



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 - 7º PERÍODO - DATA: 17/04/2019

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
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D

Disciplina: Hidráulica 1
Prof: Dr. Marcelo Jacomini Moreira da Silva

Questão 01

Um chuveiro, em uma instalação predial de água fria, deve ter uma carga mínima em metros de coluna d'água para seu funcionamento. Se a distância vertical entre o chuveiro e o nível d'água no reservatório for 2 m, a perda de carga unitária for de 0,03 m/m e o comprimento equivalente do reservatório até o chuveiro for de 15 m, a carga mínima no chuveiro será de:

- A. 0,45 m
- B. 1,55 m
- C. 2,0 m
- D. 15 m

Questão 02

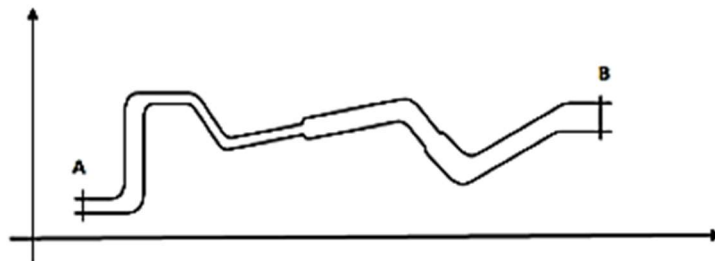
O trecho de uma instalação hidráulica de água fria, com comprimento real de 15,4 m, é composto das seguintes peças: um registro de gaveta, duas curvas de 90° e dois Tês de saída bilateral. Os comprimentos equivalentes das peças são, respectivamente, 0,2 m, 0,5 m e 1,7 m. Se a pressão à montante da instalação for 12 mca e a perda de carga unitária, 0,035 mca/m a pressão à jusante, em mca, será igual a

- A. 11,62.
- B. 10,22.
- C. 11,48.
- D. 11,30.

Questão 03

Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta. Você terá que avaliar um sistema com tubulação onde esteja ocorrendo escoamento de água de A para B, como mostra a figura a seguir. A energia total da água em qualquer seção da tubulação é composta por:

- I. Energia potencial da posição (altura geométrica).
- II. Energia potencial da pressão interna.
- III. Energia cinética da velocidade de escoamento.



Está correto o que se afirma em:

- A. II e III, apenas
- B. I, II e III
- C. I e III, apenas
- D. I e II, apenas

Disciplina: Estruturas de Madeiras
Prof. José Antônio de Lima Vieira

Questão 04

Na construção civil leve interna decorativa, a madeira não é utilizada como:

- a) Forros. b) Painéis. c) Lambris. d) Vigas.

Questão 05

A madeira usada na construção civil que tem menor grau de processamento é:

- a) Madeira roliça.
b) Madeira serrada.
c) Madeira beneficiada.
d) Madeira em lâminas.

Questão 06

De acordo com a NBR 7190 (Projeto de Estruturas de Madeira), são realizadas as combinações de esforços de maneira a se obter os esforços críticos para dimensionar as peças, segundo as verificações do Estado Limite de Utilização, podemos dizer que estes servem para caracterizar:

- a) Está relacionado ao estado no qual a estrutura já não pode ser utilizada por razão de esgotamento da capacidade resistente e risco à segurança.
b) Quando a estrutura está submetida a este estado, são necessários reparos ou até mesmo a substituição da construção para que a segurança seja assegurada.
c) Entre os exemplos mais comuns deste estado, são os desconfortos causados aos usuários, perda de durabilidade da estrutura e até risco à segurança, como flechas excessivas.
d) estado limite de utilização oferece risco eminente de ruína, não estando apenas fora dos padrões normais de funcionamento.

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

Questão 07

Qual a alternativa errada:

- a) O dispositivo de proteção instalado juntos ao quadro de distribuição, atuam em caso de o valor da corrente exceder o valor nominal da corrente pré-fixado.
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) As correntes de falta, são correntes produzidas por curto-circuito.

Questão 08

Considere as afirmações

- I. Os disjuntores se destinam a proteção do condutor e não do equipamento;
- II. O Dispositivo Residual (DR) protege as pessoas contra choque elétrico provocado por contato direto e indireto;
- 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, 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;
- b) Todas estão corretas;
- c) As afirmativas I e II estão erradas;
- d) As afirmativas I, III e IV estão erradas.

Questão 09

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 6 m por 3 m, a carga mínima de iluminação é?

