



# 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 - 3º 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
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D

Disciplina: Cálculo II  
Prof: Onivaldo Batista

### Questão 1

Resolvendo a integral  $\int \frac{1}{4x-3} dx$ , pelo método da mudança de variável (substituição) temos como solução:

- a)  $\frac{\ln(3x+3)}{3} + C$
- b)  $\frac{\ln(4x-3)}{3} + C$
- c)  $\frac{\ln(4x-3)}{4} + C$
- d)  $\frac{\ln(4x+3)}{4} + C$

### Questão 2

Resolvendo a integral  $\int (4x-3)^3 dx$ , pelo método da mudança de variável (substituição) temos como solução:

- a)  $\frac{(4x-3)^4}{4} + C$
- b)  $\frac{(x-3)^4}{3} + C$
- c)  $\frac{(4x-3)^3}{3} + C$
- d)  $\frac{(4x+3)^4}{4} + C$

### Questão 3

Resolvendo a integral  $\int x^2 \sqrt{x^3-2} dx$ , pelo método da mudança de variável (substituição) temos como solução:

- a)  $\frac{4(x^2-2)\sqrt{x^3-2}}{9} + C$
- b)  $\frac{(x^3-2)\sqrt{x^3-2}}{6} + C$
- c)  $\frac{2(x^3+2)\sqrt{x^3+2}}{9} + C$
- d)  $\frac{2(x^3-2)\sqrt{x^3-2}}{9} + C$

Disciplina: Estudos Sócio-antropológicos  
Profª: André S. Baldan

**Questão 04 (UEL – 2003 - ADAPTADA)**

O etnocentrismo pode ser definido como uma “atitude emocionalmente condicionada que leva a considerar e julgar sociedades culturalmente diversas com critérios fornecidos pela própria cultura. Assim, compreende-se a tendência para menosprezar ou odiar culturas cujos padrões se afastam ou divergem dos da cultura do observador que exterioriza a atitude etnocêntrica. (...) Preconceito racial, nacionalismo, preconceito de classe ou de profissão, intolerância religiosa são algumas formas de etnocentrismo”. (WILLEMS, E. Dicionário de Sociologia. Porto Alegre: Editora Globo, 1970. p. 125.)

Com base no texto, analise os itens que seguem:

I A existência de culturas subdesenvolvidas relaciona-se à presença, em sua formação, de etnias de tipo incivilizado.

II Os povos indígenas possuem um acúmulo de saberes que podem influenciar as formas de conhecimentos ocidentais.

III Os critérios de julgamento das culturas diferentes devem primar pela tolerância e pela compreensão dos valores, da lógica e da dinâmica própria a cada uma delas.

IV As culturas podem conviver de forma democrática, dada a inexistência de relações de superioridade e inferioridade entre as mesmas.

V O encontro entre diferentes culturas propicia a humanização das relações sociais, a partir do aprendizado sobre as diferentes visões de mundo.

Assinale a alternativa correta:

- a) apenas o item II apresenta um enunciado etnocêntrico;
- b) os itens I e II apresentam enunciados etnocêntricos;
- c) apenas o item I apresenta um enunciado etnocêntrico;
- d) apenas os itens II, III e IV apresentam enunciados e relativistas.

**QUESTÃO 05**

Qualquer que seja a definição adotada é possível entender a antropologia como uma forma de conhecimento sobre a diversidade cultural, isto é, a busca de respostas para entendermos o que somos a partir do espelho fornecido pelo “Outro”; uma maneira de se situar na fronteira de vários mundos sociais e culturais, abrindo janelas entre eles, através das quais podemos alargar nossas possibilidades de sentir, agir e refletir sobre o que, afinal de contas, nos torna seres singulares, humanos. (texto disponível no link: <http://www.fflch.usp.br/da/vagner/antropo.html>, sem autor)

A partir do texto e com o que vimos neste primeiro bimestre de 2019, indique a alternativa que não aponta um dos passos do fazer antropológico:

- a) Observar;
- b) Ouvir;
- c) Escrever;
- d) Julgar.

