- D B – E – G – I
- E B – E – H – I

Questão 41

Na situação apresentada no texto 4A4-I, para que todas as atividades sejam concluídas, serão necessárias

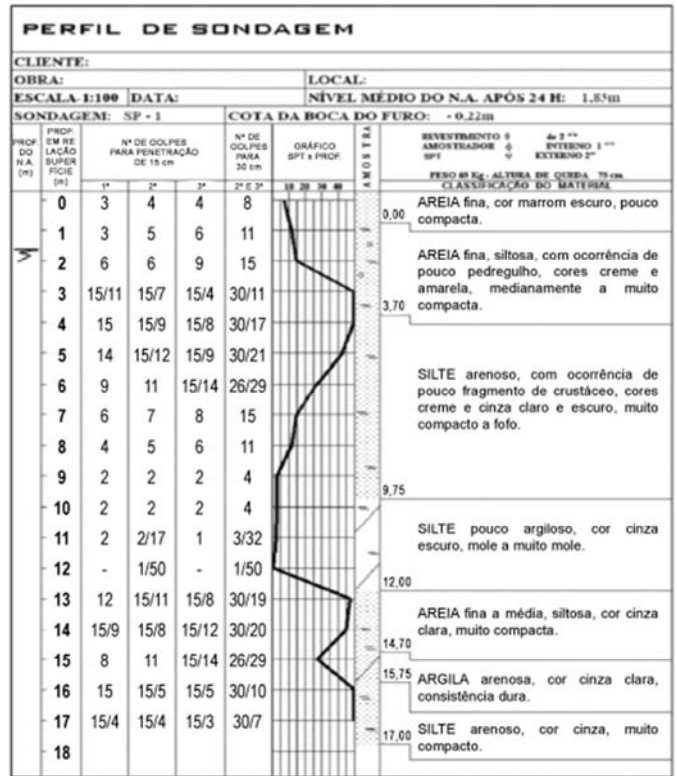
- A 32 semanas.
- B 40 semanas.
- C 46 semanas.
- D 60 semanas.
- E 50 semanas.

Questão 42

Suponha que o engenheiro responsável pela avaliação de um imóvel urbano tenha identificado o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes. Nesse caso, de acordo com a NBR 14653-1, o profissional fez a avaliação do bem com base no

- A método evolutivo.
- B método da capitalização de renda.
- C método comparativo direto de custo.
- D método comparativo direto de dados de mercado.
- E método involutivo.

Figura 4A5-I



Questão 43

A sondagem a percussão, também conhecida como SPT (standard penetration test), é um dos tipos de sondagem mais executadas para o dimensionamento de fundações. De acordo com as informações constantes do perfil de sondagem apresentado na figura 4A5-I, o índice de resistência a penetração (NSPT), a 10 m de profundidade, é igual a

- A 2.
- B 4.
- C 6.
- D 8.
- E 10.

Questão 44

Para o perfil de solo apresentado na figura 4A5-I, caso a profundidade de assentamento das fundações de um edifício residencial seja de 15 m, a fundação profunda mais adequada, sem se levar em consideração as cargas atuantes nas fundações do edifício, será do tipo

- A estacas escavadas mecanicamente com trado helicoidal.
- B tubulões a céu aberto.
- C estacas tipo broca.
- D estacas tipo hélice contínua.
- E estacas pré-moldadas de concreto.

Questão 45

Considere que um engenheiro tenha projetado uma estrutura de madeira para a cobertura de uma construção e precise utilizar uma peça para impedir que a água de chuva infiltre nos pontos de encontro entre telhados e paredes. Para essa finalidade, é adequada a utilização da peça denominada

- A frechal.
- B chapuz.
- C mão francesa.
- D calha.
- E rufo.

Questão 46

Em um projeto de instalações prediais de esgotos sanitários de um edifício residencial, a tubulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários é denominada

- A tubulação primária de esgoto.
- B ramal de descarga.
- C ramal de esgoto.
- D coletor.
- E subcoletor.

Questão 47

A forma de uma bacia hidrográfica, que exerce influência sobre o escoamento superficial gerado por uma chuva, pode ser corretamente determinada

- A por planimetria em mapas.
- B pelo método das isoietas.
- C pela fórmula de Manning.
- D pelo coeficiente de compacidade.
- E pelo raio hidráulico.

