



**Concurso Público para provimento de cargos de
Técnico Operacional de Saúde Nível II - TOS
Nível II (Grau A)
Técnico de Edificação**

Nome do Candidato

Caderno de Prova '51', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

P R O V A**Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos
Dissertativa****INSTRUÇÕES**

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 40 questões, numeradas de 1 a 40.
 - contém a proposta e espaços para rascunho e transcrição definitiva das três questões dissertativas.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova Dissertativa e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Em hipótese alguma os rascunhos das questões da Prova Dissertativa serão corrigidos.
- A duração da prova é de 5 horas para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas e responder a Prova Dissertativa (rascunho e transcrição).
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS**

1. Na Gestão Pública, diferentemente da Gestão em Empresas Privadas, o gestor deve
 - (A) obedecer rigorosamente a legislação existente quanto aos recursos financeiros previstos anualmente.
 - (B) realizar gastos, independentemente do previsto no planejamento orçamentário, com a justificativa do atendimento à demanda.
 - (C) realizar gastos planejando incluí-los em orçamentos futuros, alegando necessidade premente.
 - (D) contratar empresa de consultoria para auxiliá-lo na gestão, mesmo sem previsão, com a justificativa de implantar redução de custos.
 - (E) oferecer os serviços de sua Instituição Pública a terceiros, cobrando pequeno adicional não previsto, com o objetivo de manter o equilíbrio institucional.

2. A consolidação da democracia no Brasil estabeleceu um novo paradigma, que foi a participação do cidadão na Gestão Pública como seu cliente. A efetivação desta participação depende
 - (A) de mecanismos para atender às necessidades das corporações.
 - (B) de mecanismos para modificar o princípio da Universalização dos serviços públicos, priorizando o atendimento para clientes que proporcionam maior rentabilidade aos serviços.
 - (C) da observação ao Código do Consumidor, considerando os princípios gerais da administração pública: impessoalidade, equidade e universalidade, quando a ela for conveniente.
 - (D) do aprofundamento nos processos de privatizações do setor público, criando situações para melhor aproveitamento das verbas públicas.
 - (E) da criação de ações que efetivem o dever de atender com qualidade todos os cidadãos, independentemente de sua condição social e financeira, criando um canal de comunicação instituição/cliente como, por exemplo, "o papel dos ouvidores" nas instituições.

3. No desempenho de suas atribuições, o servidor público deve seguir a legislação existente no que diz respeito às suas obrigações e à sua conduta. Assim, o servidor público deve
 - (A) se dirigir ao público demonstrando sua autoridade como servidor público.
 - (B) ouvir as necessidades do público ao atendê-lo, procurando sanar a questão do motivo da busca ao serviço.
 - (C) ter um estilo próprio, podendo trajar qualquer tipo de vestimenta para se dirigir ao trabalho.
 - (D) discutir com o cidadão se houver necessidade, usando de entonação alta e incisiva.
 - (E) agir de maneira autônoma, no desempenho de suas funções seguindo normas ou condutas próprias.

4. Uma organização pública, que pretende incorporar uma orientação empreendedora em seu planejamento estratégico, deve priorizar
 - (A) a vinculação entre remuneração individual e produtividade pessoal.
 - (B) o desenvolvimento de ações de controle centralizado nos processos administrativos.
 - (C) o uso da qualificação formal para obter uma avaliação mais subjetiva do desempenho.
 - (D) o alinhamento das expectativas de desempenho individual com os objetivos da organização.
 - (E) a ligação das expectativas de desempenho com objetivos individuais.

5. A padronização de materiais em uma organização é uma forma de normatização e constitui um conjunto de métodos e de condições a serem alcançadas. Um dos objetivos da padronização é
 - (A) permitir a aquisição de pequenos lotes de materiais com preço fixo, independentemente da quantidade comprada.
 - (B) adquirir materiais de diversos fornecedores e com níveis de qualidade variáveis.
 - (C) proporcionar o aumento do número de concorrências e de fornecedores.
 - (D) permitir o aumento do custo de estocagem, possibilitando maior variabilidade no arranjo físico do almoxarifado.
 - (E) diminuir a variedade de materiais de mesma classe, racionalizando o número de itens no estoque.



