

QUESTÃO 01

O abolicionismo encontrou no Norte do país um amplo campo de atuação, a partir do exemplo e das ações de homens como Joaquim Nabuco. No contexto goianense, a função principal do Clube Abolicionista era

- A) lutar pela aprovação de leis contrárias à escravidão.
- B) oferecer assistência jurídica a escravos e a ex-escravos.
- C) organizar rebeliões escravas.
- D) realizar conferências e conseguir donativos para alforrias.
- E) recuperar escravos feridos.

QUESTÃO 02

Apesar da sua grande participação no movimento abolicionista e republicano, que lhe colocava como um dos principais centros da região na segunda metade do século XIX, no final deste mesmo século e no início do século XX, Goiana passou por dificuldades, as quais estão relacionadas à

- A) atuação de grupos militares-positivistas.
- B) crise de mão-de-obra após a libertação dos escravos.
- C) decadência da produção açucareira.
- D) dificuldade encontrada pela cidade para modernizar-se.
- E) separação entre Igreja e Estado.

QUESTÃO 03

Leia com atenção o texto abaixo.

Salve, salve! Terra querida;
Guarnecida de lindos florões
Berço augusto de heróis sublimados;
Denodados, ilustres varões!
Salve! A mais gloriosa trincheira
Da fé brasileira no ardor varonil
Onde nossa vovó com o filho guapo,
Em Tejucupapo salvou o Brasil!

Analisando os versos acima e seu contexto histórico, podemos afirmar que

- A) foram escritos no segundo governo de Lourenço Gadelha, já no contexto do regime militar.
- B) foram compostos em período recente, após o fim do regime militar.
- C) foram criados no contexto de nacionalismo da década de 1950.
- D) fazem alusão a eventos recentes da história, como às mulheres de Tejucupapo.
- E) deixam de lado elementos do passado guerreiro da cidade, e prefere falar de sua cultura.

QUESTÃO 04

No século XVI, a coroa portuguesa encontrou nas capitânicas hereditárias uma forma de estimular a iniciativa privada a migrar para o Brasil, e cooperar no povoamento e na colonização, diminuindo assim os custos da coroa na cara empreitada colonial. Contudo, as colônias nem sempre funcionaram como esperado, devido aos problemas com índios, à falta de recursos de muitos dos capitães e assim por diante. No caso da Capitania de Itamaracá podemos afirmar que

- A) começou já com o administrador Francisco Braga a prosperidade da região, que se estendeu mesmo após a morte do segundo capitão, João Gonçalves.
- B) Duarte Coelho agiu no sentido de ajudar e cooperar com o administrador Francisco Braga, de quem era parente.
- C) impedido de vir para o Brasil, Pero Lopes de Souza enviou em seu lugar um administrador, chamado Francisco Braga.
- D) João Gonçalves comprou a capitania próspera, após a boa administração de Francisco Braga, que modernizou a região.
- E) o seu capitão, Pero Lopes de Souza, partiu logo para o Brasil, ocupando suas terras com o cultivo da cana, com a ajuda do administrador Francisco Braga.

QUESTÃO 05

Ao longo do período colonial, existiram vários conflitos entre brancos e indígenas, os quais, muitas vezes, resultaram em grandes guerras e massacres. Avalie as afirmativas abaixo sobre o massacre de Trucunhaén.

1. O massacre de Trucunhaén envolveu potiguares e portugueses.
2. Os principais envolvidos no conflito foram Diogo Dias e o cacique Inigaçu.
3. Tal qual outros conflitos, envolveu disputas entre jesuítas e colonos.

Está(ão) correta(s)

- A) 3, apenas
- B) 1 e 2, apenas
- C) 1 e 3, apenas
- D) 2 e 3, apenas
- E) 1, 2 e 3.

QUESTÃO 06

A vida e a cultura na América portuguesa eram construídas com uma grande participação da religião católica, devido ao contexto da Contrarreforma e ao interesse da Coroa portuguesa de contar com o auxílio de todos os braços possíveis no povoamento e colonização de suas posses. Avalie as seguintes afirmações a respeito da vida religiosa de Goiana na colônia.

1. A elevação da região de Goiana à categoria de vila esteve ligada ao florescimento da vida religiosa na região.
2. Atuaram na região, principalmente, padres de duas ordens, os jesuítas e franciscanos.
3. Havia espaços distintos para brancos e negros orarem: a Igreja Matriz N. S. do Rosário dos Homens Brancos, e a do Rosário dos Homens Pretos.

Está (ão) correta(s) apenas

- A) 3.
- B) 1 e 2.
- C) 1 e 3.
- D) 2 e 3.
- E) 1, 2 e 3.

QUESTÃO 07

Para assegurar seu domínio sobre algumas das regiões conquistadas, os holandeses garantiram aos moradores destes locais, que se submetessem ao governo holandês, vantagens que não eram oferecidas pelos portugueses durante o seu domínio colonial. Em Goiana, uma destas vantagens foi

- A) a alforria para os escravos com mais de sessenta anos.
- B) a criação de uma assembleia de cidadãos.
- C) a oferta de dinheiro para reconstrução da cidade.
- D) a permissão do porte de armas.
- E) a redistribuição das terras não plantadas.