Questão 48

Para que uma rampa em curva, em rota acessível interna em uma escola pública recém-construída, esteja em conformidade com a NBR 9050 (acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), é recomendável que a largura livre dessa rampa seja de

- A 1,50 m, devendo sua inclinação transversal ser de até 3%.
- B 1,20 m, devendo sua inclinação transversal ser de até 3%.
- C 1,20 m, devendo sua inclinação transversal ser de até 2,5%.
- D 1,30 m, devendo sua inclinação transversal ser de até 3%.
- E 1,50 m, devendo sua inclinação transversal ser de até 2%.

Questão 49

Assinale a opção que apresenta o nome do processo de identificação, previsão, avaliação e mitigação dos efeitos relevantes — biofísicos, sociais, entre outros — de propostas de desenvolvimento feito antes de decisões fundamentais serem tomadas e de compromissos serem assumidos.

- A avaliação de impacto ambiental
- B licença de operação
- C avaliação de riscos econômicos
- D licença prévia
- E mecanismo de desenvolvimento limpo

Questão 50

O uso do licenciamento ambiental, um dos mais importantes instrumentos da política ambiental brasileira, contribui para o aperfeiçoamento socioambiental de projetos, tornando-os menos impactantes ao meio ambiente. Esse instrumento tem sido aperfeiçoado mediante medidas governamentais como

- A o incentivo à municipalização do licenciamento ambiental.
- B o fortalecimento dos interesses dos empreendedores.
- C a implementação tardia do estudo de impactos ambientais.
- D a centralização do processo de licenciamento ambiental.
- E a complexificação do processo de licenciamento ambiental.

Questão 51

Antes mesmo de iniciar a implantação da atividade, um empreendimento conseguiu liberação ambiental, em uma única fase, na qual foi atestada a viabilidade ambiental, aprovada a localização e autorizada a implantação e a operação do empreendimento, estabelecendo-se as condições e medidas de controle ambiental que deverão ser atendidas.

Nessa situação hipotética, concedeu-se ao empreendimento

- A uma licença de ampliação ou alteração.
- B um estudo prévio de impacto ambiental.
- C uma licença de operação.
- D uma licença ambiental simplificada.
- E uma dispensa de licenciamento.

Questão 52

O processo de licenciamento de um empreendimento foi arquivado por falta de apresentação dos documentos solicitados pelo órgão ambiental. Meses depois, foi iniciado um novo requerimento de licença para o mesmo empreendimento.

Nesse caso hipotético, o novo processo, ao chegar ao órgão ambiental competente, deverá

- A ser relacionado ao pedido anterior, mediante um novo pagamento de custo de análise.
- B considerar o primeiro processo no que diz respeito aos projetos e estudos ambientais pertinentes.
- C ser arquivado, solicitando-se a reabertura do primeiro pedido para a continuidade do processo.
- D solicitar esclarecimentos quanto aos documentos solicitados e não entregues no primeiro pedido.
- E obedecer aos procedimentos estabelecidos na legislação, independentemente do processo anterior.

Questão 53

Para que aconteçam audiências públicas em processos de licenciamento ambiental, de acordo com as legislações pertinentes, é requisito que haja

- A licença de instalação expedida.
- B solicitação da comunidade atingida pelo empreendimento.
- C solicitação dos interessados no início do processo de licenciamento.
- D necessidade de elaboração de estudo de impacto ambiental.
- E processo de licença ambiental única.

Questão 54

Nos processos de licenciamento ambiental, será concedida a licença de operação somente se

- A as recomendações das audiências públicas forem atendidas.
- B todas as exigências feitas nas fases anteriores tiverem sido devidamente cumpridas.
- C o empreendimento não for potencialmente causador de poluição.
- D tiver sido realizado o estudo de impacto ambiental.
- E existir parecer técnico do órgão ambiental sobre a localização.

Questão 55

Assinale a opção que apresenta a modalidade de licitação, prevista na Lei n.º 14.133/2021, que é obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, podendo seu critério de julgamento ser o menor preço ou o maior desconto.

- A diálogo competitivo
- B concorrência
- C concurso
- D pregão
- E leilão

Questão 56

A fim de padronizar a metodologia para elaboração do orçamento de referência para obras de engenharia e estabelecer parâmetros para o controle da aplicação dos recursos, o Decreto n.º 7.983/2013 estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia. Com relação a esse assunto, é correto afirmar que os itens que compõem os benefícios e despesas indiretas (BDI) incluem

- A mão de obra.
- B produtividades.
- C equipamentos.
- D quantitativos.
- E taxa de risco.

