



**CONCURSO PÚBLICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FLORESTA**



08/06/2014

Engenheiro Civil



**CONCURSO PÚBLICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FLORESTA**

08 de junho de 2014

Nível Superior

Engenheiro Civil

GABARITO DO CANDIDATO

01.	11.	21.	31.
02.	12.	22.	32.
03.	13.	22.	33.
04.	14.	24.	34.
05.	15.	25.	35.
06.	16.	26.	36.
07.	17.	27.	37.
08.	18.	28.	38.
09.	19.	29.	39.
10.	20.	30.	40.

Português

Leia o texto que segue e responda às questões de 01 a 10:

Texto:

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) diz que em 2012 as cidades brasileiras geraram quase 64 milhões de toneladas de resíduos sólidos. Lixo é decorrência de consumo, e consumo é termômetro de quanto anda uma economia. De modo geral, quanto mais rica uma população, mais poder de consumo ela tem; logo, mais lixo ela produz. Noruegueses, americanos, suíços e neozelandeses superam os 2,5 kg diários de lixo per capita. A taxa do Brasil, apesar do enriquecimento do País, ainda é menos que a metade disso. Há dez anos, nossa geração de lixo por habitante era de 955 g. Desde então, a população cresceu cerca de 10%, e o volume de lixo subiu 21%. Sinal do aumento do poder de consumo, graças especialmente aos 40 milhões de pessoas que engrossaram a classe média no período. Com isso, dá para sentir o aumento do rastro de bandejas de carne, caixas de leite e sacolas de shopping no caminho. Efeito colateral do enriquecimento.

Higiene, economia, preservação. Existem motivos para as embalagens existirem, é claro. E também existem profissionais especializados em buscar melhorias nelas, para que sejam mais úteis e menos dispendiosas. Enquanto isso, nós seguimos comprando e consumindo. A Associação Brasileira da Indústria do Plástico prevê que cada pessoa no Brasil consumirá 46 kg de plástico até 2015. Um aumento que acompanha a escalada global. Em 1950, a produção mundial de plástico era de 1,5 milhões de toneladas, coisa à toa. Atualmente, são 265 milhões de toneladas por ano.

Nos últimos anos, tem gente querendo reverter este lado menos útil e agressivo das embalagens. A maioria ainda são protótipos ou ações temporárias, mas já mostram um caminho. A Wikipearl, uma loja de Paris, vende sorvetes e iogurtes sem nenhuma embalagem plástica. Seus produtos vêm envoltos em uma tecnologia desenvolvida pelos criadores da empresa, que consiste em uma película feita de partículas naturais de comida que não absorve sujeira. Uma embalagem comestível, em suma. A Natura lançou uma linha de produtos cujas embalagens têm 70 % menos plástico. Ano passado o Bob's embalou seus sanduíches com papel comestível. Todo ano, designers do mundo todo são premiados por criações que reduzem o desperdício, como o sul-coreano Yeong Keun Jeong, que inventou uma embalagem de manteiga com tampa em forma de faca. Mas são medidas pontuais. Ainda falta muito para termos embalagens mais inteligentes e funcionais em grande escala.

(Felipe van Deursen, SUPER, dezembro de 2013, p. 74-76, adaptado)

01 Assinale a alternativa cujo título reúne as ideias contempladas no texto:

- a) A geração de lixo no novo milênio.
- b) Aumento populacional e lixo - tudo a ver.
- c) Lixo e consumismo - uma parceria indissociável.
- d) O poder de consumo e o sucesso das embalagens.
- e) As embalagens plásticas inteligentes.

02 Assinale a alternativa que destaca a intenção do autor com o texto:

- a) Apresentar um diagnóstico da produção de lixo mundial e da criatividade brasileira em relação à produção de embalagens.
- b) Argumentar sobre a inevitabilidade do crescimento de lixo à proporção que cresce a população mundial.
- c) Criticar a população de maior poder aquisitivo como grande consumidora e produtora incontrolável de lixo mundial.
- d) Expor a relação entre o poder de consumo e a produção de lixo, consequência inevitável do enriquecimento da classe média no Brasil.
- e) Julgar o mau exemplo dado pelos povos mais desenvolvidos em relação à produção de lixo por habitante.

