



# 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: 09/04/2018**

**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
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
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D

Disciplina: Cálculo I  
Prof: Onivaldo Batista

**Questão 1**

Resolvendo a  $\int (x^3 + 3) 3x^2 dx$ , pelo método da substituição ou mudança de variável temos:

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

**Questão 2**

Resolvendo a  $\int 3(3x - 1)^4 dx$ , pelo método da substituição ou mudança de variável temos:

- a)  $\frac{(3x+1)^5}{5} + C$
- b)  $\frac{(3x-1)^5}{5} + C$
- c)  $\frac{(3x+1)^4}{5} + C$
- d)  $\frac{(3x+1)^5}{3} + C$

**Questão 3**

Resolvendo a  $\int \frac{x^2}{\sqrt{x^3+1}} dx$ , pelo método da substituição ou mudança de variável temos:

- a)  $\frac{3\sqrt{x^3+1}}{2} + c$
- b)  $\frac{3\sqrt{x^3-1}}{4} + c$
- c)  $\frac{2\sqrt{x^3+1}}{3} + c$
- d)  $\frac{3\sqrt{x^3-1}}{2} + c$

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

#### Questão 04

A Sociologia consiste na ciência que estuda a sociedade. Esta ciência teria como “marco inicial” a teoria de Augusto Comte quando o mesmo estabelece um método que, nas palavras do autor, buscava uma “física social”; ainda no que tange às teorias de Comte, o mesmo desenvolve a teoria Positivista, que consiste na tentativa de seguir as tradições de governo hereditário, levando em consideração o direito natural do governante, e no desenvolvimento econômico para as classes comerciantes e industriais.

Assinale a alternativa que apresenta o lema da teoria positivista:

- a) Ordem e Riqueza;
- b) Ordem e Progresso;
- c) Governo e Progresso;
- d) Governo e Riqueza.

#### Questão 05

As teorias socialistas tem um marco quando desenvolvidas pelos teóricos Marx e Engels, que estabelecem o Comunismo como objetivo de “Estado”, no qual haveria um democracia direta, indicando a ausência da necessidade de um governo representativo. Nesta teoria o Socialismo aparece como um \_\_\_\_\_ para um \_\_\_\_\_, visto que este seria uma etapa necessária para sanar alguns dos problemas sociais e culturais impostos pela sociedade capitalista e então implantar o Comunismo.

Assinale a alternativa que completa, corretamente, as lacunas do enunciado anterior, respectivamente:

- a) fim - meio;
- b) meio - fim;
- c) estado - governo;
- d) governo - povo.

#### Questão 06

O conceito de Estado Interventor estabelece que o Estado visa influenciar pontualmente afim de sanar problemas sociais; já o conceito de Estado Liberal estabelece que:

- a) o Estado não deve influenciar no andamento social e econômico do país;
- b) o Estado deve influenciar no andamento social e econômico do país;
- c) o povo não deve influenciar na política do país;
- d) não há forma de governo para estabelecer ordenamento político.

Disciplina: Topografia Planimetria  
Profª: MSc. Camila Fernandes Ferreira Aparecido

#### Questão 07

Quais as etapas necessárias para realização de um levantamento topográfico:

- a) Visita técnica no local, levantamento da área, informatização de dados, retorno à área para correção de dados coletados.
- b) Estudo prévio da área, visita técnica, informatização de dados, plotagem.
- c) Estudo prévio da área, escolha dos equipamentos necessários, visita técnica, levantamento da área, informatização de dados e plotagem do arquivo.
- d) Escolha de equipamentos, treinamento da equipe, levantamento da área, informatização de dados, plotagem de arquivo.

### Questão 08

Em relação a latitude e longitude, marque a alternativa correta.

