

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ

CONCURSO PÚBLICO

Nível Médio

CÓDIGO: 214
TÉCNICO EM
EDIFICAÇÕES

TIPO

A

Prova Objetiva

INSTRUÇÕES

- Ao receber sua folha de respostas, marque, imediatamente, no campo indicado, o tipo de prova que você recebeu (A), conforme modelo ao lado. Esta marcação é obrigatória e a sua ausência ou a marcação de mais de um campo implicará a anulação da sua prova.
- Verifique se este caderno contém 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta para cada uma, correspondentes à prova objetiva. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao chefe de sala que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- No momento da identificação, verifique, na folha de respostas, se as informações relativas a você estão corretas.
- Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado de sua folha de respostas, com sua caligrafia usual, a seguinte frase:

TIPO DE PROVA

A B

"A educação é a higiene do espírito."

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova. Na duração da prova, está incluído o tempo destinado à entrega do material, à identificação — que será feita no decorrer da prova — e ao preenchimento da folha de respostas.
- Você deve deixar sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada com material transparente.
- É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição e(ou) em qualquer outro meio, que não os permitidos.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar sua folha de respostas e retirar-se da sala.
- Você só poderá levar este caderno de questões após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato conclua sua prova.
- Ao terminar a prova, chame o chefe de sala, devolva-lhe sua folha de respostas devidamente assinada e deixe o local de prova.
- A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto para responder às questões de 1 a 7.

1 Podemos entender cultura como uma dimensão do
processo social e utilizá-la como um instrumento para
compreender as sociedades contemporâneas. O que não
4 podemos fazer é discutir sobre cultura ignorando as relações
de poder dentro de uma sociedade ou entre sociedades.
Notem bem: o estudo da cultura não se reduz a isso, mas
7 essa é uma realidade que sempre se impõe. Assim é porque
as próprias preocupações com cultura nasceram associadas
às relações de poder, e também porque, como dimensão do
10 processo social, a cultura registra as tendências e os
conflitos da história coletiva por cuja transformação e por
cujos benefícios as forças sociais se defrontam.

13 O que quer dizer que as preocupações com a cultura
desenvolveram-se associadas às relações de poder?

Lembrem-se que elas se consolidaram junto com o
16 processo de formação de nações modernas dominadas por
uma classe social. Por outro lado, consolidaram-se
integrando a nova ciência do mundo contemporâneo, que
19 rompia com o domínio da interpretação religiosa,
transformando a vida e a sociedade em esferas que podiam
ser estudadas para que se pudesse agir sobre elas.

22 As preocupações com cultura surgiram associadas
tanto ao progresso da sociedade do conhecimento quanto a
novas formas de dominação. Notem que o conhecimento não
25 é só conteúdo básico das concepções da cultura; as próprias
preocupações com cultura são instrumentos de
conhecimento, respondem a necessidades de conhecimento
28 da sociedade, as quais se desenvolveram claramente
associadas com relações de poder.

Hoje os centros de poder da sociedade se
31 preocupam com a cultura, procuram defini-la, entendê-la,
controlá-la, agir sobre seu desenvolvimento. Há instituições
públicas encarregadas disso; da mesma forma, a cultura é
34 uma esfera de atuação econômica, com empresas
diretamente voltadas para ela. As preocupações com a
cultura são institucionalizadas, fazem parte da própria
37 organização social. Expressam seus conflitos e interesses, e
nelas os interesses dominantes da sociedade manifestam
sua força.

José Luiz dos Santos. **O que é cultura**. São Paulo:
Brasiliense, 2007 (com adaptações).

QUESTÃO 1

Quanto ao tipo e ao gênero, o texto é predominantemente

- (A) debate.
- (B) narrativo.
- (C) descritivo.
- (D) argumentativo.
- (E) relatório.

QUESTÃO 2

Conclui-se do texto que

- (A) é proibido discutir sobre cultura.
- (B) o progresso do conhecimento está relacionado ao surgimento das preocupações com a cultura.
- (C) as transformações sociais e políticas não influenciam a cultura.
- (D) empresas valorizam a cultura.
- (E) apenas instituições públicas se preocupam com a cultura.

QUESTÃO 3

O sujeito da oração iniciada por "Há" (linha 32) classifica-se como

- (A) inexistente.
- (B) simples.
- (C) indeterminado.
- (D) elíptico.
- (E) composto.

QUESTÃO 4

A correção gramatical do texto seria mantida caso se substituísse

- (A) "se reduz" (linha 6) por **reduz-se**.
- (B) "se impõe" (linha 7) por **impõe-se**.
- (C) "Lembrem-se" (linha 15) por **Se lembrem**.
- (D) "se pudesse agir" (linha 21) por **pudesse se agir**.
- (E) "se defrontam" (linha 12) por **defrontam-se**.

QUESTÃO 5

Em "um instrumento para compreender as sociedades contemporâneas" (linhas 2 e 3), a preposição "para"

- (A) indica a direção de um movimento.
- (B) expressa duração.
- (C) denota uma ideia de finalidade.
- (D) expressa proporção.
- (E) introduz o destinatário da ação.

QUESTÃO 6

A correção gramatical e o sentido original do texto seriam mantidos caso fosse inserida uma vírgula imediatamente após

- (A) "Assim" (linha 7).
- (B) "consolidaram" (linha 15).
- (C) "esferas" (linha 20).
- (D) "Notem" (linha 24).
- (E) "Hoje" (linha 30).

QUESTÃO 7

Seria mantida a correção gramatical do texto e sua coerência se

- (A) a preposição "sobre" (linha 4) fosse suprimida.
- (B) a preposição "com" (linha 8) fosse substituída por **da**.
- (C) se substituísse o "a" em "a nova ciência" (linha 18) por **à**.
- (D) a preposição "para" (linha 35) fosse substituída por **à**.
- (E) se substituísse "nelas" (linha 38) por **a elas**.

Texto para responder às questões de 8 a 10.