**QUESTÃO 06 (UEL – 2005)**

No Brasil e em outros países, o etnocentrismo fundamentou muitas práticas etnocidas e genocidas, oficiais e não-oficiais, contra populações culturalmente distintas das de origem européia, cristã e ocidental, principalmente indígenas e africanas. Discriminação de etnia e de classe social também se inclui entre as formas de etnocentrismo.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa que apresenta uma interpretação contrária ao etnocentrismo.

- a) “Quando nos referimos a uma raça, não individualizamos tipos dela, tomamo-la em sua acepção mais lata. E assim procedendo vemos que a casta negra é o atraso; a branca o progresso, a evolução[...]” (Revista *Brazil Médico*, 1904.)
- b) “Esta Lei regula a situação jurídica dos índios ou silvícolas e das comunidades indígenas, com o propósito de preservar a sua cultura e integrá-los, progressiva e harmoniosamente, à comunhão nacional”. (Estatuto do Índio, Lei No 6001 de 19 de dezembro de 1973, Artigo 1º, ainda em vigor.)
- c) As sociedades humanas se desenvolvem por estádios ou estados que vão sendo superados sucessivamente: o *estado teológico*, o *metafísico* e o *positivo*. Os povos indígenas e as etnias afro-brasileiras encontram-se nos estádios *teológico* ou *metafísico* e, por essa razão, permanecem nos estratos sociais inferiores e marginais de nossa sociedade. (Baseado em Augusto Comte.)
- d) “O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais. 1- O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional”. (Constituição Federal de 1988 na Seção II – Da Cultura, Art. 215.)

Disciplina: Topografia  
Prof: João Divino dos Santos Silva

**Questão 07**

Utilizando a Fórmula de Heron, calcule a área de um triângulo com as seguintes medidas: 140 metros, 130 metros e 120 metros.

$$A = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

- a) ( )  $A = 7.230,79 \text{ m}^2$ .
- b) ( )  $A = 7.130,79 \text{ m}^2$ .
- c) ( )  $A = 7.530,780 \text{ m}^2$ .
- d) ( )  $A = 7.430,00 \text{ m}^2$ .

**Questão 08**

Transforme os seguintes azimutes em rumos: (65° 50' 10"), (158° 20' 15") e (230° 28' 08").

- a) ( ) (65° 50' 10" NE), (31° 39' 45" SE), (20° 28' 08" SW).
- b) ( ) (65° 50' 10" NE), (41° 39' 45" SE), (50° 28' 08" SW).
- c) ( ) (65° 50' 10" NE), (88° 39' 45" SE), (80° 28' 08" SW).
- d) ( ) (65° 50' 10" NE), (21° 39' 45" SE), (50° 28' 08" SW).

**Questão 09**

Transforme os seguintes rumos em azimutes:

30° 10' 15" NW, 65° 10' 15" SW e 65° 50' 10" NE

- a) ( ) (229° 49' 45" ), (145° 10' 15") e (65° 50' 10").
- b) ( ) (329° 49' 45" ), (245° 10' 15") e (65° 50' 10").
- c) ( ) (188° 49' 45" ), (345° 10' 15") e (65° 50' 10").
- d) ( ) (329° 49' 45" ), (199° 10' 15") e (65° 50' 10").

