



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SERGIPE

Concurso Público para provimento de cargos de **Analista Judiciário - Área Apoio Especializado** **Especialidade Engenharia Civil**

Nome do Candidato _____

Caderno de Prova 'D04', Tipo 001

Nº de Inscrição _____

MODELO

Nº do Caderno _____

MODELO1

Nº do Documento _____

0000000000000000

00001-0001-001

ASSINATURA DO CANDIDATO _____

PROVA

Conhecimentos Gerais Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 80 questões, numeradas de 1 a 80.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)

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica 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.
- Você terá 4 horas para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva este Caderno de Questões juntamente com a sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Português**

Atenção: As questões de números 1 a 15 referem-se ao texto abaixo.

Reciclando ideias

Muitas pessoas, especialmente nos domínios dos negócios e da ciência, dedicam-se à inovação. Pensam, lecionam e escrevem sobre as maneiras pelas quais se pode estimular, medir e gerir a inovação. Como e por que a inovação acontece? – perguntam. Por que existem lugares e momentos históricos mais favoráveis que outros à inovação?

Florença, durante o Renascimento, serve como exemplo; ou a Inglaterra nos estágios iniciais da Revolução Industrial, quando surgiram as máquinas têxteis e a locomotiva a vapor; ou o Vale do Silício (Califórnia, EUA), na década de 70, plataforma de tantos avanços na eletrônica e na informática... Algumas pessoas acreditam que a inovação possa ser encorajada por meio da criação de centros de pesquisa, outras, por meio da meditação, sessão de discussão ou até mesmo softwares que facilitarão a geração de ideias... Mas o que, exatamente, é inovação?

Suspeito que a visão da era do romantismo continue a prevalecer até hoje. De acordo com ela, a inovação é o trabalho de um gênio solitário, muitas vezes um professor distraído, que carrega uma ideia brilhante na cabeça – aquilo que meu tio, um físico que trabalhava no setor industrial, costumava chamar de “onda cerebral”. Caso de Isaac Newton, por exemplo, que supostamente descobriu a gravidade quando uma maçã caiu em sua cabeça. No entanto, existe uma visão alternativa da inovação, da qual compartilho. De acordo com essa visão, a inovação é gradual, em lugar de súbita, e coletiva, em vez de individual. Não existe uma oposição acentuada entre tradição e inovação. É possível até mesmo identificar tradições de inovação, sustentadas ao longo de décadas, como no caso do Vale do Silício, ou de séculos, como nos campos da pintura e da escultura durante a Renascença florentina. Por isso, em vez da metáfora da “onda cerebral”, talvez fosse mais esclarecedor usar como metáfora a reciclagem, o reaproveitamento ou o uso improvisado de materiais.

O caso da tecnologia serve como exemplo. Na metade do século XV, Gutenberg inventou a máquina de impressão. No entanto, prensas estavam em uso na produção de vinho havia muito tempo. A brilhante ideia de Gutenberg representou uma adaptação da prensa de vinho a uma nova função.

(Adaptado de Peter Burke, **Folha de S. Paulo**, 24/05/2009. Trad. de Paulo Migliacci)

1. O conceito de **inovação**, tal como é aceito e exposto pelo autor do texto, está intimamente associado
- (A) à genialidade pessoal de quem se predispõe a criar.
 - (B) à justa aceção que lhe atribuíram os românticos.
 - (C) à ruptura que a autêntica criação estabelece com o passado.
 - (D) a uma escalada criativa direcionada pela tradição.
 - (E) a um conjunto aleatório de procedimentos improvisados.

2. Atente para as seguintes afirmações:
- I. Os casos de Florença e do Vale do Silício exemplificam o fato de que as inovações ocorrem por efeito da “onda cerebral”.
 - II. Há espaços históricos e geográficos em que ocorrem inovações encadeadas, constituindo elas mesmas uma peculiar tradição.
 - III. As inovações obtidas ao longo da Revolução Industrial deveram-se a centros de pesquisa voltados para a descoberta de materiais.
- Em relação ao texto, está correto APENAS o que se afirma em
- (A) I.
 - (B) II.
 - (C) III.
 - (D) I e II.
 - (E) II e III.

3. O que caracteriza, basicamente, a perspectiva **romântica** que ainda prevalece quando se fala em **inovação** é o
- (A) esforço coletivo do empreendimento inovador.
 - (B) tributo que o moderno sempre deve pagar ao antigo.
 - (C) caráter de improviso de toda ação renovadora.
 - (D) transporte da solução de um problema para a de outro.
 - (E) mérito individual de uma criação isolada.

4. (...) a inovação é gradual, em lugar de súbita, e coletiva, em vez de individual.
- Na construção dessa frase, o autor tirou proveito
- (A) da homonímia que ocorre entre *gradual* e *individual*.
 - (B) da paronímia estabelecida por *coletiva* e *individual*.
 - (C) de dois pares de palavras de sentidos contrastantes.
 - (D) de dois pares de palavras de sentidos equivalentes.
 - (E) da paronímia que ocorre entre *gradual* e *súbita*.

5. O caso referido no último parágrafo do texto exemplifica
- (A) um novo direcionamento funcional.
 - (B) um atributo da “onda cerebral”.
 - (C) a oposição entre tradição e inovação.
 - (D) a iluminação de um gênio solitário.
 - (E) a visão romântica da operação inventiva.

6. Na frase É possível até mesmo identificar tradições de inovação, sustentadas ao longo de décadas (3º parágrafo), o elemento sublinhado pode ser substituído, sem prejuízo para a correção e o sentido do contexto, por:
- (A) Ainda assim, é possível identificar.
 - (B) Conquanto seja possível identificar.
 - (C) É possível, inclusive, identificar.
 - (D) É possível, apesar disso, identificar.
 - (E) Não obstante, é possível identificar.