03 Assinale a alternativa que identifica o texto como, predominantemente,

- a) descritivo, em função da necessidade de elencar as características (higiene, economia e preservação) das embalagens como resultante do enriquecimento.
- b) narrativo, por apresentar fatos (lixo e consumo, por exemplo) e antever acontecimentos (produção de embalagens) relacionados a datas.
- c) argumentativo, pois disponibiliza informações (dentre elas, produção de lixo e enriquecimento da população) visando a um posicionamento do leitor.
- d) expositivo, porque os índices apresentados (percentual da produção de lixo de povos ricos e pobres) conferem credibilidade (divulgação de dados pela Abrelpe) à informação dada.
- e) dialogal, uma vez que utiliza expressões (“nós seguimos comprando e consumindo” ou “Ainda falta muito para termos embalagens mais inteligentes e funcionais em grande escala”) para envolver o leitor com a temática.

04 No texto, a afirmação de que *quanto mais rica uma população, mais poder de consumo ela tem; logo, mais lixo ela produz*. (1º §) significa que:

- a) O poder de consumo é o grande vilão para a produção de lixo, o que dificulta a busca por soluções em grande escala desse problema mundial que afeta ricos e pobres.
- b) A produção de lixo pelos povos mais ricos é um problema, embora eles sejam capazes de criar embalagens inteligentes para favorecer a população prejudicada.
- c) Uma população mais rica recicla seu lixo e, conseqüentemente, minimiza esse problema mundial em pequena e larga escala.
- d) A produção de embalagens inteligentes é um meio viável para desacelerar a economia global e refrear a produção de lixo.
- e) A população de menor poder aquisitivo não é atingida pelos problemas da produção de lixo mundial, pois não se vê responsável por eles.

05 O fragmento *Com isso, dá para sentir o aumento do rastro de bandejas de carne, caixas de leite e sacolas de shopping no caminho. Efeito colateral do enriquecimento*. (1º §) estabelece relações sintático-semânticas de:

- a) Comparação.
- b) Contraposição.
- c) Retificação.
- d) Disjunção.
- e) Conclusão.

06 O pronome *isso*, no fragmento anterior, é usado para:

- a) Nomear o termo *classe média* como responsável pela produção de lixo.
- b) Substituir o termo *classe média*, presente no enunciado anterior ao transcrito na questão.
- c) Refutar a relação de causa e consequência estabelecida entre os enunciados destacados.
- d) Retomar a ideia apresentada, no enunciado anterior ao transcrito na questão.
- e) Introduzir a ironia do autor identificada pelo fragmento *rastro de bandejas, caixas e sacolas*.

07 No fragmento **Seus** produtos vêm envoltos em uma tecnologia desenvolvida pelos criadores da empresa, **que** consiste em uma película feita de partículas naturais de comida **que** não absorve sujeira. (último parágrafo), os termos *seus* e *que* substituem, respectivamente,

- a) Wikippearl - tecnologia - película.
- b) Wikippearl - empresa - comida.
- c) sorvetes - ela - película.
- d) criadores - empresa - partículas.
- e) iogurtes - tecnologia - comida.

08 No fragmento *Com isso, dá para sentir o aumento do rastro de bandejas de carne, caixas de leite e sacolas de shopping no caminho* (1º §), o termo com o qual a forma verbal *dá* concorda é

- a) no caminho.
- b) do rastro.
- c) aumento.
- d) isso.
- e) caixas.

09 No fragmento *... para que sejam mais úteis e menos dispendiosas* (2º §), o termo em destaque deve concordar com o antecedente

- a) *menos*, em gênero.
- b) *úteis*, em número.
- c) *embalagens*, em número.
- d) *embalagens*, em gênero e número.
- e) *embalagens*, em número, gênero e grau.

10 No fragmento *Mas são pontuais. Ainda falta muito para termos embalagens mais inteligentes e funcionais em grande escala* (Último parágrafo), a força argumentativa do texto está presente em:

- a) Pontuais - ainda - muito.
- b) Mas - ainda - muito.
- c) Mas – termos - mais.
- d) Ainda - muito - mais.
- e) Ainda - falta - muito.