QUESTÃO 08

No fim da dominação holandesa, o almirante Lichtart, diante de problemas com abastecimento e suprimentos, planejou invadir a região de Tejucupapo para escoar a partir dela os víveres necessários para a manutenção da campanha em Recife. O almirante Lichtart não contava, entretanto com a resistência dos habitantes da região, na qual se destaca a participação

- A) dos índios caetés, aliados dos portugueses.
- B) dos padres franciscanos, que defendiam as missões.
- C) dos escravos que lutavam em troca de sua alforria.
- D) dos bandeirantes, contratados pelo governo português como mercenários.
- E) das mulheres da região, que lutaram lado a lado com os maridos e filhos.

QUESTÃO 09

A Capitania de Itamaracá passou por diversos litígios quanto a sua posse, sendo administrada ora por capitães residentes, ora por capitães que sequer pisaram na América portuguesa, ora pela própria Coroa. No final do século XVII, ela passou enfim às mãos de da família do Marquês de Cascais, provocando na população de Goiana uma reação de

- A) apoio, pois era favorável ao governo do Marquês.
- B) contentamento, devido ao prestígio do Marquês na expulsão dos holandeses.
- C) contestação, por o Marquês não ter pago os impostos à Coroa.
- D) oposição, por não quererem dar posse ao Marquês.
- E) revolta, devido às medidas do Marquês em prol dos holandeses.

QUESTÃO 10

Ao longo da primeira metade do século XVIII, as construções religiosas de Goiana foram bastante influenciadas por um estilo artístico europeu que deu as marcas para a construção de prédios como a Igreja N. S. dos Milagres da Santa Casa de Misericórdia, e da Igreja de Santa Tereza da Ordem Terceira. Este estilo era o

- A) Arcadismo.
- B) Barroco.
- C) Realismo.
- D) Românico
- E) Romantismo.

RASCUNHO

TEXTO 1

Festival Canavial 2009 movimentava a rede cultural da Zona da Mata Norte de PE

Jornal ITEIA

A região da Zona da Mata Norte do Estado - especificamente as cidades de Nazaré da Mata, Vicência, Goiana, Condado e Aliança – reunirá entre 20 de novembro e 5 de dezembro toda a riqueza cultural local no Festival Canavial 2009. Uma programação diversificada que abrangerá música como o Lançamento dos CD's Maracatu Atômico – Kaosnavial de Jorge Mautner e o Maracatu Estrela de Ouro e Pretinhas do Congo de Goiana; danças com os encontros de coco de rodas, maracatus e caboclinhos; oficinas, aulas-espetáculo e seminários de formação de cultura popular, e o projeto itinerante *Caminhos do Canavial (uma espécie de ônibus-biblioteca)*, devidamente padronizado, onde educadores levarão o fomento à leitura para onde não se tem acesso à leitura, a exemplo de engenhos, assentamentos e comunidades rurais).

“O festival tem acima de tudo, um cunho educacional, com uma programação diversificada montada na maioria das vezes dentro do próprio canavial”, diz um dos organizadores do projeto, o produtor cultural Afonso Oliveira. A última edição do festival aconteceu em 2007, mas a atividade começou a fazer parte da cena cultural da Zona da Mata Norte em 2006. O objetivo do Festival Canavial é contribuir com a Política Cultural da região hoje integrada no Movimento Canavial, ação responsável pela existência do grande número de projetos culturais executados pelos diversos Pontos de Cultura e grupos Culturais.

“Grande parte da programação desenvolvida para o Festival Canavial se apresenta através de projetos premiados pelo Ministério da Cultura e pela Fundarpe, discussões, seminários, oficinas artísticas, consolidando uma política para a Zona da Mata Norte”, esclarece Afonso Oliveira. A Mata Norte vem há 15 anos expressando uma das cenas culturais mais ricas de Pernambuco.

“É hoje a região de maior produção cultural fora da Região Metropolitana e o Festival é um panorama desse movimento”, lembra Oliveira. As atrações se concentrarão em sete pontos de cultura escolhidos pelo Ministério da Cultura e pela Fundarpe (Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco), pelas escolas públicas, praças públicas, engenhos, distritos e sedes dos grupos culturais.

Os pontos de cultura são iniciativas desenvolvidas pela sociedade civil que firmam convênio com órgãos de cultura do Estado e Ministério da Cultura para articular e impulsionar ações que já existem nas comunidades envolvendo Arte e Educação, Cidadania com Cultura e Cultura com Economia Solidária.

(Fonte: <http://www.iteia.org.br/festival-canavial-2009-movimentava-a-rede-cultural-da-zona-da-mata-norte-de-pe>)

QUESTÃO 11

A exposição da programação do evento, no primeiro parágrafo do **texto 1**, é marcada pelo tipo textual:

- A) argumentativo
- B) descritivo
- C) dialógico
- D) injuntivo
- E) narrativo

QUESTÃO 12

O emprego das vírgulas no enunciado em negrito “As atrações se concentrarão em sete pontos de cultura escolhidos pelo Ministério da Cultura e pela Fundarpe (Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco), **pelas escolas públicas, praças públicas, engenhos, distritos e sedes dos grupos culturais.**” (texto 1) tem a finalidade de:

- A) separar as intercalações adverbiais
- B) separar data e endereço
- C) separar termos de uma enumeração
- D) separar um enunciado explicativo
- E) separar uma expressão temporal

QUESTÃO 13

O “**Festival Canavial 2009**”, mencionado no primeiro parágrafo do **texto 1**, estabelece relações referenciais com os seguintes termos:

- A) espetáculo (linha 9 - parágrafo 1); projeto (linha 10 - parágrafo 1)
- B) festival (linha 1 - parágrafo 2); projeto (linha 4 - parágrafo 2)
- C) programação (linha 1 - parágrafo 3); projetos (linha 2 - parágrafo 3)
- D) festival (linha 2 - parágrafo 4); grupos culturais (linha 7 - parágrafo 4)
- E) iniciativas (linha 1 - parágrafo 5); ações (linha 4 - parágrafo 5)

QUESTÃO 14

Em todos os casos de emprego das aspas, no texto 1, a finalidade é:

- A) assinalar citações
- B) assinalar estrangeirismos
- C) assinalar expressões populares
- D) assinalar gírias
- E) assinalar neologismos

QUESTÃO 15

Analise o enunciado “... onde educadores levarão o **fomento** à leitura para onde não se tem acesso à leitura...” (**texto 1**) e aponte a construção abaixo que melhor mantenha a correspondência semântica com o termo em destaque:

- A) ... onde educadores levarão o **aprendizado** da leitura para onde não se tem acesso à leitura...
- B) ... onde educadores levarão o **compromisso** com a leitura para onde não se tem acesso à leitura...
- C) ... onde educadores levarão o **direito** à leitura para onde não se tem acesso à leitura...
- D) ... onde educadores levarão o **encantamento** com a leitura para onde não se tem acesso à leitura...
- E) ... onde educadores levarão o **estímulo** à leitura para onde não se tem acesso à leitura...

Texto 2

A CIDADE (Chico Science)

Composição: João Higino Filho

O sol nasce e ilumina	E no meio da esperteza
As pedras evoluídas	Internacional
Que cresceram com a força	E a situação sempre mais ou menos
De pedreiros suicidas	Sempre uns com mais e outros com
menos	
Cavaleiros circulam	
Vigiando as pessoas	A cidade não pára
Não importa se são ruins	A cidade só cresce
Nem importa se são boas	O de cima sobre
	E o de baixo desce
E a cidade se apresenta	A cidade não pára
Centro das ambições	A cidade só cresce
Para mendigos ou ricos	O de cima sobe
E outras armações	E o de baixo desce
Coletivos, automóveis,	
Motos e metrô	Eu vou fazer uma embolada
Trabalhadores, patrões,	Um samba, um maracatu
Policiais, camelôs	Bom pra mim e bom pra tu
	Pra gente sair da lama e enfrentar os
urubus	
A cidade não pára	
A cidade só cresce	Num dia de sol, Recife acordou
O de cima sobe	Com a mesma fedentina do dia
anterior	
E o de baixo desce	
A cidade não pára	
A cidade só cresce	
O de cima sobe	
E o de baixo desce	
A cidade se encontra	
Prostituída	
Por aqueles que a usaram	
Em busca de uma saída	
Ilusora de pessoas	
De outros lugares,	
A cidade e sua fama	
Vai além dos mares	

QUESTÃO 16

A temática abordada nos textos 1 e 2 refere-se, respectivamente, aos aspectos:

- A) cultural e educacional
- B) cultural e social
- C) educacional e histórico
- D) histórico e social
- E) rural e cultural

QUESTÃO 17

Sobre o novo acordo ortográfico da Língua Portuguesa, marque a alternativa em que a palavra retirada do **texto 2** teve a grafia modificada em virtude da eliminação do acento.

- A) automóveis - automoveis
- B) camelôs - camelos
- C) evoluídas - evoluídas
- D) pára - para
- E) saída - saída

QUESTÃO 18

Note que, no fragmento “Bom **pra** mim e bom **pra** tu”, as construções negritadas revelam o uso coloquial e informal da língua. Escolha, dentre as construções abaixo, a alternativa que corresponde ao uso formal escrito:

- A) Bom para me e bom para ti
- B) Bom para mim e bom para te
- C) Bom pra mim e pra te
- D) Bom para mim e bom para ti
- E) Bom pra mim e bom pra você

QUESTÃO 19

O(s) verso(s) da música (**texto 2**) que melhor corresponde(m), no sentido conotativo, ao fato de o autor almejar a ascensão social é:

- A) “Sempre uns com mais outros com menos”
- B) “Eu vou fazer uma embolada”
- C) “Pra gente sair da lama e enfrentar os urubus”
- D) “Em busca de uma saída”
- E) “E a cidade se apresenta/ Centro das ambições”

QUESTÃO 20

No refrão do gênero textual canção encontra-se o reforço da temática do texto. Nesse sentido, a música interpretada por Chico Science (**texto 2**) comunica um(a):

- A) alternância social
- B) crítica social
- C) exaltação do Recife
- D) idealismo político
- E) peculiaridade do Recife

RASCUNHO

QUESTÃO 21

As construções desprovidas de coletor público de esgoto deverão ser dotadas de sistemas próprios de tratamento e disposição de efluentes, projetados de acordo com as normas vigentes no país. Na construção da fossa séptica, deve-se observar a distância mínima horizontal de:

- A) 1,0m de construções, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal predial de água.
- B) 1,5m de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água.
- C) 5,0m de poços freáticos.
- D) 1,0m para reservatórios de água enterrados e piscinas.
- E) 10,0m como distância mínima para qualquer corpo de água.

QUESTÃO 22

O sumidouro é um tipo de unidade de depuração e disposição final do efluente da fossa séptica. Analise as afirmativas.