Disciplina: Probabilidade e Estatística Prof: Esp. Teofanes Stacciarini
--

**Questão 10**

Considerando a distribuição de frequências abaixo, é correto afirmar que o ponto médio da 2ª classe e a frequência simples da 4ª classe valem respectivamente:

<b>Xi (m)</b>	<b>fi</b>
1,5 !--- 2,5	2
2,5 !--- 3,5	3
3,5 !--- 4,5	4
4,5 !--- 5,5	5
5,5 !--- 6,5	4
6,5 !--- 7,5	2

- a) 2,5 e 3
- b) 3 e 5
- c) 3,5 e 7
- d) 6 e 9

**Questão 11**

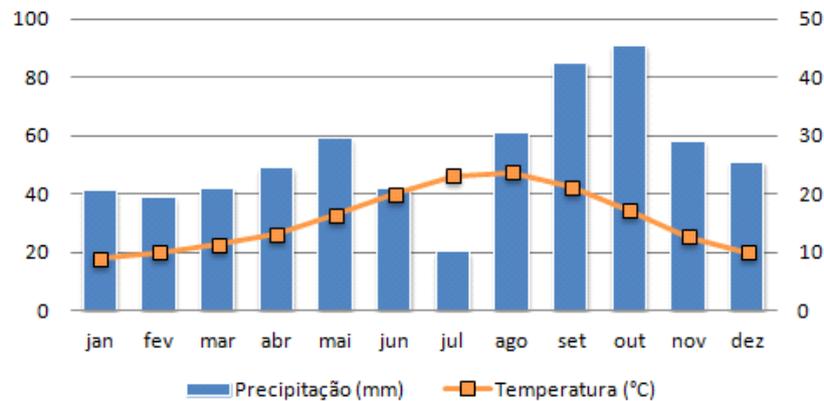
Para pousar em um determinado aeroporto, quatro aeronaves demoram em média 3min e 25s por evento. Considerando que os três primeiros aviões demoraram, respectivamente, 3min 38s, 3min 18s, 2min 56s, qual foi o tempo em minutos e segundos que o quarto avião gastou para que a média fosse mantida?

- a) 3 min e 8 s
- b) 3 min e 9 s
- c) 3 min e 48 s
- d) 3 min e 45 s

### Questão 12

Considere o climograma abaixo, com as precipitações pluviométricas (eixo vertical da esquerda) e temperaturas (eixo vertical da direita) médias mensais da cidade de Porto Alegre/RS. Essas duas séries estatísticas podem ser classificadas, respectivamente como:

#### Climograma



- a) histórica e temporal  
b) geográfica e territorial  
c) de localização e de marcha  
d) territorial e cronológica

Disciplina: Física Geral e Experimental II  
Prof: Lincon Zadorosny

### Questão 13

Para resolver a questão, leia o texto e selecione as palavras para preencher as lacunas. Ao observar como a água escoava verticalmente e sem turbulência de uma torneira parcialmente aberta, pode-se notar que esse líquido assume a forma de um filete que se estreita à medida que se afasta da torneira.

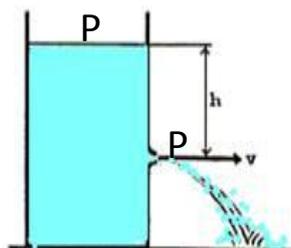
Esse fenômeno ocorre porque a área da seção transversal do filete de água deve diminuir quando a \_\_\_\_\_ do fluido aumenta para que a \_\_\_\_\_ seja constante.

A sequência de palavras que completa correta e respectivamente as lacunas é:

- a) velocidade, vazão  
b) velocidade, pressão  
c) pressão, velocidade  
d) vazão, velocidade

### Questão 14

A figura ilustra um reservatório de grandes dimensões contendo água. A 5 m abaixo da superfície livre existe um pequeno orifício de área igual a  $3 \times 10^{-4} \text{ m}^2$ . Admitindo  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , podemos afirmar que a vazão instantânea através desse orifício é:



- a) ( ) 10 L/s  
b) ( ) 1 L/s  
c) ( ) 2 L/s  
d) ( ) 3 L/s

### Questão 15

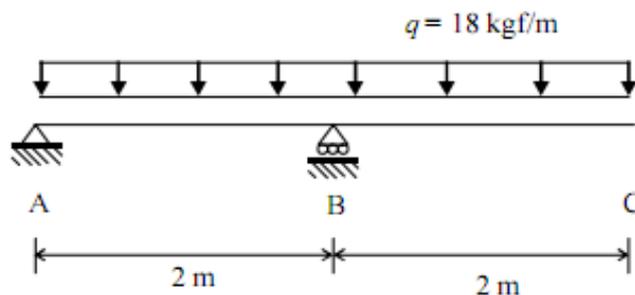
Arquimedes foi consultado para avaliar se a coroa feita por Ourives para o rei Héron havia sido de fato construída de ouro. Ele pesou a coroa no ar e na água, e com os dados pode determinar a massa específica da coroa, concluindo que este era diferente da massa específica do ouro ( $19300 \text{ kg/m}^3$ ). Se o peso da coroa no ar foi  $7,84\text{N}$  e na água  $6,86\text{N}$ , qual a massa específica da coroa? Dado:  $g=9,8 \text{ m/s}^2$  e  $\rho_{\text{água}}=1000 \text{ kg/m}^3$ .

- a) ( )  $7000 \text{ kg/m}^3$
- b) ( )  $8000 \text{ kg/m}^3$
- c) ( )  $9000 \text{ kg/m}^3$
- d) ( )  $10000 \text{ kg/m}^3$

Disciplina: Elementos de Mecânica das Estruturas  
Prof: Esp. Teofanes Stacciarini

### Questão 16

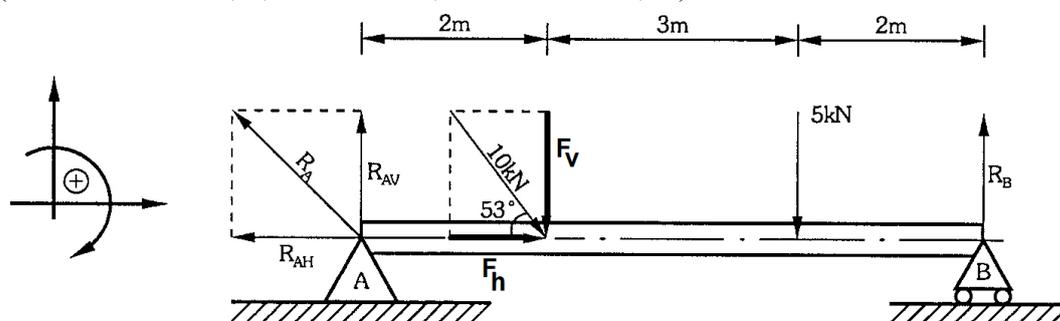
Na figura abaixo, é representada uma viga biapoiada, submetida a uma carga  $q$ , distribuída e de valor igual a  $18 \text{ kgf/m}$ . A seção transversal da viga é retangular, medindo  $2 \text{ cm}$  de largura e  $6 \text{ cm}$  de altura. Considerando essas informações e desprezando o peso próprio da viga, assinale a opção correta.



- a) A reação do apoio A, em módulo, é igual a  $72 \text{ kgf}$ .
- b) A reação do apoio A, em módulo, é igual a  $0 \text{ kgf}$ .
- c) A reação do apoio B, em módulo, é igual a  $36 \text{ kgf}$ .
- d) A reação do apoio B, em módulo, é igual a  $18 \text{ kgf}$ .