Legislação

11 De acordo com a Constituição Federal de 1988, a organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende:

- a) União, Estados, Municípios, Distrito Federal e Territórios.
- b) União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
- c) União, Estados e Municípios.
- d) União, Distrito Federal e Municípios.
- e) União, Estados, Distrito Federal e Territórios.

12 O município pode ser definido como pessoa jurídica de direito público interno e autônoma nos termos e de acordo com as regras estabelecidas na Constituição Federal de 1988. Sendo assim, assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma das competências do município:

- a) legislar sobre assuntos de interesse local.
- b) instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei.
- c) criar distinções entre brasileiros ou preferências entre si.
- d) manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação infantil e de ensino fundamental.
- e) promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

13 Excepcionalmente, a Constituição Federal de 1988 prevê situações (de anormalidade) em que haverá intervenção, suprimindo-se, temporariamente, a autonomia dos entes federativos. As hipóteses, por trazerem regras de anormalidade e exceção, devem ser interpretadas restritivamente, consubstanciando-se um rol taxativo. Sobre intervenção, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A União poderá intervir nos Estados e no Distrito Federal para manter a integridade nacional.
- b) O Estado poderá intervir em seus Municípios, assim como a União nos Municípios localizados em Territórios Federais quando deixar de ser paga, sem motivo de força maior, por dois anos consecutivos, a dívida fundada.
- c) A União poderá intervir nos Estados e no Distrito Federal para repelir invasão estrangeira ou de uma unidade da federação em outra.
- d) Se não estiver funcionando o Congresso Nacional ou a Assembleia Legislativa, far-se-á convocação extraordinária, no prazo de 30 dias.
- e) No caso de desobediência a ordem ou decisão judiciária, a decretação da intervenção dependerá de requisição do Supremo Tribunal Federal, do Superior Tribunal de Justiça ou do Tribunal Superior Eleitoral.

14 O art. 18, §4º, da Constituição Federal de 1988, com a nova redação dada pela Emenda Constitucional n. 15/96, estabelece as regras para a criação, incorporação, fusão e desmembramento de Municípios, nos seguintes termos:

- a) A criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de Municípios far-se-ão por lei estadual, dentro do período determinado por lei complementar federal, e dependerão de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações dos Municípios envolvidos, após divulgação dos Estudos de Viabilidade Municipal, apresentados e publicados na forma da lei.
- b) Os municípios serão criados, incorporados e desmembrados por lei municipal, mediante referendo, sem que seja necessária a divulgação dos Estudos de Viabilidade Municipal.
- c) A criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de Municípios far-se-ão por lei municipal, dentro do período determinado por lei estadual, e dependerão de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações dos Municípios envolvidos, após divulgação dos Estudos de Viabilidade Municipal, apresentados e publicados na forma da lei.
- d) A criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de Municípios far-se-ão por lei federal e dependerão de consulta prévia, mediante referendo, às populações dos Municípios envolvidos, sem que haja necessidade de divulgação dos Estudos de Viabilidade Municipal.
- e) Os municípios serão criados, incorporados ou desmembrados de acordo com o interesse do governante público, sem que seja necessária a criação de lei estadual, nem consulta prévia às populações dos Municípios envolvidos, buscando sempre o interesse público.

15) Nos termos do art. 6º da Constituição Federal, são direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição. Sobre os direitos sociais é correto afirmar:

- a) A Constituição Federal fixa que a remuneração do serviço extraordinário será superior em 35% à do normal.
- b) Nos termos da Constituição Federal, a existência de seguro contra acidentes de trabalho pago pelo empregador, impede que ele venha a ser condenado a indenizar o seu empregado, em caso de acidente durante a jornada normal de trabalho.
- c) Há proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 21 anos e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 12 anos.
- d) É assegurado aos trabalhadores urbanos e rurais, pela Constituição Federal, fundo de garantia do tempo de serviço; gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal; e décimo terceiro salário com base na remuneração integral ou no valor da aposentadoria.
- e) Não cabe ao sindicato a defesa dos direitos e dos interesses coletivos ou individuais da categoria, mesmo em questões administrativas ou judiciais

