



CUSC1803



03001001



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SÃO CAMILO

## Processo Seletivo 2º Semestre de 2019

### Medicina

#### 001. Prova I

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 20 questões discursivas e uma proposta de redação.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- Encontram-se neste caderno formulários, que poderão ser úteis para a resolução de questões.
- Esta prova terá duração total de 4h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Redação e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

Assinatura do candidato

---



CUSC1803



03001002



CUSC1803



03001003

**QUESTÃO 01**

Considere as informações:

- Densidade da água a 20 °C = 1,0 g/mL.
  - Densidade do etanol,  $C_2H_5OH$ , a 20 °C = 0,8 g/mL.
  - °INPM = massa, em g, de etanol presente em 100 g de mistura hidroalcoólica.
  - °GL = volume, em mL, de etanol presente em 100 mL de mistura hidroalcoólica.
  - O volume total de uma mistura hidroalcoólica é igual à soma dos volumes de álcool e de água que foram misturados.
- a) Que mistura hidroalcoólica a 20 °C deve apresentar maior massa de álcool: 100 g de etanol a 70 °INPM ou 100 mL de etanol a 70 °GL? Justifique sua resposta.
- b) Calcule a fração em mol de etanol na mistura hidroalcoólica a 46 °INPM, conhecida como álcool doméstico para limpeza.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



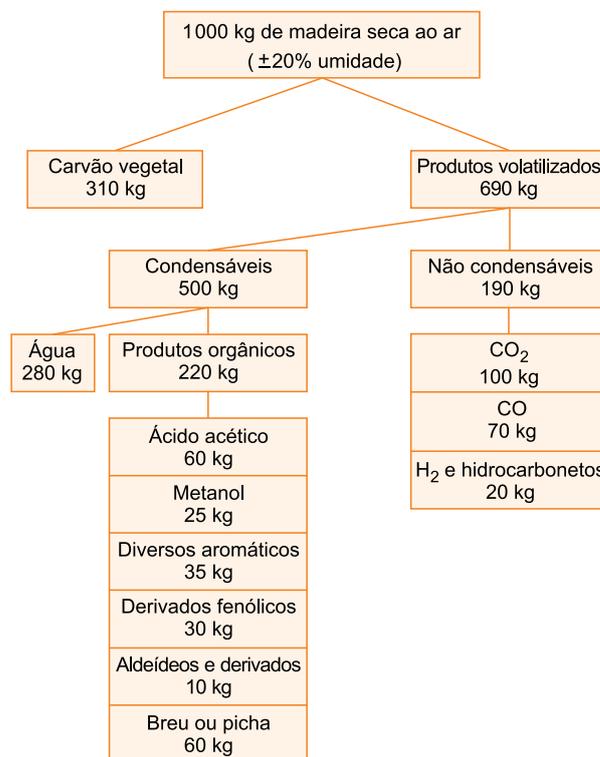
CUSC1803



03001004

**QUESTÃO 02**

O esquema mostra os produtos do aquecimento, a 500 °C, da madeira seca para obtenção do carvão vegetal e de outros produtos.



(José Otávio Brito. *Princípios de produção e utilização de carvão vegetal de madeira*, 1990.)

- a) A separação dos produtos orgânicos condensáveis pode ser feita por qual processo de separação de misturas? Em que propriedade específica dos materiais esse processo se baseia?
- b) Considere o volume molar dos gases nas CATP igual a 25 L/mol e um pacote contendo 10 kg de carvão vegetal. A produção do carvão desse pacote gerou quantos litros de CO<sub>2</sub> medidos nas CATP?

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



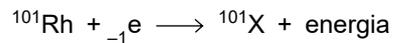
CUSC1803



03001005

**QUESTÃO 03**

O ródio, metal raro e muito caro, apresenta um único isótopo natural, o Rh-103, que ocorre na forma metálica, e diversos isótopos radioativos artificiais, obtidos em reatores, sendo um dos mais estáveis o radioisótopo Rh-101, cuja meia-vida é de aproximadamente 40 meses. Esse radioisótopo sofre decaimento por captura eletrônica, que consiste na captura, pelo núcleo, de 1 elétron da eletrosfera, formando um novo elemento e liberando energia, conforme a equação:



- a) Calcule o número de elétrons do isótopo natural do ródio no estado fundamental e o número de nêutrons do radioisótopo Rh-101.
- b) Indique qual é o elemento químico X formado no decaimento do ródio-101. Calcule o tempo necessário para que esse radioisótopo perca 75% de sua atividade radioativa.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC1803



03001006

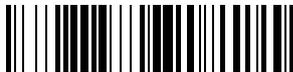
#### QUESTÃO 04

Considere os seguintes óxidos: CO, CaO, K<sub>2</sub>O, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O.

- a) O caráter iônico de um composto está relacionado à diferença de eletronegatividade entre os elementos que o constituem. Sendo assim, quais desses óxidos são considerados compostos iônicos?
- b) Quais desses óxidos reagem com água, formando soluções aquosas de pH < 7 a 25 °C?

RASCUNHO

#### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



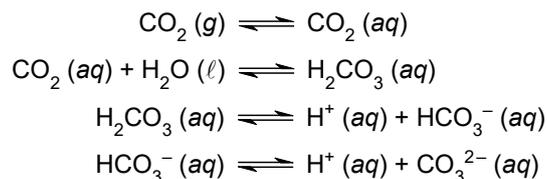
CUSC1803



03001007

**QUESTÃO 05**

Em uma garrafa fechada de água mineral natural carbogásosa ocorrem os seguintes equilíbrios simultâneos:



- a) Represente as estruturas moleculares do  $\text{CO}_2$  e do  $\text{H}_2\text{CO}_3$ .
- b) Em qual das seguintes condições essa água apresentará maior concentração de íons: se for aberta ao nível do mar a  $25\text{ }^\circ\text{C}$  ou se for aberta dentro de um avião não pressurizado voando a 2000 metros de altitude, nessa mesma temperatura? Justifique sua resposta com base no Princípio de Le Châtelier.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC1803



03001008

### QUESTÃO 06

Um dos processos de obtenção do metal cálcio se dá pela eletrólise ígnea do cloreto de cálcio anidro.

- a) Escreva a equação global dessa reação e indique a espécie oxidante.
- b) Com base nos potenciais de redução, explique por que não seria possível obter cálcio metálico caso a eletrólise fosse feita em solução aquosa de cloreto de cálcio. Nesse caso, qual seria o produto gasoso formado no cátodo?

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



CUSC1803



03001009

**QUESTÃO 07**

O éter dietílico,  $(C_2H_5)_2O$ , é um líquido altamente volátil e inflamável, que foi utilizado durante muitos anos como anestésico geral. Atualmente, a sua principal utilização é como solvente em laboratórios. Esse éter pode ser obtido pela desidratação intermolecular do etanol,  $C_2H_5OH$ .