- a. 160 VA
- b. 150 VA
- c. 340 VA
- d. 240 VA

Disciplina: Teoria das Estruturas II Profº: Paulo Júlio de Freitas

Questão 10 (Banca: Instituto Federal do Espírito Santo – Docente em Engenharia civil - 2018)

Classifique como verdadeira (V) ou falsa (F) as afirmações abaixo:

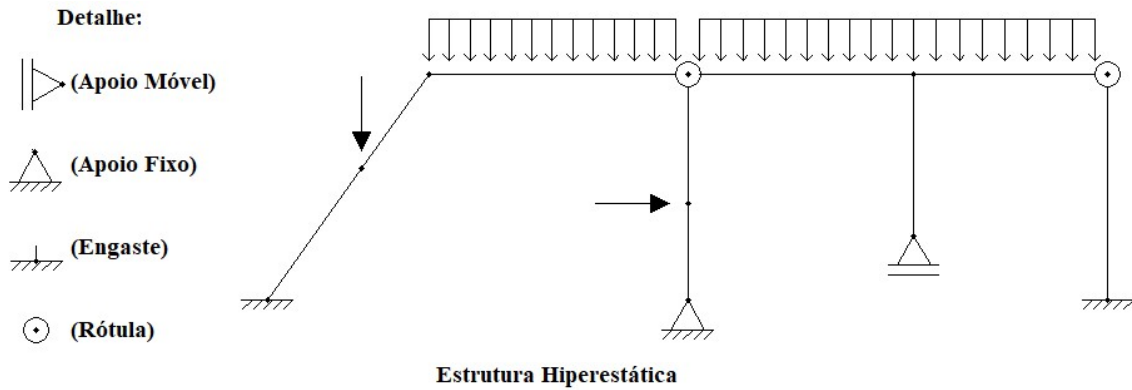
- () Quanto à estaticidade as estruturas, podem ser classificadas como hipostáticas, isostáticas ou hiperestáticas.
- () Quando os apoios de uma estrutura, em equilíbrio estável, são em número estritamente necessário para impedir todos os seus possíveis movimentos, tem-se uma estrutura externamente isostática.
- () Quando os apoios de uma estrutura, em equilíbrio estável, são em número inferior ao estritamente necessário para impedir todos os seus possíveis movimentos, tem-se uma estrutura externamente hiperestática.
- () Quando os apoios de uma estrutura, em equilíbrio estável, são em número superior ao estritamente necessário para impedir todos os seus possíveis movimentos, tem-se uma estrutura externamente hipostática.

Assinale a alternativa que apresenta, de cima para baixo, a sequência CORRETA:

- a) V – V – F – F.
- b) V – F – V – V.
- c) V – V – F – V.
- d) F – V – F – V.

Questão 11

Segundo uma análise de estaticidade e estabilidade, para estrutura apresentada abaixo determine seu grau de hiperestaticidade:



a) () 1.

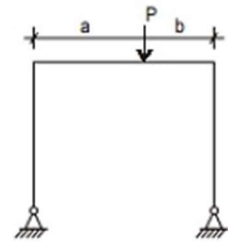
b) () 2.

c) () 3.

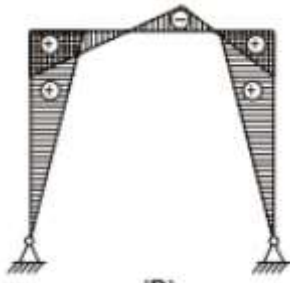
d) () 4.

Questão 12 (Banca: FCC - 2007 - MPU - Analista - Engenharia Civil)

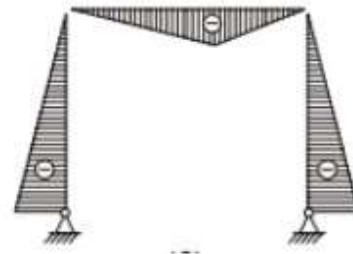
O diagrama correto do momento fletor do pórtico ao lado representado é:



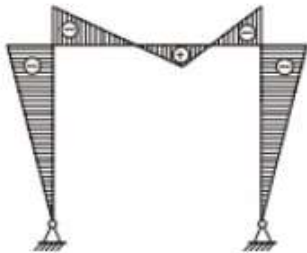
a) ()



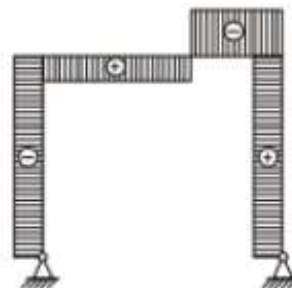
c) ()



b) ()



d) ()



Disciplina: Concreto I
Prof.Esp. João Divino dos Santos Silva

Calcular uma laje de um prédio comercial com as dimensões de 3,00 metros larguras e 6,00 metros de comprimentos e espessura de 8 centímetros, paredes de 15 centímetros, considerar carga acidental de 50 kg/m^2 , revestimento de (reboco) de 1,5 centímetro, Dados: concreto de f_{ck} de 30 Mpa, $E_{cs}=24000 \text{ Mpa}$, rigidez do concreto é de 1000 KNm, $w_c=10$, $m_x=36$, $m_y=100$, $r_x=366$ e $r_y=269$, considerar a carga total de $7,00 \text{ KN/m}^2$.