16) Princípios são regras gerais que a doutrina identifica como condensadoras dos valores fundamentais de um sistema. Sobre os princípios constitucionais da Administração Pública, assinale a alternativa correta:

- a) A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- b) São princípios constitucionais da Administração Pública apenas os princípios da legalidade, impessoalidade e publicidade.
- c) O princípio da eficiência foi acrescentado ao rol dos princípios constitucionais do caput do artigo 37 da Constituição Federal pela Emenda Constitucional nº 45/04.
- d) A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá, somente, aos princípios da legalidade, impessoalidade e publicidade.
- e) A Administração Pública não obedecerá a nenhum princípio constitucional.

17) A licitação é um procedimento obrigatório que antecede a celebração de contratos pela Administração Pública. A Lei n. 8.666/93 estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Sobre o processo de licitação, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Compete privativamente à União legislar sobre normas gerais de licitação e contratação, em todas as modalidades, para as administrações públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, Distrito Federal e Municípios.
- b) Constituem tipos de licitação, exceto na modalidade concurso, a de menor preço, a de melhor técnica, a de técnica e preço, e a de maior lance ou oferta.
- c) Será desclassificada a proposta que não atenda às exigências do ato convocatório de licitação.
- d) A Administração pode descumprir as normas e condições do edital de licitação.
- e) No julgamento das propostas, a Comissão levará em consideração os critérios objetivos definidos no edital ou convite, os quais não devem contrariar as normas e princípios estabelecidos pela lei.

18) Sobre a responsabilidade civil do Estado, assinale a alternativa correta:

- a) Atualmente, a teoria da responsabilidade do Estado adotada pelo ordenamento jurídico brasileiro é a Teoria da Irresponsabilidade Estatal.
- b) As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.
- c) A Teoria da Responsabilidade sem Culpa era própria dos Estados Absolutistas nos quais a vontade do rei tinha força de lei.
- d) A Teoria da Irresponsabilidade Estadual foi a primeira tentativa de explicação a respeito do dever estatal de indenizar particulares por prejuízos decorrentes da prestação de serviços públicos.
- e) As pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviços públicos não responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros.

19] Ato administrativo é toda manifestação expedida no exercício da função administrativa, com caráter infralegal, consistente na emissão de comandos complementares à lei, com a finalidade de produzir efeitos jurídicos. Sobre os atos administrativos, assinale a alternativa correta:

- a) Os atos administrativos não precisam ser motivados, nem conter indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos.
- b) A administração deve revogar seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade, e pode anulá-los por motivo de conveniência e oportunidade, respeitados os direitos adquiridos.
- c) A administração tem o dever de explicitamente emitir decisão nos processos administrativos e sobre solicitações ou reclamações, em matéria de sua competência.
- d) O direito da Administração de anular os atos administrativos de que decorram efeitos favoráveis para os destinatários decai em 8 anos, contados da data em que foram praticados, mesmo que comprovada a má-fé.
- e) Em decisão na qual se evidencie não acarretarem lesão ao interesse público nem prejuízo a terceiros, os atos que apresentarem defeitos sanáveis não poderão ser convalidados pela própria administração.

20] Pode-se conceituar contrato administrativo como o ajuste estabelecido entre a Administração Pública, agindo nessa qualidade, e terceiros, ou somente entre entidades administrativas, submetido ao regime jurídico-administrativo para a consecução de objetivos de interesse público. Sobre os contratos administrativos, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Aos contratos administrativos serão aplicados, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e das disposições de direito privado.
- b) É cláusula necessária em todo contrato administrativo a que estabeleça o regime de execução ou a forma de fornecimento.
- c) A declaração de nulidade do contrato administrativo opera retroativamente impedindo os efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstruir os já produzidos.
- d) O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- e) A administração pública responde subsidiariamente com o contratado pelos encargos previdenciários resultantes da execução do contrato.