- a) Escreva as fórmulas estruturais de dois álcoois isômeros do éter dietílico.
- b) Escreva a equação química que representa a obtenção do éter dietílico por desidratação intermolecular do etanol, utilizando as fórmulas moleculares das substâncias envolvidas. Calcule a massa de água removida do etanol para cada mol de éter obtido.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



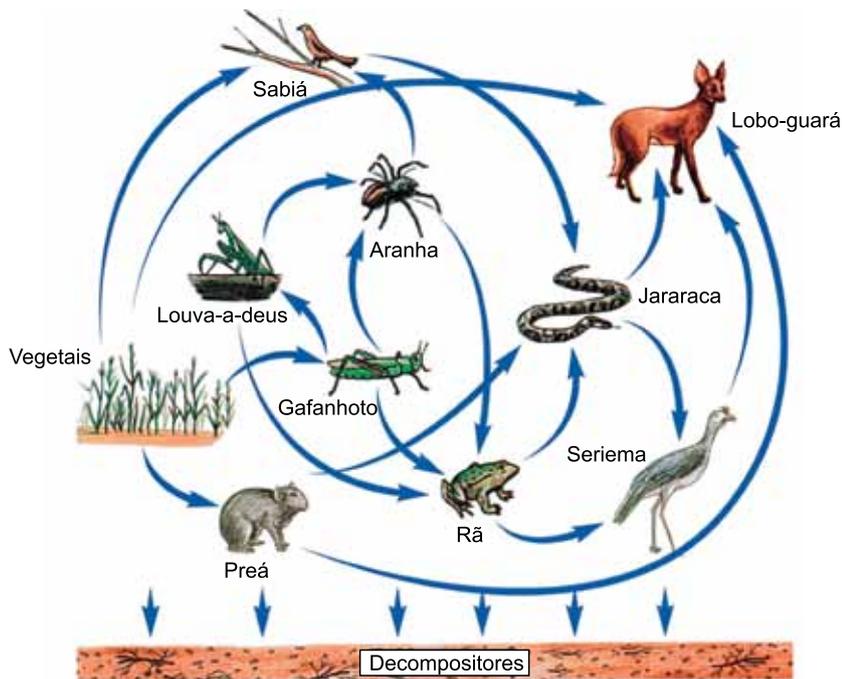
CUSC1803



03001010

**QUESTÃO 08**

Os organismos da figura formam uma teia alimentar típica de uma região do Brasil.



(Armênio Uzunian e Ernesto Birner. *Biologia*, 2013.)

- a) Cite dois organismos que são exclusivamente consumidores primários.
- b) Por que os decompositores são fundamentais para a manutenção dos organismos produtores? Por que as setas da figura não poderiam ser representadas em sentido contrário?

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC1803



03001011

### QUESTÃO 09

No interior da semente do arroz, do trigo e do milho há um embrião ligado a um cotilédone, daí a classificação dessas plantas como monocotiledôneas. Já na semente da soja, do feijão e do café há um embrião ligado a dois cotilédones, o que permite denominá-las eudicotiledôneas.

- a) Além da diferença existente entre as sementes, há também diferenças relacionadas às nervuras foliares. Cite as diferenças quanto aos tipos de nervuras existentes nas folhas de uma monocotiledônea e nas folhas de uma eudicotiledônea.
- b) Qual a importância dos cotilédones para o desenvolvimento do embrião? O que ocorre com o embrião caso os cotilédones sejam separados dele?

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



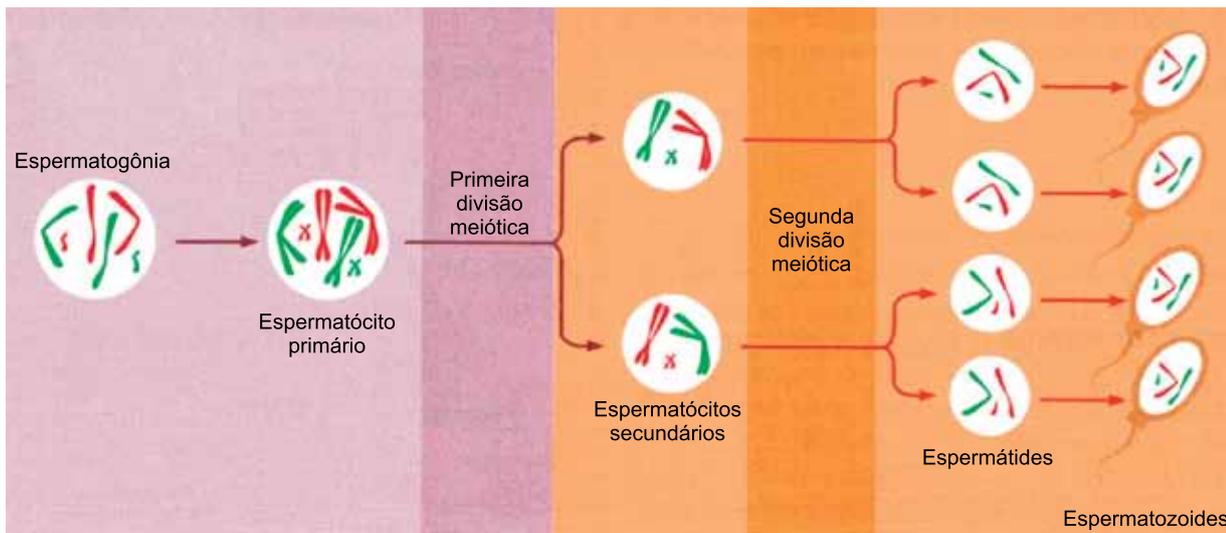
CUSC1803



03001012

**QUESTÃO 10**

A figura representa, de forma simplificada, a gametogênese masculina de um mamífero.



(Helena Curtis *et al.* *Biologia*, 2009. Adaptado.)

- a) Em quais gônadas ocorre essa gametogênese? Cite o principal hormônio produzido por essas gônadas.
- b) Qual a ploidia e o número de cromossomos contidos na primeira célula representada na figura? Na meiose I, qual fenômeno permite que haja redução do número total de cromossomos?

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



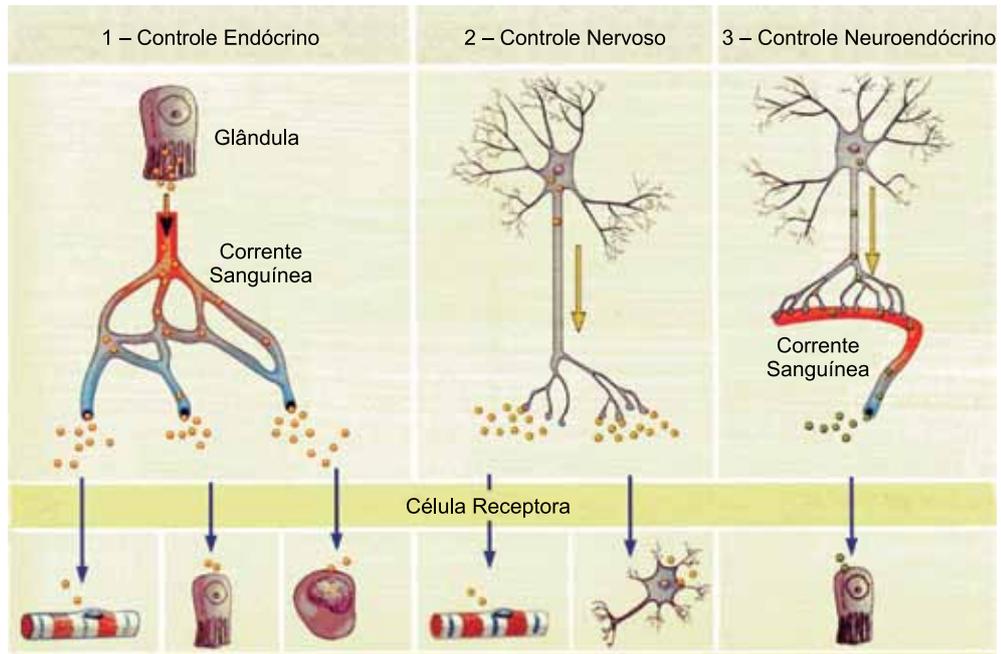
CUSC1803



03001013

**QUESTÃO 11**

A figura ilustra três tipos de controle que ocorrem no corpo humano: o controle endócrino, o controle nervoso e o controle neuroendócrino.



