



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: 02/05/2019

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

Numa cidade do interior do estado, o número de casas atinge 2440, segundo um cadastro executado recentemente. Assinale a alternativa que determine a vazão necessária para o abastecimento da cidade.

Dados: Número de habitantes/casa = 4 (família padrão)

Considerar 180 l/dia por habitante e 25% a mais de maior demanda.

- A) 21,33 l/s
- B) 22,33 l/s
- C) 24,41 l/s
- D) 25,41 l/s

Questão 02

Uma caixa de areia a ser construída para captação 320 l/s de água, deverá reter partículas maiores ou iguais a 0,30 mm ($V = 32\text{mm/s}$) admitindo uma largura da caixa de 2,00 m, adotada por conveniência de limpeza. Nestas condições, determine o comprimento que deve ser adotado, admitindo-se um acréscimo de 50% de segurança.

- A) 7,0 m
- B) 8,0 m
- C) 9,0 m
- D) 7,5 m

Questão 03

Os três principais problemas de escoamento em tubulações, na condição de escoamento por gravidade, são, exceto:

- A) determinação de perda de carga.
- B) balanço energético.
- C) variação da pressão.
- D) dimensionamento do diâmetro da linha

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

Questão 04

Entre os tópicos necessários para o planejamento de uma construção, deve-se levar em conta o projeto das instalações elétricas e a previsão da carga instalada. Para uma sala retangular de 10 m por 7 m, a carga mínima de iluminação é?

- a) 980 VA
- b) 1060 VA
- c) 1280 VA
- d) 1460 VA

Questão 05

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 parente 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 06

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 de uso geral 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

Com o objetivo de “otimizar” a locação dos pilares de uma estrutura em concreto armado, o engenheiro deverá, sempre que possível, localizá-los de forma que

- a) evitem formar balanços que aliviem vãos centrais.
- b) as vigas resultem com vãos de diferentes ordens de grandeza.
- c) sejam descontínuos com o uso de vigas de transição.
- d) se encontrem em uma mesma linha.

Questão 08

Quanto a conceitos e elementos fundamentais da gestão de projetos, é correto afirmar que

- a) o projeto é um empreendimento temporário e (ou) contínuo para criar um ou mais produtos, serviços ou resultados.
- b) os projetos são iniciados em resposta a fatores, atuando sobre as organizações, a exemplo de requisitos legais, regulatórios ou sociais.
- c) os projetos são incapazes de promover mudanças na organização, ficando limitados à geração dos produtos previstos.
- d) os projetos permitem a criação de valor de negócio, tangível ou intangível. Reconhecimento de uma marca é um exemplo de elemento tangível.

Questão 09

O levantamento de um projeto de edificação é definido como uma etapa técnica destinada

- à concepção e à representação das informações técnicas dos elementos da edificação.
- à concepção e à representação do conjunto de informações técnicas iniciais necessárias ao entendimento da configuração da edificação.
- à coleta de informações e referências, que representam as condições preexistentes de interesse para instrução sobre a elaboração do projeto.
- à elaboração de análise, à avaliação para a seleção e à recomendação de alternativas para a concepção da edificação.

Disciplina: Seminários Integrados para Engenharia Civil
Prof. Renato Cardoso 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 a altura H do pilar com base fixada de 30cm, sabendo que: $n=10$ pav; $\alpha = 1,5$; $F_{ck}=30\text{MPa}$; $A=10\text{m}^2$.

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

$A_c = b \times h \rightarrow$ 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)

- 46 cm
- 44 cm
- 50 cm
- 49 cm

Questão 11

A NB-5 da ABNT fixa valores fixos para as cargas de cálculo de estruturas de edificações. A NB-5 divide as cargas que ocorrem nos prédios em cargas permanentes (causadas pelo peso próprio da estrutura) e a carga accidental que representa a carga que a estrutura deve sustentar (pessoas, móveis, materiais diversos, veículos etc.). De acordo com os valores da NB-5, assinale a alternativa CORRETA.

- Escada – 200 kgf/m^2
- Escada – 150 Kgf/m^2
- Escada – 180 Kgf/m^2
- Escada – 300 Kgf/m^2

Questão 12

Uma escada em concreto foi projetada para vencer um desnível de 4,0m, com projeção em planta igual a 7,0m. Os degraus dessa escada deverão ter largura igual a 28cm e altura igual a:

- A) 18
- B) 16
- C) 24
- D) 25

Disciplina: Georreferenciamento
Prof: Teófanos Antônio Stacciarini Duarte

Questão 13

O objetivo do georreferenciamento de imóveis rurais é a localização específica de um bem individualizado dentro do globo terrestre, sendo tarefa típica para uso do GPS. Assim é INCORRETO afirmar que

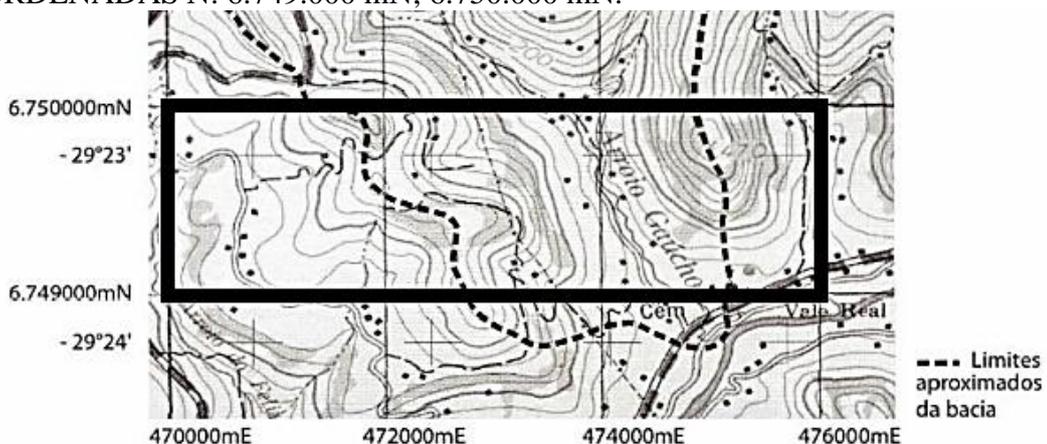
- a) Georreferenciar os pés de eucalipto de um reflorestamento, significa obter as coordenadas geográficas de cada uma das árvores.
- b) Georreferenciar um curso de água, consiste em percorrê-lo coletando toda a rota.
- c) Georreferenciar uma área consiste em delinear seus limites formando um polígono.
- d) Georreferenciar uma estrada consiste em obter as coordenadas geográficas de cada um dos veículos utilizados no trabalho de coleta de informações de campo.

Questão 14

Considerando o recorte da ilustração que mostra os limites aproximados de uma bacia hidrográfica do Arroio Gaúcho no RS, obtém-se a seguinte informação a respeito do “enquadramento” ou de sua localização aproximada, utilizando o sistema UTM apresentado nas margens da carta:

COORDENADAS E: 470.000 mE; 476.000 mE;

COORDENADAS N: 6.749.000 mN; 6.750.000 mN.



Fonte: Fitz (2008, p. 89).

Assinale a alternativa que indica a área aproximada em km² do recorte em destaque:

- a) 60
- b) 6
- c) 0,6
- d) 0,06

Questão 15

Dentre os possíveis sistemas de coordenadas geográficas disponíveis no Google Earth, a mais usada pela compatibilidade direta com o AutoCad, através da representação cartesiana, no padrão par ordenado X, Y é o sistema:

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