



# 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: 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
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**

A perda de carga, numa instalação hidráulica, entre dois pontos, 0 (mais elevado) e 1 (mais baixo), sem acessórios é representada pela

- a) diferença entre as cotas (cota 0 - cota 1).
- b) diferença entre as pressões atmosféricas no ponto 0 e ponto 1.
- c) diferença entre altura representativa das velocidades nos pontos 0 e 1.
- d) diferença entre as energias no ponto 0 e ponto 1.

**Questão 02**

Uma adutora interligando 2 reservatórios, distanciados entre si de 5820 m, deverá veicular uma vazão média de 150 l/s. Os níveis médios de água nesses reservatórios correspondem às cotas altimétricas de 247,450 m e 218,932 m, respectivamente. Determine a perda de carga unitária no escoamento:

- A) 0,0059 m/m
- B) 0,0069 m/m
- C) 0,0049 m/m
- D) 0,0079 m/m

**Questão 03**

A perda de carga unitária em uma tubulação retilínea, disposta em nível, é de 0,01 metro por metro. A tubulação tem comprimento igual a dois quilômetros e a pressão em seu início é de 60 metros de coluna de água. Desprezando-se as perdas de carga localizada, o valor da pressão no final da tubulação, em metros de coluna de água, será:

- a) 20
- b) 30
- c) 40
- d) 50

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

**Questão 04**

A madeira é um dos mais importantes materiais empregados na construção civil, portanto o conhecimento de suas propriedades físicas é de fundamental importância para o Perito Criminal da Polícia Civil. Sobre a madeira e suas características, assinale a alternativa correta.

- a) A umidade da madeira tem pouca ou nenhuma importância sobre as suas propriedades.
- b) As madeiras não sofrem retração ou inchamento com a variação da umidade.
- c) O coeficiente de dilatação linear das madeiras é o mesmo nas direções longitudinal, tangencial e radial.
- d) Madeira está sujeita à deterioração por diversas origens, dentre as quais se destacam ataques biológicos e ação do fogo.

**Questão 05**

No que diz respeito às estruturas de madeira, marque a alternativa que apresenta o elemento vertical existente nas tesouras, que se encontra localizado na parte central e que serve para promover a distribuição das cargas de um determinado telhado:

- a) Pendural.
- b) Empena.
- c) Terça.
- d) Caibro.

**Questão 06**

Dentre os materiais utilizados na construção civil para estruturas de edificações, a madeira se destaca:

- a) pelo largo emprego em áreas expostas ao intemperismo.
- b) por ser moldável na forma que se queira.
- c) pela boa resistência à tração e à compressão.
- d) pela enorme durabilidade.

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

**Questão 07**

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 08**

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 6m<sup>2</sup>.
- 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 09**

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: Teoria das Estruturas II  
Profº: Paulo Júlio de Freitas

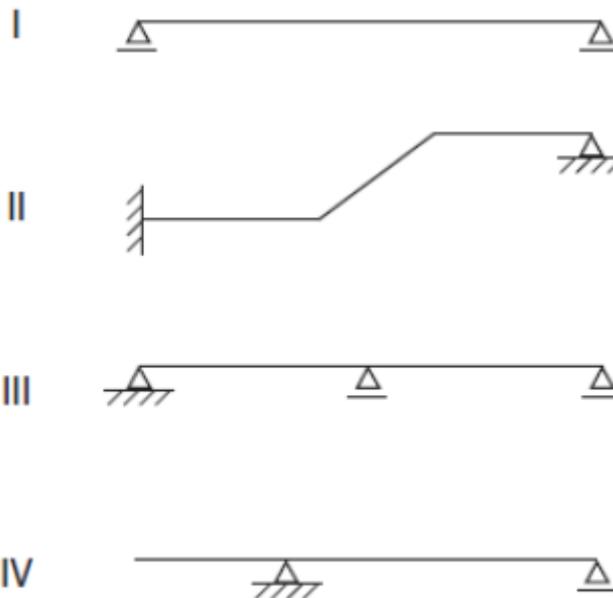
### Questão 10

Assinale a alternativa correta:

- a) Método das Forças (ou dos Esforços ou da Flexibilidade) as Incógnitas: são os deslocamentos e Equações: compatibilidade das forças.
- b) Método dos deslocamentos (ou das deformações ou da rigidez) as Incógnitas: são os deslocamentos (dos nós, ligações entre barras) e Equações: equilíbrio de forças em torno dos nós.
- c) Em uma estrutura hiperestática o nº de incógnitas não interfere no processo da solução das reações.
- d) 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.