7. As normas de concordância verbal encontram-se plenamente respeitadas na frase:
- (A) A muitas pessoas costumam convencer a ideia de que as invenções se devem tão-somente a um lampejo de genialidade.
- (B) Ocorreram, tanto na antiga Florença como no moderno Vale do Silício, segundo os termos do texto, uma tradição de inovação.
- (C) Seria melhor se não continuassem a prevalecer, em nossos dias, a anacrônica visão dos românticos sobre a inovação.
- (D) A identificação de tradições de inovação exemplifica-se, no texto, com os casos de Florença e do Vale do Silício.
- (E) Não se poderiam imaginar que prensas de vinicultura viessem a inspirar, decisivamente, a invenção da imprensa.
-
8. **NÃO** é possível transpor para a voz passiva a seguinte construção:
- (A) Florença, com seu ciclo artístico, serve como exemplo.
- (B) Isaac Newton não descobriu a lei da gravidade por causa de uma maçã.
- (C) A pintura florentina ampliou os horizontes da arte.
- (D) Gutenberg adaptou a prensa de vinho a uma nova função.
- (E) O caso exemplifica uma reciclagem.
-
9. Está plenamente adequada a correlação entre tempos e modos verbais na frase:
- (A) Muitas pessoas pensavam e escreviam sobre as maneiras pelas quais possam estimular, medir e gerir a inovação.
- (B) Algumas pessoas acreditavam que a inovação pudesse ser encorajada por meio da criação de centros de pesquisa.
- (C) Suspeitávamos que a visão da era do romantismo continuara a prevalecer até os nossos dias.
- (D) Pena que não exista uma visão alternativa da qual poderemos todos ter vindo a compartilhar.
- (E) Seria mais esclarecedor se substituirmos a metáfora "onda cerebral" por outra que de fato terá sido mais apropriada.
-
10. Está clara e correta a redação do seguinte comentário sobre o texto:
- (A) Peter Burke não compartilha com a tese que os românticos viam o fenômeno da invenção como um atributo de apenas gênios isolados.
- (B) Na visão de um historiador, não há feito isolado, como invenção absoluta, que independessem de outros fatos concorrentes a ela.
- (C) Embora aparentemente se oponha quanto ao sentido, tradição e invenção se mesclam como um fator de progresso extremamente inventivo.
- (D) Não há dúvida quanto a períodos históricos aonde ocorra especial desenvolvimento inventivo, sejam nas artes, sejam na tecnologia.
- (E) Faz parte do senso comum acreditar, ainda hoje, que toda e qualquer grande invenção decorre do talento pessoal de um gênio.
-
11. Atente para as seguintes frases:
- I. Existe uma visão alternativa da inovação, da qual compartilho.
- II. É possível identificar tradições de inovação, sustentadas ao longo de décadas.
- III. A invenção é vista como um dom dos gênios, que têm uma inspiração arrebatadora.
- A supressão da vírgula altera o sentido do que está em
- (A) I, II e III.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) II, apenas.
-
12. Há casos de invenção tecnológica se pode perceber muito bem o processo se chega a uma criativa reciclagem.
- Preenchem corretamente as lacunas da frase acima, na ordem dada:
- (A) em cujos – do qual
- (B) aonde – de cujo
- (C) aos quais – de onde
- (D) nos quais – pelo qual
- (E) dos quais – com cujo
-
13. Suspeito que a visão da era do romantismo continue a prevalecer até hoje.
- Uma outra redação correta, de sentido equivalente, para a frase acima, poderia ser:
- (A) Imagino de que a visão romântica subsiste mesmo em nossos dias.
- (B) Desconfio que a perspectiva romântica siga sendo a predominante.
- (C) Desconfio que a visada romântica perdure tanto quanto sempre foi.
- (D) Imagino que a perspectiva romântica atue cada vez mais majoritariamente.
- (E) Desconfio de que visão romântica fique sendo bem mais representativa.
-
14. Invenções? Sempre houve invenções, assim como sempre houve quem interpretasse as invenções como lampejos de gênio, porém é mais sensato que não se atribuem às invenções características milagrosas.
- Evitam-se as viciosas repetições do texto acima substituindo-se os elementos sublinhados, na ordem dada, por:
- (A) houve elas – lhes interpretasse – não se as atribuem
- (B) houve-as – as interpretasse – não atribuem-se-lhes
- (C) houve estas – lhes interpretasse – não lhes atribuem
- (D) as houve – intepretasse-lhes – se não lhes atribuem
- (E) as houve – as interpretasse – não se lhes atribuem
-
15. Impõe-se que seja **reescrita**, por falha estrutural, a seguinte frase:
- (A) Há quem costume associar invenção ao lampejo de um gênio.
- (B) Costuma-se enxergar uma interferência divina em toda grande invenção.
- (C) As invenções costumam ser atribuídas enquanto dons divinos.
- (D) É comum que se vejam as invenções como manifestações de genialidade.
- (E) Muita gente considera as invenções fenômenos isolados e excepcionais.

**Noções de Informática**

16. O gestor de um órgão público determina que, em todos os endereços de correio eletrônico, o nome do domínio seja composto pela sigla do órgão (TJ) considerando o padrão de *sites* governamentais brasileiros para o Estado de Sergipe (SE).

Para cumprir corretamente essa determinação, os *e-mails* (onde "usuário" representa o nome do remetente) devem ter a seguinte estrutura:

- (A) usuário.tj@se.gov.br
- (B) usuário@tj.se.gov.br
- (C) usuário.tjse@gov.br
- (D) usuário.se.br@tj.gov
- (E) usuário.gov@br.tj

17. Quanto às medidas sensatas e objetivas de precaução contra a propagação de *vírus* por *e-mail*, considere:

- I. Nunca abrir arquivos anexados às mensagens.
- II. Desabilitar, no programa leitor de *e-mails*, a auto-execução de arquivos anexados às mensagens.
- III. Não anexar arquivos às mensagens.
- IV. Excluir todos os *e-mails* que forem recebidos com arquivos anexados.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

18. Considere a seguinte recomendação:

Os botões semelhantes da barra de tarefas devem sempre ser agrupados a fim de minimizar o espaço utilizado (Windows XP, edição doméstica).

São formas possíveis de principiar o cumprimento desta recomendação (considerar o modo clássico em quaisquer circunstâncias e mouse destro); clicar em Iniciar com o botão

- (A) direito do mouse e escolher Propriedades ou com o esquerdo, escolher Configurações e depois, Painel de controle.
- (B) esquerdo do mouse e escolher Propriedades ou com o direito, escolher Configurações e depois, Painel de controle.
- (C) direito do mouse e escolher Barra de tarefas ou com o esquerdo, escolher Configurações e depois, Painel de controle.
- (D) direito do mouse e escolher Propriedades ou com o esquerdo, escolher Barra de tarefas e depois, Configurações.
- (E) esquerdo do mouse e escolher Barra de tarefas ou com o direito, escolher Configurações e depois, Painel de controle.

19. No BrOffice.org calc (planilha), a recomendação de em todos os documentos produzidos (textos, planilhas e outras) constar, na primeira linha, a data e hora atuais (obtidas do computador) da produção do documento é possibilitada pelo uso da função

- (A) Diasnomês ().
- (B) Diaútil ().
- (C) Dias360 ().
- (D) Agora ().
- (E) Diatrabalhototal ().

20. Uma das formas para que os arquivos vitais do sistema não sejam danificados em razão de acessos impróprios é

- (A) o uso do modo de exibição de conteúdo das pastas do sistema.
- (B) o uso do modo de exibição de pastas simples em barras de navegadores internet.
- (C) a ocultação das extensões de arquivos conhecidos.
- (D) o uso do modo de exibição de extensões de arquivos conhecidos.
- (E) a ocultação dos arquivos protegidos do sistema operacional.

Raciocínio Lógico

21. Suponha que uma pessoa nasceu na segunda metade do século XX e que, no ano x^2 , ela terá x anos. Assim sendo, o ano do nascimento dessa pessoa é

- (A) 1980
- (B) 1975
- (C) 1970
- (D) 1965
- (E) 1960

22. Se, para numerar todas as páginas de um texto, forem usados 225 algarismos do sistema decimal de numeração, quantas vezes o algarismo 3 aparecerá na numeração dessas páginas?