6. Um ambiente de trabalho organizado permite obter produtividade e criatividade, diminuindo o desperdício. Diante desta afirmação, é correto afirmar que
- (A) cada pessoa tem uma forma de trabalhar: uns são organizados outros não; isso não é o fundamental, e sim o resultado final.
 - (B) móveis padronizados em toda a organização são sinônimos de organização, para uma melhor produtividade.
 - (C) todos os materiais de uso comum em seus lugares e os procedimentos devem ser registrados em manuais ou POPs (procedimentos operacionais padrões) e devidamente controlados.
 - (D) nem todos os materiais de uso comum no trabalho devem ser controlados.
 - (E) não existe nenhum estudo que indique organização do trabalho relacionado com o aumento da produtividade.
-
7. A excelência na Gestão Pública pode ser demonstrada como aquela
- (A) com as principais características de uma administração pública com alto desempenho que visa a melhoria da qualidade dos serviços públicos, é focada em resultados, orientada para o cidadão e envolve liderança, estratégias e planos.
 - (B) em que as organizações governamentais agem como instituições privadas para tentar avaliar as necessidades dos cidadãos com vistas a ampliar o retorno econômico-financeiro.
 - (C) que cria estruturas eficientes, mesmo que, em algumas situações, ignore os valores democráticos.
 - (D) em que a gestão é adaptada da administração privada para o setor público, independentemente do direito do cidadão.
 - (E) com características de uma gestão pública que tem como meta a melhoria da qualidade, sem, no entanto, estar preocupada com as questões que avaliem resultado.
-
8. O Estado de Minas Gerais, por meio do Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI 2011-2030), fez uma opção pelo compromisso com o desenvolvimento, ancorado no binômio ajuste fiscal e melhorias inovadoras na gestão pública. Nesse plano,
- (A) não houve necessidade de choque de gestão, pois as contas estão equilibradas.
 - (B) o modelo implantado do PMDI 2007-2023 não precisou de revisão e o novo PMDI atual é uma simples cópia daquele modelo, que foi um sucesso.
 - (C) a gestão pública é parâmetro importante para ações de Governo, sendo que o pilar Gestão para Cidadania envolve as 4 (quatro) Redes de Desenvolvimento Integrado.
 - (D) existe a necessidade de um bom planejamento, visão estratégica e seletividade para promover mudanças na sociedade e no governo e propiciar o cumprimento do PMDI 2011-2030.
 - (E) o planejamento até 2030 será impossível de ser realizado, dado que o PMDI ainda não foi aprovado em plebiscito pela população.
-
9. A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) é o principal instrumento regulador das contas públicas do País. Em virtude disso, as organizações públicas apresentam limitações que não são encontradas nas organizações privadas comerciais e industriais. Nesse sentido, é correto afirmar que
- (A) a lei não prevê gastos com pessoal, pois são ilimitados.
 - (B) é permitido, no último ano de mandato, o aumento das despesas estabelecidas nos planejamentos orçamentários com contratação de pessoal.
 - (C) aqueles que descumprirem as regras da LRF serão punidos pelo Código Penal e pelas sanções previstas em lei.
 - (D) os objetivos econômicos e financeiros na gestão pública estão previstos no planejamento orçamentário anual, não havendo dessa forma nenhuma possibilidade de alteração no orçamento previsto.
 - (E) a LRF sempre existiu e não trouxe nenhuma mudança institucional ou cultural no trato com o dinheiro público.
-
10. Dentre as diversas atividades de uma organização, uma ação que usa recursos e é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas de materiais até a sua saída pode ser considerada
- (A) atividade de obtenção de insumos de entrada.
 - (B) mecanismo de processo.
 - (C) atividade de obtenção de produto final.
 - (D) parâmetro de controle.
 - (E) mecanismo de auditoria de qualidade.