(Helena Curtis *et al.* *Biologia*, 2009. Adaptado.)

- a) Considere as substâncias ADH, insulina e acetilcolina. Associe cada uma delas aos tipos de controle ilustrados.
- b) Dos três tipos de controle, qual deles é considerado de alta velocidade? Explique como esse tipo de controle consegue estimular as células de um determinado órgão.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA



CUSC1803



03001014

**QUESTÃO 12**

Uma população em equilíbrio de Hardy-Weinberg deve estar submetida a algumas condições que mantêm a frequência gênica. O equilíbrio gênico obedece à expressão matemática  $p^2 + 2pq + q^2 = 1$ .

- a) Suponha que em uma população em equilíbrio de Hardy-Weinberg a frequência do alelo recessivo seja de 30%. Qual a frequência de indivíduos heterozigotos e de indivíduos homozigotos dominantes nessa população?
- b) Explique, citando dois exemplos, por que as condições do equilíbrio de Hardy-Weinberg provavelmente nunca serão alcançadas na natureza.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC1803



03001015

### QUESTÃO 13

Considere uma família composta por um pai, uma mãe e dois filhos, um menino e uma menina. Nessa família, apenas o menino é daltônico. Sabendo que o daltonismo é uma herança recessiva ligada ao sexo, responda:

- a) Como essa herança genética pode ser explicada, considerando que apenas o menino é daltônico?
- b) Qual a probabilidade de a irmã do menino ser portadora do gene para o daltonismo? Caso ela se case com um homem não daltônico, qual a probabilidade de ela gerar um menino daltônico?

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



CUSC1803



03001016

#### QUESTÃO 14

Cientistas brasileiros descobriram que o forte odor exalado por algumas espécies de anfíbios é produzido por bactérias e seria uma forma de atrair parceiros. Constatou-se que a secreção volátil da pele dos bichos é uma mistura de 60 a 80 compostos, sendo alguns deles produzidos por micro-organismos. Foram encontrados quatro metoxipirazinas em machos e fêmeas, produzidas por uma bactéria do gênero *Pseudomonas*.

(Peter Moon. "Bactérias podem ajudar os anfíbios a ficar mais 'cheirosos' para os parceiros".  
*Folha de S.Paulo*, 05.02.2019. Adaptado.)

- a) Suponha que um cientista tenha coletado células de um anfíbio para identificar as bactérias associadas à sua pele. Cite duas estruturas ausentes nas bactérias, mas encontradas nas células da epiderme do anfíbio.
- b) Considerando que as bactérias se beneficiem dessa relação, como seria possível confirmar se se trata de uma interação mutualística ou de uma interação de protocooperação?

RASCUNHO

#### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



CUSC1803

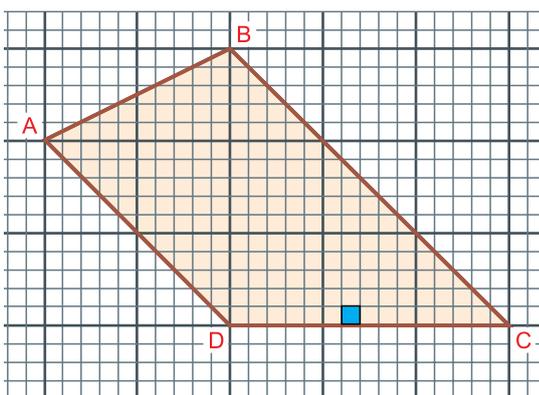


03001017

**QUESTÃO 15**

Uma técnica utilizada por ecologistas para estimar o número  $N$  de indivíduos de uma espécie em determinada área demarcada consiste em quatro etapas: 1) capturar aleatoriamente  $x$  indivíduos da espécie na área demarcada; 2) marcar os indivíduos capturados com alguma identificação e devolvê-los no mesmo local da captura; 3) no dia seguinte, capturar aleatoriamente na área demarcada  $y$  indivíduos da espécie e contar quantos deles estão marcados com o identificador; 4) assumir que a proporção entre o número de indivíduos capturados no segundo dia que estavam marcados com o identificador e  $y$  é a mesma proporção entre  $x$  e  $N$ .

- a) Calcule  $N$  na situação em que  $x = 50$ ,  $y = 40$  e cinco indivíduos com identificação foram contados no grupo de indivíduos capturados no segundo dia.
- b) Considere agora outro método que estima a população de indivíduos de uma espécie em uma área poligonal ABCD por meio da contagem direta de todos os indivíduos de uma pequena área quadrada. Considera-se, agora, que essa contagem seja representativa para estimar a população de indivíduos na região ABCD. Utilizando a figura, feita em papel milimetrado, faça a estimativa da população de indivíduos na região poligonal ABCD por esse outro método.



■ Região quadrada em que foram contados 20 indivíduos de uma espécie.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC1803



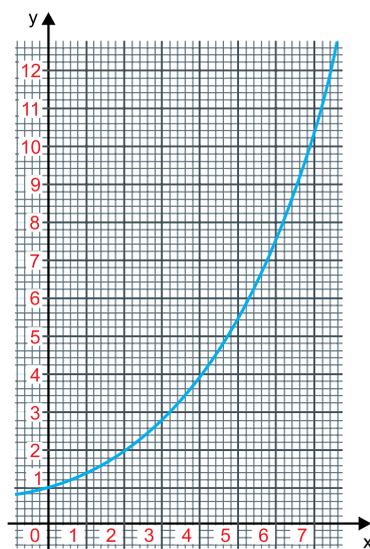
03001018

**QUESTÃO 16**

A tabela indica o número de bactérias em função do tempo em uma cultura de laboratório. Observe que a sequência de crescimento do número de bactérias forma uma progressão geométrica.

Tempo (em minutos)	Número de bactérias no tempo especificado
0	$10^4$
10	$1,4 \times 10^4$
20	$1,96 \times 10^4$
30	$2,744 \times 10^4$
⋮	⋮

- a) Utilizando o gráfico da função  $y = 1,4^x$ , apresentado a seguir, estime o número de minutos necessários para que a cultura atinja 100 000 bactérias.



- b) Calcule o tempo necessário para que a cultura atinja 10 milhões de bactérias. Assuma nos cálculos  $\log 2 = 0,301$  e  $\log 7 = 0,845$ .