1 Cultura, pela definição clássica de Edward B. Tylor, que é considerado o pai do conceito moderno de cultura, é "aquele todo complexo que inclui o conhecimento, as

4 crenças, a arte, a moral, a lei, os costumes e todos os outros hábitos e capacidades adquiridos pelo homem como membro da sociedade".

7 A cultura de massa é aquela considerada, por uma maioria, sem valor cultural real. Ela é veiculada nos meios de comunicação de massa, produzida pela indústria cultural e apreciada pela massa, a qual, é preciso dizer, não é uma

10 classe social. Esse termo se refere à maioria da população. Cultura erudita, por sua vez, é aquela considerada

13 superior, normalmente apreciada por um público com maior acúmulo de capital, e seu acesso é restrito a quem possui o necessário para usufruir dela. A cultura erudita está muitas

16 vezes ligada a museus e obras de arte, óperas e espetáculos de teatro. Por último, há a cultura popular, que engloba

19 qualquer estilo musical e de dança, crença, literatura, costumes, artesanatos e outras formas de expressão transmitidas por um povo, por gerações, muitas vezes

22 oralmente. Essa cultura vem do povo, não é imposta por uma indústria cultural ou por uma elite. Por exemplo, o carnaval é uma festa da cultura popular brasileira.

Internet: <www.portaleducacao.com.br> (com adaptações).

QUESTÃO 8

Seria mantida a correção gramatical e o sentido do texto caso se substituísse

- (A) "moral" (linha 4) por **escrúpulo**.
- (B) "veiculada" (linha 8) por **carregada**.
- (C) "necessário" (linha 15) por **preciso**.
- (D) "engloba" (linha 18) por **compreende**.
- (E) "popular" (linha 24) por **do povo**.

QUESTÃO 9

Tem a função de separar termo de uma enumeração a vírgula empregada imediatamente após

- (A) "Tylor" (linha 1).
- (B) "conhecimento" (linha 3).
- (C) "massa" (linha 9).
- (D) "a qual" (linha 10).
- (E) "povo" (linha 22).

QUESTÃO 10

De acordo com o texto,

- (A) apenas os ricos têm acesso à verdadeira cultura.
- (B) Edward B. Tylor é o pai da cultura moderna.
- (C) a indústria cultural impõe certo tipo de cultura.
- (D) museus abrigam apenas arte erudita.
- (E) a cultura popular é a forma de cultura mais valorizada.

QUESTÃO 11

O direito de greve na Administração Pública é tratado no art. 37 da Constituição Federal de 1988 (CF): "O direito de greve será exercido nos termos e nos limites definidos em lei específica". Essa norma constitucional é exemplo da aplicação prática do princípio administrativo da

- (A) legalidade.
- (B) supremacia do interesse público.
- (C) autotutela.
- (D) proporcionalidade.
- (E) continuidade do serviço público.

QUESTÃO 12

O conceito de Administração Pública pode ser tomado em sentido amplo, estrito, subjetivo e objetivo. Com base nessa informação, assinale a alternativa correta.

- (A) No sentido subjetivo, Administração Pública é o conjunto de atividades do Estado voltadas para a satisfação do interesse público.
- (B) No sentido subjetivo, considera-se como Administração Pública o conjunto de órgãos, instituições públicas e agentes públicos que desempenhem a função administrativa.
- (C) O conceito de Administração Pública em sentido estrito abrange os órgãos superiores de governo que exercem a função política.
- (D) O conceito de Administração Pública em sentido amplo envolve apenas os atos voltados à execução das políticas públicas.
- (E) Segundo o critério objetivo, a Administração Pública abrange tanto as atividades exercidas pelos sujeitos que integram a estrutura administrativa como os órgãos, as instituições e os agentes públicos que a compõem.

QUESTÃO 13

Tendo em vista a necessidade de aquisição de materiais institucionais essenciais à consolidação da imagem do Instituto Federal do Amapá (Ifap), foi realizado procedimento licitatório para contratação de empresa especializada na prestação de serviços gráficos, entre eles a confecção de *folders*, *banners* e revistas. O certame foi concluído sem intercorrências e a empresa vencedora foi contratada. Conforme definido em edital, ficou a cargo do Ifap a definição e a aprovação de matriz (modelo) dos itens gráficos a serem confeccionados. A empresa entregou o serviço conforme modelo aprovado pelo Ifap. Contudo, nos produtos apresentados, foram identificados símbolos e imagens que caracterizavam promoção pessoal de servidores públicos, sendo incontestável a violação de princípio administrativo.

Considerando esse caso hipotético, o princípio administrativo infringido foi o da

- (A) legalidade.
- (B) moralidade.
- (C) autotutela.
- (D) impessoalidade.
- (E) publicidade.

QUESTÃO 14

O controle da administração é "o conjunto de mecanismos jurídicos e administrativos para a fiscalização e revisão de toda atividade administrativa".

Fernanda Marinela. **Direito administrativo**. 4.ª ed. Niterói: Impetus, 2010.

No que se refere a controle administrativo, legislativo e judicial, é correto afirmar que o controle

- (A) judicial é exercido apenas sobre os atos administrativos do Poder Executivo.
- (B) legislativo abrange o controle político, mas exclui o controle financeiro.
- (C) judicial é um controle de legalidade e legitimidade, não devendo o Judiciário se pronunciar sobre o mérito administrativo (oportunidade e conveniência).
- (D) administrativo é exercido de forma exclusiva pelos Poderes Executivo e Legislativo, mas nunca pelo Judiciário.
- (E) legislativo é o exercido pelos órgãos do Poder Legislativo sobre seus próprios atos.

QUESTÃO 15

O Poder Público, preenchidas todas as exigências legais, ao conceder a particular licença para construção de imóvel (alvará), está no exercício do poder

- (A) vinculado.
- (B) discricionário.
- (C) de polícia.
- (D) da continuidade do serviço público.
- (E) normativo.