Legislação Municipal

21 Conforme disposto na Lei 702/2009, são competências da Assessoria de Gabinete, EXCETO:

- a) Assessorar o Chefe do Poder Executivo e demais órgãos da administração direta e indireta do Município nas relações com a imprensa escrita, falada e televisada.
- b) Destinar as correspondências oficiais do Prefeito.
- c) Participar de reuniões comunitárias, eventos coletivos com a imprensa e outras atividades.
- d) Cadastrar e zelar pelo arquivo fotográfico, áudio - visual e de imprensa.
- e) Coordenar os serviços de relações públicas em geral.

22 Analise as afirmativas abaixo e assinale a que diz respeito à Coordenação Administrativa da Secretaria Municipal de Educação e Cultura do Município de Nova Floresta.

- a) Além de desenvolver as atividades de planejamento e estruturação do sistema de ensino, aquisição e distribuição de material e bens móveis, acompanhamento e controle dos serviços gerais, compete fazer o acompanhamento e controle dos seus bens e administração de pessoas.
- b) Prestar assistência ao titular da pasta no desempenho das suas atribuições, tendo como uma de suas competências coordenar a elaboração dos convênios, ajustes acordos e atos similares, e acompanhar sua execução.
- c) Desempenhar as atividades de planejamento, de desenvolvimento da administração em articulação com as demais unidades centrais do Sistema Municipal, no âmbito da Secretaria tem sua competência definida em legislação específica, além de assessorar tecnicamente o titular da Pasta no desempenho das atividades do Órgão.
- d) Tem por finalidade planejar e coordenar as ações pedagógicas e educacionais em função das demandas geradas pela necessidade de desenvolvimento e progressiva extensão da educação básica, visando garantir a melhoria do processo ensino/aprendizagem.
- e) Compete planejar, implementar, acompanhar e avaliar a execução de propostas culturais em consonância com as gerências de eventos culturais, de desporto, de ações educativas complementares, de arte e cultura.

23 O Plano Diretor do Município, editado através da Câmara Municipal com a sanção do Prefeito, conforme disposição na Lei Orgânica Municipal, é objeto de:

- a) Lei Complementar.
- b) Lei Ordinária.
- c) Lei Delegada.
- d) Decreto Legislativo.
- e) Medida Provisória.

24 No que diz respeito ao Orçamento, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I) Em hipótese nenhuma, é permitida a utilização de recursos do orçamento fiscal e da seguridade social para suprir necessidade ou cobrir déficit de empresas, fundação e fundos especiais.
- II) As diretrizes orçamentárias compreenderão, entre outros, diretrizes, objetivos e metas para as ações municipais de execução plurianual.
- III) Caberá ao Procurador Geral do Município examinar e emitir parecer sobre os projetos de planos plurianuais, diretrizes orçamentárias e orçamentos anual sobre as contas do município apresentados anualmente pelo prefeito.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II e III estão corretas.
- b) Apenas I está correta.
- c) Apenas II e III estão erradas.
- d) Apenas III está errada.
- e) I, II e III estão erradas.

25 Assinale corretamente, de acordo com o que dispõe a Lei Orgânica do Município, a o caso em que afirma ser necessária e obrigatória de emissão de nota de empenho:

- a) Na efetivação dos empregados sobre dotações fixadas para cada despesa.
- b) Na contribuição para o PASEP.
- c) Na amortização, para o serviço de empréstimo e financeiro obtidos.
- d) nas despesas relativas a consumo de água, energia elétrica, utilização dos serviços de telefone, postais e telegramas.
- e) Nas despesas relativas a pessoal e seus encargos.

Conhecimentos Específicos

26) Uma viga, com vão L e condições de contorno não identificadas, está submetida a um carregamento uniforme de valor w e apresenta a seguinte equação da linha elástica:

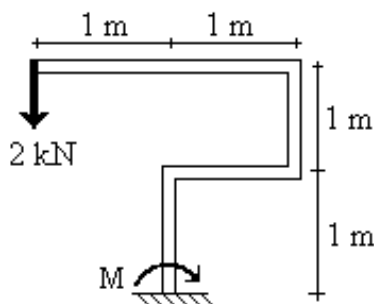
$$y = \frac{w}{48EI} (2x^4 - 3Lx^3 + L^3x)$$

Na qual E é o módulo de elasticidade do material que constitui a viga, I seu momento de inércia em relação ao eixo de flexão e x define o eixo longitudinal.