11. A existência de dotação própria de órgão ou repartição, da gestão pública, que apresente agrupamento de serviços, por definição legal específica a existência de
- (A) um centro de responsabilidade.
 - (B) uma unidade administrativa.
 - (C) uma unidade orçamentária.
 - (D) uma rubrica orçamentária.
 - (E) uma operação especial.
-
12. De acordo com a Constituição Federal brasileira, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) trata das questões relativas a
- (A) despesas de capital, desde que mantidas em limites abaixo ou inferiores às despesas de custeio.
 - (B) existência dos limites para a concessão de créditos adicionais.
 - (C) política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento das políticas públicas de saúde e educação.
 - (D) alterações na legislação tributária a serem observadas após a aprovação da Lei Orçamentária do ano subsequente.
 - (E) existência de metas e das prioridades da administração pública federal.
-
13. Um estudo epidemiológico com pacientes de tuberculose
- (A) pode concluir quanto custará o tratamento para uma determinada doença.
 - (B) não permite determinar a frequência dessa infecção.
 - (C) não pode descrever as consequências (sequelas) dessa doença.
 - (D) deve englobar pacientes de tuberculose, mas não indivíduos sadios.
 - (E) não permite descobrir quais os fatores de risco para essa infecção.
-
14. *O Planejamento e Controle das atividades e programas do setor público se diferenciam do setor privado.*
- Esta afirmação
- (A) não é correta porque os princípios de administração e controle são gerais e universais, e se aplicam a qualquer atividade sem necessidade de criar mecanismos específicos.
 - (B) é correta porque o setor público não busca o resultado econômico e, portanto, os conceitos e princípios gerais não se aplicam à redução de gastos.
 - (C) é correta porque as regras de administração de recursos públicos e seus orçamentos têm critérios específicos de planejamento orçamentário e empenho de verbas que são exclusivos e adequados à Administração Pública.
 - (D) é correta porque os programas de governo mudam a cada eleição e, portanto, tudo tem que ser replanejado.
 - (E) é correta porque as formas de contratação de pessoal e de serviços são diferentes e, por isso, o planejamento é diferente.
-
15. Em 2007, o Ministério da Saúde publicou a “Carta dos direitos dos usuários da saúde” para que a população conhecesse seus direitos. O primeiro princípio da referida carta assegura aos cidadãos (usuários) o acesso ordenado e organizado aos sistemas de saúde promovidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), visando a um atendimento mais justo e eficaz. O direito às ações e serviços promovidos pelo SUS prevê
- (A) situações de urgência ou emergência, para as quais o atendimento só será feito em serviços de saúde perto do local de moradia do usuário.
 - (B) o atendimento em serviços públicos, mas não em serviços privados.
 - (C) o acesso aos serviços de saúde, prioritariamente, pelos serviços da Atenção Terciária, como os grandes hospitais, independentemente se está próximo ao local de moradia do usuário.
 - (D) a promoção, proteção e recuperação da saúde.
 - (E) casos de risco de vida ou lesão grave, desde que o usuário providencie a sua remoção para um estabelecimento de saúde com capacidade para recebê-lo.