- (A) Menos do que 20
- (B) 21
- (C) 33
- (D) 42
- (E) Mais do que 43

23. Trocando a ordem das letras OEMTSIO obtém-se um adjetivo que é um sinônimo da palavra OBSTINADO. A letra central desse adjetivo é

- (A) E
- (B) O
- (C) M
- (D) I
- (E) S

24. Cinco Analistas Judiciários – Alceste, Benjamim, Carmela, Damilton e Eustáquio – foram assistir a uma palestra e, para tal, ocuparam cinco das seis poltronas vagas de uma mesma fila de um anfiteatro, dispostas da forma como mostra o esquema abaixo:

PALCO

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

Sabe-se que:

- supersticiosa que é, Carmela não sentou-se em poltrona de número ímpar;
- Alceste sentou-se na poltrona imediatamente à direita de Benjamin;
- Eustáquio era a terceira pessoa sentada, a contar da direita para a esquerda.

Nessas condições, é correto afirmar que a única poltrona que, com certeza, não ficou desocupada era a de número

- (A) 6
- (B) 5
- (C) 4
- (D) 3
- (E) 2



25. Uma tabela de números inteiros positivos foi construída obedecendo a determinado padrão:

1ª Coluna	2ª Coluna	3ª Coluna	4ª Coluna	5ª Coluna
1	3	5	7	9
10	12	14	16	18
19	21	23	25	27
28	30	32	34	36
37	39	41	43	45
.
.
.

Caso esse padrão fosse mantido indefinidamente, seria correto concluir que o número

- (A) 324 estaria na quarta coluna.
 (B) 435 estaria na terceira coluna.
 (C) 685 estaria na segunda coluna.
 (D) 427 não estaria na tabela.
 (E) 565 não estaria na tabela.

Código de Organização Judiciária do Estado de Sergipe

Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao Código de Organização Judiciária do Estado de Sergipe.

26. O Município A, Comarca de 1ª Entrância, possui
- população de sessenta mil habitantes;
 - trinta e cinco mil eleitores;
 - repasse de arrecadação estadual, proveniente de impostos referente ao exercício anterior, no valor de 15 mil salários mínimos;
 - movimento forense anual, excluindo-se os Juizados Especiais de novecentos feitos judiciais contenciosos.

Neste caso, o Município A

- (A) não possui o requisito mínimo de repasse da arrecadação estadual para a elevação de Comarca à segunda Entrância.
 (B) não possui nenhum dos requisitos mínimos indispensáveis para a elevação de Comarca à segunda Entrância.
 (C) não possui o requisito mínimo de habitantes para a elevação de Comarca à segunda Entrância.
 (D) não possui o requisito mínimo de movimento forense anual para a elevação de Comarca à segunda Entrância.
 (E) possui os requisitos mínimos indispensáveis para a elevação de Comarca à segunda Entrância.

27. Vagando o cargo de Presidente e o de Vice-Presidente, concomitantemente, o

- (A) Corregedor-Geral de Justiça assumirá a Presidência e convocará eleições, no prazo de quinze dias.
 (B) Desembargador mais antigo assumirá a Presidência e convocará eleições, no prazo de trinta dias.
 (C) Corregedor-Geral de Justiça assumirá a Presidência e convocará eleições, no prazo de trinta dias.
 (D) Desembargador mais antigo assumirá a Presidência e convocará eleições, no prazo de noventa dias.
 (E) Corregedor-Geral de Justiça assumirá a Presidência e convocará eleições, no prazo de noventa dias.

28. Compõem o Conselho da Magistratura, o Presidente do Tribunal de Justiça e o

- (A) Vice-Presidente, o Corregedor-Geral da Justiça e dois Desembargadores eleitos, em escrutínio secreto, pelo Plenário do Tribunal.
 (B) Vice-Presidente, o Corregedor-Geral da Justiça e três Desembargadores eleitos, em escrutínio secreto, pelo Plenário do Tribunal.
 (C) Vice-Presidente, o Corregedor-Geral da Justiça e dois Desembargadores nomeados pelo Presidente.
 (D) Corregedor-Geral da Justiça e três Desembargadores eleitos, em escrutínio secreto, pelo Plenário do Tribunal.
 (E) Corregedor-Geral da Justiça e cinco Desembargadores eleitos, em escrutínio secreto, pelo Plenário do Tribunal.

29. A respeito dos impedimentos e incompatibilidades, considere:

- I. Em regra, o Desembargador que for afastado do cargo em consequência de impedimento será posto em disponibilidade com os vencimentos integrais.
 II. Considerar-se-ão sem efeito as remoções feitas a pedido, que motivarem impedimento.
 III. No Tribunal, não poderão ter assento na mesma Câmara ou Grupo cônjuges e parentes consanguíneos os afins em linha reta, bem como em linha colateral até o terceiro grau.
 IV. Em regra, não há impedimento de, na mesma Comarca, funcionar, como Juízes, os cônjuges, ascendentes e descendentes.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

30. O Tribunal de Justiça

- (A) não poderá alternar o expediente forense por expressa vedação legal, estando tal expediente previamente previsto no Código de Organização Judiciária do Estado de Sergipe.
 (B) poderá alterar, mediante Portaria, o expediente forense e determinar, quando conveniente, o horário para atendimento de serviços internos e externos dos Cartórios Judiciais.
 (C) poderá alterar, o expediente forense somente quando houver aprovação por maioria absoluta do Tribunal Pleno, incluído o voto do representante do Ministério Público.
 (D) poderá alterar, mediante Resolução, o expediente forense e determinar, quando conveniente, o horário para atendimento exclusivo de serviços internos dos Cartórios Judiciais.
 (E) poderá alterar o expediente forense somente quando houver aprovação por maioria absoluta do Tribunal Pleno, incluído o voto do representante da Ordem dos Advogados do Brasil.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. Na avaliação de um imóvel urbano do Estado de Sergipe, um agente do estado elaborou um laudo contemplando uma situação de depreciação. No entanto, dos itens relacionados por este agente, alguns NÃO podem sofrer depreciação. Tais como:

- I. Prédios, edificações e obras de arte;
- II. Veículos, utensílios e terrenos;
- III. Máquinas, equipamentos e jóias;
- IV. Ferramentas, antiguidades e rebanhos;
- V. Terrenos, obras de arte e antiguidades.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

32. Na avaliação de um imóvel realizado por agente estadual, dentre outras, faz parte da análise documental

- (A) Verificar todos os dados essenciais à formação do preço de imóveis daquele local. Se rural, a vocação agrária da região e a distância aos grandes centros consumidores.
- (B) Visitar o imóvel a ser avaliado, fazendo fotos externas e internas e, se necessário, planta baixa e croquis de localização.
- (C) Constatar eventuais incoerências ou insuficiências, informando e explicitando ao contratante a circunstância em laudo, bem como os pressupostos assumidos em função dessas condições.
- (D) Ter registro do CRP local para, sob sua responsabilidade, designar profissionais habilitados para vistorias.
- (E) Selecionar e visitar imóveis da mesma região, verificando se os atributos estabelecidos na análise por fatores do imóvel avaliado têm entre a metade e o dobro daqueles eleitos e visitados.