QUESTÃO 16

De acordo com a Lei n.º 9.784/1999, nos processos administrativos, será observado, entre outros, o critério da

- (A) adoção de formas simples e suficientes para propiciar adequado grau de certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados.
- (B) vedação ao impulso, de ofício, do processo administrativo, sem prejuízo da atuação dos interessados.
- (C) possibilidade, em regra, de cobrança de despesas processuais.
- (D) interpretação da norma administrativa da forma que mais bem garanta o atendimento do fim público a que se dirige, cabendo, em regra, aplicação retroativa de nova interpretação.
- (E) indicação facultativa dos pressupostos de fato e de direito que determinarem a decisão.

QUESTÃO 17

Nos termos da Lei n.º 8.112/1990, assinale a alternativa que apresenta a hipótese que implica, simultaneamente, em vacância e provimento de novo cargo público.

- (A) demissão
- (B) falecimento
- (C) aposentadoria
- (D) readaptação
- (E) nomeação

QUESTÃO 18

Em relação às licenças e aos afastamentos previstos na Lei n.º 8.112/1990, é correto afirmar que

- (A) não poderá ser concedida licença para atividade política ao servidor em estágio probatório.
- (B) o servidor poderá, após cinco anos de efetivo exercício, observadas algumas condições, se afastar do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional.
- (C) poderão ser concedidas, ao servidor em estágio probatório, licenças para o trato de assuntos particulares, pelo prazo de até três anos consecutivos, com remuneração.
- (D) o servidor investido em mandato eletivo federal, estadual ou distrital será afastado do cargo, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.
- (E) o servidor que sofrer acidente em serviço será licenciado com remuneração proporcional ao tempo de contribuição.

QUESTÃO 19

A CF estabelece, em seu art. 37, XXI, que, ressalvados os casos especificados na legislação, obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, a qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações. Coube à Lei n.º 8.666/1993 regulamentar o referido inciso constitucional, estipulando as situações em que não serão necessários procedimentos licitatórios nas aquisições e contratações públicas. De acordo com o estabelecido nesse diploma legal, assinale a alternativa correta no que diz respeito à dispensa ou inexigibilidade de licitação.

- (A) Torna-se inexigível o procedimento licitatório nos casos em que já tenha sido realizada licitação anterior sem a presença de interessados, desde que seja comprovado que não haverá prejuízo financeiro para a Administração Pública.
- (B) No caso de dispensa ou inexigibilidade de licitação, não se faz necessária a publicação em imprensa oficial, bastando apenas que sejam divulgados tais atos em boletim interno do órgão licitante.
- (C) É obrigatória a realização de licitação quando, no caso de bens móveis, houver permuta exclusivamente para outro ente da Administração Pública.
- (D) É inexigível a licitação na contratação de instituição brasileira incumbida, regimental ou estatutariamente, da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento de instituição dedicada à recuperação social do preso, desde que a contratada detenha inquestionável reputação ético-profissional e não tenha fins lucrativos.
- (E) É inexigível a licitação para contratação de serviços técnicos de treinamento e aperfeiçoamento de pessoal, desde que sejam serviços de natureza singular e que o contratado possua notória especialização.

QUESTÃO 20

O Ifap deseja expandir suas instalações no estado. Por isso, a direção optou por alugar uma edificação situada ao lado do atual *campus*. O então diretor solicitou que fossem observados os ditames legais que disciplinam o procedimento. Para isso, foi consultada a Lei n.º 8.666/1993.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta evidência do cumprimento da Lei n.º 8.666/1993.

- (A) Desde que o preço seja compatível com o de mercado e que o imóvel seja destinado às atividades precípuas da Administração e se adequar às reais necessidades do Ifap, o instituto poderá realizar a contratação sem que haja procedimento licitatório.
- (B) É obrigatória a realização de procedimento licitatório prévio para formalização do contrato de locação.
- (C) Após a formalização e a assinatura do contrato de locação, a Administração Pública poderá unilateralmente alterar o valor do aluguel, mesmo sem a concordância do contratado, tendo em vista a prevalência do interesse público.
- (D) Caso haja diminuição da área alugada, o contrato administrativo de locação não poderá ser alterado unilateralmente pela Administração.
- (E) A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, não sendo permitida a contratação de terceiros, ainda que com a função de assistir ou subsidiar o fiscal das informações pertinentes à sua atribuição.

Nas questões de **21** a **25**, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, e que o *mouse* está configurado para pessoas destros. Assim, a menos que seja explicitamente informado o contrário, expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção e de uso em relação a programas, arquivos, diretórios e *hardware* utilizados.

QUESTÃO 21

	A	B	C	D	E
1		Quantidade de Servidores por Faixa Etária			
	Tipologias do Cargo		De 31 a 40	De 41 a 50	De 51 a 60
2		Até 30 anos	anos	anos	anos
3	Cargo Efetivo	113	124	53	7
4	Cargo em Comissão	20	27	20	6
5	Totais	133	151	73	13
6	Quantidade Total de Empregados=		?		

A figura acima se refere à quantidade de servidores do Ifap distribuída por faixa etária. Para calcular a Quantidade Total de Empregados, no Microsoft Excel, versão em Português, deve-se incluir, na célula C6, a seguinte fórmula:

- (A) =SOMA(B3;E3)+SOMA(B4;E4).
- (B) =SOMA(B5;E5).
- (C) =SOMA(E3;E5).
- (D) =SOMA(B3;C3;D3;E3).
- (E) =SOMA(B3;E3)+SOMA(B4;E4).

QUESTÃO 22

O Microsoft Excel reporta as falhas em fórmulas digitadas pelo usuário por meio de um conjunto padronizado de códigos de erros. Considerando essa informação, assinale a alternativa que apresenta o código de erro reportado pelo Excel para informar que uma fórmula possui o tipo errado de argumento (um valor verdadeiro ou falso é necessário, mas está ausente).

- (A) #####
- (B) #VALOR!
- (C) #NOME?
- (D) #REF!
- (E) #DIV/0!

QUESTÃO 23

Com relação à terminologia de *softwares* maliciosos, assinale a alternativa que apresenta a característica mais marcante que consista na captura e(ou) no armazenamento de teclas digitadas no teclado de um computador.