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



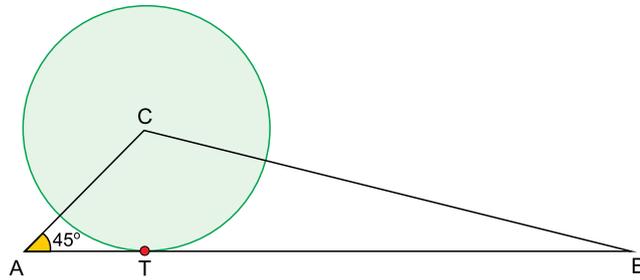
CUSC1803



03001019

### QUESTÃO 17

Na figura, o círculo de centro  $C$  e o triângulo  $ABC$  possuem áreas de medidas iguais, sendo que  $T$  é o ponto de tangência entre o círculo e o lado  $\overline{AB}$  do triângulo. Sabe-se ainda que o raio do círculo mede 10 cm e que a medida do ângulo  $\widehat{CAB}$  é  $45^\circ$ .



- Calcule a medida de  $\overline{AB}$ .
- Calcule a área do triângulo  $CBT$ .

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



CUSC1803



03001020

### QUESTÃO 18

Laura nada todos os dias a mesma distância em seu treino de natação. Nesse treino, quando Laura já nadou um quinto da distância diária, ao nadar mais seis comprimentos da piscina ela completa um quarto da distância que nada diariamente. Em seu treino, Laura nada cada comprimento da piscina em 40 segundos.

- a) Deduza que o tempo total que Laura nada em seu treino diário é de 80 minutos.
- b) Sabendo que Laura nada em seu treino diário 80 minutos ao ritmo médio de 67,5 metros por minuto, calcule o comprimento da piscina em que ela nada.

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



CUSC1803

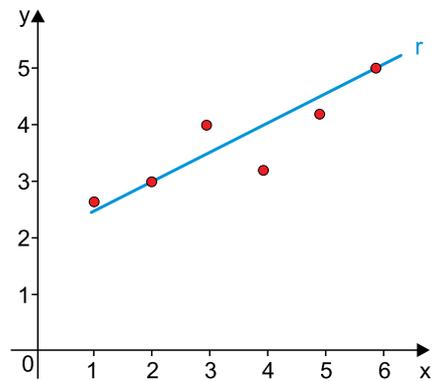


03001021

**QUESTÃO 19**

Um país registra o número total de novos casos de infecção hospitalar em cada um dos seis primeiros meses do ano (1 – janeiro, 2 – fevereiro, ..., 6 – junho), produzindo uma tabela. Com os números da tabela, projeta-se um modelo linear de crescimento por meio da reta  $r$ , indicada no gráfico.

Mês do ano: $x$	Novos casos de infecção hospitalar (em milhares): $y$
1	2,6
2	3
3	4
4	3,2
5	4,2
6	5



- a) Calcule o coeficiente angular da reta  $r$  e escreva uma interpretação para o seu significado no contexto do problema.
- b) Calcule o erro cometido ao se utilizar a reta  $r$  para estimar o número de novos casos de infecção hospitalar no mês de abril. Em seguida, utilize a reta  $r$  para apresentar a estimativa do número de novos casos de infecção hospitalar em dezembro do ano analisado.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



CUSC1803



03001022

## QUESTÃO 20

Em um estudo sobre hábitos alimentares realizado com 160 pessoas foram registradas as seguintes informações:

- 90 pessoas eram homens e 70 eram mulheres;
- 64 pessoas relataram fazer três ou mais refeições diariamente e as demais relataram fazer menos do que três;
- 42 mulheres relataram fazer menos do que três refeições diariamente.

Sorteando-se aleatoriamente uma pessoa das 160 estudadas, determine a probabilidade de que ela:

- tenha dito que faz menos de três refeições diariamente;
- seja um homem que disse fazer três ou mais refeições diariamente.

RASCUNHO

## RESOLUÇÃO E RESPOSTA





CUSC1803

REDAÇÃO



03001024

## TEXTO 1

A vacinação de crianças é uma obrigação dos pais e, caso não seja cumprida, a família pode ser obrigada a participar de programas sociais, levar multas e até mesmo ter a guarda do filho suspensa.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), em seu parágrafo único do artigo 14, determina a obrigatoriedade da vacinação de crianças nos casos recomendados por autoridades. Além disso, Ricardo Cabezon, presidente da comissão de direitos infanto-juvenis da OAB-SP, afirma que o ato de não vacinar os filhos pode ser juridicamente enquadrado como um crime contra a saúde pública, considerando que a criança se torna um vetor de risco.

Mas a previsão legal não é necessariamente refletida no cotidiano por falta de fiscalização. “Nunca soubemos de multa”, diz Isabella Ballalai, presidente da Sociedade Brasileira de Imunização (SBIIm). De acordo com Ballalai, já houve casos em que, a partir de denúncias, os pais foram obrigados por sentença judicial a vacinar os filhos. Mas, antes de apelar para esferas legais, a especialista defende que o pediatra busque convencer a família da importância da vacinação.

Segundo Mario Aurélio Safadi, presidente do departamento de imunizações da Sociedade de Pediatria de São Paulo, “medidas autoritárias ou truculentas não são a solução para o problema, que deveria ser combatido com informação”.

(Phillippe Watanabe. “Pais que não vacinam os filhos podem ser multados, mas pena não é aplicada”. [www.folha1.uol.com.br](http://www.folha1.uol.com.br), 19.07.2018. Adaptado.)

## TEXTO 2

Embora o Brasil tenha um dos mais reconhecidos programas públicos de vacinação do mundo, com os principais imunizantes disponíveis a todos gratuitamente, vêm ganhando força no país grupos que se recusam a vacinar os filhos ou a si próprios. Esses movimentos estão sendo apontados como um dos principais fatores responsáveis por um recente surto de sarampo na Europa, onde mais de 7 mil pessoas já foram contaminadas. No Brasil, a disseminação de informações contra as vacinas ocorre principalmente em grupos de pais nas redes sociais. O jornal *O Estado de S. Paulo* encontrou no Facebook cinco deles, reunindo mais de 13,2 mil pessoas. Nesses espaços, os pais compartilham notícias publicadas em blogs, a maioria de outros países e em inglês, sobre as supostas reações às vacinas — por exemplo, relacionando-as ao autismo.

Os pais também trocam informações para não serem denunciados, como não informar aos pediatras sobre a decisão de não vacinar os filhos, além de estratégias que acreditam garantir a imunização das crianças de forma alternativa, com óleos, homeopatia e alimentos.

(Fabiana Cambricoli e Isabela Palhares. “Grupos contrários à vacinação avançam no país e preocupam Ministério da Saúde”. <https://saude.estadao.com.br>, 21.05.2017. Adaptado.)

## TEXTO 3

Além das normas legais, os manuais, protocolos e diretrizes técnicas que orientam a prática profissional dos médicos e profissionais de saúde atribuem ao ato de “não vacinar” as crianças o juízo de valor de negligência parental ou “omissão do cuidar”.

Contudo, os participantes de um estudo realizado com pais de camadas médias de São Paulo expressaram diferentes significações sobre as normas brasileiras de vacinação.

Os casais que vacinaram os filhos revelaram que essa decisão era um ato de dever e de responsabilidade parental. Nesses, a tomada de decisão foi quase automatizada, influenciada pela reprodução de uma tradição familiar e pela credibilidade da conduta pediátrica, com consequente confirmação da vacinação infantil como uma prática social valorada e legitimada.