33. Sobre os métodos de investigação do solo, considere:

- I. Na Sondagem SPT, deve-se efetuar dois furos de sondagem adicional para cada 400 m² de área de projeção para área entre 1200 e 2400 m².
- II. Na Sondagem com Amostragem em Circulação Reversa se obtém testemunhos íntegros das rochas atravessadas, diferentemente do método rotativo, situação em que as amostras são trituradas ou pulverizadas pela ferramenta cortante e recolhidas na boca do furo em ciclones.
- III. A sondagem rotoperussiva, muito utilizada em mineração, se processa por meio de um *bit* com botões de metal duro acoplado a um martelo especial que é impactado por ação do ar comprimido e gira acionado pela sonda através das hastes de perfuração, pulverizando as rochas atravessadas, cujas amostras são coletadas a cada metro de avanço.
- IV. Na perfuração Rotary são utilizadas hastes duplas, excêntricas e circulação invertida ou reversa, tendo o ar soprado como fluido, o que permite a obtenção de amostras compactadas e contínuas, colotadas por meio de peneiras de dispersão. É aplicada em rochas com alto grau de coesão, como aluviões e lateritas lamelares.

Está correto o que se afirma em

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



34. Sobre corrosão da armadura do aço é correto afirmar:
- (A) Tensões diferentes em pontos distintos da armadura podem ter origem na diferença de aeração devido à uma maior ou menor compacidade e qualidade do concreto constituindo fator de agravo do risco de ocorrência de corrosão.
 - (B) O risco de corrosão diminui nas regiões angulosas, arestas e cantos da estrutura, o que implica em estruturas com cantos e arestas vivas e bem alinhadas, mantido o cobrimento da armadura nas situações de ocorrência de agressividade acentuada.
 - (C) Solicitações mecânicas distintas no aço e no concreto de regiões próximas do mesmo componente estrutural, tendem a melhorar a resistência à corrosão.
 - (D) Os revestimentos nos quais predominam a cal, o gesso e o cimento *Portland* como aglomerantes, não acarretam problema para a armadura e até poderão auxiliar na proteção.
 - (E) O íon cloreto, que pode ser adicionado ao concreto a partir de aditivos aceleradores de pega, endurecedores, agregados e mesmo por meio da água de amassamento, formam camadas protetivas, importantes na prevenção e no combate à corrosão da armadura das estruturas de concreto armado.
-
35. Considerando os trabalhos de escavações, fundações e desmonte de rochas, em obras de engenharia civil, tendo em vista as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção (NR18), é correto afirmar:
- (A) Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,75 m deve ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para suportarem os esforços.
 - (B) No uso do bate-estacas os cabos de sustentação do pilão devem ter comprimento suficiente para que haja, em qualquer posição de trabalho, um mínimo de 6 voltas sobre o tambor.
 - (C) As escavações com mais de 1,90 m de profundidade devem dispor de passarelas e coberturas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a passagem dos trabalhadores e materiais.
 - (D) Os materiais solos e rochas, retirados de valas devem ser depositados ao longo das mesmas, junto às bordas para que outros materiais não se precipitem para o seu interior.
 - (E) Quando houver possibilidade de infiltração ou vazamento de gás, o local deve ser vedado para que os gases não escapem e atinjam trabalhadores em serviço na área periférica, sendo necessário o preenchimento de ficha de ocorrência para avisos futuros e possíveis interdições.
-
36. Na elaboração do laudo de avaliação ou reavaliação patrimonial promovidas em serviços de engenharia legal devem ser consideradas pelo perito avaliador, tendo por base os objetivos da sociedade, os seguintes elementos:
- (A) valor de mercado dos ambientes edificados, peças e componentes hidráulicos utilizados em acabamentos e controle dimensional dos elementos de vedação.
 - (B) desgastes por utilização, orçamento de consumo de materiais e cálculo de custo de mão de obra.
 - (C) planejamento de manutenções, avaliação da qualidade dos serviços prestados por terceiros e horas em etapas de trabalho perdidas.
 - (D) valor de entrada dos bens, custo corrente de reposição e utilidade operacional.
 - (E) tempo de uso, destinação em regime de utilização e estudo operacional dos maquinários empregados em terraplenagem.
-
37. Na execução de revestimentos de paredes com componentes cerâmicos são previstos espaços entre as peças, conhecidas como juntas. As juntas projetadas para reduzir as tensões induzidas pelas deformações da base, como também do revestimento, são chamadas e devem ser preenchidas com, respectivamente,
- (A) juntas de movimentação e selante elastomérico.
 - (B) espaçadores de trabalhabilidade e resina alquídica.
 - (C) componentes de dilatação estrutural e manta asfáltica.
 - (D) juntas de escorregamento e borracha sintética.
 - (E) arranjos resilientes e primer selador.



38. Um projeto de revestimento para a etapa de acabamento da obra pode ser desenvolvido em conjunto com o projeto arquitetônico ou após esta fase, quando deverá definir as especificações gráficas e descritivas referentes à sua execução, com EXCEÇÃO de
- (A) composição e dosagem das argamassas e espessura das camadas a serem aplicadas.
 - (B) detalhes construtivos necessários ao bom desempenho do revestimento.
 - (C) detalhes que determinem a produtividade da obra.
 - (D) parâmetros de controle e especificações de desempenho dos materiais escolhidos.
 - (E) detalhamento das peças e componentes cerâmicos.

39. Sobre ventilação nas edificações, considere:

- I. Os captadores de vento consistem em dispositivos na forma de dutos verticais que possuem aberturas situadas acima do nível da cobertura das edificações, podendo funcionar tanto como entrada (coletores), quanto saídas do fluxo de ar (extratores), dependendo da configuração dos mesmos e da edificação em relação à direção do fluxo de ar.
- II. Coletores de vento, posicionados adequadamente em relação aos ventos ocasionais, pode gerar um aumento significativo da ventilação natural em edificações de climas quentes e úmidos, chegando a triplicar a velocidade média do fluxo de ar em alguns ambientes, assim como, as trocas de calor entre o ar e o corpo humano.
- III. Na prática, a velocidade do vento aceitável em interiores varia de 0,5 a 2,0 m/s, valores estes baseados mais em função de problemas práticos que a ventilação poderá causar no interior das edificações do que em relação à exigência de conforto.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
 - (B) I e III apenas.
 - (C) II, apenas.
 - (D) III, apenas.
 - (E) I, II e III.
40. Durante o acompanhamento de uma obra de manutenção de uma instalação do Tribunal, o engenheiro verificou falhas de impermeabilização na parede e da drenagem no aterro encostado a esta. Considerando a impossibilidade de se quebrar a parede devido ser estrutural, uma solução técnica e econômica a ser adotada é
- (A) fazer a remoção do revestimento interno e substituição por camadas de impermeabilizantes hidrofugantes recristalizados, sobrepostos em camadas de 0,5 cm aplicadas por meio de rolo e pincel sobre base regularizada com argmassa colante ACII, acrescido de aplicação de impermeabilizante polimérico na superfície externa da parede comprometida.
 - (B) fazer a construção de parede sobressalente pelo lado interno da edificação, encostada à superfície da parede já existente, mantendo a impermeabilização antiga com sobreposição de manta asfáltica aplicada à quente e dreno composto por tubulação furada e fundeada a 70 cm.
 - (C) fazer a aplicação de revestimento argamassado internamente, com incorporação de selante hidrofugante e açúcar à argmassa de revestimento a ser aplicada na superfície externa da parede existente, após 2 horas da aplicação de primer elastomérico até a altura de 30 cm.
 - (D) fazer a preenchimento dos espaços destinados às juntas existentes entre os elementos de vedação, com composto flexível de fosfato de sódio, acrescido de revestimento interno de argmassa de cal e cimento aditivada com selante acrílico, em 3 camadas de 0,5 cm, aplicadas em intervalos sucessivos de 4 horas.
 - (E) fazer a impermeabilização da parede em contato com o solo, removendo a terra e aplicando o sistema constituído por mantas asfálticas e/ou mantas de PVC combinada com a inserção de camada drenante no encontro com a parede, formada por camada de brita com a implantação de coletor de água na base.