1. Os sumidouros deverão ter o fundo em terreno natural e as paredes em alvenaria de tijolos assentes com juntas verticais livres ou de anéis pré-moldados de concreto furados.
2. A distância mínima entre o fundo do sumidouro e o nível máximo do lençol freático deverá ser de 5,0m.
3. Os sumidouros de forma retangular terão o comprimento máximo de 30,00m e largura mínima de 0,60m e máxima de 1,50m.
4. A superfície considerada de absorção do sumidouro são as paredes laterais até o nível de entrada do efluente no tanque.

Estão **corretas**:

- A) 1 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 3, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4

QUESTÃO 23

Em uma instalação elétrica é fundamental a adoção de medidas de proteção contra choques. Deste modo os dois tipos de proteção contra choques são as proteções:

- A) primária e secundária
- B) dinâmica e corretiva
- C) básica e supletiva
- D) independente e preventiva
- E) básica e secundária.

QUESTÃO 24

No sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário predial, todos os trechos horizontais previstos devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade. Dessa forma é **correto** afirmar que:

- A) as tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm deverão apresentar a declividade mínima de 1%.
- B) a declividade de 2% é a mínima para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.
- C) nas mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com o ângulo central igual a 90°.
- D) é vedada a ligação de ramal de descarga ou ramal de esgoto, através da inspeção encontrada em joelhos ou curvas, ao ramal de descarga da bacia sanitária.
- E) fica vedado qualquer tipo de acesso aos ramais de descarga e de esgoto.






QUESTÃO 25

Nas instalações prediais de esgoto sanitário os desconectores devem atender as seguintes condições:

- A) ter fecho hídrico com uma altura mínima de 0,05m.
- B) os orifícios de saídas existentes devem ter diâmetro igual a 30mm.
- C) ter fecho hídrico com altura mínima de 0,01m.
- D) os orifícios de entradas e saídas existentes devem ter diâmetro igual a 40mm.
- E) ter fecho hídrico com altura mínima de 0,10m.

QUESTÃO 26

Nos projetos de redes telefônicas internas em prédios o símbolo gráfico utilizado em planta, para representar a caixa de distribuição é:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

QUESTÃO 27

A mistura mecânica do concreto ou da argamassa pode ser feito por máquinas:

- A) especiais constituídas de um tambor ou cuba, fixa ou móvel reto em torno de um eixo que pode ser vertical, horizontal ou inclinado.
- B) que têm a capacidade de bombeamento horizontal de até 300m, perda de carga de 10 a 12 metros por curva de 90° e perda de carga de 8m na horizontal por metro na vertical.
- C) dotadas de esteira com uma concha na dianteira que possui uma lâmina na parte dianteira.
- D) equipadas de motor, mangote e bulbo que retira os espaços vazios presentes no concreto e na argamassa.
- E) motrizes que são dotadas de uma draga ligada aos cabos de aço que direcionam todas as ações durante o processo de fabricação.

QUESTÃO 28

A instalação predial de água fria consiste em um sistema composto por tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamentos e outros componentes, destinado a conduzir água fria da fonte de abastecimento aos pontos de utilização. Em uma instalação predial de água fria, as galerias de serviços são:

- A) Qualquer ligação física feita através de peças, dispositivos ou outro arranjo que conecte duas tubulações das quais uma conduz água potável e a outra água de qualidade desconhecida ou não potável.
- B) Agentes intervenientes no processo de construção de um edifício, responsável pelo produto em que o mesmo se constitui e, conseqüentemente, pela instalação predial de água fria, respondendo, perante o usuário pela qualidade da instalação predial de água fria.
- C) Números que servem para designar o diâmetro de uma tubulação e que corresponde aos diâmetros definidos nas normas específicas de cada produto.
- D) Componentes, ou disposição construtiva, destinados a impedir o refluxo de água em uma instalação predial de água fria, ou desta para a fonte de abastecimento.
- E) Espaços fechados, semelhantes a um duto, mas de dimensões tais que permitam o acesso de pessoas ao seu interior através de portas ou aberturas de visita. Nele são instalados tubulações, componentes em geral e outros tipos de instalações.

QUESTÃO 29

As máquinas operatrizes são aquelas que tracionadas ou acionadas pelas máquinas motrizes realizam os serviços. A máquina operatriz que realiza o serviço de carregamento é a(o):

- A) Motoniveladora
- B) Pá-carregadora
- C) Caminhões
- D) Dozer
- E) Trator

QUESTÃO 30

Considerando as deficiências do abastecimento público de água, é necessário o armazenamento para, pelo menos, 1(um) dia de consumo e de combate a incêndio nos reservatórios residenciais. Os reservatórios deverão ter dois compartimentos quando o volume de água ultrapassar o valor de:

- A) 10.000 l
- B) 12.000 l
- C) 5.000 l
- D) 8.000 l
- E) 4.000 l

QUESTÃO 31

Numa visão moderna, projeto é um produto, constituído de elementos gráficos e descritivos, ordenados e elaborados segundo uma engrenagem apropriada, visando atender às necessidades da fase de execução. Assim sendo, é **incorreto** afirmar