Nos relatos dos casais que não vacinaram, observou-se uma ideia baseada em referenciais que valorizam e buscam o parto humanizado, a vida mais saudável, a menor intervenção médico-hospitalar em processos de saúde (em contraponto aos de doença). As justificativas relatadas por esses casais foram: o argumento de que a doença está eliminada ou é leve; o medo dos eventos adversos; a crítica à composição das vacinas, à sua eficácia, ao calendário de vacinação preconizado no Brasil e ao interesse financeiro e lucro das indústrias farmacêuticas; e, ainda, a escolha de outras formas de proteção à saúde (com estilo de vida mais natural). Sobressai nas narrativas desses casais que a normatização legal da vacinação de forma universal assume pouco sentido aos seus modos de vida e admitem um posicionamento no âmbito privado familiar na contramão do valor cultural dominante associado à vacinação no país.

(Carolina L. A. Barbieri *et al.* “A (não) vacinação infantil entre a cultura e a lei: os significados atribuídos por casais de camadas médias de São Paulo, Brasil”. *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 33, nº 2, 2017. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## A OBRIGATORIEDADE DA VACINAÇÃO INFANTIL PELOS PAIS: ENTRE A LEI E O PODER DE DECISÃO FAMILIAR





CUSC1803



03001026

**POTENCIAIS-PADRÃO DE ELETRODO (REDUÇÃO)**

EM SOLUÇÃO AQUOSA, A 25 °C

Semirreações		$E^0$ (V)
$\text{Li}^+ (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Li} (\text{s})$ - 3,0401
$\text{K}^+ (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{K} (\text{s})$ - 2,931
$\text{Ba}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Ba} (\text{s})$ - 2,912
$\text{Ca}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Ca} (\text{s})$ - 2,868
$\text{Na}^+ (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Na} (\text{s})$ - 2,71
$\text{Mg}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Mg} (\text{s})$ - 2,372
$\text{Al}^{3+} (\text{aq}) + 3\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Al} (\text{s})$ - 1,662
$\text{Mn}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Mn} (\text{s})$ - 1,185
$\text{H}_2\text{O} (\text{l}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\frac{1}{2}\text{H}_2 (\text{g}) + \text{OH}^- (\text{aq})$ - 0,8227
$\text{Zn}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Zn} (\text{s})$ - 0,7618
$\text{Cr}^{3+} (\text{aq}) + 3\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Cr} (\text{s})$ - 0,744
$\text{Fe}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Fe} (\text{s})$ - 0,447
$\text{Cr}^{3+} (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Cr}^{2+} (\text{aq})$ - 0,407
$\text{Cd}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Cd} (\text{s})$ - 0,4030
$\text{Co}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Co} (\text{s})$ - 0,28
$\text{Ni}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Ni} (\text{s})$ - 0,257
$\text{Sn}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Sn} (\text{s})$ - 0,1375
$\text{Pb}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Pb} (\text{s})$ - 0,1262
$\text{H}^+ (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\frac{1}{2}\text{H}_2 (\text{g})$ 0,000
$\text{Sn}^{4+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Sn}^{2+} (\text{aq})$ + 0,151
$\text{Cu}^{2+} (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Cu}^+ (\text{aq})$ + 0,153
$\text{Cu}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Cu} (\text{s})$ + 0,3419
$\text{Cu}^+ (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Cu} (\text{s})$ + 0,520
$\frac{1}{2}\text{I}_2 [\text{em KI} (\text{aq})] + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{I}^- (\text{aq})$ + 0,5355
$\text{O}_2 (\text{g}) + 2\text{H}^+ (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{H}_2\text{O}_2 (\text{aq})$ + 0,695
$\text{Fe}^{3+} (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Fe}^{2+} (\text{aq})$ + 0,771
$\frac{1}{2}\text{Hg}_2^{2+} (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Hg} (\text{l})$ + 0,7973
$\text{Ag}^+ (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Ag} (\text{s})$ + 0,7996
$\text{Hg}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Hg} (\text{l})$ + 0,851
$\text{Hg}^{2+} (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\frac{1}{2}\text{Hg}_2^{2+} (\text{aq})$ + 0,920
$\frac{1}{2}\text{Br}_2 (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Br}^- (\text{aq})$ + 1,066
$\frac{1}{2}\text{O}_2 (\text{g}) + 2\text{H}^+ (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{H}_2\text{O} (\text{l})$ + 1,229
$\frac{1}{2}\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} (\text{aq}) + 7\text{H}^+ (\text{aq}) + 3\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Cr}^{3+} (\text{aq}) + \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O} (\text{l})$ + 1,36
$\frac{1}{2}\text{Cl}_2 (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Cl}^- (\text{aq})$ + 1,35827
$\text{PbO}_2 (\text{s}) + 4\text{H}^+ (\text{aq}) + 2\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Pb}^{2+} (\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O} (\text{l})$ + 1,455
$\text{MnO}_4^- (\text{aq}) + 8\text{H}^+ (\text{aq}) + 5\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Mn}^{2+} (\text{aq}) + 4\text{H}_2\text{O} (\text{l})$ + 1,507
$\text{MnO}_4^- (\text{aq}) + 4\text{H}^+ (\text{aq}) + 3\text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{MnO}_2 (\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O} (\text{l})$ + 1,679
$\text{Au}^+ (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Au} (\text{s})$ + 1,692
$\text{Co}^{3+} (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{Co}^{2+} (\text{aq})$ + 1,92
$\frac{1}{2}\text{F}_2 (\text{aq}) + \text{e}^-$	$\longrightarrow$	$\text{F}^- (\text{aq})$ + 2,866



CUSC1803



03001027

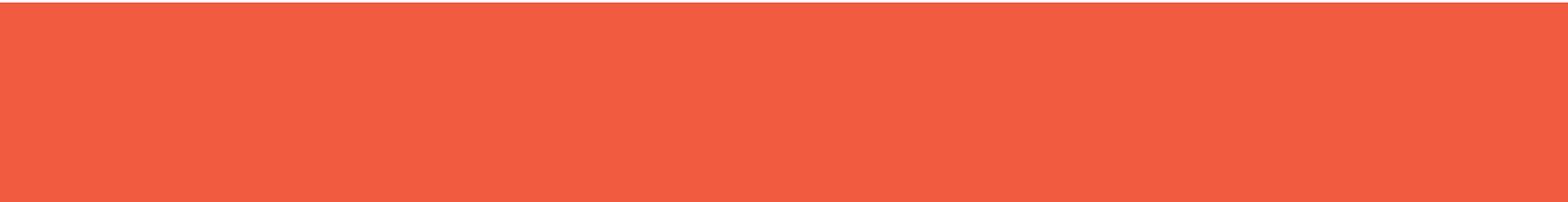
RASCUNHO

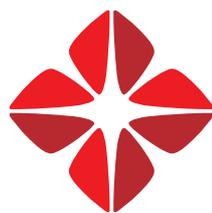


CUSC1803



03001028





## Processo Seletivo 2º Semestre de 2019

### Medicina

## 002. Prova II

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 50 questões objetivas.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta preta.
- Esta prova terá duração total de 3h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 2h15, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira



Leia o poema de Antonio Cicero para responder às questões de 01 a 04.