41. Considerando a legislação vigente quanto a Gestão de resíduos da construção civil, os produtos oriundos do gesso são classificados como resíduos da classe
- (A) A
 - (B) B
 - (C) C
 - (D) D
 - (E) Especial.



42. Sobre instalações elétricas, considere:

- I. Sobre as Tomadas de Uso Específico, considerar a carga do equipamento elétrico a ser ligado, fornecida pelo fabricante, ou então, calcular a carga a partir da tensão nominal, da corrente nominal e do fator de potência do equipamento elétrico.
- II. Tomadas de Uso Geral para instalação em banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias, para as 3 primeiras tomadas, a carga mínima por tomada a ser considerada, deverá ser de 800 VA. A partir da quarta tomada, se existir, deverá ser considerada a carga mínima de 150 VA para cada tomada, considerando cada cômodo separadamente.
- III. A iluminação adequada deve ser calculada de acordo com a Norma vigente NBR 5470/92 – Iluminação de Interiores, da ABNT. Entretanto a Norma NBR 5410/97 estabelece que em cômodos ou dependências com área igual ou inferior a 4 m² deve ser prevista uma carga mínima de 150 VA;

Está correto o que se afirma em

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

43. Sobre geoprocessamento, considere:

- I. É um sistema de radio-navegação baseado em satélites desenvolvido para que qualquer utilizador possa saber a sua localização, velocidade e tempo, 24 horas por dia, sob quaisquer condições atmosféricas e em qualquer ponto do globo terrestre.
- II. O sistema GPS é composto por 24 satélites em órbita terrestre posicionados acima de 10.000 km da Terra, receptores de solo manuais, estações de rastreamento que determinam as órbitas dos satélites e prevêm suas órbitas nas 24 horas seguintes.
- III. Em função de seu posicionamento a grande altitude, longe das interferências terrestres, como radiofrequências transmitidas de solo, os sinais dos satélites GPS sofrem, apenas, a interferência da radiação ionizante solar e os distúrbios do campo magnético terrestre.

Está correto o que se afirma em

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

44. Com relação às barragens, considere:

- I. Para barragens maiores que 30 metros ou cujo colapso envolva risco de perda de vida humana (existência de habitações permanentes a jusante), a vazão de projeto dos órgãos extravasores, ou cheia de projeto, será a cheia máxima provável.
- II. Para barragens de altura inferior a 30 metros ou com reservatório menor que 50.000.000 m³ e, não havendo risco de perdas de vidas humanas (inexistência de habitações permanentes a jusante), a cheia de projeto será definida através de uma análise de risco, respeitada a recorrência mínima de 1000 anos.
- III. Para os casos de alto risco de enchentes de áreas populosas ou grandes distúrbios da ordem pública, as barragens acima ou abaixo de 30 m devem obedecer o critério de máxima vazão do período de retorno de 10.000 anos.

Está correto o que se afirma em

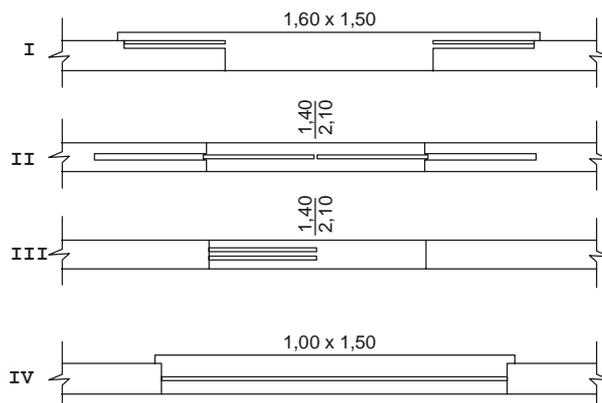
- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I, II e III.
- (D) II e III, apenas.
- (E) III, apenas.



45. Sobre a elaboração do orçamento da obra é correto afirmar que

- (A) o orçamento deve procurar nivelar os desembolsos mensais estabelecendo as atividades da obra, de acordo com o balanço climático da região, entendendo o cronograma como resultado que permite negociar os valores dos recursos financeiros para aplicar à obra, independentemente das datas de início de cada atividade.
- (B) tem como propósito fundamental a composição que determinará o preço, podendo, o engenheiro de produção se assim o decidir, promover o controle financeiro do empreendimento.
- (C) busca a racionalização das despesas, identificando grandes variações dos valores de desembolso mensal, sendo perseguida pela administração financeira da construtora e pelos financiadores da obra.
- (D) a partir do orçamento, pode-se estabelecer o sistema de controle de custos, que consiste, entre outros fatores, em acompanhar a evolução dos custos da obra, levantar e medir os desvios em relação ao previsto e prevenir alterações sem as devidas autorizações.
- (E) pensar na reserva financeira é importante e pode ser estabelecida para cobrir eventuais imprevistos e, geralmente, é orçada em torno de 20% dos custos totais da obra.

46. Sobre projetos arquitetônicos, considere:



Os detalhes I, II, III e IV, do desenho representam, respectivamente,

- (A) janela de duas folhas aparentes de correr, porta de duas folhas vai e vem, porta de dois painéis fixos aparentes e painel antirruído de folha única.
- (B) porta de correr aparente de duas folhas, porta de correr aparente de uma folha, janela de correr de duas folhas e janela de correr uma folha guilhotina.
- (C) janela de correr de duas folhas, porta balcão de correr de uma folha fixa e uma móvel, janela pivotante de duas folhas e janela tipo painel de envidraçamento.
- (D) janela guilhotina, porta deslizante aparente de duas folhas, porta de transpasse de duas folhas aparentes e janela de correr de duas folhas paralelas.
- (E) janela de duas folhas de correr, porta de correr embutida de duas folhas, porta de correr aparente de uma folha fixa ou as duas folhas móveis e janela de uma folha.



47. Sobre as patologias possíveis de ocorrerem em pavimentos asfálticos, considere:



I



II



III



IV

As patologias I, II, III e IV representam, respectivamente,

- (A) afundamento de trilha de roda, deformação plástica por fadiga, agregado polido e fissuramento.
- (B) exsudação, deformação plástica do revestimento, corrugação e trincas em bloco.
- (C) desgaste superficial, escorregamento lateral, desgaste por atrito e trincas progressivas.
- (D) corrugação longitudinal ou costela, trinca de borda, desgaste por propagação de juntas e trinca selada.
- (E) deformação longitudinal, afundamento de trilha de roda, escorregamento superficial por erosão e trincas capilares regulares.

48. As principais técnicas de execução de tubulões são

- (A) pré-moldados e moldados *in-loco*.
- (B) campanulares e pré-armados.
- (C) escavados e drenados.
- (D) a céu aberto e a ar-comprimido.
- (E) estáveis e instáveis.

