



AVALIAÇÃO UNIFICADA

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES

- Você está recebendo o CADERNO DE QUESTÕES e a FOLHA DE RESPOSTA.
- Para cada questão há somente uma alternativa correta. Assinale na folha de respostas a alternativa que julgar correta.
- Não é permitido nenhum tipo de consulta, incluindo Calculadoras e Códigos Jurídicos.
- O cartão de resposta não será substituído em hipótese alguma.
- Tempo máximo para entrega da prova: 3 horas
- Tempo mínimo para entrega da prova: 1 hora

CURSO/PERÍODO

ENGENHARIA CIVIL - 10º PERÍODO - DATA: 01/10/2018

GABARITO RASCUNHO

01	A	B	C	D
02	A	B	C	D
03	A	B	C	D
04	A	B	C	D
05	A	B	C	D
06	A	B	C	D
07	A	B	C	D
08	A	B	C	D
09	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D

Disciplina: Sistemas de Abastecimento de Água e Coleta de Esgotos
Prof: Marcelo Jacomini Moreira da Silva

Questão 01

A adução em um sistema de abastecimento de água é composta por um conjunto de canalizações com a finalidade de conduzir água entre as unidades que antecedem a rede de distribuição. Com relação às características hidráulicas de uma adutora, é correto afirmar que:

- A) Quanto maior a altura manométrica, maior será a declividade da linha piezométrica e maior deverá ser o diâmetro para aduzir a vazão Q.
- B) Para adutora de vazão constante e escoamento por gravidade a linha piezométrica será praticamente uma linha reta
- C) As linhas de recalque funcionam sempre como conduto forçado, apresentando comportamento hidráulico semelhante ao das adutoras por gravidade, diferindo delas pelo fato desta última ser acionada por uma fonte de energia.
- D) Em adutoras por gravidade, em conduto forçado, a água encontra-se sob pressão equivalente à atmosférica, enquanto que, no recalque, a pressão será superior à atmosférica.

Questão 02

Para elaboração de um projeto de abastecimento de água é de grande importância o conhecimento das vazões de dimensionamento a partir das demandas existentes na localidade. Sobre demandas de um sistema de abastecimento de água, analise as sentenças a seguir:

- I. O coeficiente K1, denominado de coeficiente do dia de maior consumo, relaciona o valor no dia de maior consumo no ano e seu valor médio anual.
- II. O coeficiente K2, diz respeito ao consumo médio per capita, obtido dividindo-se o volume total de água distribuída durante um ano pelo número de habitantes.
- III. O volume médio diário de água para atender determinada demanda é função da população a ser abastecida e da quota média diária *per capita*.
- IV. A vazão a ser consumida na hora de maior consumo do dia de maior consumo é determinada por $Q = K1 \cdot K2 \cdot P$, sendo K1 e K2 os coeficientes de variações de consumo e P a população prevista.

Estão corretas as alternativas:

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

Questão 03

Em Sistema de Abastecimento de Água, é correto afirmar que:

- (A) as águas dos mananciais, passíveis de aproveitamento para fins de abastecimento público, deverão atender apenas o requisito de quantidade, ou seja, se o manancial é capaz de suprir a demanda da comunidade por um período considerado razoável.
- (B) para o aproveitamento da água subterrânea é de fundamental importância a realização de estudos prospectivos que visem objetivamente à avaliação das reservas existentes.
- (C) na análise das obras de captação e tomada de água não é necessário levar em consideração a qualidade da água do manancial a ser aproveitado, pois isto será solucionado nas etapas posteriores.
- (D) os reservatórios de distribuição são unidades destinadas a compensar as variações anuais de vazão e garantir a alimentação da rede de distribuição em casos de emergência, bem como garantir a quantidade de cloro permitida pela legislação.

Disciplina: Instalações Elétricas Prediais
Prof.. Luciano de Oliveira Lacerda

Questão 04

Qual a alternativa errada:

- a) A quantidade mínima de iluminação deve prever pelo menos um ponto de iluminação no teto, comandada por um interruptor de parede.
- b) A potência aparente mínima para cada cômodo é de 100 W até 6m².
- c) A NBR 5410 não estabelece critério para iluminação externa.
- d) Nos banheiros a NBR 5410 estabelece que as arandelas devem ser instaladas, no mínimo a 60cm do box.

Questão 05

- I. Somente as salas e dormitórios devem ser previstos pelo menos um ponto de tomada para cada 3,5 m, ou fração, de perímetro, devendo esses pontos ser espaçados tão uniformemente quanto possível;
- II. Nos demais dependências da casa (exceto salas e dormitórios) deve-se prever um ponto de tomada, se a área do cômodo ou dependência for igual ou inferior a 2,25 m². Admite-se que esse ponto seja posicionado externamente ao cômodo ou dependência, a até 0,80 m no máximo de sua porta de acesso;
- III. As Tomadas de uso específicos (TUE) são destinadas a ligação de equipamentos fixos e estacionários;
- IV. As Tomadas de uso geral (TUG) se destinam a ligação de equipamentos específicos, e nelas são sempre ligados aparelhos móveis ou portáteis.

Com relação as afirmações acima podemos considerar que:

- a) As afirmativas I e II estão corretas;
- a. Todas estão corretas;
- b. As afirmativas I e II estão erradas;
- c. As afirmativas I, III e IV estão erradas.