Questão 13

Calcular o momento no centro da laje.

- a) () $M_x=2,268 \text{ KNm/m}$ e $M_y= 6,300 \text{ KNm/m}$
- b) () $M_x=1,990 \text{ KNm/m}$ e $M_y= 3,071 \text{ KNm/m}$
- c) () $M_x=3,653 \text{ KNm/m}$ e $M_y= 5,103 \text{ KNm/m}$
- d) () $M_x=2,627 \text{ KNm/m}$ e $M_y= 4,415 \text{ KNm/m}$

Questão 14

Calcular a flecha no centro da laje.

- a) () $W_0=0,117 \text{ centímetros}$
- b) () $W_0=0,857 \text{ centímetros}$
- c) () $W_0=0,368 \text{ centímetros}$
- d) () $W_0=0,567 \text{ centímetros}$

Questão 15

Calcular as reações de apoio.

- a) () $R_x=5,200 \text{ KNm/m}$ e $R_y=2,50 \text{ KNm/m}$
- b) () $R_x=7,686 \text{ KNm/m}$ e $R_y=5,649 \text{ KNm/m}$
- c) () $R_x=5,951 \text{ KNm/m}$ e $R_y=5,017 \text{ KNm/m}$
- d) () $R_x=4,553 \text{ KNm/m}$ e $R_y=3,950 \text{ KNm/m}$

Disciplina: Estradas - Pavimentação
Profª: Mônica Fernandes Ferreira

Questão 16

Pavimentar uma via de circulação de veículos é obra civil que enseja, antes de tudo, a melhoria operacional para o tráfego, para isto assinale a alternativa que não define corretamente a função dos pavimentos.

- a) Para garantir melhor conforto ambiental em vias urbanas e rurais, faz-se uma superfície menos ruidosa.
- b) Uma superfície menos aderente, é garantia de mais segurança em condições de pista úmida.
- c) Criam-se superfícies mais regulares, para garantir melhor conforto no deslocamento do veículo.
- d) O pavimento tem a função de oferecer uma superfície de rolamento livre e desempenada, destinada a permitir a circulação de veículos, com segurança e conforto.

Questão 17

O pavimento é uma estrutura não perene, composta por camadas sobrepostas de diferentes materiais compactados a partir do subleito do corpo estradal; assim o podemos também dizer das camadas do pavimento? Exceto.

- a) É de forma adequada para atender estrutural e operacionalmente ao tráfego, de maneira durável e ao mínimo custo possível.
- b) A estrutura do pavimento é concebida, em seu sentido puramente estrutural, para receber e transmitir esforços de maneira a aliviar pressões sobre as camadas inferiores.
- c) As cargas são transmitidas à fundação de forma intensificada e também criteriosa, permitindo a não ocorrência de deformações compatíveis com a utilização da estrutura ou mesmo de rupturas na fundação.
- d) Cada camada do pavimento possui uma ou mais funções específicas, que devem proporcionar aos veículos as condições adequadas de suporte e rolamento em qualquer condição climática.

Questão 18

Os agregados devem ter características tecnológicas importantes, para assegurar uma fácil distinção de materiais, comprovar sua homogeneidade, o material deve resistir às cargas e à ação ambiental, para isto qual alternativa define corretamente uma característica tecnológica?

- a) Tamanho e graduação do agregado é a distribuição granulométrica, que assegura a estabilidade da camada, dando um melhor entrosamento entre as partículas X atrito.
- b) Absorção do agregado, sendo poroso vai também absorver ligante asfáltico, consumindo uma parte a qual será necessária para dar coesão à mistura, assim usará mais ligante asfáltico, economizando no valor final da pavimentação.
- c) Com relação à resistência à abrasão os agregados localizados próximos ou na superfície, devem apresentar resistência menor do que os localizados nas camadas inferiores.
- d) Sanidade do agregado é quando em uma avaliação, este apresenta uma desintegração física, quando exposto ao calor.