### Questão 11 (Banca CESGRANRIO - 2018 - Transpetro - Engenheiro Júnior - Civil)

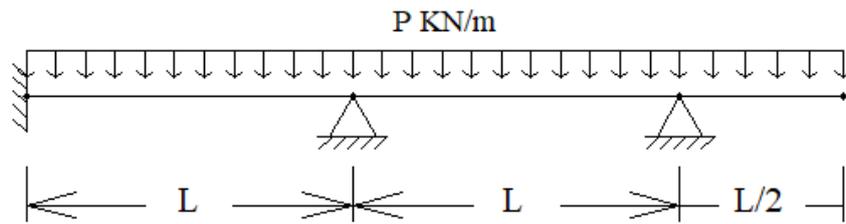
Considere os croquis a seguir, que representam tipos de estruturas e suas condições de apoio.



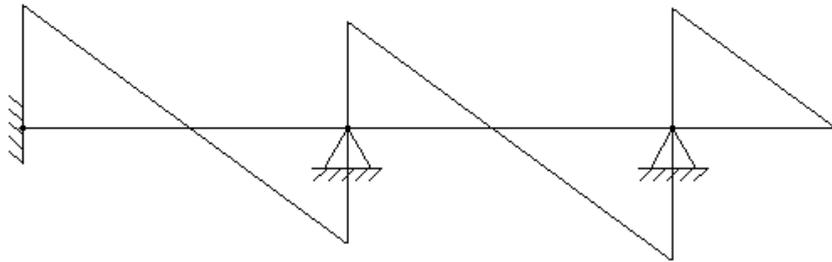
- a) Hipostática { I, II}, Isostática { III}, Hiperestática { IV}.
- b) Hipostática { II, III}, Isostática { IV}, Hiperestática { I}.
- c) Hipostática { III}, Isostática { I, IV}, Hiperestática { II}.
- d) Hipostática { I}, Isostática { IV}, Hiperestática { II, III}.

**Questão 12**

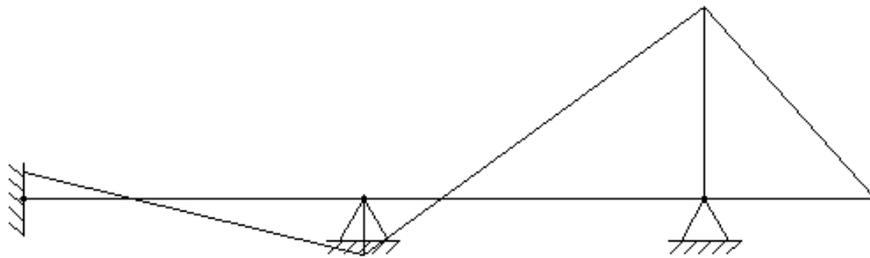
O diagrama correto do momento fletor da viga hiperestática abaixo é:



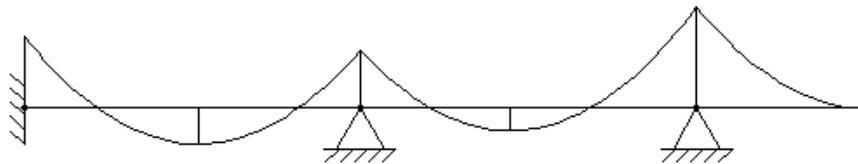
a)