- a) A latitude divide o Planeta Terra em Norte e Sul, onde o Sul é representado pelo sinal – ( negativo ).
- b) A latitude divide o Planeta Terra em Leste e Oeste, onde o Oeste é representado pelo sinal – ( negativo ).
- c) A longitude divide o Planeta Terra em Leste e Oeste, onde o Leste é representado pelo sinal – ( negativo ).
- d) A longitude divide o Planeta Terra em Norte e Sul, onde o Sul é representado pelo sinal – ( negativo ).

### Questão 09

Qual a área real em metros quadrados de um lote representado em escala de 1:200, com 15x30 cm no papel.

- a) 1350 m<sup>2</sup>.
- b) 1.800 m<sup>2</sup>.
- c) 18.000.000 m<sup>2</sup>.
- d) 88,86 m<sup>2</sup>.

Disciplina: Probabilidade e Estatística  
Prof: Esp. Teofanes Stacciarini

### Questão 10

A tabela informa os tipos de lazer preferidos por 80 garotos da 1ª série do ensino médio de um colégio.

Lazer	Frequência absoluta	Frequência relativa
Jogar futebol com os amigos	48	a
Computador e videogame	b	c
Paquerar no shopping	d	e
Viajar para a praia	f	g
Total	80	1,00

Sabendo que **b** é a terça parte da frequência apresentada na primeira linha, e que d e f empataram na preferência dos entrevistados, o valor da frequência relativa representada pela letra g é:

- a) 1,00
- b) 0,60
- c) 0,20
- d) 0,10

### Questão 11

Analise a Tabela abaixo e identifique corretamente qual o tipo de Série Estatística que melhor a representa:

Confira os preços do iPhone 6 em diferentes países

iPhone 6	16GB	64GB	128GB
Japão	R\$ 1763,46	R\$ 2077,54	R\$ 2334,98
Hong Kong	R\$ 1779,38	R\$ 2053,56	R\$ 2327,73
Canadá	R\$1456,14	R\$ 2121,30	R\$2385,47
Reino Unido	R\$ 1974,56	R\$ 2262,89	R\$ 2563,80
Cingapura	R\$ 2013,18	R\$ 2340,13	R\$ 2625,88
Austrália	R\$ 2038,82	R\$ 2345,27	R\$ 2649,05
Alemanha	R\$ 2049,22	R\$ 2340,13	R\$ 2638,76
França	R\$ 2077,54	R\$ 2399,34	R\$ 2602,82

Fonte: <https://iphonedicas.com/confira-os-precos-iphone-6-em-diferentes-paises/>. Acesso 16/03/2018

- a) Série geográfica ou espacial;
- b) Série histórica ou de marcha;
- c) Série temporal ou cronológica;
- d) Série específica ou categórica.

### Questão 12

Os dados do gráfico foram coletados por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Supondo-se que, no Sudeste, 14900 estudantes foram entrevistados nessa pesquisa, quantos deles possuíam telefone móvel celular?



Fonte: IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/> (adaptado). Acesso 16/03/2018

- a) 6556
- b) 7450
- c) 8344
- d) 9536

Disciplina: Física Geral e Experimental II  
Prof: Lincon Zadorozny

### Questão 13

No início do século XX, a indústria e o comércio da cidade de São Paulo possibilitaram uma qualidade de vida melhor para seus habitantes. Um dos hábitos saudáveis, ligados à higienização bucal, foi a utilização de tubos de pasta dental e as respectivas escovas de dente.



Considerando um tubo contendo pasta dental de massa específica homogênea, uma pessoa resolve apertá-lo. A pressão exercida sobre a pasta, dentro do tubo, será:

- a)  maior no fundo do tubo, se apertar no fundo.
- b)  maior no meio do tubo, se apertar no meio.
- c)  menor no fundo do tubo, se apertar no meio.
- d)  igual em todos os pontos, qualquer que seja o local apertado.