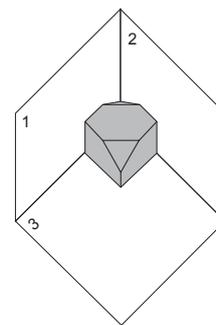
16. Um usuário do Sistema Único de Saúde (SUS) chega à uma unidade de atendimento com uma reclamação sobre um medicamento que tomou. Ele argumenta que o remédio não faz mais efeito como antes e está desconfiado de que houve fraude na produção. Nesta situação, este usuário
- (A) não poderá fazer nada para esclarecer sua dúvida, caso o medicamento tenha o selo da indústria farmacêutica produtora com alvará válido para o ano de aquisição do produto.
 - (B) terá que consultar um médico do SUS para confirmar o menor efeito do medicamento e, então, o médico poderá entrar em contato com a Vigilância Sanitária.
 - (C) poderá entrar em contato com a Vigilância Sanitária de seu Município para que se inicie um procedimento de investigação sobre o medicamento.
 - (D) terá que retornar ao farmacêutico que vendeu o medicamento, como única forma de encaminhar sua reclamação à Vigilância Sanitária do Município.
 - (E) deverá verificar o local (Município e Estado) da indústria produtora, pois a Vigilância Sanitária desse local é a única que poderá iniciar uma investigação sobre o medicamento.
-
17. Infecção hospitalar é aquela adquirida após a admissão do paciente na Unidade Hospitalar e que se manifesta durante a internação, ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares. Sobre esse tema, é correto afirmar que
- (A) a Vigilância Sanitária pode verificar se todos os setores do hospital dispõem de lavatórios com água corrente, sabão e ou antisséptico, além de papel toalha, para a lavagem das mãos dos profissionais.
 - (B) o hospital não precisa ter um Programa de Controle de Infecção Hospitalar com médicos ou enfermeiros.
 - (C) apenas as unidades hospitalares de alto risco estão sujeitas às inspeções sanitárias para a avaliação da qualidade das ações de Controle de Infecção Hospitalar.
 - (D) a avaliação deve ser feita somente pelas autoridades sanitárias; e as auditorias internas não servem para verificar o cumprimento da legislação específica que trata do Controle de Infecção Hospitalar.
 - (E) a Vigilância Sanitária deve realizar, periodicamente, uma avaliação da qualidade das ações de controle de infecção hospitalar e verificar a atuação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).
-
18. De acordo com a legislação,
- (A) a educação permanente dos trabalhadores da saúde pode ser preocupação da direção dos serviços de saúde, mas ainda não está prevista na legislação do Sistema Único de Saúde.
 - (B) o Sistema Único de Saúde considera importante e prevê a atividade de educação permanente para o desenvolvimento dos trabalhadores da saúde.
 - (C) o Sistema Único de Saúde prevê educação em saúde para seus usuários apenas para controle do tabagismo e controle do uso abusivo de bebida alcoólica, mas não para hábitos saudáveis de alimentação.
 - (D) o Sistema Único de Saúde não pode promover articulação com órgãos educacionais, mas apoia os trabalhadores da saúde que se interessarem no seu desenvolvimento profissional.
 - (E) o desenvolvimento de rede de escolas do governo, vinculadas ao Ministério da Saúde e às Secretarias Estaduais e às Municipais de Saúde, não poderá ser feito por ordem da área de Educação.
-
19. De acordo com a Constituição Federal brasileira, é correto afirmar que
- (A) a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantidas mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços.
 - (B) a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantidos mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução, mas não a prevenção da doença, e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços.
 - (C) as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada que não tem como uma de suas diretrizes a participação da comunidade.
 - (D) a União, os Estados e os municípios aplicarão verba em serviços públicos de saúde, tanto quanto possível, sem haver um recurso mínimo previsto.
 - (E) os hospitais, as clínicas e os laboratórios e outras instituições privadas não poderão participar de forma complementar do Sistema Único de Saúde (SUS).