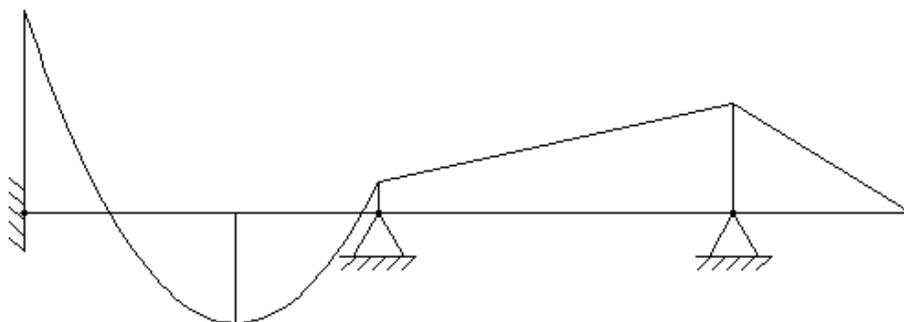
b)



c)



d)



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

Calcular uma laje retangular com as dimensões de  $X= 7,06$  metros e  $Y= 5,17$  metros, considera a relação ( $I_y/I_x$ ), conforme os dados:

Concreto com  $f_{ck}$  30 Mpa

Brita de basalto

Espessura da laje piso de 12 centímetros

Aço CA 50

Cargas distribuídas de 750 Kgf/m<sup>2</sup>

$E_{cs}=32.206,09$  Mpa,

Rigidez do concreto é de 4830,9 KNm,

$w_c=3,17$ ,  $m_x=27,2$ ,  $m_y=40,8$ ,  $r_x=164$  e  $r_y=340$ ,

### Questão 13

Calcular o momento no centro da laje.

- a) ( )  $M_x=2,268$  KNm/m e  $M_y= 6,300$  KNm/m
- b) ( )  $M_x=1,990$  KNm/m e  $M_y= 3,071$  KNm/m
- c) ( )  $M_x=3,653$  KNm/m e  $M_y= 5,103$  KNm/m
- d) ( )  $M_x=5,450$  KNm/m e  $M_y= 8,180$  KNm/m

### Questão 14

Calcular a flecha no centro da laje.

- a) ( )  $W_0=0,117$  centímetros
- b) ( )  $W_0=0,857$  centímetros
- c) ( )  $W_0=0,350$  centímetros
- d) ( )  $W_0=0,567$  centímetros

### Questão 15

Calcular as reações de apoio.

- a) ( )  $R_x=6,360$  KNm/m e  $R_y=13,180$  KNm/m
- b) ( )  $R_x=7,686$  KNm/m e  $R_y=15,649$  KNm/m
- c) ( )  $R_x=8,951$  KNm/m e  $R_y=13,017$  KNm/m
- d) ( )  $R_x=5,553$  KNm/m e  $R_y=13,950$  KNm/m

Disciplina: Estradas - Pavimentação  
Prof<sup>ª</sup>: Mônica Fernandes Ferreira

**Questão 16**

Como são classificados os agregados?

- a) Natural, Artificial, e Reciclados.
- b) Natural, Tamanho, e quanto à distribuição dos grãos.
- c) Natureza, Tamanho, e quanto à distribuição dos grãos.
- d) Natureza, Artificial, e Reciclados.

**Questão 17**

Pavimentar uma via de circulação de veículos é obra civil que enseja, antes de tudo, a melhoria operacional para o tráfego, qual das alternativas não visa melhorar o tráfego?

- a) Pavimentar é criar superfícies mais regulares, garantindo melhor conforto no deslocamento do veículo;
- b) Pavimentar é fazer superfície menos ruidosa, garantindo melhor conforto ambiental em vias urbanas e rurais;
- c) Criar superfície pouco aderente, garantindo mais segurança em condições de pista úmida ou molhada;
- d) Pavimentar também tem o objetivo imediato na escolha e seleção de tipos de pavimento a serem empregados em determinada obra e, por consequência, dos materiais a serem aplicados é a minimização de custos;

**Questão 18**

O que se pode dizer sobre as camadas dos pavimentos? Exceto:

- a) O pavimento é uma estrutura não perene, composta por camadas sobrepostas de diferentes materiais compactados a partir do subleito do corpo estradal;
- b) A estrutura do pavimento é concebida em seu sentido puramente estrutural, com função exclusiva de receber os esforços assim possibilitando pressões sobre as camadas inferiores;
- c) As cargas são transmitidas à fundação de forma aliviada e também criteriosa;
- d) Cada camada do pavimento possui uma ou mais funções específicas;