A seção na qual o momento fletor é máximo dista da origem:

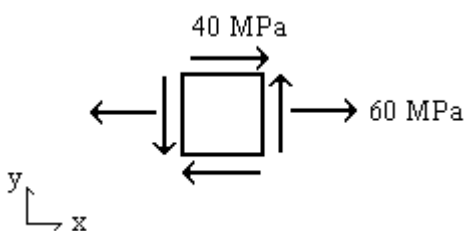
- a) $L/8$.
- b) $3L/8$.
- c) $5L/8$.
- d) $L/4$.
- e) $3L/4$.

27) O momento reativo M para a estrutura mostrada abaixo vale:



- a) 2,0 kN.m.
- b) 4,0 kN.m.
- c) 6,0 kN.m.
- d) -3,0 kN.m.
- e) 3,5 kN.m.

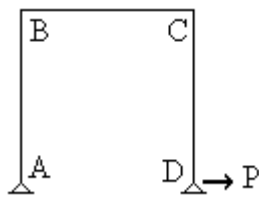
28) O estado plano de tensão em um ponto de uma estrutura é mostrado no elemento da figura.



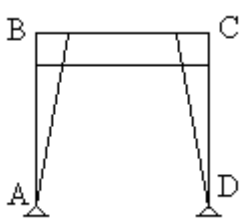
A tensão de cisalhamento máxima no plano vale:

- a) 40 MPa.
- b) 50 MPa.
- c) 60 MPa.
- d) 10 MPa.
- e) 20 MPa.

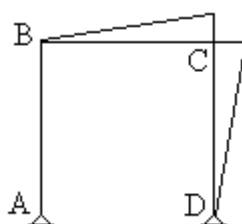
29 O quadro isostático abaixo, com todas as barras de mesmo comprimento, mesma seção e de mesmo material, recebe uma carga horizontal P em D como mostrado.



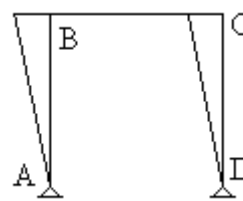
A alternativa que representa o diagrama de momentos fletores é:



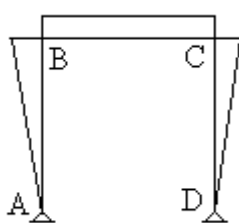
a)



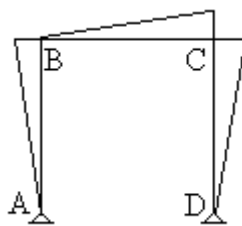
b)



c)



d)



e)

30 Molhagem frequente do concreto evitando que a superfície chegue a secar; Aplicação de folhas de papel, de tecidos ou camadas de terra ou areia mantidos úmidos durante os sete primeiros dias; Aplicação de lonas ou lençóis plásticos impermeáveis, de preferência de cor clara, envolvendo as peças de concreto. São processos que dizem respeito:

- a) Ao adensamento do concreto.
- b) À mistura do concreto.
- c) Ao amassamento do concreto.
- d) À cura do concreto.
- e) Ao lançamento do concreto.

31 De acordo com sua função estrutural:

- A) Vigas são elementos lineares em que a flexão é preponderante.
- B) Pilares são elementos lineares de eixo reto, usualmente dispostos na vertical, em que as forças normais de compressão são preponderantes.
- C) Tirantes são elementos lineares de eixo reto em que os esforços normais de torção são preponderantes.
- D) Arcos são elementos lineares curvos em que as forças normais de compressão são preponderantes, agindo ou não simultaneamente com esforços solicitantes de flexão, cujas ações estão contidas em seu plano.

Estão corretas as afirmações:

- a) A, B, C.
- b) B, C, D.
- c) A, B, D.
- d) A, C, D.
- e) A, B, C, D.