### Balanço

A infância não foi uma manhã de sol:  
demorou vários séculos; e era pífia,  
em geral, a companhia. Foi melhor,  
em parte, a adolescência, pela delícia  
do pressentimento da felicidade  
na malícia, na molícia, na poesia,  
no orgasmo; e pelos livros e amizades.  
Um dia, apaixonado, encarei a minha  
morte: e eis que ela não sustentou o olhar  
e se esvaiu. Desde então é a morte alheia  
que me abate. Tarde aprendi a gozar  
a juventude, e já me ronda a suspeita  
de que jamais serei plenamente adulto:  
antes de sê-lo, serei velho. Que ao menos  
os deuses façam felizes e maduros  
Marcelo e um ou dois dos meus futuros versos.

(*Porventura*, 2012.)

### QUESTÃO 01

Segundo o relato autobiográfico do eu lírico:

- (A) a vida adulta constitui o tempo presente do poema, vivido em plenitude até que a velhice a interrompa.
- (B) a juventude é um período longo de amadurecimento e preparação para um bom envelhecimento e uma morte tranquila.
- (C) a velhice apresenta-se como um mistério que se expressa na expectativa de jamais morrer.
- (D) a infância foi um período demorado, durante o qual ele não se sentia estimulado pelas pessoas que o cercavam.
- (E) a adolescência apresentou situações difíceis ao misturar perigosamente a malícia aos prazeres do corpo.

### QUESTÃO 02

“Que ao menos  
os deuses façam felizes e maduros  
Marcelo e um ou dois dos meus futuros versos.”

Nesses versos, estão presentes as seguintes ideias:

- (A) dúvida e vaidade.
- (B) certeza e ironia.
- (C) premonição e insegurança.
- (D) desejo e modéstia.
- (E) ordem e crítica.

### QUESTÃO 03

Nos trechos “e eis que ela não sustentou o olhar / e se esvaiu” e “A infância não foi uma manhã de sol: / demorou vários séculos;”, ocorrem, respectivamente, os seguintes recursos expressivos:

- (A) personificação e paradoxo.
- (B) eufemismo e hipérbole.
- (C) eufemismo e paradoxo.
- (D) paradoxo e eufemismo.
- (E) personificação e hipérbole.

### QUESTÃO 04

No trecho “e era pífia, em geral, a companhia”, um adjetivo é utilizado como predicativo do sujeito. Outro exemplo de adjetivo utilizado na mesma função ocorre em:

- (A) “Tarde aprendi a gozar a juventude”
- (B) “A infância não foi uma manhã de sol”
- (C) “encarei a minha morte”
- (D) “de que jamais serei plenamente adulto”
- (E) “e já me ronda a suspeita”

### QUESTÃO 05

Leia o poema de Carlos Drummond de Andrade.

Tudo tem limite  
exceto  
o amor de Brigitte.

(Rodolfo Witzig Guttilla (org.). *Boa companhia – Haikai*, 2009.)

Representa uma paráfrase do poema:

- (A) Qualquer coisa tem limite. Exceções são o amor e Brigitte.
- (B) A não ser o amor de Brigitte, qualquer coisa tem limite.
- (C) Assim como todos os amores, o amor de Brigitte é infinito.
- (D) Apesar do amor de Brigitte, qualquer coisa tem limite.
- (E) Ainda que nem tudo tenha limite, o amor de Brigitte é infinito.

Leia a crônica de Ruy Castro para responder às questões de 06 a 08.

### Como um tumor

Cientistas da Universidade de Hiroshima, no Japão, criaram uma rã transparente, cujas intimidades ficam expostas e podem ser perfeitamente observadas pelo lado de fora. Com isso, salvaram-se gerações inteiras de rãs, porque os cientistas não precisarão mais dissecá-las para saber como reagem às substâncias que eles vivem lhes injetando. Outra vantagem é a de que poderão acompanhar uma rã por todo o seu ciclo de vida — o ciclo de vida da rã, claro, não dos cientistas.

Para chegar à rã transparente, os japoneses, craques em engenharia genética, levaram anos cruzando exemplares de rãs albinas. E agora partiram para aperfeiçoá-la: vão fazer com que qualquer corpo estranho que apareça dentro da rã se acenda. Um tumor, por exemplo.

Já no Marrocos, também nesta semana, os cientistas da Universidade de Rabat conseguiram com que um pato nascesse no ovo de uma galinha. Se isso lhe parece meio mixo (afinal, no mesmo dia, em Recife, uma avó deu à luz seus próprios netos, lembra-se?), saiba que a proeza marroquina é considerada mais importante, pelo fato de os palmípedes e os galináceos constituírem famílias diferentes.

Por coincidência, é o que se está discutindo em Brasília nos últimos dias: um político gerado num ovo destinado a palmípedes pode se baldear no meio do mandato para o terceiro dos galináceos, por ver neste mais oportunidades para ciscar? Em princípio, não. Mas e se o eleitor só quiser saber do pinto ou do pato, e não do ovo de onde ele saiu?

Essas mudanças nunca são de graça. Assim, sugiro convocar os japoneses para cruzar nossos políticos com as rãs albinas e, com isso, criar políticos transparentes. Quando um deles recebesse um corpo estranho — uma propina, por exemplo —, esse corpo se acenderia. Como um tumor.

*(Crônicas para ler na escola, 2010.)*

### QUESTÃO 06

Na frase “os cientistas não precisarão mais dissecá-las para saber como reagem às substâncias que eles vivem lhes injetando” (1º parágrafo), o verbo “viver” foi empregado com a mesma acepção que se verifica em:

- (A) Os velhos é que sabem viver.
- (B) Um bom artista vive para seu trabalho.
- (C) Diogo vive esquecendo os óculos em casa.
- (D) Até quando viverá esta dor?
- (E) As classes mais pobres vivem exclusivamente do salário.

### QUESTÃO 07

“Com isso, salvaram-se gerações inteiras de rãs, porque os cientistas não precisarão mais dissecá-las para saber como reagem às substâncias que eles vivem lhes injetando.” (1º parágrafo)

Preservando o sentido original, a palavra sublinhada pode ser substituída por

- (A) visto que.
- (B) ainda que.
- (C) desde que.
- (D) logo que.
- (E) tal que.

### QUESTÃO 08

“Mas e se o eleitor só quiser saber do pinto ou do pato, e não do ovo de onde ele saiu?” (4º parágrafo)

No contexto, “o pinto ou o pato” e “ovo de onde ele saiu” referem-se, respectivamente,

- (A) a uma pessoa desonesta e aos valores que ela professa.
- (B) a um político específico e ao partido pelo qual ele foi eleito.
- (C) a um candidato a um cargo e às condições financeiras de sua família.
- (D) a uma pessoa honesta e a uma pessoa desonesta.
- (E) a um político qualquer e a um eleitor.



### QUESTÃO 12

No início de 2019 ocorreu o protesto de milhares de pessoas nas ruas de Madri, na Espanha.