- (A) Cavalo de Troia
- (B) *Rootkit*
- (C) Bomba Lógica
- (D) *Keyloggers*
- (E) *Flooders*

QUESTÃO 24

Assinale a alternativa que apresenta o procedimento que deve ser utilizado para mudar o *layout* de página para o modo paisagem no Microsoft Office Word 2007 ou 2010.

- (A) Na aba *Layout* da Página, clicar em Orientação e escolher a opção Paisagem.
- (B) Na aba Página Inicial, clicar em .
- (C) Na aba Exibição, clicar em *Layout* da Página e escolher a opção Paisagem.
- (D) Na aba Revisão, clicar em *Layout* de Impressão e escolher a opção Paisagem.
- (E) Na aba Arquivo, clicar em Orientação e escolher a opção Paisagem.

QUESTÃO 25

A web ou WWW (*World Wide Web*) baseia-se, principalmente, no protocolo

- (A) URL (*Uniform Resource Locator*).
- (B) SSL (*Secure Socket Layer*).
- (C) HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).
- (D) DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*).
- (E) SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*).

QUESTÃO 26

Assinale a alternativa correta a respeito de proposições simples e compostas.

- (A) Se P for uma proposição verdadeira e Q for uma proposição falsa, então a proposição $P \wedge Q$ — que se lê “P e Q” — será sempre verdadeira.
- (B) Se R for uma proposição verdadeira e Q for uma proposição falsa, então a proposição $R \vee S$ — que se lê “R ou S” — será sempre falsa.
- (C) A negativa da proposição “Pedro é flamenguista e Marcos é corintiano” estará corretamente redigida na forma “Pedro não é flamenguista ou Marcos não é corintiano”.
- (D) Considerando-se as proposições “P: $3 > 5$ ” e “Q: O estado do Amapá fica na região Sul do Brasil”, é correto afirmar que, logicamente, a proposição $P \rightarrow Q$ — que se lê “Se P, então Q” — é falsa.
- (E) Considerando-se as proposições “P: Rio Branco é a capital do Amapá” e “Q: Belém é a capital do Pará”, é correto afirmar que, logicamente, a proposição $P \rightarrow Q$ é falsa.

QUESTÃO 27

Em cada uma das seis faces de um cubo foi escrito um número inteiro. Esses números são consecutivos e três deles são 15, 18 e 19, escritos em faces não opostas. Sabendo-se que são iguais as somas dos pares de números que estão em faces opostas, é correto afirmar que a soma dos seis números é igual a

- (A) 105.
- (B) 106.
- (C) 107.
- (D) 108.
- (E) 109.

QUESTÃO 28

A partir da proposição “Se Pedro é engenheiro, então Paulo é médico”, assinale a alternativa correta.

- (A) Se Pedro não é engenheiro, então Paulo não é médico.
- (B) Se Paulo é médico, então Pedro é engenheiro.
- (C) Se Pedro é professor, então Paulo é advogado.
- (D) Se Paulo não é médico, então Pedro não é engenheiro.
- (E) Pedro é engenheiro se, e somente se, Paulo for médico.

QUESTÃO 29

Deseja-se escolher três números naturais distintos, de 1 a 20, de modo que a soma desses números seja um número par. A quantidade de maneiras como isso poderá ser feito é igual a

- (A) 560.
- (B) 570.
- (C) 580.
- (D) 590.
- (E) 600.