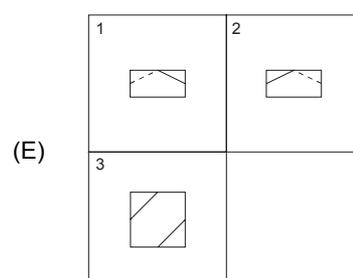
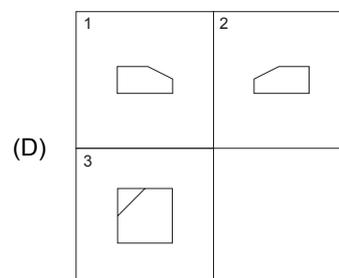
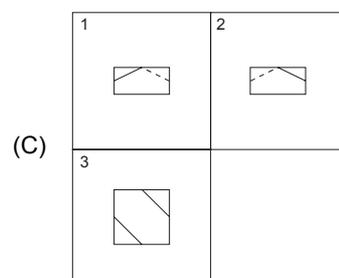
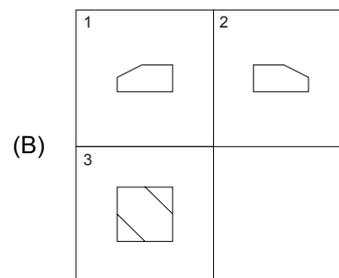
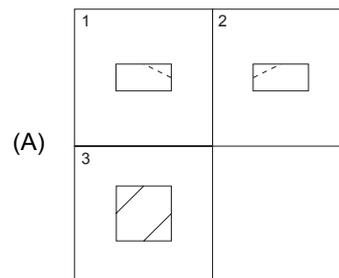
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

20. O levantamento topográfico planialtimétrico deve ser realizado para subsidiar os projetos de implantação de edificações. A representação destas áreas necessita de escalas de redução. Um terreno retangular, com área igual a 5.000 m^2 , que corresponde a uma área igual a 50 cm^2 no desenho de topografia, está representado na escala
- (A) 1:100.
(B) 1:10.000.
(C) 1:1.000.
(D) 1:5.000.
(E) 1:500.
21. Na execução de uma parede de alvenaria de blocos cerâmicos furados com dimensões $10 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ optou-se pelo assentamento caracterizado pelo consumo médio de 50 unidades de blocos por m^2 e 43 litros de argamassa. Para a construção de uma parede de uma área de serviço com 12 m de comprimento e 2,40 m de altura, sabe-se que nesta parede haverá duas aberturas, sendo uma porta de $2,10 \text{ m} \times 0,8 \text{ m}$ e uma janela de $2,80 \text{ m} \times 0,40 \text{ m}$. Devem ser comprados, sem considerar perdas, no mínimo,
- (A) 1.300 tijolos e 1.118 litros de argamassa.
(B) 650 tijolos e 718 litros de argamassa.
(C) 1.440 tijolos e 1.238 litros de argamassa.
(D) 1.238 tijolos e 1.118 litros de argamassa.
(E) 840 tijolos e 738 litros de argamassa.
22. De acordo com a NBR 13817, que apresenta os critérios de classificação para as placas cerâmicas para revestimento, a classe PEI-3 de um revestimento cerâmico refere-se à classificação segundo
- (A) o método de fabricação.
(B) a resistência ao manchamento.
(C) a resistência ao ataque de agentes químicos.
(D) a resistência à abrasão superficial.
(E) os níveis de absorção de água.
23. No *software* AutoCAD, há dois tipos de tabelas de estilo de plotagem: tabela dependente de cores e tabela nomeada. A extensão do arquivo gerado para uma tabela de estilo de plotagem nomeada, que contém estilos de plotagem definidos pelo usuário, é
- (A) plt.
(B) ctb.
(C) stb.
(D) dwg.
(E) dxf.
24. Tipo de tinta que possui base NÃO solúvel em água, especialmente bom para a utilização em superfícies de ferro ou madeira:
- (A) poliuretano.
(B) látex PVA.
(C) tinta acrílica.
(D) tinta epóxi.
(E) tinta esmalte.