(www.agenciabrasil.ebc.com.br)

Esse protesto teve como uma de suas principais motivações a defesa

- (A) de ações contrárias ao aumento dos preços dos combustíveis, analisando as reformas fiscais neoliberais do governo como elitistas e ampliadoras do desemprego.
- (B) da retirada do país do Acordo de Paris, considerando que as restrições de emissão de gases estufa aprovadas causariam a retirada de investimentos do território espanhol.
- (C) da incorporação do território do País Basco, entendendo que a decisão de união aprovada pelos habitantes da região em referendo é soberana, ainda que questionada no âmbito da ONU.
- (D) de regras mais restritivas para a entrada de imigrantes, avaliando que as medidas recentes propostas pela Espanha na União Europeia facilitariam a entrada de estrangeiros no país.
- (E) da manutenção da unidade territorial da Espanha, criticando o governo por aceitar dialogar com representantes separatistas da Catalunha.

### QUESTÃO 13

No período da globalização, os pedaços do território são valorizados e desvalorizados com grande velocidade. Assim, muitos lugares entram em uma competição para oferecer os melhores dados técnicos e políticos, visando atrair novas empresas ou manter as já existentes. Busca-se edificar neles uma densidade técnica. Todavia, para progredir nessa disputa, é preciso também construir uma densidade normativa que conceda e combine satisfatoriamente proteções e vantagens. O que ocorre com o setor automobilístico é emblemático de tal situação.

(Milton Santos e Maria Laura Silveira.

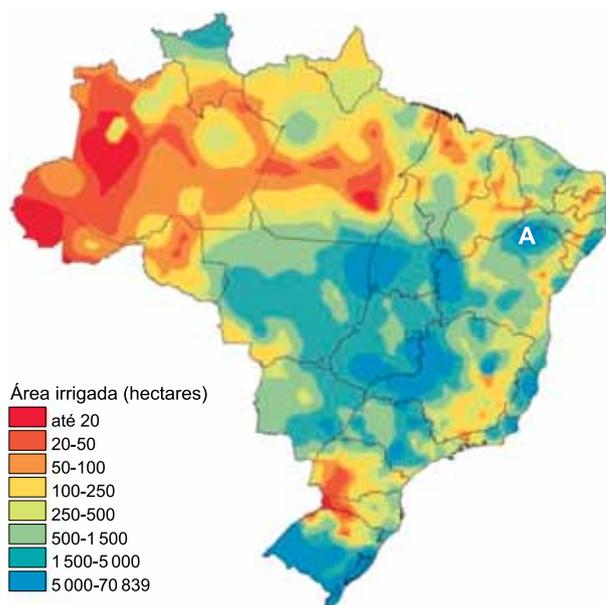
*O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*, 2001. Adaptado.)

No Brasil, um exemplo de medida tomada por estados e municípios, com vistas à participação no contexto citado, é

- (A) a concessão de isenções tributárias para instalação de montadoras automotivas.
- (B) o investimento no transporte ferroviário em detrimento do rodoviário.
- (C) o estabelecimento de barreiras tarifárias na importação de peças veiculares.
- (D) a ampliação de ruas e avenidas para aumento da circulação de veículos.
- (E) a determinação de vistoria para o controle de emissões de automóveis.

### QUESTÃO 14

Brasil – Estimativa de área irrigada



(FGV-EESP. *Estudo sobre eficiência do uso da água no Brasil: análise do impacto da irrigação na agricultura brasileira e potencial de produção de alimentos face ao aquecimento global*, 2016. Adaptado.)

No mapa, a letra A situa uma área onde a agricultura irrigada tem se mostrado expressiva. No contexto da agricultura nacional, essa área se destaca como grande produtora de

- (A) feijão.
- (B) frutas.
- (C) cana-de-açúcar.
- (D) arroz.
- (E) verduras.

### QUESTÃO 15

O declínio das lavras auríferas a partir dos meados do século XVIII foi empurrando inevitavelmente os habitantes dos distritos mineradores cada vez mais para leste, o que fez aumentar as atenções das autoridades para o cumprimento das ordens régias anteriores. Em 4 de março de 1755, o governador mandou instaurar um processo sobre a abertura de algumas picadas na Borda do Campo.

A rigor, portanto, os sertões proibidos constituíam toda a região a leste do Caminho Novo, que interligava a capital ao interior minerador. No entanto, além do respeito a estas ordens, os colonos se viam impedidos de abrir caminhos ou picadas para este território, em particular por uma razão de ordem prática muito mais severa: a grande concentração de indígenas que o habitavam.

Tal território foi incorporado ao que se chamou de Sertões do Leste, ainda que historicamente convencionou-se como conceito mais afeito ao termo sertão aquele vinculado às áreas situadas no interior dos continentes, pouco povoadas, geralmente caracterizadas por baixa pluviosidade e vegetação xerófila.

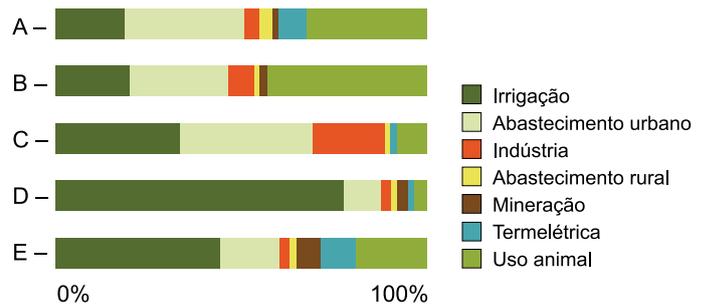
(IBGE. *Atlas das representações literárias de regiões brasileiras*, vol. 2, 2009. Adaptado.)

O excerto caracteriza a expansão da ocupação do território brasileiro para uma área ocupada por uma vegetação de

- (A) espécies tropicais latifoliadas, na Mata Atlântica da região Sudeste.
- (B) árvores caducifólias e com espinho, na Caatinga da região Nordeste.
- (C) vegetação ombrófila densa, na Floresta Amazônica da região Norte.
- (D) árvores tortuosas e arbustos, no Cerrado da região Centro-Oeste.
- (E) estrato herbáceo e arbustivo, nos Campos da região Sul.

### QUESTÃO 16

Brasil – Demanda de água por setores  
(em %, por bacias hidrográficas selecionadas)



(Agência Nacional de Águas.

*Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2018*, 2018. Adaptado.)

Os usos da água estão diretamente relacionados ao desenvolvimento econômico e ao processo de urbanização nas diversas partes do país. Pelos dados apresentados, as bacias hidrográficas identificadas por A, B, C, D e E são, respectivamente,

- (A) Paraná, São Francisco, Tocantins-Araguaia, Paraguai e Amazônica.
- (B) Paraguai, Paraná, Amazônica, Tocantins-Araguaia e São Francisco.
- (C) Amazônica, Paraguai, Paraná, São Francisco e Tocantins-Araguaia.
- (D) Tocantins-Araguaia, Amazônica, São Francisco, Paraná e Paraguai.
- (E) São Francisco, Tocantins-Araguaia, Paraná, Amazônica e Paraguai.

### QUESTÃO 17

O vinhoto também é conhecido pelos nomes vinhaça, tiborna ou restilo. Trata-se de um resíduo produzido após a destilação fracionada do caldo de cana-de-açúcar (garapa) fermentado, para a obtenção do etanol. É um resíduo poluidor, cuja geração tem sido aumentada na esteira do avanço do uso do etanol como combustível. Todavia, é possível seu reaproveitamento e minimização dos impactos ambientais.

(www.novacana.com. Adaptado.)