### Questão 14

O organismo humano pode ser submetido, sem conseqüências danosas, a uma pressão de no máximo  $4 \times 10^5$  Pa e a taxa de variação de pressão de no máximo  $10^4$  Pa por segundo. Sabendo – se que a massa específica da água é  $1,0 \times 10^3$  Kg/m<sup>3</sup>, a pressão atmosférica local de  $1,0 \times 10^5$  Pa, e a aceleração da gravidade  $10$  m/s<sup>2</sup>, qual a profundidade máxima remendada a um mergulhador?

- a)  10 metros
- b)  20 metros
- c)  30 metros
- d)  300 metros

### Questão 15

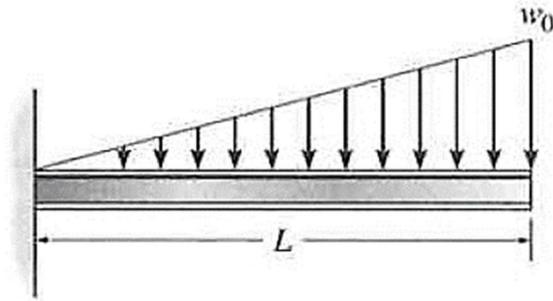
Um jardineiro dispõe de mangueiras de dois tipos, porém com a mesma vazão. Na primeira, a água sai com velocidade de módulo  $V$  e, na segunda, sai com velocidade de módulo  $2V$ . A primeira mangueira apresenta:

- a)  metade da área transversal da segunda
- b)  o dobro da área transversal da segunda
- c)  um quarto da área transversal da segunda
- d)  o quádruplo da área transversal da segunda

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

**Questão 16**

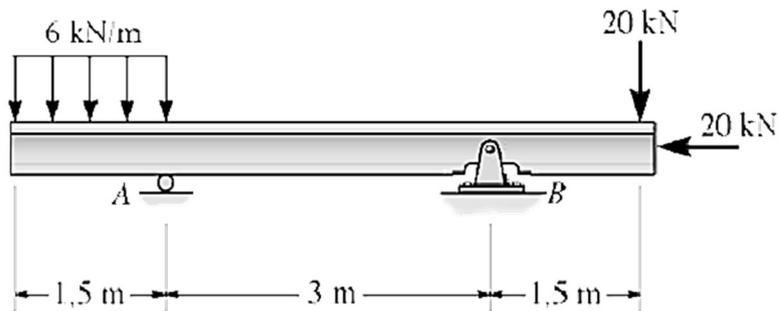
Considerando a estrutura engastada abaixo, com  $L = 3 \text{ m}$  e  $w_0 = 10 \text{ KN/m}$ , a reação horizontal em KN será:



- a) 0
- b) 10
- c) 15
- d) 90

**Questão 17**

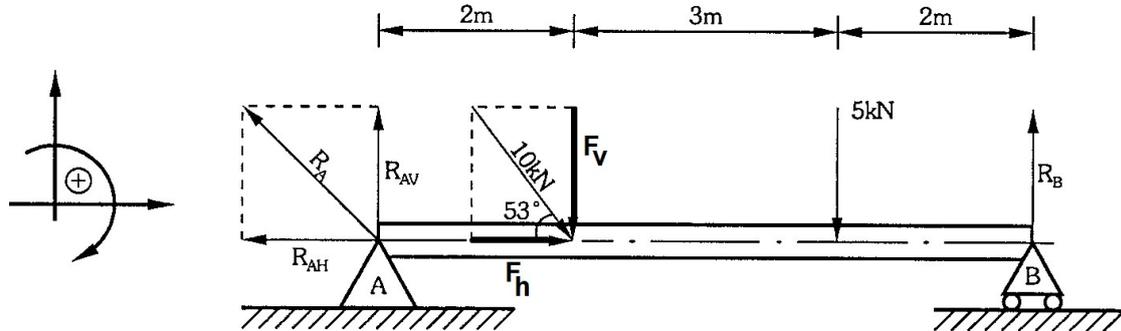
As reações de apoio verticais em A e B, são respectivamente:



- a) 29 e 20 kN
- b) 9 e 20 kN
- c) 14,5 e 14,5 kN
- d) 1,25 e 27,75 kN

**Questão 18**

A força de 10 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 kN
- b) 13,3 e 10 kN
- c) 6 e 8 kN
- d) 10 e 13,3 kN

Disciplina: Economia para Engenharia  
Prof: Ms. Cleber José Verginio

### Questão 19

“Uma série de eventos no fim de 1973 revolucionou a indústria do petróleo mundial. Em alguns meses, os 13 membros da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) mais que quadruplicaram o preço em dólares do petróleo bruto, de US\$2,59 para US\$11,65 o barril. Os países exportadores de petróleo ficaram ricos (...) quase que da noite para o dia [pois a receita auferida com a exportação de petróleo aumentou consideravelmente]”

LINDERT, Peter H. International Economics.  
9th edition. Irwin. pp. 234-235.

Com base no texto acima, é correto supor que, no curto prazo, a elasticidade preço-demanda por petróleo é:

- a) Elástica
- b) Inelástica
- c) Unitária
- d) Positiva

### Questão 20

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

- a) menor é o poder de mercado da empresa.
- b) maior é o poder de mercado da empresa.
- c) o poder de mercado da empresa é nulo.
- d) 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  $-0,7$ . Diante dessa informação pode-se afirmar que:

- a) Esta empresa não tem poder de mercado algum.
- b) Se o preço da mercadoria aumentar em 5% a queda percentual da quantidade demandada será ainda maior.
- c) Se for constatado que a demanda sofreu uma queda de 5% é porque o preço aumentou em 8,5%.
- d) O aumento do preço será correspondido por um aumento da receita advinda por meio das vendas da mercadoria em questão.

Disciplina: Administração para Engenharia  
Prof: Ms. Cleber José Verginio

### Questão 22

É imprescindível que as empresas conheçam o preço mínimo pelo qual elas podem oferecer o produto e/ou serviço. Tal preço, também conhecido por Preço de Margem Zero (PMZ), é calculado com base nos gastos que a empresa tem para oferecer o produto e/ou serviço. Destarte, certa unidade empresarial, com base no banco de dados, verificou que o percentual referente ao peso da despesa operacional sobre o faturamento é de 40%. Sendo assim:

- se o custo unitário da mercadoria for R\$10,00 o PMZ será R\$12,50.
- se o custo unitário da mercadoria for R\$15,00 o PMZ será R\$18,75.
- se o custo unitário da mercadoria for R\$ 10,00 o PMZ será R\$ 15,00.
- se o custo unitário da mercadoria for R\$15,00 o PMZ será R\$ 25,00.

### Questão 23

A Empresa Brasil após realizar um estudo sobre os gastos da empresa verificou que o Preço de Margem Zero (PMZ) referente ao seu principal produto é R\$50,00. Com base nestas informações pode-se afirmar que:

- Este será o preço pelo qual a empresa oferecerá o produto no mercado.
- A empresa nunca poderá vender o produto por menos de R\$50,00.
- O PMZ de R\$50,00 é uma referência no processo de formação de preço.
- A empresa deve acrescentar a margem de lucro sobre o PMZ de R\$50,00 para formar o preço que vai oferecer o produto no mercado.

### Questão 24

A Empresa Iturama, com base nos gastos e faturamentos dos últimos 12 meses, verificou que a despesa mensal representa 40% do faturamento mensal. Deste modo, na medida em que esta empresa conseguir aumentar o faturamento em 20% sem provocar nenhum aumento das despesas, quais os reflexos desta variação?

- O peso da despesa corresponderá a 20% do faturamento.
- O PMZ sofrerá uma queda maior do que 10%.
- A despesa sofrerá uma queda de 7,7%.
- A variação no PMZ será de 20%.