25. Considere o desenho técnico da figura abaixo:



Representa as projeções ortográficas, nos planos 1, 2 e 3, respectivamente,





26. Em relação às tintas látex PVA considere:

- I. O PVA vem do nome da substância usada atualmente para fabricar a tinta látex, o Acetato de Polivinila.
- II. São geralmente diluídas em solvente específico e possuem catalizadores para auxiliar no processo de pintura.
- III. O acabamento em látex PVA é adequado para a parte interna das residências, que podem ser limpas apenas com um pano úmido.
- IV. São tintas específicas para aplicação em áreas molhadas e até inundadas, como piscinas e caixas d'água.

Está correto o que consta APENAS em

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

27. Os elementos do canteiro podem ser descritos como "Ligados à produção" e de "Apoio à produção". Um exemplo de elemento de "Apoio à produção" é

- (A) o almoxarifado.
- (B) a central de concreto.
- (C) a central de argamassa.
- (D) a área para corte e dobra de armaduras.
- (E) a área para montagem de formas.

28. A locação da obra consiste em posicionar no terreno todos os elementos indicados nos desenhos de implantação, como posição das fundações, dos eixos dos pilares, das paredes, entre outros elementos. No projeto de implantação, o edifício sempre está referenciado a partir de um ponto conhecido e previamente definido. A partir deste ponto, passa-se a posicionar (locar) no solo a projeção do edifício desenhado no papel. Entre os pontos de referência é INCORRETO citar

- (A) o alinhamento da rua.
- (B) um arbusto no interior do terreno.
- (C) um poste no alinhamento do passeio.
- (D) um ponto deixado pelo topógrafo durante o levantamento do terreno.
- (E) uma lateral do terreno.

29. Tipo de fundação que se assemelha a uma laje, cumprindo simultaneamente as funções de transmitir as cargas para o solo e de contrapiso da obra, utilizado, usualmente, em obras de loteamento populares é denominado

- (A) tubulão.
- (B) sapata corrida.
- (C) sapata associada.
- (D) bloco.
- (E) radier.

30. Em relação aos sistemas de fundação de uma edificação considere:

- I. Sapatas são dispositivos de fundação rasa (superficial) onde o atrito lateral é o principal mecanismo de reação.
- II. A estaca raiz é uma estaca em concreto pré-moldado, com diâmetro acabado variando de 80 a 450 mm.
- III. As estacas tipo Franki são executadas enchendo-se de concreto perfurações previamente executadas no terreno, através de cravação de tubo de ponta fechada, recuperado.
- IV. As estacas hélice contínua evitam a necessidade de revestimento, ruídos e vibração, possuem rapidez de execução, são econômicas e desenvolvem elevado atrito lateral.

Está correto o que consta APENAS em

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

31. Conforme a NBR 5410, o princípio que fundamenta as medidas de proteção contra choques elétricos pode ser resumido por: (I) partes vivas perigosas não devem ser acessíveis e (II) massas ou partes condutivas acessíveis não devem oferecer perigo, em qualquer condição. Para atingir esta meta, a proteção contra choques pode ser básica ou supletiva. NÃO é exemplo de proteção básica

- (A) o uso de barreira.
- (B) a limitação da tensão.
- (C) o uso de invólucro.
- (D) o seccionamento automático da alimentação.
- (E) a isolamento básica.

32. Na manutenção de edificações, a existência de fissuras pode indicar problemas na estrutura da edificação, devendo ser caracterizadas quanto ao tipo e à localização. A forma e a orientação das fissuras no concreto armado podem estar relacionadas aos fatores geradores da fissuração. Fissuras provocadas por tração são, normalmente,

- (A) perpendiculares ao eixo da estrutura e situando-se na região tracionada do elemento estrutural.
- (B) paralelas à direção do esforço atuante.
- (C) inclinadas na direção paralela às bielas de compressão.
- (D) perpendiculares à direção do esforço atuante e abrangem toda a seção transversal da peça.
- (E) inclinadas com direção em função do sentido da torção.