49. Sobre a importância dos estudos hidrológicos para a engenharia, considere:

- I. A informação hidrológica é insumo valioso para o planejamento agropecuário, de obras de engenharia, de operação de sistemas de transmissão de energia elétrica e acompanhamento de cheias e enchentes, de maneira geral.
- II. Estudos prévios para obras de engenharia, como relatórios de impactos no meio ambiente ou estudos de impactos ambientais, só são exequíveis com dados precisos de hidrologia e hidráulica aplicada.
- III. A falta de estudos hidrológicos e/ou hidráulicos motiva 10% das perdas em processos de retrabalho em planejamento de engenharia, e 50% das perdas de obras de manutenção das obras hidráulicas, de maneira geral.

Está correto o que se afirma em

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

50. As máquinas de terraplenagem chamadas de trator, motoscaper e motoniveladora são aplicadas, respectivamente, aos serviços de

- (A) escavação de taludes; escavação; terraplenagem horizontal.
- (B) tração de outras máquinas; transporte de terra; terraplenagem horizontal.
- (C) escavação de taludes; desagregação de solos duros; terraplenagem vertical.
- (D) escavação de taludes; transporte de terra; terraplenagem vertical.
- (E) limpeza do terreno; escavação; conformação de valas.



51. Sobre um substrato atingido por umidade, localizado em uma parede de alvenaria comum de uma residência unifamiliar térrea, com fundação direta, considere:
- I. A pintura deve ocorrer somente com o uso de tintas com base PVA cujo solvente é a água pois, em presença da umidade local, a reação de cura reduz e fará com que a tinta preencha os poros abertos que permitem a percolação da umidade.
 - II. A retirada da camada de tinta antiga deve ocorrer com o uso de ferramentas abrasivas, lavagem com solução de hipoclorito de sódio, secagem ambiente e/ou forçada, e aplicação de base selante de elementos químicos de mesma base que a tinta.
 - III. A neutralização de camadas de reagentes químicos relacionados à cal deve ser executada antes da aplicação da camada selante e antes da pintura, evitando a higroscopia dos poros da alvenaria, que ficam em contato com a umidade do solo.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
 - (B) I e II, apenas.
 - (C) II, apenas.
 - (D) III, apenas.
 - (E) I, II e III.
-
52. Sobre a aplicação de tintas e vernizes em obras civis, é correto afirmar:
- (A) As tintas acrílicas são altamente reativas em relação aos compostos de cal presentes nas argamassas, o que explica a necessidade total de cura dos emboços antes da pintura.
 - (B) As tintas com base PVA são ideais na pintura de paredes externas, por conta de seu solvente ser a própria água presente nas intempéries.
 - (C) O uso de óleo de linhaça previamente à aplicação de vernizes e tintas inibe a segmentação e cura da película de cobertura.
 - (D) A falta de ambiente com umidade média adequada gera a maior parte dos defeitos de pintura por conta da cura craqueada das películas de cobertura.
 - (E) O excesso de solventes das tintas aquosas atrasa a formação da película enquanto que o mesmo excesso em tintas alquídicas acelera a formação de películas, porém, mais finas.

53. Sobre a construção de dutos de saneamento básico e distribuição de água, considere:

- I. Tubos de aço soldados enterrados devem, necessariamente, passar pelo processo de combate à corrosão galvânica.
- II. No assentamento de tubos de concreto, a base das valas deve estar preenchida com areia e cascalho, preferencialmente.
- III. O uso de solos comuns ao invés de areia, no reaterro de tubos hidráulicos de grande porte, podem gerar afundamentos imprevisíveis.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, II e III.
 - (B) I e II, apenas.
 - (C) II e III, apenas.
 - (D) I, apenas.
 - (E) II, apenas.
-
54. Sobre riscos de execução de instalações elétricas, é correto afirmar que
- (A) o risco de morte imediata surge após valores de 10 A, mesmo valor que resistem as tomadas.
 - (B) os casos de asfixia e fibrilação ventricular ocorrem a partir de 1 A.
 - (C) os danos de queimadura ocorrem pela intensidade de voltagem e não pela passagem de corrente.
 - (D) o limiar de sensação ocorre a partir de 1 μ A e se finda no limiar de não-largar, no valor de 9 μ A.
 - (E) os disjuntores especiais de diferenciação voltagem são os equipamentos contra a sobre-corrente.



55. De acordo com as necessidades de projeto, são classificadas como Baixa Tensão, Média Tensão, Alta Tensão e Extra-Alta Tensão, respectivamente, as instalações que apresentam valores de tensão iguais a, no máximo,
- (A) 1.000 V; 72.500 V; 242.000 V; 800.000 V.
- (B) 2.000 VA; 15.000 VA; 55.500 VA; 75.000 VA.
- (C) 3.000 V; 11.500 V; 50.000 V; 51.000 V.
- (D) 4.000 VA; 24.000 VA; 48.000 VA; 49.000 VA.
- (E) 5.000 V; 22.500 V; 100.000 V; 1.000.000 V.

56. Sobre levantamentos topográficos, considere:

- I. Os levantamentos topográficos aplicam-se a áreas de, no máximo, 30 km de raio a fim de que se evite o efeito da curvatura da Terra sobre os trabalhos topográficos.
- II. O modelo atualmente aceito como referencial da forma da Terra, nos diversos trabalhos topográficos, chama-se modelo elipsoida.
- III. Associado aos modelos de forma da Terra e às técnicas de levantamento topográficos, está associada uma malha de posições baseada na projeção Transversa de Mercator.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, II e III.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, apenas.
- (E) II, apenas.
57. Duas direções expressas em um projeto podem ser descritas de duas formas diferentes, conforme tabela abaixo.

Direção I	Direção II
RUMOS	AZIMUTES à Direita
75°00 NE	
	98°00
	156°00
54°00 NW	

A alternativa que descreve o correto preenchimento da tabela de direção é

- (A) $3\pi/8$; 74°00 NE; 117°00 NE; $7\pi/16$.
- (B) 75°00; 82°00 SE; 66°00 SW; 306°00.
- (C) 100 G; 74°00 SE; 117°00 SW; 300 G.
- (D) 111,33; 81°00 SE; 88°00 SE; 222,66.
- (E) 150°00; 49°00 SW; 78°00 NW; 108°00.
58. O uso de escalas é largamente necessário nas demandas de trabalhos de engenharia. Assim, projetos que apresentam escalas iguais a 1:25, 1:250; 2:1 e 20:1, mostrarão no desenho, a medida real de 5,0 m iguais a, respectivamente,
- (A) 5 mm; 10 mm; 50 mm; 500 mm.
- (B) 20 cm; 2 cm; 10 m; 375 m.
- (C) 50 mm; 5 mm; 500 mm; 5000 mm.
- (D) 2 cm; 2 mm; 200 m; 5,5 km.
- (E) 20 cm; 2 cm; 10 m; 0,1 km.