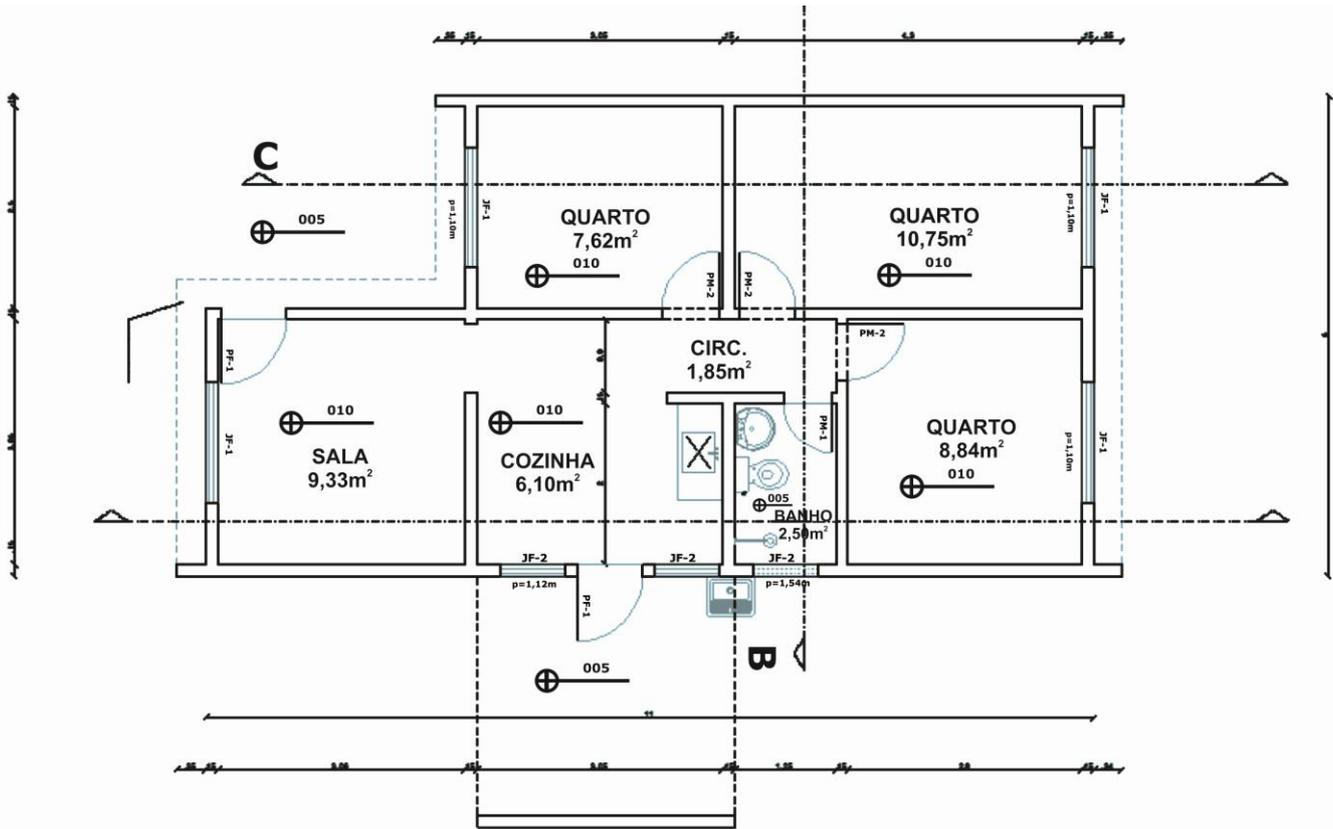
QUESTÃO 30

A respeito de operações com conjuntos, assinale a alternativa correta considerando que A e B sejam conjuntos quaisquer.

- (A) Se A tem 3 elementos e B tem 5 elementos, então $A \cup B$ tem menos de 8 elementos.
- (B) Se A tem 5 elementos e B tem 7 elementos, então $A \cap B$ tem, no máximo, 3 elementos.
- (C) Se $A \cup B = A \cap B$, então as quantidades de elementos de A e de B são diferentes.
- (D) Se $A \cup B$ tem 12 elementos e $A \setminus B$ tem 8 elementos, então B tem mais de 6 elementos.
- (E) Se A tem 4 elementos, B tem 7 elementos e $A \cap B$ tem 2 elementos, então $A \cup B$ tem 9 elementos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Figura para responder às questões de 31 a 33.

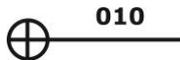


QUESTÃO 31

As linhas A-A, B-B e C-C representadas na planta baixa, ilustrada na figura,

- (A) representam a posição dos pilares da casa.
- (B) são cotas.
- (C) são indicações de cortes, que devem ser representados em outro desenho.
- (D) representam as lajes da casa.
- (E) são indicações da fachada da casa.

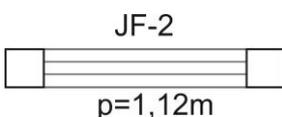
QUESTÃO 32



O símbolo mostrado na figura acima pode ser visto na planta baixa apresentada. Esse símbolo representa o(a)

- (A) numeração do cômodo.
- (B) quantidade de janelas do cômodo.
- (C) quantidade máxima de pessoas que podem entrar no cômodo.
- (D) nível em que o cômodo se encontra em relação ao terreno do lote.
- (E) quantidade de portas do cômodo.

QUESTÃO 33



Esse representa

- (A) uma porta.
- (B) um vaso sanitário.
- (C) uma pia de cozinha.
- (D) um chuveiro.
- (E) uma janela.

QUESTÃO 34

No que tange à representação gráfica de um projeto de uma edificação segundo as normas de desenho técnico, assinale a alternativa em que são apresentados dois tipos de planta.

- (A) planta de situação e planta normal
- (B) planta de locação e planta de paredes
- (C) planta baixa e planta de locação
- (D) planta normal e planta baixa
- (E) planta de paredes e planta de situação

QUESTÃO 35

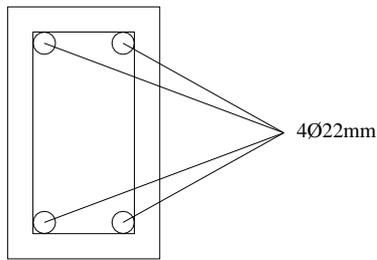
No *software* AutoCAD 2011, versão Português (Brasil), o atalho (combinação de teclas) **Ctrl** + **Tab** tem a seguinte função:

- (A) mudar para o próximo desenho aberto.
- (B) salvar o desenho.
- (C) abrir um novo desenho.
- (D) selecionar todos os objetos de um desenho.
- (E) fechar o programa.

QUESTÃO 36

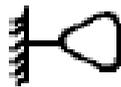
No *software* AutoCAD 2011, versão Português (Brasil), o atalho (combinação de teclas) que tem a função de desfazer a última ação realizada é

- (A) **Ctrl** + **A**
- (B) **Ctrl** + **X**
- (C) **Ctrl** + **C**
- (D) **Ctrl** + **V**
- (E) **Ctrl** + **Z**

QUESTÃO 37

A figura acima representa o detalhamento de armação de um pilar de concreto armado. Destaca-se aqui somente a armadura principal desse pilar. Analisando a nomenclatura utilizada para especificar a armadura desse pilar, assinale a alternativa que corresponde à armadura prevista em projeto para esse pilar.

- (A) Serão usadas 22 barras de 40 mm de diâmetro cada.
- (B) Serão usadas 4 barras de 22 mm de diâmetro cada.
- (C) Serão usadas 22 barras de 40 mm de diâmetro cada.
- (D) Serão usadas 40 barras de 22 mm de diâmetro cada.
- (E) Serão usadas 22 barras de 4 mm de diâmetro cada.

QUESTÃO 38

De acordo com a ABNT NBR 5444:1989, o símbolo mostrado representa saída para telefone

- (A) interno na parede.
- (B) externo no piso.
- (C) externo na parede.
- (D) interno no piso.
- (E) externo na parede a uma altura h.

QUESTÃO 39

De acordo com a ABNT NBR 5626:1998, o projeto de instalações prediais de água fria deve ser executado por um

- (A) profissional de nível médio, legalmente habilitado.
- (B) projetista de nível superior, legalmente habilitado e qualificado.
- (C) profissional sem formação profissional, apenas com experiência comprovada.
- (D) profissional de nível técnico.
- (E) profissional de nível fundamental.

QUESTÃO 40

A norma brasileira para Instalações Elétricas de Baixa Tensão — ABNT NBR 5410:2004 — se aplica a

- (A) instalações de iluminação pública.
- (B) redes públicas de distribuição de energia elétrica.
- (C) instalações de proteção contra quedas diretas de raios.
- (D) instalações novas e a reformas em instalações existentes.
- (E) instalações de cercas eletrificadas.