Questão 57

De acordo com a Lei Federal n.º 10.520/2002, no processo de aquisição de bens e serviços, é vedada a exigência de

- A critérios de habilitação técnica.
- B critérios de habilitação jurídica.
- C critérios de habilitação econômico-financeira.
- D garantia de proposta.
- E critérios de aceitação das propostas.

Questão 58

De acordo com a Lei n.º 8.666/1993, é dispensável a licitação

- A para contratação que envolva valores inferiores a 100 mil reais, no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores.
- B quando não acudirem interessados à licitação anterior e esta, justificadamente, não puder ser repetida sem prejuízo para a administração, mantidas, neste caso, todas as condições preestabelecidas.
- C para contratação que envolva valores inferiores a 50 mil reais, no caso de outros serviços e compras.
- D no caso de contratação que tenha por objeto aquisição de medicamentos destinados exclusivamente ao tratamento de doenças raras definidas pelo Ministério da Saúde.
- E para contratação que tenha por objeto produtos para pesquisa e desenvolvimento, limitada a contratação, no caso de obras e serviços de engenharia, ao valor de 300 mil reais.

Questão 59

De acordo com a Lei Federal n.º 14.133/2021, na hipótese de haver flutuação constante do valor da prestação e das condições de contratação que inviabilize a seleção de agente por meio de processo de licitação, pode ser utilizado o procedimento auxiliar denominado

- A registro cadastral.
- B credenciamento.
- C pré-qualificação.
- D procedimento de manifestação de interesse.
- E sistema de registro de preços.

Questão 60

Julgue os itens a seguir, com base no disposto na Lei Federal n.º 14.133/2021 acerca da utilização do regime de contratação integrada.

- I No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia sob o regime de contratação integrada, o valor estimado da contratação obrigatoriamente será acrescido de parcela referente à remuneração dos riscos.
- II Na contratação integrada, os riscos decorrentes de fatos supervenientes à contratação associados à escolha da solução de projeto básico pelo contratado deverão ser alocados como de sua responsabilidade na matriz de riscos.
- III Quando a contratação se referir a obras e serviços de grande vulto ou for adotado o regime de contratação integrada, o edital obrigatoriamente deverá contemplar matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado.
- IV Regime de contratação integrada consiste no regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver apenas o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

Estão certos apenas os itens

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

Questão 61

Na elaboração de um projeto básico utilizando a ferramenta AutoCad, para agilizar o desenho das paredes da edificação, o comando `OFFSET` permite

- A fazer a cópia de uma linha a uma distância predefinida.
- B estender uma linha na direção desejada.
- C definir a distância entre dois pontos.
- D realizar a quebra de linhas em um ou mais pontos.
- E desenhar linhas simples.

Questão 62

Ao utilizar o MS-Project para elaborar o cronograma de uma obra de edificação, o engenheiro responsável planeja a execução da pintura em paralelo com o reboco, cujas durações são iguais, mas com uma defasagem de 5 dias entre elas. Para isso, o procedimento a ser adotado no MS-Project é abrir a janela informações sobre a tarefa pintura, e definir como predecessora o reboco, utilizando o tipo de relação

- A término-a-início, com latência de -5 dias.
- B início-a-início, com latência de 5 dias.
- C término-a-término, com latência de -5 dias.
- D início-a-início, com latência de -5 dias.
- E término-a-início, com latência de 5 dias.

Questão 63

Para gerar um relatório gerencial de uma obra no MS-Project, o engenheiro responsável decide destacar o caminho crítico em vermelho no diagrama em barras. Nesse caso, ele deve adotar como visualização a tela

- A Uso de recursos.
- B Diagrama de rede.
- C Gráfico de Gantt.
- D Gantt de controle.
- E Planilha de recursos.

Questão 64

	A	B
1	FORNECEDOR DE CIMENTO	VALOR
2	Fornecedor 1	R\$ 20,00
3	Fornecedor 2	R\$ 21,00
4	Fornecedor 3	R\$ 19,00
5	Fornecedor 4	R\$ 19,00
6	Fornecedor 5	R\$ 25,00
7	MEDIANA	R\$ 20,00

A tabela anterior, gerada no Excel, apresenta uma pesquisa de preço de saco de cimento de 50 kg, cujo valor mediano será adotado como valor desse insumo nas planilhas de custos de serviços que utilizam cimento em sua composição. Assinale a opção que apresenta o comando correto em Excel para calcular o referido valor.