- A) Cortes: são planos secantes verticais para mostrar partes internas do edifício, geralmente não são contínuos e podem ser no sentido longitudinal ou transversal.
- B) O nome do corte pode ser letras consecutivas (A-B) ou iguais (A-A). No primeiro caso, o sentido ocorrerá considerando que a primeira letra estará a esquerda do observador. E no segundo caso, devesse apresentar setas indicando o sentido que deve ser feito o corte.
- C) Na representação da fachada deve constar cotas como no corte. As paredes mais próximas ao observador devem ser desenhadas com traço grosso contínuo. A escala utilizada para a representação de elevações/fachadas deve ser a mesma da planta baixa, preferencialmente, 1:50 ou 1:00 ou 1:200.
- D) O projeto estrutural fornece as seguintes informações: seções e comprimentos dos elementos de concreto armado (fôrmas e armaduras); desenho detalhado das peças estruturais (bitolas o espaçamento entre as barras de aço, cobrimentos, esperas, emendas ou transpasse); volume de concreto e área de fôrma; tabela do aço (posição do aço, comprimentos e pesos parciais e global).
- E) Projetar uma instalação elétrica de uma edificação consiste em: quantificar e determinar os tipos e localizar os pontos de utilização de energia elétrica; dimensionar, definir o tipo e o caminhamento dos condutores e condutos; dimensionar, definir o tipo e a localização dos dispositivos de proteção, de comando, de medição de energia elétrica e demais acessórios.

QUESTÃO 32

No que diz respeito aos serviços preliminares de obras, analise cada uma das afirmativas abaixo, assinalando com V se for verdadeira e com F se for falsa.

- () São elementos do canteiro de obras de apoio à produção: almoxarifado de ferramentas; almoxarifado de empreiteiros; estoque de areia; estoque de argamassa intermediária; silo de argamassa pré-misturada a seco; estoque de cal em sacos; estoque de cimento em sacos; estoque de argamassa industrializada em sacos; estoque de tubos.
- () Os canteiros de obra podem ser: restritos, amplos e longos e estreitos. O canteiro restrito é o mais freqüente nas áreas urbanas das cidades, especialmente nas áreas centrais. Por isso exigem mais cuidados no planejamento. Existem duas regras fundamentais que devem ser seguidas no planejamento de canteiros restritos: atacar primeiro a fronteira mais difícil e criar espaços utilizáveis no nível do térreo tão cedo quanto possível.
- () Os serviços que interferem diretamente na implantação do canteiro de obras são: demolições, movimento de terra, obras de contenção, obras de drenagem e fundações.
- () Os tipos de escoramento mais usuais são: o pontaleamento; o escoramento contínuo e o descontínuo. O segundo é utilizado exclusivamente em solos coesivos, geralmente em cota superior à do lençol freático e em profundidades menores.
- () A locação por tábua corrida, também chamada de tabela ou tabeira, é indicada para obras de menor porte com muitos elementos a serem locados e consiste em contornar toda a futura edificação com um cavalete contínuo constituído de estacas e tábuas niveladas e em esquadro (polígono em esquadro).

A sequência correta de cima para baixo é:

- A) V, V, V, F, F
- B) V, V, F, F, F
- C) V, F, F, F, F
- D) V, F, V, F, V
- E) F, F, F, V, V

QUESTÃO 33

Com vistas à garantia da qualidade, o recebimento e o controle tecnológico de materiais (cimento, agregados aditivos, madeira, materiais cerâmicos, etc.) utilizados na execução de obras de construção, são de fundamental importância no canteiro. Assim sendo, analise as afirmativas abaixo.

1. Uma das recomendações da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), é para utilizar primeiro o cimento estocado há mais tempo, deixando o que chegar por último para o fim, praticando a regra PEPS (primeiro que entra, primeiro que sai) e assim evitar que um lote fique estocado por tempo excessivo, já que o cimento, se bem estocado, é próprio para uso por três meses, no máximo, a partir da data de sua fabricação.
2. Os aditivos plastificantes melhoram trabalhabilidade do concreto, contudo os diversos tipos existentes têm emprego específico de acordo com o concreto que se queira. Por exemplo: para aumentar o período de manuseio do concreto o mais indicado é o emprego de aditivo acelerador de pega, específico para as concretagens demoradas.
3. O aço cortado e dobrado e entregue na obra reduz as perdas do aço, uma vez que o material já chega cortado e dobrado, não há perdas com sobras ou pontas de aço, gerando uma economia da ordem de 10 a 15% no custo total deste sistema, comparado ao sistema convencional.
4. Os vidros aramados são vidros de segurança e são também chamados de vidros termo-acústico, ou vidros insulados dependendo da sua composição, porque oferecem isolamento térmico e isolamento acústico.
5. Segundo a NBR 7171 – “Blocos cerâmicos para alvenaria – Especificação”, não devem apresentar defeitos sistemáticos como trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e não-uniformidade de cor, salvo não-uniformidades de cor provenientes da queima do bloco em forno descontínuo, ou seja, pequenas variações de cor na mesma tonalidade. Devem atender ainda às prescrições da norma quanto à resistência à compressão, planeza das faces e desvio em relação ao esquadro e dimensões.

Estão corretas apenas

- A) 1, 2 e 3
- B) 2, 3 e 4
- C) 1, 3 e 5
- D) 3, 4 e 5.
- E) 2, 4 e 5

QUESTÃO 34

A maior dificuldade para identificar o tipo de estrutura mais adequada para uma obra é a falta de uma "metodologia de avaliação" mais abrangente do que um simples comparativo cálculo de custos. Nesse sentido, assinale a alternativa incorreta.