33. A elaboração de um orçamento depende da identificação dos produtos, dos serviços, da quantificação e do detalhamento de cada fase da obra. As despesas com canteiro de obras, materiais e equipamentos são consideradas, respectivamente, como
- (A) custo indireto, custo direto e custo direto.
 - (B) custo direto, custo direto e custo indireto.
 - (C) custo indireto, custo direto e custo indireto.
 - (D) custos diretos.
 - (E) custos indiretos.
34. O indicador do custo de construção, utilizado para a estimativa inicial e para o reajuste dos valores monetários calculados nos quadros da NBR 12721 (Avaliação de custos unitários e preparo de orçamentos de construção para incorporação de edifício em condomínio) é o
- (A) BDI.
 - (B) SINAPI.
 - (C) TPU.
 - (D) TCU.
 - (E) CUB.
35. O recebimento do concreto na obra deve ser controlado para garantir as características determinadas no projeto estrutural. Para isso é realizado, entre outros, o ensaio de abatimento, também conhecido como *slump test*. Este ensaio contempla
- (A) a determinação da resistência do concreto.
 - (B) a moldagem de corpos-de-prova cilíndricos de 100 mm × 200 mm.
 - (C) a aplicação de 12 golpes em cada um dos corpos-de-prova.
 - (D) o preenchimento do cone em 3 camadas iguais e a aplicação de 25 golpes uniformemente distribuídos em cada camada.
 - (E) o rompimento de corpo-de-prova em laboratório específico.
36. Para o planejamento e controle de projeto pode-se construir uma rede que apresenta as atividades do projeto e de onde é possível determinar o caminho crítico para evitar a ocorrência de atrasos. Essa técnica de programação das atividades é denominada
- (A) curva ABC.
 - (B) cronograma físico-financeiro.
 - (C) PERT/CPM.
 - (D) cronograma das atividades.
 - (E) orçamento.
37. Em projetos de escadas e rampas a instalação de guarda-corpo e corrimão apresentam a funcionalidade, respectivamente, de
- (A) dispositivo de apoio e elemento decorativo.
 - (B) dispositivo de apoio e elemento construtivo de proteção.
 - (C) elemento construtivo de proteção e elemento decorativo.
 - (D) elemento decorativo e dispositivo de apoio.
 - (E) elemento construtivo de proteção e dispositivo de apoio.
38. Em conformidade com a NBR 6492 – que padroniza a representação de projetos de arquitetura, as fases de um projeto de arquitetura são:
- (A) o estudo preliminar, o anteprojeto e o projeto executivo.
 - (B) as plantas de situação, os detalhes e os cortes.
 - (C) o levantamento das curvas de nível, as plantas e as elevações.
 - (D) o projeto básico e o projeto executivo.
 - (E) o levantamento topográfico e o projeto executivo.
39. Segundo a Norma Regulamentadora – NR18, que regulamenta as condições de segurança e saúde no trabalho, no canteiro de obras o ambulatório é obrigatório
- (A) sempre, independente do número de funcionários.
 - (B) para equipes com 50 ou mais funcionários.
 - (C) para equipes com 20 ou mais funcionários.
 - (D) para equipes com 15 ou mais funcionários.
 - (E) para equipes a partir de 10 funcionários.
40. Conforme a NBR 10821, o nível de desempenho intermediário para esquadrias externas de edificação
- (A) permite escoamento de água pelo lado interno da esquadria.
 - (B) permite a presença de água no trilho com escoamento após o término da aplicação da vazão de água com pressão.
 - (C) não permite a presença de água no trilho em nenhuma condição.
 - (D) permite escoamento de água pelo lado interno da esquadria e a presença de água no trilho após o término da aplicação da vazão de água com pressão.
 - (E) não permite escoamento de água pelo lado interno da esquadria nem a presença de água no trilho após o término da aplicação da vazão de água com pressão.