Questão 06

Com base no conceito para fornecimento de energia, para a determinação da potência de alimentação é correto afirmar que:

- a) Potência de alimentação é a somatória de todas as cargas as serem instaladas no projeto aplicada a um fator de demanda;
- b) O levantamento das potências é feito mediante uma previsão das potências (cargas) mínimas de iluminação e tomadas a serem instaladas;
- c) Demanda = tomadas (W) + iluminação(W)
- d) Potência (VA) = Potência (W) x cosφ.

Disciplina: Projetos Integrados
Profº: José Antônio de Lima Vieira

Questão 07

O planejamento de custo concluído e aprovado, que passa a funcionar como Linha de Base da execução, em um dos pilares do gerenciamento, é o:

- a) requisito de aplicação.
- b) orçamento.
- c) escopo técnico.
- d) Cronograma

Questão 08

Um grande fator a ser considerado quando se vai construir é a orientação solar. O projeto arquitetônico deve se adaptar dentro do possível para tirar vantagem em relação ao sol, de acordo com a posição geográfica em que a construção estará localizada. Sobre a iluminação natural no hemisfério sul, é correto afirmar que:

- a) a face norte é a que recebe maior incidência de sol durante o dia e a face sul é a que menos recebe sol.
- b) a face oeste recebe o sol da manhã e a leste o sol da tarde.
- c) na face leste, onde incide o sol da tarde, podem-se posicionar os ambientes de pequena e média permanência, pois essa face faz com que os ambientes esquentem bastante.
- d) na face oeste é interessante posicionar quartos e varandas, pois esta é a face que recebe o sol da manhã, mantendo assim, temperaturas agradáveis.

Questão 09

Os elementos gráficos de um projeto arquitetônico que indicam a posição da edificação no terreno, a vista superior de uma edificação cortada por um plano horizontal a uma altura de 1,50m e as vistas frontal, laterais e posterior de uma edificação são, respectivamente:

- a) situação, planta baixa e elevação;
- b) situação, planta baixa e corte;
- c) locação, planta baixa e elevação;
- d) locação, corte e elevação.

Disciplina: Seminários Integrados para Engenharia Civil
Prof. Renato Cardos de Oliveira

Questão 10

De acordo com o método do professor Libânio e respeitando as normas vigentes de concreto armado no que concerne o pré-dimensionamento de pilares, estimar aproximadamente a altura H do pilar com base fixada de 30cm, sabendo que: $n=10$ pav; $\alpha = 1,5$; $f_{ck}=25\text{MPa}$; $A=9\text{m}^2$.

$$A_c = \frac{30 \times \alpha \times A \times (n + 0,7)}{f_{ck} + 0,01 \times (69,2 - f_{ck})}$$

$A_c = b \times h \rightarrow$ área da seção de concreto (cm^2)

$\alpha \rightarrow$ coeficiente que leva em conta as excentricidades da carga

$A \rightarrow$ área de influência do pilar (m^2)

$n \rightarrow$ número de pavimentos-tipo

$(n+0,7) \rightarrow$ número que considera a cobertura, com carga estimada em 70% da relativa ao pavimento-tipo.

$f_{ck} \rightarrow$ resistência característica do concreto (kN/cm^2)

- A) 46 cm
- B) 41 cm
- C) 50 cm
- D) 49 cm

Questão 11

No que concerne ao método utilizado em sala para dimensionamento de escadas de concreto armado usuais para edifícios assinale a resposta incorreta.

- A) A carga variável a ser utilizada deverá ser de $3,0 \text{ KN/m}^2$ de acordo com a NBR 6120
- B) Os patamares são considerados apoiados nos lances.
- C) O espaçamento máximo entre as armaduras não depende do diâmetro da barra.
- D) É possível alterar a vinculação existente entre as vigas de bordo.

Questão 12

Quando uma escada for constituída de degraus isolados, os degraus devem ser calculados de modo a suportar uma força concentrada de:

- A) 25 KN
- B) 30KN
- C) 2,5KN
- D) 3,0KN

Disciplina: Georreferenciamento
Prof: Teófanos Antonio Stacciarini Duarte

Questão 13

Ao fechar um polígono no AutoCad visando seu futuro georreferenciamento, é importante que não haja aberturas no contorno. Caso o polígono esteja corretamente traçado, é possível identificar os pontos de coordenadas dos vértices, sua área e perímetro com um único comando, que é:

- a) Limites/Boundary
- b) Lista/List
- c) Escala/Scale
- d) Alinhar/Align

Questão 14

No Google Earth, é possível se trabalhar com diversas unidades para localização geográfica. Entretanto uma delas é mais usada pela compatibilidade direta com o AutoCad, através da representação cartesiana, no padrão par ordenado X, Y. Trata-se do sistema:

- a) Graus Decimais
- b) Graus, Minutos, Segundos
- c) Universal Transversa de Mercator
- d) Sistema Militar de Referência da Grade

Questão 15

Partindo-se de uma imagem capturada no Google Earth e levada para o AutoCad, uma forma de ajustar simultaneamente a escala e a posição dessa imagem em relação a um eixo de referência, com um único comando, é pela utilização do recurso:

- a) Alinhar/Align
- b) Conversão de coordenadas UTM
- c) Atualização da base decimal para octal
- d) Georreferenciamento através do SIG civil