Texto para responder às questões de 41 a 43.

De acordo com Creder (2007), energia é a potência dissipada ao longo do tempo. Para medida de energia em instalações elétricas, é frequentemente utilizada a unidade de medida quilowatts x hora (kWh). Pode-se calcular a energia consumida por um circuito com a seguinte expressão:

$$W = P \times t ,$$

em que W é a energia consumida (kWh), P é a potência (kW) e t é o tempo (h).

Além disso, sabe-se que a potência de um circuito elétrico pode ser calculada com as informações de corrente e de tensão a que o circuito está submetido, conforme representado na seguinte expressão:

$$P = FP \times U \times I ,$$

em que P é a potência (W), FP é o fator de potência (adimensional), U é a tensão a que o circuito fica submetido (V) e I é a corrente elétrica que passa pelo circuito (A).

H. Creder. **Instalações Elétricas**. 15.ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

QUESTÃO 41

Um equipamento de potência de 100 W (fator de potência é igual a 1) é ligado em um circuito elétrico sujeito à ação de tensão de 220 V. A corrente elétrica a que este circuito fica sujeito é

- (A) 0,90 A.
- (B) 22 A.
- (C) 2 A.
- (D) 11 A.
- (E) 0,45 A.

Texto para responder às questões 42 e 43.

Um circuito elétrico encontra-se sujeito à tensão de 110 V e à corrente de 15 A. Considere que o fator de potência é de 0,8.

QUESTÃO 42

Com base nessas informações, a potência desse circuito elétrico é

- (A) 1,65 kW.
- (B) 0,80 kW.
- (C) 1,32 kW.
- (D) 0,09 kW.
- (E) 0,01 kW.

QUESTÃO 43

A energia consumida por esse circuito elétrico, em 10 horas, é de

- (A) 8 kWh.
- (B) 13,2 kWh.
- (C) 0,1 kWh.
- (D) 0,9 kWh.
- (E) 16,5 kWh.

Texto para responder às questões de 44 a 47.

Os serviços topográficos são essenciais para a construção de uma edificação. O planejamento e a execução da obra são afetados pela topografia e, portanto, faz-se necessário o conhecimento das informações obtidas por meio deste tipo de serviço.

A topografia permite um estudo do campo em que a edificação será construída, com determinação e representação do contorno, da forma geométrica, das dimensões e da posição relativa dos elementos do terreno. A partir dos estudos realizados, é possível a obtenção de uma planta topográfica, onde todos os referidos elementos podem ser representados apropriadamente para fins de projeto de engenharia.

QUESTÃO 44

Um dos tipos de levantamento de dados que pode ser feito sobre o terreno em que se desejam determinar as informações topográficas é o levantamento planialtimétrico. Levantamento planialtimétrico é o(a)

- (A) levantamento exploratório do terreno com a finalidade específica de seu reconhecimento, sem prevalecer os critérios de exatidão.
- (B) levantamento que objetiva, exclusivamente, a determinação das alturas relativas a uma superfície de referência.
- (C) esboço gráfico sem escala, em breves traços, que facilite a identificação de detalhes.
- (D) levantamento topográfico planimétrico acrescido da determinação altimétrica do relevo do terreno e da drenagem natural.
- (E) representação gráfica sobre uma superfície plana, dos detalhes físicos, naturais e artificiais, de parte ou de toda a superfície terrestre.

QUESTÃO 45

A norma técnica ABNT NBR 13133:1994 – Execução de levantamento topográfico – regula as condições exigíveis para a execução de levantamento topográfico. Nela constam as indicações da aparelhagem necessária para a execução dos serviços de topografia. Assinale a alternativa que apresenta exclusivamente aparelhos recomendados em norma.

- (A) teodolito, nível e trena
- (B) trena, nível e medidor eletrônico de distância
- (C) teodolito, trena e medidor eletrônico de distância
- (D) régua, nível e medidor eletrônico de distância
- (E) teodolito, nível e medidor eletrônico de distância

QUESTÃO 46

Um relatório técnico é gerado ao final de todo e qualquer levantamento topográfico ou serviço de topografia. Esse relatório deve conter uma série de tópicos que são listados em normas. São tópicos essenciais, que devem obrigatoriamente constar no relatório:

- (A) Número de horas de trabalho da equipe de topografia e descrição do levantamento ou do serviço executado.
- (B) Tipo de papel usado para impressão do relatório e memórias de cálculo.
- (C) Descrição do levantamento ou do serviço executado e memórias de cálculo.
- (D) Descrição do levantamento ou do serviço executado e número de horas de trabalho da equipe de topografia.
- (E) Número de horas de trabalho da equipe de topografia e memórias de cálculo.

QUESTÃO 47



O símbolo acima segue a convenção topográfica, conforme consta na ABNT NBR 13133:1994. Esse símbolo representa, em uma planta topográfica, uma

- (A) cerca de madeira ou de tapume.
- (B) estrada pavimentada.
- (C) cerca viva.
- (D) cerca mista.
- (E) cerca de arame.

QUESTÃO 48

Seguindo a ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria, é feito um projeto de um banheiro para um edifício. Para esse projeto, é prevista a utilização das seguintes peças sanitárias:

- 5 pias com torneira comum (peso relativo de cada peça: 0,7);
- 3 bacias sanitárias com válvula de descarga (peso relativo de cada peça: 32);
- 1 torneira de lavagem (peso relativo da peça: 0,4); e
- 1 bebedouro (peso relativo da peça: 0,1).

Obs.: o bebedouro não está localizado no interior do banheiro, mas tem sua ligação prevista para essa mesma parte da instalação hidráulica do edifício.

Utilizando o procedimento para estimativa de vazão por meio dos pesos relativos, calcule a vazão total estimada para esse banheiro.