59. Em um desenho, três escalas diferentes são utilizadas para as três direções componentes dos eixos triortonormais, para mostrar um determinado volume de terra. Sabendo que as escalas são, respectivamente, iguais a 1:25, 1:50 e 1:100, e que uma certa porção de terra tem as medidas no desenho, respectivamente, iguais a 2 cm, 3 cm e 4 cm, o valor real do volume de terra é de
- (A) 24 m³
 - (B) 125m³
 - (C) 192 m³
 - (D) 1.920 m³
 - (E) 125.000 m³

60. Sobre execução de alvenarias, considere:

- I. Alvenarias de blocos cerâmicos comuns, assentadas com argamassas de cimento e cal, têm sua resistência maior garantida após o emboço interno e externo, visto que o conjunto de blocos assentados e revestimento de emboço formam uma estrutura mais estável que, somente, a alvenaria de blocos nus.
- II. A maior proporção de cal nas argamassas de emboço e assentamento, garantem melhor trabalhabilidade dos operários na execução de alvenarias, porém, decrescem a resistência mecânica dos elementos finais.
- III. As alvenarias estruturais prescindem do uso de argamassa de emboço, visto que as características dos blocos, principalmente os de concreto, garantem resistências mecânicas adequadas ao uso frequente do produto final.

Está correto o que se afirma em

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

61. Contém resíduos classe B e D:

- (A) restos de tinta, vernizes e gesso.
- (B) blocos cerâmicos e madeira.
- (C) sacos de cimento, tintas e vernizes.
- (D) pontaletes usados e gesso.
- (E) sobras de aço e restos de tubos de PVC.

62. Sobre legislação ambiental, considere:

- I. São chamados de resíduos da construção civil aqueles que são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc.
- II. O gerenciamento de resíduos é o sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos de classes "A", "B" e "C", incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos.
- III. Um aterro de resíduos da construção civil é a área onde serão empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil classes "A" e "B" no solo, visando a reservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro e/ou futura utilização.

Está correto o que se afirma em

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



63. Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deverão contemplar as seguintes etapas:

- (A) caracterização, transporte, triagem, beneficiamento, destinação.
- (B) transporte, triagem, embalagem, destinação, recuperação.
- (C) retirada, triagem, reutilização, reciclagem, beneficiamento.
- (D) caracterização, triagem, acondicionamento, transporte, destinação.
- (E) triagem, transporte, recuperação, beneficiamento, destinação.

64. Para a execução de um piso cerâmico foram indicados os seguintes consumos abaixo relacionados:

Descrição	Un.	Qtd/Coef.
Areia lavada tipo média	m ³	0,0305
Cal hidratada CH III	kg	1,83
Cimento Portland CP II-E-32 (resistência: 32,00 MPa)	kg	8,6
Piso cerâmico esmaltado liso brilhante 300 mm × 300 mm	m ²	1,19

Para um piso retangular de 32 m² as quantidades de areia, cal, cimento e placas de piso cerâmico, serão, respectivamente, de

- (A) 0,70 m³; 58 kg; 5,60 sacos de 50 kg; 421 placas.
- (B) 0,80 m³; 59 kg; 5,70 sacos de 50 kg; 422 placas.
- (C) 0,97 m³; 58,56 kg; 5,51 sacos de 50 kg; 423 placas.
- (D) 1,00 m³; 60 kg; 5,80 sacos de 50 kg; 424 placas.
- (E) 1,01 m³; 61 kg; 5,91 sacos de 50 kg; 425 placas.

65. Considere os dados abaixo.

Descrição	Un.	Quant.
Demolição de alvenarias de 25 cm	m ²	160,0
Demolição de pisos e contra-pisos (até 10 cm)	m ²	100,0
Demolição de laje de concreto de 15 cm	m ²	45,0
Remoção de azulejos 15 × 15 cm (sem retirar a argamassa)	m ²	155,0

De acordo com a tabela e analisando as unidades e quantidades, o número mínimo de caçambas de entulho com capacidade para 4 m³ é

- (A) 15
- (B) 25
- (C) 55
- (D) 80
- (E) 150

66. Sobre o Benefício e Despesas Indiretas – BDI, considere:

- I. É uma taxa que se adiciona ao custo de uma obra para cobrir as despesas indiretas que o construtor tem, mais o risco do empreendimento, as despesas financeiras incorridas, os tributos incidentes na operação e eventuais despesas de comercialização.
- II. Nas licitações públicas ou privadas, a empresa pode recorrer a dados históricos das demonstrações contábeis relativas às despesas de sua sede central como parâmetro mais próximo da realidade para o cálculo da taxa de BDI.
- III. A taxa do BDI pode estar sujeita à análise arbitral da Administração, dos legisladores e dos órgãos de fiscalização e controle, como forma de tabelar o preço final do serviço a ser contratado, mesmo que não exista demonstração detalhada de sua composição.

Está correto o que se afirma em

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



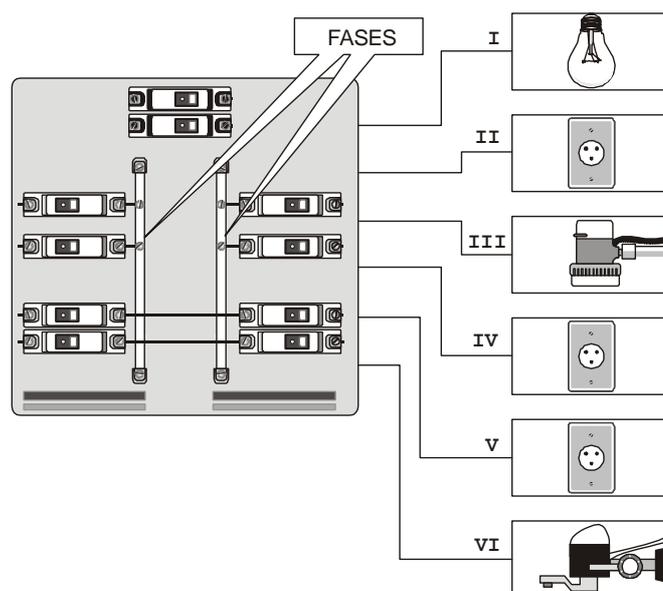
67. Sobre orçamentos, considere:

- I. O custo é todo gasto envolvido na produção como todos os insumos (mão-de-obra, materiais e equipamentos) e toda a infraestrutura necessária para a produção (canteiros, administração local, mobilização e desmobilização, etc.).
- II. A despesa é todo o gasto necessário para a comercialização do produto como os gastos com a administração central e financeiras, gastos com pagamento de tributos e gastos de comercialização.
- III. Enquanto o custo é o resultado da soma de todos os custos unitários dos serviços necessários para a construção mais os custos de infraestrutura necessária para a realização de uma obra o preço é o valor monetário do custo acrescido do BDI.