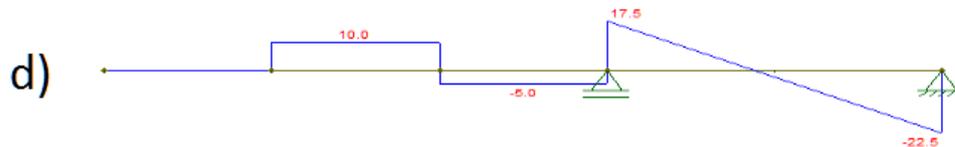
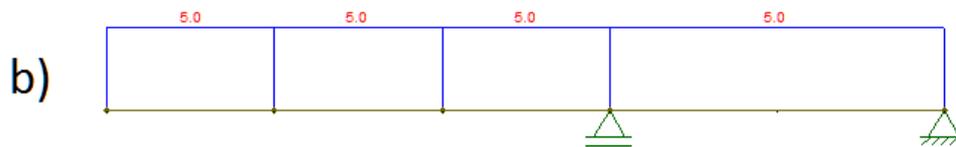
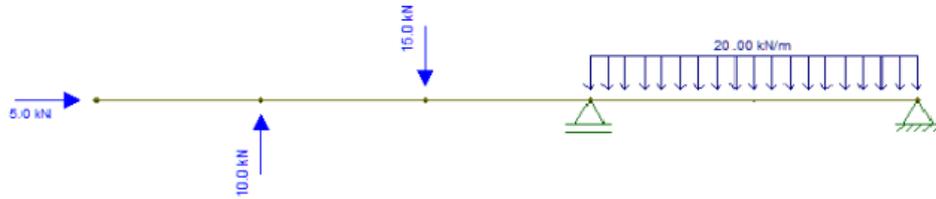
### Questão 17

A força de  $10 \text{ kN}$ , representada no esquema estático abaixo pode ser decomposta em duas componentes,  $F_h$  e  $F_v$ , que valem respectivamente (adote  $\sin 53^\circ = 0,8$ ,  $\cos 53^\circ = 0,6$  e  $\tan 53^\circ = 1,33$ ):



- a)  $8$  e  $6 \text{ kN}$
- b)  $13,3$  e  $10 \text{ kN}$
- c)  $6$  e  $8 \text{ kN}$
- d)  $10$  e  $13,3 \text{ kN}$

3) A partir do diagrama de corpo livre abaixo representado com o auxílio do software FTOOL, é possível se traçar os diagramas de esforços axiais, cortante e momento fletor. Assinale a alternativa que indica corretamente o diagrama da normal do esquema estático abaixo representado:



Disciplina: Administração e Economia aplicada a Engenharia  
Prof: Ms. Cleber José Verginio

### Questão 19

A relação preço/demanda por um dado produto está representada no quadro abaixo.

Preço	Demanda (em unidades)
R\$ 12,00	1.750
R\$ 15,00	1.500
R\$ 16,00	1.350

Com base nas informações contidas no quadro, assinale a afirmação verdadeira.

- A demanda é elástica para o aumento de R\$ 12,00 para R\$15,00 no preço.
- O coeficiente da elasticidade preço-demanda, analisado em módulo, é maior do que 1 quando o preço se desloca de R\$15,00 para R\$16,00.
- A empresa consegue aumentar a receita apenas quando aumenta o preço de R\$12,00 para R\$15,00, porque nesta primeira variação a demanda é inelástica.
- A receita da empresa será menor ao aumentar o preço de R\$15,00 para R\$16,00 porque a variação percentual da demanda é menor do que a variação percentual do preço.

### Questão 20

A elasticidade preço-demanda representa a sensibilidade da demanda em relação ao preço. Logo, pode-se afirmar que quanto mais elástica for a demanda de um dado produto em relação ao seu preço:

- menor é o poder de mercado da empresa.
- maior é o poder de mercado da empresa.
- o poder de mercado da empresa é nulo.
- o poder de mercado da empresa é menor do que 1.

### Questão 21

Uma determinada empresa depois de realizar um estudo sobre suas vendas chegou à conclusão de que elasticidade preço-demanda de uma das suas principais mercadorias é igual a  $-0,5$ . Diante dessa informação pode-se afirmar que:

- Esta empresa não tem poder de mercado algum.
- Se o preço da mercadoria aumentar em 5% a queda percentual da quantidade demandada será ainda maior.
- Se for constatado que a demanda sofreu uma queda de 10% é porque o preço aumentou em 20%.
- O aumento do preço será correspondido por um aumento da receita advinda por meio das vendas da mercadoria em questão.