- A) Na escolha do sistema estrutural, existem alguns pontos importantes que ajudam a organizar o processo para uma escolha correta, tais como: foco no melhor resultado para a obra; momento ideal para a escolha do sistema; análise das características da obra; base no conhecimento de cada um dos demais sistema da obra.
- B) O traço define a proporção dos componentes do concreto simples. Caso seja utilizado o concreto armado, é preciso definir também a posição, o tipo, a bitola e a quantidade dos vergalhões de aço que vão compor a armadura. Essa determinação chama-se cálculo estrutural e deve ser feita, obrigatoriamente, por um profissional habilitado.
- C) Um ponto de destaque no preparo do concreto é o cuidado que se deve ter com a qualidade e a quantidade da água utilizada, pois ela é a responsável por ativar a reação química que transforma o cimento em uma pasta aglomerante. Se sua quantidade for muito pequena, a reação não ocorrerá por completo e se for superior a ideal, a resistência diminuirá em função dos poros que ocorrerão quando este excesso evaporar.
- D) Na montagem das armaduras a um dos principais cuidados que se deve ter é quanto à colocação dos espaçadores, pequenas peças de plástico, argamassa ou metálicos, usados para garantir o recobrimento mínimo no concreto e são colocados entre a armadura e a fôrma e/ou entre as barras de aço. Nas lajes recomenda-se colocar no mínimo 5 espaçadores por metro quadrado.
- E) As fôrmas para pilares são constituídas de 4 tábuas ou chapas laterais estribadas com cintas para evitar seu abaulamento no ato da concretagem, chamadas de gravatas. As gravatas são peças de madeira que abraçam as fôrmas, afastadas umas das outras de 50 a 60cm, destinadas a evitar a deformação das seções durante a concretagem, Os ganchos também constituem o sistema de fôrmas e são as luvas plásticas colocadas nas pontas de ferro (esperas) para proteger os operários de cortes acidentais.

QUESTÃO 35

A alvenaria é um componente construtivo usado para paredes estruturais, fechamentos, divisórias, muros de arrimo, fundações etc., composto de tijolos ou blocos (cerâmicos ou de concreto) unidos entre si por elementos de ligação ou argamassa, formando um conjunto rígido e homogêneo. Dentre as alternativas abaixo, a correta é

- A) A NBR 7171 (1992) - *Bloco cerâmico para alvenaria*, é definido como componente de alvenaria que apresenta furos prismáticos e/ou cilíndricos perpendiculares às faces que as contém. Estes blocos podem ser classificados em: *Blocos estruturais*: não têm a função de suportar outras cargas além do seu peso próprio e pequenas cargas de ocupação (apoio para armários, caixas de ar condicionado, pranchas etc.); e *Blocos de vedação*: cuja função é suportar outras cargas verticais além do seu peso próprio, compondo o arcabouço estrutural da edificação.
- B) No tocante à resistência à compressão, a norma a NBR 7170 (1983) - *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria* classifica os tijolos maciços em A, B e C, cujos valores mínimos devem ser de 1,5MPa, 2,5MPa e 4,0MPa, respectivamente, não sendo apresentados, neste caso, critérios de aceitação quanto à absorção de água. A produtividade da execução do tijolo maciço é baixa, no entanto as suas pequenas dimensões permitem uma maior precisão de nivelamento e prumo.
- C) A NBR 6136(2006) - *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria estrutural* definem-se como um elemento de alvenaria cuja área líquida é igual ou inferior a 35% da área bruta, podendo ser classificado como: *Classe B*: com função estrutural, para uso em elementos de alvenaria acima ou abaixo do nível do solo; e *Classe A* – com função estrutural, para uso em elementos de alvenaria acima do nível do solo.
- D) Dentre as principais características dos componentes de alvenarias (blocos e tijolos), podem-se citar: resistência mecânica; estanqueidade; isolamento térmico; isolamento acústico; resistência e reação ao fogo. Quando é necessária a utilização de alvenaria em locais de alta temperatura, como fornos e churrasqueiras, por exemplo, utilizam-se tijolos vazados estruturais, específicos para esta finalidade e que resistem a mais de 2000 oC. Os componentes cerâmicos em geral têm melhor desempenho neste item que os de concreto.
- E) As condições superficiais do bloco cerâmico, mais importantes a serem analisadas, com vistas à sua interação com argamassas de assentamento e de revestimento são: textura, porosidade, rugosidade, homogeneidade e integridade. Esta integridade é garantida, principalmente, quando da instalação dos equipamentos elétricos e hidráulicos.

QUESTÃO 36

A vedação horizontal é o subsistema funcional composto pelos elementos que vedam horizontalmente o edifício do exterior (invólucro) e compartimenta os seus ambientes internos em pavimentos, subdividindo-o. Com base nessa definição, analise cada uma das afirmativas abaixo, assinalando com V se for verdadeira e com F se for falsa.