- (A) 3,0 L/s
- (B) 1,8 L/s
- (C) 2,7 L/s
- (D) 2,1 L/s
- (E) 2,4 L/s

QUESTÃO 49

Os requisitos dimensionais dos blocos cerâmicos de vedação são criteriosamente definidos na ABNT NBR 15270-1:2005. São atribuídas tolerâncias dimensionais às medidas de largura (L), altura (H) e comprimento (C) dos blocos. A tolerância dimensional individual relacionada às dimensões efetivas dos blocos é de

- (A) 1 mm.
- (B) 3 mm.
- (C) 5 mm.
- (D) 10 mm.
- (E) 20 mm.

RASCUNHO

Texto para responder às questões 50 e 51.

Para o projeto de fundações, é necessário estabelecer um modelo geológico-geotécnico que represente as características do substrato em que a fundação será executada. A partir dessas informações, o projetista pode escolher a melhor solução de engenharia para atender às condições de projeto exigidas, definindo o tipo de fundação e as suas especificações técnicas.

Nessa situação, os ensaios para determinação das características do solo do terreno em que a edificação será construída são essenciais. A partir deles, são detalhadas as informações necessárias para o estabelecimento do modelo geológico-geotécnico.

QUESTÃO 50

Um dos ensaios mais básicos para uma campanha de investigação geotécnica de um terreno são as sondagens à percussão. A sondagem do tipo SPT (*Standard Penetration Test*) é um ensaio que tem seu método de execução descrito na ABNT NBR 6484:2001. Com esse ensaio, mede-se o índice de resistência à penetração (N). Esse índice de resistência à penetração (N) diz respeito ao número de golpes correspondente à cravação de

- (A) 15 cm do amostrador-padrão, após a cravação inicial de 30 cm, utilizando-se corda de sisal para levantamento do martelo padronizado.
- (B) 30 cm do amostrador-padrão, após a cravação inicial de 30 cm, utilizando-se corda de sisal para levantamento do martelo padronizado.
- (C) 30 cm do amostrador-padrão, após a cravação inicial de 15 cm, utilizando-se corda de sisal para levantamento do martelo padronizado.
- (D) 15 cm do amostrador-padrão, após a cravação inicial de 15 cm, utilizando-se corda de sisal para levantamento do martelo padronizado.
- (E) 30 cm do amostrador-padrão, sem cravação inicial deste amostrador, utilizando-se corda de sisal para levantamento do martelo padronizado.

QUESTÃO 51

Ao se fazer um furo de sondagem, pode-se optar por coletar amostra do solo para posteriormente utilizá-lo em, por exemplo, ensaios de laboratório. A ABNT NBR 9820:1997 – Coleta de amostras indeformadas de solos de baixa consistência em furos de sondagem – regula as condições exigidas para coleta desse tipo de amostra. Em relação às condições de manipulação desse tipo de amostra, assinale a alternativa correta.

- (A) A amostra deve ser lacrada imediatamente após a retirada do amostrador do furo. O material utilizado no lacre deve ser parafina ou mistura de parafina e cera microcristalina.
- (B) A amostra deve ser lacrada em até 12 horas após a retirada do amostrador do furo. O material utilizado no lacre deve ser parafina ou mistura de parafina e cera microcristalina.
- (C) A amostra deve ser lacrada imediatamente após a retirada do amostrador do furo. O material utilizado no lacre deve ser um pano úmido.
- (D) A amostra deve ser lacrada em até 12 horas após a retirada do amostrador do furo. O material utilizado no lacre deve ser um filme plástico de espessura de, no mínimo, 2 mm.
- (E) A amostra deve ser lacrada imediatamente após a retirada do amostrador do furo. O material utilizado no lacre deve ser um filme plástico de espessura de, no mínimo, 2 mm.

QUESTÃO 52

Os requisitos gerais referentes a barras e a fios de aço destinados a armaduras para estruturas de concreto armado são detalhados na norma técnica ABNT NBR 7480:2007. De acordo com essa norma, a classificação da peça metálica em fio ou em barra depende do diâmetro nominal da peça e do processo de fabricação pelo qual a peça passou. Assinale a alternativa que apresenta as características de classificação de uma barra de aço.

- (A) Uma barra é um produto com diâmetro nominal 10,0 mm ou inferior, obtido a partir de fio-máquina por trefilação ou laminação a frio.
- (B) Uma barra é um produto com diâmetro nominal 10,0 mm ou inferior, obtido exclusivamente por laminação a quente sem processo posterior de deformação mecânica.
- (C) Uma barra é um produto com diâmetro nominal 6,3 mm ou inferior, obtido a partir de fio-máquina por trefilação ou laminação a frio.
- (D) Uma barra é um produto com diâmetro nominal 6,3 mm ou superior, obtido exclusivamente por laminação a quente sem processo posterior de deformação mecânica.
- (E) Uma barra é um produto com diâmetro nominal 10,0 mm ou superior, obtido a partir de fio-máquina por trefilação ou laminação a frio.

QUESTÃO 53

É imprescindível que o bloco cerâmico de vedação tenha gravado em uma de suas faces externas marcas de identificação com informações especificadas na ABNT NBR 15270-1:2005. Essas marcas de identificação devem ser em baixo relevo ou feitas como reentrâncias, com caracteres de no mínimo 5 mm de altura. Assinale a alternativa que enumera a(s) característica(s) mínima(s) da marca de identificação no bloco cerâmico de vedação.

- (A) São necessárias a identificação da empresa e de somente duas das dimensões de fabricação, largura (L) e altura (H), em centímetros.
- (B) Somente a identificação da empresa é necessária.
- (C) São necessárias a identificação da empresa e de somente uma das dimensões de fabricação, largura (L), altura (H) ou comprimento (C), em centímetros.
- (D) São necessárias somente as dimensões de fabricação em centímetros, na sequência largura (L), altura (H) e comprimento (C), na forma (L x H x C).
- (E) São necessárias a identificação da empresa e as dimensões de fabricação em centímetros, na sequência largura (L), altura (H) e comprimento (C), na forma (L x H x C).