- A** =GAUSS (B2 : B6)
- B** =MÉDIA (B2 : B6)
- C** =CURT (B2 : B6)
- D** =DESPADPA (B2 : B6)
- E** =MED (B2 : B6)

Questão 65

Ao utilizar o MS-Project para elaborar o planejamento de uma obra, o engenheiro responsável registrou todas as atividades, com as respectivas durações e relações de dependência, em seguida, salvou a linha de base. Ao salvar a linha de base, o engenheiro

- A** ajustou o cronograma a um prazo de conclusão predeterminado.
- B** resolveu o problema de superalocação de recursos.
- C** fez uma cópia do planejado atual para comparação futura.
- D** calculou de forma estimada os custos do projeto.
- E** otimizou as horas trabalhadas de pessoal e equipamento.

Questão 66

Durante a execução de uma obra pública, o fiscal técnico autorizou o contratado a executar um serviço não previsto na planilha orçamentária do contrato, sendo esse serviço realizado antes do necessário aditivo contratual.

Nessa situação hipotética, para sanar essa irregularidade, o procedimento adequado que deve ser adotado pelo gestor é

- A** instaurar processo de reconhecimento de dívida para realizar o pagamento.
- B** assinar contrato emergencial para viabilizar o pagamento desse serviço.
- C** realizar aditivo contratual posteriormente à execução do serviço.
- D** determinar que a contratada não receba o pagamento pela execução do serviço.
- E** substituir o pagamento desse serviço por outro constante na planilha orçamentária do contrato.

Questão 67

Uma obra pública, iniciada em janeiro de determinado ano e com prazo de execução de dois anos, possui um cronograma físico-financeiro que prevê medições mensais de 10 milhões de reais, totalizando um valor global de 240 milhões de reais; porém, em junho do primeiro ano, houve contingenciamento de 20 milhões de reais dos 120 milhões de reais disponíveis.

Nessa situação hipotética, para garantir uma execução contratual regular, a solução mais adequada a ser adotada pelo gestor é

- A** rescindir o contrato vigente por interesse público e reliciar a obra com o remanescente dos recursos.
- B** reprogramar a obra e ajustar o cronograma físico-financeiro conforme a atual disponibilidade orçamentária.
- C** manter a execução conforme cronograma físico-financeiro vigente e pagar os 20 milhões de reais correspondentes aos dois últimos meses no exercício financeiro do ano seguinte.
- D** impor à contratada reequilíbrio econômico-financeiro, reduzindo o valor do contrato a 220 milhões de reais, sem redução de escopo.
- E** autorizar a contratada a buscar financiamentos privados para garantir a execução conforme o cronograma físico-financeiro vigente.

Questão 68

É correto afirmar que, para a nomeação da fiscalização da construção de prédio público, a atividade de

- A** fiscalização administrativa pode ser realizada por empregado de empresa contratada pela administração.
- B** fiscalização administrativa pode ser realizada por pessoa física contratada pela administração.
- C** fiscalização técnica pode ser realizada por servidor público com qualquer formação profissional.
- D** fiscalização administrativa pode ser realizada por servidor público com qualquer formação profissional.
- E** fiscalização técnica pode ser realizada por engenheiro com qualquer especialidade.

Questão 69

O contrato de uma obra pública, com prazo de execução de cinco anos, possui o mês de janeiro de 2022 como data-base do primeiro reajuste.

Nessa situação hipotética, quanto ao reajustamento, o fiscal do contrato poderá realizar o devido pagamento

- A** a cada fim do exercício financeiro.
- B** após o recebimento provisório da obra.
- C** ao fim da vigência contratual.
- D** após o recebimento definitivo da obra.
- E** a cada medição após a data-base.

▼ Questão 70

Uma empresa contratada pela administração para a construção de uma edificação atrasou a execução da obra em dois meses; como justificativa, alegou que suas subcontratadas não executaram os serviços conforme a produtividade planejada inicialmente.

Nessa situação hipotética, a fiscalização

- A** não deve aceitar a justificativa, devendo impor suspensão de pagamentos dos serviços realizados até a normalização do cronograma.
- B** deve aceitar a justificativa e autorizar ajustes no cronograma de execução contratual.
- C** não deve aceitar a justificativa, devendo instaurar processo de aplicação de penalidade às subcontratadas.
- D** deve aceitar a justificativa, mas deve manter o cronograma de execução contratual.
- E** não deve aceitar a justificativa, devendo instaurar processo de aplicação de penalidade à contratada.

Espaço livre