32 São elementos estruturais de superfície:

- a) Placas, lajes e vigas.
- b) Placas, chapas e cascas.
- c) Barras, lajes e vigas.
- d) Pilares, lajes e vigas.
- e) Arcos, tirantes e cascas.

33 Para executar um aterro sobre uma camada de argila mole saturada é certo:

- a) Lançar o aterro rapidamente para evitar recalque diferencial no solo.
- b) Fazer o acompanhamento das pressões neutras induzidas para evitar a ruptura do maciço.
- c) Executar o aterro em camadas iguais a no máximo 10% da altura final prevista para o aterro.
- d) Executar o aterro em camadas iguais a no máximo 20% da altura final prevista para o aterro.
- e) Utilizar rolo compressor leve para não induzir maiores tensões no maciço.

34 Quando se realiza uma escavação e faz-se o reaterro com o mesmo material, geralmente o solo é insuficiente para preencher a cava. Isto ocorre por que:

- a) Ao ser retirado da cava o solo perde umidade e seu volume diminui.
- b) A densidade do material compactado é menor que a do material natural.
- c) A densidade do material compactado é maior que a do material natural.
- d) A umidade do material do reaterro aumenta e o solo diminui de volume.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

35 A realização de sondagem com ensaio SPT é importante porque fornece ao engenheiro:

- a) O grau de adensamento da camada do subsolo.
- b) Os parâmetros elásticos necessários para calcular a resistência ao cisalhamento.
- c) As resistências à penetração das camadas que formam o maciço e seu respectivo perfil.
- d) As resistências e as deformações das camadas que formam o maciço.
- e) A densidade in situ das camadas que formam o maciço.

36 De acordo com os métodos de construção rodoviária deve-se utilizar drenos verticais de areia para:

- a) Acelerar o processo de adensamento de camadas saturadas de solo argiloso.
- b) Garantir que a água da chuva sobre a rodovia será rapidamente transferida para o subsolo.
- c) Impedir o aparecimento de trincas nas camadas de solos colapsíveis.
- d) Aumentar a capacidade de carga da camada de base pela mistura de materiais.
- e) Permitir a drenagem da água acumulada no acostamento da rodovia.

37) Ao realizar o reaterro em uma obra de construção civil é necessário:

- a) Utilizar o mesmo solo que foi retirado da escavação para não contaminar o subsolo.
- b) Utilizar um solo mais seco que o solo da escavação para equilibrar a umidade do maciço.
- c) Compactar o solo de modo a atingir 50% da densidade natural do solo.
- d) Compactar o solo com umidade necessária para atingir a densidade seca máxima.
- e) Molhar o reaterro durante uma semana para que o solo sofra acomodação naturalmente.

38) De acordo com a NR-9 combinada com a NR-18, o Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais (PPRA) depois de elaborado deve ser:

- a) Enviado ao CREA para arquivamento.
- b) Enviado ao Ministério do Trabalho para homologação.
- c) Apresentado à Secretaria de Obras do município para registro.
- d) Encaminhado ao Corpo de Bombeiros para aprovação.
- e) Mantido no canteiro de obras para dar imediato acesso às autoridades competentes.

39) Em qualquer serviço de escavação, se ocorrer a presença de taludes instáveis, deve ser garantida a sua estabilidade por meio de estruturas dimensionadas para este fim quando:

- a) A profundidade da escavação for superior a 1,25 m.
- b) A profundidade da escavação for superior a 1,50 m.
- c) A profundidade da escavação for superior a 2,00 m.
- d) A profundidade da escavação for superior a 1,00 m.
- e) A profundidade da escavação for superior a 2,50 m.

40) Ao executarmos uma escavação, o solo retirado apresenta um aumento de volume devido ao empolamento. Neste caso é correto afirmar:

- a) Somente os solos arenosos apresentam esta característica.
- b) Somente os solos argilosos apresentam esta característica.
- c) No caso de solos argilosos não ocorre o empolamento e sim a retração.
- d) A umidade do solo aumenta logo após ocorrer o empolamento.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

RASCUNHO

IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

Nome: _____ Carteira nº _____