- () A principal característica das lajes nervuradas é a diminuição da quantidade de concreto, na região tracionada, podendo-se usar um material de enchimento. Além de reduzir o consumo de concreto, há um alívio do peso próprio. As lajes nervuradas são empregadas por razões econômicas, pois com o mesmo vão possibilitam maior rigidez com menor consumo de concreto por metro quadrado.
- () O concreto que compõe as pré-lajes e o concreto complementar devem atender às especificações das NBR 6118, NBR 8953, NBR 12654 e NBR 12655. A resistência característica à compressão será a especificada pelo projeto estrutural, sendo exigida no mínimo classe C20. No caso da execução concomitante do concreto complementar e do concreto da estrutura, prevalece o de classe mais alta especificado no projeto. O concreto da classe C20 corresponde à resistência característica à compressão aos 28 dias, de 20 MPa.
- () FORRO FALSO – é quando existe um espaço (ENTREFORRO) entre a camada de acabamento e o restante da vedação horizontal. Pode ter várias funções (a principal é a passagem das instalações) e pode necessitar de estrutura adicional.
- () Ao construir um contrapiso térreo, um ótimo resultado, depende de: drenagem para eliminar a pressão hidrostática sob a edificação e áreas adjacentes; colocação de uma camada de pedra britada com 30 a 80 cm de espessura entre o solo e o contrapiso; impermeabilização obrigatória do contrapiso; colocação de uma camada de concreto de espessura mínima de 20 cm e com, pelo menos, 400 kg de cimento por m³, adequadamente dosado com alta relação água/cimento; por isso não precisa ser vibrado e curado; e de uma superfície lisa, inclinada, sem fissuras e livre de fatores que reduzam a aderência tais como umidade excessiva, óleos, graxas e outros
- () Nas edificações, de maneira geral deverão ser observados os seguintes critérios técnicos, antes da escolha do material a ser aplicado na pavimentação: áreas molhadas (pisos anti-derrapantes); eficiência acústica; higienização (pisos resistentes a materiais abrasivos); áreas de tráfego intenso (nestas áreas, tais como: hall's, circulações, etc. o piso deve possuir alta resistência a abrasão).

A sequência correta de cima para baixo é:

- A) V, V, V, F, V
- B) V, F, V, F, F
- C) F, V, F, F, V
- D) V, V, F, V, F
- E) F, F, V, V, V

QUESTÃO 37

A esquadria é definida como elemento de fechamento de vãos das edificações, fornecendo segurança e permitindo a passagem de pessoas, iluminação e ventilação. nesse contexto indique a alternativa correta.

- A) A esquadria compreende toda vedação, tais como, portas, janelas, persianas, venezianas, etc.; O caixilho é definido como a parte de uma esquadria onde se fixam os vidros. Logo, os caixilhos e as esquadrias se confundem, são a mesma coisa, ou seja, compreendem toda vedação como portas e janelas feitas em metal.
- B) As portas são compostas de contramarco, batente, guarnição, folha, sócolo e ferragens, E os contramarcos são um contorno especialmente preparado para ser instalado no vão, onde futuramente será instalada a esquadria, tendo o formato e as medidas compatíveis com a mesma. A esquadria é instalada por dentro do contramarco, que pode ser em madeira, metálico, ou concreto.
- C) Maçanetas são peças fabricadas em ferro (oxidadas, zincadas, niqueladas ou escovadas), em bronze ou latão (liga de cobre com níquel) que sustentam e permitem a movimentação das esquadrias. São constituídas de duas chapas, denominadas asas, interligadas por um eixo vertical chamado de pino, podendo ainda ter outros elementos conforme o uso.
- D) Antes da instalação de vidros em esquadria de ferro, cuidar para que a mesma seja protegida com pintura (tinta PVA), na parte interna apenas, para evitar posterior defeito estético, recomenda-se também pintar os caixilhos, evitando assim o uso de massa dupla na colocação dos vidros, e apenas utilizar massa na parte interna dos mesmos;
- E) Existem alguns fatores que devem ser levados em consideração na determinação da espessura do vidro: região onde se encontra a construção, em função da altitude; altura do vidro acima do solo; pressões do vento; inclinação do envidraçamento; tipo de fixação do vidro; tipo de caixilho; tipo de vidro aplicado, isso porque segundo recomendações de norma não se deve usar a massa dupla.

QUESTÃO 38

A cobertura de um edifício tem por finalidade principal abrigá-lo contra as intempéries, e deve possuir propriedades isolantes, além de ter as funções utilitárias, estéticas e econômicas. Nesse contexto, assinale a alternativa correta

- A) Na estrutura de madeira da coberta um dos elementos é o suspensório ou asna, peça estratégica da tesoura e serve para segurar a linha para que ela não fique abaulada. Erroneamente algumas pessoas pensam que o suspensório serve para apoiar as Empenas mas é justamente o contrário: ele é que se apóia das Empenas.
- B) Como elemento de composição da coberta o *espigão* é uma calha metálica (chapa de aço galvanizado) fixada na estrutura de madeira do telhado. Serve para captar o escoamento das águas provenientes de dois planos de água.
- C) Os domos e lanternins são elementos de iluminação e ventilação de cobertas. Os *domos* são cúpulas utilizadas em clarabóias permitindo iluminação e ventilação natural e os *lanternins* são os trechos de telhados sobreposto e afastados dos panos principais, normalmente na linha do frechal, destinado apenas a iluminar o ambiente coberto.
- D) Durante a execução do telhamento deve-se dispor pilhas de telhas sobre a trama, nos cruzamentos dos caibros com as ripas, evitando que o montador caminhe com telhas na mão sobre a parte já coberta. Deve-se iniciar a colocação da primeira fiada sempre pelo canto da esquerda para a direita e de cima para baixo, tendo como referência a ripa e/ou tabeira do madeiramento.
- E) Uma opção de conforto térmico, os telhados verdes favorecem o desempenho térmico dos edifícios, interno e externo, proporcionando um maior conforto ao usuário, e também ao entorno dos telhados verdes, pois essas áreas tendem a ficarem mais úmidas devido à presença de plantas no local, proporcionando uma maior área com cobertura vegetal, melhorando assim o clima local e a qualidade do ar. Desde que antes tenha sido executada uma impermeabilização adequada.