**PROVA DISSERTATIVA****QUESTÃO 1**

Em uma obra de terraplenagem, o solo é manipulado com o objetivo de conformar uma superfície determinada no projeto geométrico. Em um serviço de terraplenagem, para a implantação de uma edificação com subsolo, determinou-se que o volume a ser escavado seria de 1.500 m^3 . Por meio de investigações e ensaios laboratoriais foram caracterizadas as densidades (massas específicas) do solo no estado natural (1.500 kg/m^3) e compactado no bota-fora (1.950 kg/m^3). Considerando que, depois de escavado, este solo sofre um aumento de volume da ordem de 25% determine, com precisão de 2 casas decimais:

- a. O fator de empolamento deste solo.

Redação Definitiva

- b. A densidade do solo solto, depois de escavado.

Redação Definitiva



c. O número de viagens de um caminhão com capacidade de 5 m³.

Redação Definitiva

d. O volume mínimo do bota-fora para receber todo o material escavado.

Redação Definitiva

e. O momento total de transporte, sabendo-se que o bota-fora está localizado a 2,5 km de distância da intervenção.

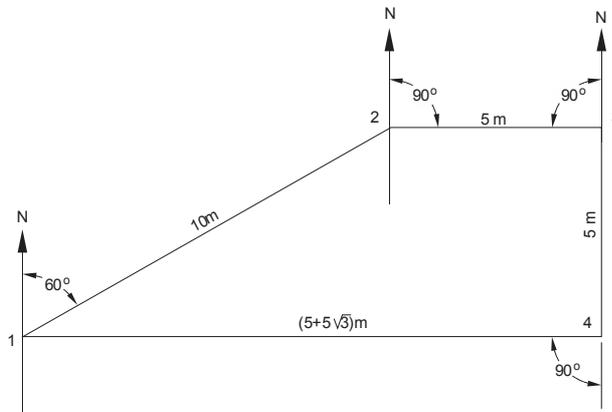
Redação Definitiva

NOTA



QUESTÃO 2

Em um terreno foi elaborado o levantamento planimétrico da área, resultando em uma poligonal com 4 vértices, apresentada no desenho abaixo. No intuito de determinar a área total do terreno devem ser calculadas as coordenadas de cada vértice, sabendo-se que o vértice 1 foi locado na coordenada (0,0).



Considere:

$$\text{Seno } (60^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{Cosseno } (60^\circ) = \frac{1}{2}$$

a. Determine o par de coordenadas do vértice 2.

RASCUNHO

Redação Definitiva



b. Determine o par de coordenadas do vértice 3.

Redação Definitiva

c. Determine o par de coordenadas do vértice 4.

Redação Definitiva



d. Explique o que é azimute e calcule o azimute do alinhamento 3-4, no vértice 3.

RASCUNHO

Redação Definitiva

e. Calcule a área total da poligonal em m².

RASCUNHO

Redação Definitiva

NOTA



NÃO ESCREVA NESTA PÁGINA

**QUESTÃO 3**

Um sistema estrutural comum e muito utilizado na construção de edificações é constituído de estrutura em concreto armado e vedação em alvenaria. Em relação à estes materiais, responda:

a. Qual a função principal do aço no concreto armado?

Redação Definitiva

b. Um concreto usinado deve ser produzido de acordo com as necessidades e exigências do projeto. Entre estas exigências, costuma-se exigir um valor mínimo de f_{ck} . Defina o significado de f_{ck} .

Redação Definitiva



- c. Argamassas e concretos são misturas produzidas com a adição de cimento Portland. Defina a diferença entre argamassas e concretos.

Redação Definitiva

- d. Em um concreto, o fator água-cimento possui papel importante na resistência que a mistura adquire. Defina o que é fator água-cimento e sua relação com a resistência do concreto.

Redação Definitiva

- e. As argamassas podem ser utilizadas para assentamentos de tijolos, para revestimentos de paredes e para assentamentos de revestimentos. Cite os tipos de argamassas para revestimentos de parede de alvenaria e suas principais características.

Redação Definitiva

NOTA