QUESTÃO 54

As características geométricas dos blocos cerâmicos de vedação também são previstas na ABNT NBR 15270-1:2005. Assinale a alternativa que indica somente características geométricas dos blocos cerâmicos de vedação.

- (A) Planeza das faces e desvio em relação ao esquadro.
- (B) Medidas das faces – dimensões efetivas – e índice de absorção de água.
- (C) Resistência à compressão individual e área bruta.
- (D) Desvio em relação ao esquadro e à massa seca.
- (E) Índice de absorção de água e planeza das faces.

Texto para responder às questões de 55 a 57.

Os procedimentos para a execução de estruturas de concreto armado é regulada pela norma técnica ABNT NBR 14931:2004. Todas as etapas referentes ao processo de execução desse tipo de estrutura, bem como requisitos de projeto, de documentação e de qualidade dos materiais da estrutura são especificados em norma e devem ser seguidos para garantir que a obra seja realizada com as condições apropriadas.

É importante destacar que as estruturas de concreto armado moldadas *in loco* exigem a execução de um sistema apropriado de formas no próprio canteiro de obras. Há requisitos que devem ser observados conquanto ao escoramento da estrutura concretada e às próprias formas.

QUESTÃO 55

A organização do canteiro de obras é primordial para que a execução das estruturas de concreto armado ocorra de maneira apropriada. Assinale a alternativa correta acerca das condições apropriadas para armazenamento dos materiais para essa finalidade.

- (A) Os materiais a serem utilizados devem permanecer armazenados separados fisicamente desde o instante do recebimento até o momento de utilização.
- (B) Não é necessário identificar os materiais durante o armazenamento deles no canteiro.
- (C) Somente no momento da utilização do material é que se faz necessária a sua identificação.
- (D) Não é exigido que os documentos comprobatórios da qualidade dos materiais sejam arquivados.
- (E) É aceitável deixar os materiais armazenados sem nenhum tipo de separação. Eles podem ser misturados, pois devem estar perfeitamente identificados.

QUESTÃO 56

Assinale a alternativa correta acerca das condições apropriadas para o escoramento das formas de estruturas de concreto armado moldadas *in loco* segundo a ABNT NBR 14931:2004.

- (A) No projeto do escoramento, podem ser desconsideradas a deformação e a flambagem dos materiais e as vibrações a que o escoramento estará sujeito.
- (B) Os planos de desforma e escoramentos remanescentes devem levar em conta os materiais utilizados associados ao ritmo de construção, tendo em vista o carregamento decorrente e a capacidade suporte das lajes anteriores, quando for o caso.
- (C) Durante a remoção das formas, a estrutura concretada pode sofrer impactos ou sobrecargas e, portanto, nenhuma medida para preveni-los é necessária.
- (D) No caso de uso de escoramento metálico, não é necessário seguir as instruções do fornecedor – qualquer profissional habilitado pode escolher o procedimento para montagem e para colocação das escoras.
- (E) Pressupõe-se que o piso e(ou) o solo que suportam o escoramento são suficientes resistentes e, portanto, não devem sofrer recalques significativos com a colocação das escoras. Assim, nenhuma medida para correção de irregularidades e melhor distribuição de cargas deve ser tomada.

QUESTÃO 57

De acordo com a ABNT NBR 14931:2004, a execução das estruturas de concreto deve ser a mais cuidadosa, a fim de que as dimensões, a forma e a posição das peças e as dimensões e posição da armadura obedeçam às indicações do projeto com a maior precisão possível. Assim, há tolerâncias mínimas estabelecidas na norma para os elementos estruturais moldados *in loco*. Para estruturas do tipo pilar, uma das medidas realizadas é a posição dos eixos de cada pilar em relação ao projeto. Com base nessas informações, o valor dessa tolerância é

- (A) ± 1 mm.
- (B) ± 5 mm.
- (C) ± 10 mm.
- (D) ± 50 mm.
- (E) ± 100 mm.

QUESTÃO 58

Na ABNT NBR 15270-3:2005, são definidos os métodos de ensaio para blocos cerâmicos de vedação. Em relação ao ensaio de determinação do desvio em relação ao esquadro, assinale a alternativa que descreve corretamente o procedimento de medição desse desvio.

- (A) Deve-se medir o desvio em relação ao esquadro entre a superfície de apoio para a realização do ensaio e a maior face destinada ao revestimento do bloco.
- (B) Deve-se medir o desvio em relação ao esquadro entre uma das faces destinadas ao assentamento e a maior face destinada ao revestimento do bloco.
- (C) Deve-se medir o desvio em relação ao esquadro entre a superfície de apoio para a realização do ensaio e a menor face destinada ao revestimento do bloco.
- (D) Deve-se medir o desvio em relação ao esquadro entre uma das faces destinadas ao assentamento e a menor face destinada ao revestimento do bloco.
- (E) Deve-se medir o desvio em relação ao esquadro entre a superfície de apoio para a realização do ensaio e uma das faces destinadas ao assentamento do bloco.

QUESTÃO 59

As fundações são elementos estruturais usados para transferir as cargas da edificação para o substrato (solo ou rocha). Assinale a alternativa que apresenta uma fundação do tipo rasa.

- (A) estaca tipo hélice contínua
- (B) tubulão a céu aberto
- (C) radier estaqueado
- (D) sapata
- (E) estaca strauss

QUESTÃO 60

O controle tecnológico do concreto em uma obra é essencial para que a execução das estruturas de concreto armado seja realizada apropriadamente. A ABNT NBR 12655:2015 regula as condições de preparo, de controle e de recebimento do concreto destinado à execução de estruturas de concreto. Acerca das condições de controle de recebimento e aceitação do concreto, assinale a alternativa que apresenta dois tipos de ensaios que devem ser realizados.

- (A) ensaio de permeabilidade e ensaio de tempo de pega
- (B) ensaio de permeabilidade e ensaio de consistência
- (C) ensaio de consistência e ensaio de tempo de pega
- (D) ensaio de consistência e ensaios de resistência à compressão
- (E) ensaio de permeabilidade e ensaios de resistência à compressão



PROVA APLICADA