Está correto o que se afirma em

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

68. Em uma residência, temos um quadro, conforme a figura A

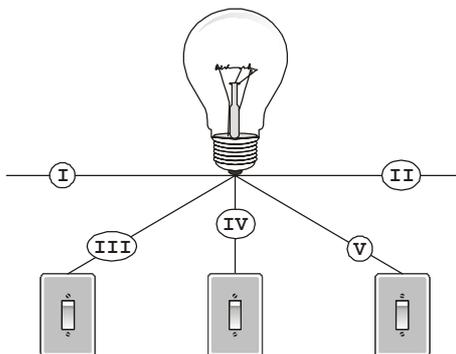


De acordo com cada aparelho, contém a fiação correta, o que consta em

FASES						
	I	II	III	IV	V	VI
(A)	F+N+PE	F+N+PE	2F+PE	F+N+PE	F+N+PE	2F+PE
(B)	2F+PE	2F+PE	F+N+PE	2F+PE	2F+PE	F+N+PE
(C)	F+N	2F+N	2F+N+PE	2F+N	2F+N	2F+N+PE
(D)	F+N	F+N	2F+N	F+N	F+N	2F+N
(E)	F+N	F+N	2F+N+PE	F+N	F+N	2F+N+PE



69. Observe a figura abaixo.



A simbologia adequada em cada um dos conduítes para representar uma ligação comandada de três ou mais pontos está correta em

CONDUÍTES					
	I	II	III	IV	V
(A)					
(B)					
(C)					
(D)					
(E)					

70. Os quatro tipos de ligantes utilizados na construção civil são:

- (A) cimentícios, caliníferos, gipsíticos e hiperóxidos.
- (B) cimento, cal aérea, cal hidráulica e gesso.
- (C) cimento, pozolana, cal e gesso.
- (D) cimento, cal, gesso e betume.
- (E) cal aérea, cal hidráulica, gesso e pozolana.

71. “Ligante constituído, sobretudo, por óxidos de cálcio, CaO, ou hidróxidos de cálcio, Ca(OH)₂, que endurece lentamente ao ar por reação com o óxido de carbono, e em geral, não possuem propriedades hidráulicas”.

A definição refere-se a

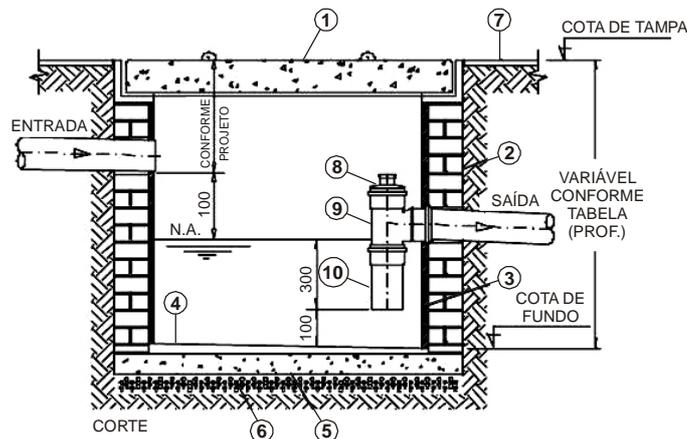
- (A) cimento *portland*.
- (B) cal aérea.
- (C) cal hidráulica.
- (D) gesso.
- (E) pozolana.

72. Fazem parte de um sistema de esgoto sanitário, os seguintes itens:

- (A) ramal de sifonagem, ramal de passagem, ramal de queda e ramal de decantação.
- (B) ramal de descarga, ramal coletor, ramal de ventilação e subventilação.
- (C) esgoto de sifonagem, esgoto de passagem, esgoto de queda e esgoto de decantação.
- (D) aparelho sanitário, ramal de descarga, subcoletor e ramal de ventilação.
- (E) aparelho sanitário, ramal coletor, ramal de queda e ramal de decantação.



73. Analise a planta abaixo.



A planta identifica

- (A) o corte de uma caixa de água enterrada.
- (B) um ramal de águas pluviais.
- (C) uma caixa de esgoto sifonada.
- (D) um reservatório de alívio de pressão.
- (E) uma caixa de gordura.

74. Sobre saúde e segurança no trabalho, considere:

- I. Instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitas em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes de trabalho, desde que possua área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 15% (quinze por cento) da área do piso.
- II. Nas instalações móveis, inclusive contêineres, destinadas a alojamentos com camas duplas, tipo beliche, a altura livre entre uma cama e outra é, no mínimo, de 0,90 m (noventa centímetros).
- III. Aceitam-se, para uso de instalações de canteiro, os contêineres com mínimo de 2,0 m de largura, 2,2 m de altura e 5,5 m de comprimento, construídos em aço galvanizados a fogo ou alumínio.

Está correto o que se afirma em

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

75. Sobre alojamentos em canteiro de obra, estes devem ter

- (A) um mínimo de 1,0 m de altura livre entre camas e entre a última cama e o teto.
- (B) pé-direito de dois metros e dez centímetros para cama simples e de três metros para camas duplas.
- (C) no máximo, três camas em sistema de beliche, mantendo, pelo menos, sessenta centímetros entre elas.
- (D) área mínima de três metros quadrados por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação.
- (E) justaposição de armários em alojamentos, com, no mínimo, vinte centímetros de ventilação entre eles.

76. Sobre o controle tecnológico em aterros de obras de terraplanagem, considere:

- I. É obrigatório em aterros com responsabilidade de fundação, pavimentos ou estruturas de contenção.
- II. Acima de 1,0 m de altura, passa a ser obrigatório o controle tecnológico de qualquer aterro.
- III. Qualquer aterro cujo volume total exceda os 1000 m³ deve passar por controle tecnológico.

Está correto o que se afirma em

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



77. Sobre sondagens de solo a percussão, considere:

- I. A sondagem deve ser iniciada com emprego do trado-concha ou cavadeira manual até a profundidade de 1 m, seguindo-se a instalação até essa profundidade, do primeiro segmento do tubo de revestimento dotado de sapata cortante.
- II. Quando o avanço da perfuração com emprego do trado helicoidal for inferior a 50 mm após 10 min. de operação ou no caso de solo não aderente ao trado, passa-se ao método de perfuração por circulação de água, também chamado de lavagem.
- III. Após a primeira lavagem com o trado oco, retoma-se o uso do trado helicoidal, até a profundidade chamada de impenetrável, voltando-se ao uso da água somente após a constatação da não perfuração ou remoção de amostras pela sonda.

Está correto o que se afirma em

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

78. Sobre a normalização de estruturas de concreto armado, considere:

- I. As normas aplicam-se às estruturas de concretos normais, identificados por massa específica seca maior do que $2\,000\text{ kg/m}^3$, não excedendo $2\,800\text{ kg/m}^3$.
- II. Os valores característicos das ações variáveis, F_{qk} , estabelecidos por consenso e indicados em Normas Brasileiras específicas, correspondem a valores que têm de 25% a 35% de probabilidade de serem ultrapassados no sentido desfavorável.
- III. A seção transversal das vigas não deve apresentar largura menor que 12 cm e das vigas-parede, menor que 15 cm. Estes limites podem ser reduzidos, respeitando-se um mínimo absoluto de 10 cm em casos excepcionais.

Está correto o que se afirma em

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

79. Segundo a norma brasileira que fixa as características exigíveis no recebimento de blocos vazados de concreto simples, destinados à execução de alvenaria sem função estrutural, temos que, nos ensaios, a amostra individual deve suportar uma compressão de

- (A) 2,0 kPa
- (B) 2,0 MPa
- (C) 3,0 kPa
- (D) 3,0 MPa
- (E) 4,0 MPa

80. De acordo com a norma que fixa exigências e critérios necessários aos projetos das instalações de drenagem de águas pluviais, visando garantir níveis aceitáveis de funcionalidade, temos que as inclinações mínima e máxima adequadas aos projetos são, respectivamente,

- (A) 10/1000 e 20/1000
- (B) 10 p.p.m. e 25 p.p.m.
- (C) 5 p.p.m. e 30 p.p.m.
- (D) 1,0% e 4,0%
- (E) 0,5% e 2,0%