QUESTÃO 39

A pintura é uma das últimas etapas da obra de construção de edificações. Sua execução, conforme recomendação técnica é importante porque contribui para a impermeabilização das superfícies pintadas e ainda de embelezá-las, além de agregando valor à edificação. Assim sendo, das afirmativas abaixo a que está incorreta é

- A) Os Componentes das tintas são: **Pigmentos** - responsáveis pelo controle da cor, brilho, poder de cobertura e na resistência e permeabilidade da película; **Veículo** - resina ou polímero responsáveis pela formação do filme (não volátil) e – solvente (veículo volátil); **Aditivos** - atuam como espessantes, agentes coalescentes, agentes dispersantes;
- B) As principais características técnicas das tintas são: **Estabilidade:** propriedade do produto manter-se inalterado durante o seu prazo de validade; **Cobertura:** é a propriedade que o produto possui em ocultar a cor da superfície em que for aplicado; **Rendimento:** Área que se consegue pintar com um determinado volume de tinta. Geralmente, expresso em m²/galão/demão; **Aplicabilidade:** característica que se traduz em facilidade de aplicação, isto é, o produto não deve oferecer dificuldade para utilização.
- C) Um sistema de pintura é um conjunto de tintas de **fundo** (seladores, *primers* anticorrosivos, fundos preparadores de superfície), **massas de nivelamento** (massa corrida, massa à óleo, massa para metais) e **tintas (e vernizes) de acabamento** (látex, esmalte sintético, a óleo), formulados a partir de uma mesma resina.
- D) Uma das patologias da pintura imobiliária é a *Eflorescência*, que ocorre devido à presença de óleo, graxa ou gorduras na superfície a ser pintada, e também quando a tinta é diluída com materiais não recomendados, como gasolina, querosene, etc. Para corrigir, recomenda-se a remoção de toda a tinta aplicada, com uma espátula e/ou escova de aço e removedor apropriado e em seguida limpar toda a superfície com aguarrás ou thinner, a fim de eliminar vestígios de removedor. Deixar secar e pintar novamente seguindo as instruções de embalagem do produto utilizado.
- E) Os pintores utilizam poucas ferramentas, mas elas devem ser escolhidas de acordo com a tarefa a ser executada. Por exemplo, os rolos são ideais para áreas grandes como paredes ou tetos. O rolo de lã com pelo baixo é indicado para tintas PVA e Acrílica (“látex” e “látex acrílico”) enquanto que o rolo de espuma é indicado para esmaltes, tinta óleo e vernizes. O rolo de espuma rígida (ou borracha) é indicado para dar efeitos de textura já os pinceis de cerdas claras são propícios para as tintas à base de água, enquanto que os de cerdas escuras são indicados para a aplicação de esmaltes sintéticos e vernizes.

QUESTÃO 40

As afirmativas abaixo se referem ao gerenciamento, planejamento e controle de obras, contudo a única alternativa correta é.

- A) Os custos indiretos são os custos oriundos da mão de obra aplicada, dos materiais utilizados, dos equipamentos empregados, ou subempreiteiros contratados para os serviços da obra propriamente dita, tais como, o cimento, a areia, as horas de pedreiros, carpinteiros, ajudantes, etc., para elevação da alvenaria, para o revestimento das paredes, para execução da estrutura da obra, por exemplo. E os custos diretos de obra abrangem os custos da administração central, da administração local (onde se inclui também, a desmobilização do Canteiro) e implantação da obra e manutenção do canteiro.
- B) O Cronograma, segundo a NB- 12721/2004 é um documento em que é registrado pela ordem de sucessão em que serão executados os serviços necessários à realização da construção e os respectivos prazos previstos, em função dos recursos e facilidades que se supõe serão disponíveis, com base nos dados do orçamento: produtividade, metas, interdependência, duração, serviços equipes e valores, distribuídos ao longo de um prazo formarão o cronograma de uma obra.
- C) O gerenciamento das construções é composto por planejamento, programação, acompanhamento e controle. No controle é definido o que fazer, em que seqüência e quando. A programação determina onde, quanto fazer e com que recursos. O acompanhamento trata da execução propriamente dita e o controle é utilizado para conferir contra um padrão e verificar ou não a ocorrência de desvios a serem corrigidos, preferencialmente durante a execução do empreendimento.
- D) Os elementos necessários para a elaboração de um orçamento são chamados de cronogramas de barras, os quais contemplam as informações relativas ao empreendimento que se pretende desenvolver, procurando fazer com que o que vai ser previsto em termos de custos fique o mais próximo da realidade
- E) A Licença Ambiental de Operação – LAO é um diagnóstico detalhado das condições ambientais da área de influência do projeto antes de sua implantação. Deve considerar o solo, o subsolo, o ar, as águas, o clima, as formas de vida, os ecossistemas naturais e o meio sócio-econômico. A análise das conseqüências de sua implantação e de sua não implantação. Os impactos positivos e negativos, as medidas amenizadoras desses impactos e suas formas de acompanhamento e monitoramento.

RAASCUNHO