No Brasil, como principal forma de reaproveitamento e minimização dos impactos ambientais do vinhoto, esse resíduo tem sido usado em maior escala como

- (A) alimento para a criação de rebanhos.
- (B) matéria-prima na produção de destilados.
- (C) fonte de energia para geração elétrica.
- (D) adubo orgânico em canaviais.
- (E) reagente contra eutrofização de corpos d'água.

**QUESTÃO 18**

Rio Pinheiros em sua configuração natural, antes de ser retificado



(www.museudaenergia.org.br)

Rio Pinheiros após retificação



(https://alosaopaulo.com.br)

No processo de expansão das cidades, por vezes, ocorrem obras para a retificação dos rios que atravessam o perímetro urbano, como as realizadas no Rio Pinheiros, na cidade de São Paulo. Uma consequência dessa interferência nos rios é

- (A) a formação de meandros a montante, decorrentes da redução de vazão do rio.
- (B) o aumento da temperatura da água, modificando o microclima no local.
- (C) o aumento da velocidade das águas, com maior deposição de sedimentos a jusante.
- (D) a diminuição do assoreamento no trecho retificado em virtude do maior volume de águas.
- (E) a formação de ravinas nas margens, mediante diminuição do escoamento superficial.

**QUESTÃO 19**

Nas últimas décadas, o avanço tecnológico tem ampliado as possibilidades de realização do geoprocessamento. Uma das tecnologias em destaque nessa área é o sensoriamento remoto, caracterizado por

- (A) um conjunto de *hardware* e *software* especializado em adquirir, armazenar, processar e representar informações espaciais.
- (B) um sistema de satélites capaz de determinar com precisão a latitude e a longitude de qualquer lugar da Terra.
- (C) um processo de automação para levantamento de cotas de altitudes de terrenos, possibilitando sua modelagem em 3D.
- (D) uma rede de captação de dados em locais de interesse geográfico, como Unidades de Conservação e estações meteorológicas.
- (E) um grupo de técnicas que permite obter imagens e outros tipos de dados, por meio da captação e do registro da energia refletida ou emitida pela superfície.

**QUESTÃO 20**

No início de janeiro, um médico começa na cidade de São Paulo, no horário local de 09h, uma reunião via internet com pesquisadores localizados em uma faculdade europeia. Nela, o horário registrado é 12h. Considerando que no momento da reunião vigora o horário de verão no Brasil, a cidade dos pesquisadores na Europa está localizada no fuso de meridiano central

- (A) 15° Norte.
- (B) 15° Leste.
- (C) 30° Leste.
- (D) 45° Oeste.
- (E) 90° Oeste.

### QUESTÃO 21

Os vestígios dessa época, entre 12000 e 8000 anos atrás, são agora inquestionáveis e ocorrem em várias partes do território brasileiro, o que significa que este já estava densamente ocupado. Quase todos os sítios são abrigos sob rocha — não porque os homens neles morassem normalmente, mas porque preservaram melhor os vestígios e são mais facilmente localizados pelos arqueólogos. Desconhecemos, portanto, as moradias principais, provavelmente edificadas a céu aberto.

(André Prous. *O Brasil antes dos brasileiros*, 2007.)

O excerto revela aspectos da pesquisa arqueológica sobre os primeiros habitantes do território do atual Brasil. Com base nas informações do texto, pode-se afirmar que:

- (A) a localização das moradias habituais é incerta, pois os vestígios só resistem à passagem do tempo em algumas circunstâncias.
- (B) o período de surgimento de grupos organizados é uma incógnita, pois as únicas fontes de que dispomos são os relatos dos colonizadores.
- (C) os primeiros moradores tinham consciência dos perigos naturais que enfrentavam, pois eles só habitavam abrigos de rochas.
- (D) os primeiros habitantes eram procedentes do Norte do continente, pois não havia outras rotas de acesso ao território.
- (E) o território foi ocupado integralmente, pois os vestígios indicam que havia apenas um grupo étnico espalhado pelo continente.

### QUESTÃO 22

Os egípcios viam a criação do mundo como uma espécie de ilha de ordem cercada pelas forças do caos, que a ameaçavam constantemente de aniquilação, da mesma forma como o Delta e o Vale férteis e organizados estavam cercados pelos desertos hostis e anárquicos.

(Ciro F. S. Cardoso. *O Egito Antigo*, 1982. Adaptado.)

O texto ajuda compreender o motivo de, no Egito Antigo, as práticas religiosas

- (A) estarem desconectadas da experiência cotidiana, pois se acreditava que as divindades pouco interferiam nos movimentos da natureza e nos destinos humanos.
- (B) dependerem da intermediação de sacerdotes, que condenavam atitudes dos fiéis, como o ócio, a busca da riqueza ou a prática sexual não voltada à procriação.
- (C) serem utilizadas pelos governantes como forma de iludir e enganar a população pobre, que passou a acreditar que os faraós eram representantes dos deuses na Terra.
- (D) penetrarem todos os aspectos da vida pública e privada, como nas cerimônias para garantir a chegada da inundação, agradecer a colheita ou procriar.
- (E) restringirem-se à nobreza e aos sacerdotes, uma vez que a maior parte da população era analfabeta e não tinha acesso aos textos míticos e às obras religiosas.

### QUESTÃO 23

A *jihad*, elemento central do islamismo desde o início, corresponde

- (A) à luta para dominar a própria fé e para difundir os princípios religiosos do islamismo.
- (B) à migração de Maomé de Meca para Medina, onde o profeta fundou o islamismo.
- (C) ao terrorismo como forma de imposição dos valores islâmicos aos judeus e aos cristãos.
- (D) aos conflitos armados entre os setores monoteístas e politeístas do islamismo.
- (E) à conquista de Jerusalém pelos islâmicos, onde edificaram a primeira mesquita do mundo.

Leia o texto para responder às questões 24 e 25.

No concernente à mão de obra, a economia colonial hispano-americana baseou-se em variadas formas de trabalho compulsório.

A escravidão indígena teve, no conjunto, escassa importância, salvo no “ensaio antilhano”, a inícios do século XVI, e nas regiões de “índios bravos”, reduzidos à escravidão quando aprisionados em guerra. A escravização dos rebeldes (“guerra justa”) era, aliás, a única via de legitimação da escravidão indígena, pois desde cedo a Coroa e a Igreja trataram, com relativo êxito, de combater tais práticas. Mas o sucesso desta política deveu-se, em grande medida, à existência de sistemas tributários pré-coloniais no México, na América Central e nos Andes.

(Ronaldo Vainfas. *Economia e sociedade na América Espanhola*, 1984. Adaptado.)

#### QUESTÃO 24

A afirmação do primeiro parágrafo do texto pode ser exemplificada pela

- (A) dependência política e econômica das colônias hispano-americanas em relação às manufaturas inglesas e francesas.
- (B) submissão das colônias hispano-americanas ao monopólio metropolitano do comércio, baseado no mercantilismo.
- (C) *hacienda* hispano-americana, que era uma unidade de produção autossuficiente e isolada do mercado externo.
- (D) *mita*, por meio da qual os colonizadores empregavam, na agricultura, mão de obra especializada e assalariada.
- (E) *encomienda*, por meio da qual os colonizadores exigiam, dos nativos, impostos em gêneros ou em prestações de trabalho.

#### QUESTÃO 25

Uma semelhança e uma diferença entre o panorama descrito no segundo parágrafo do texto e a experiência da colonização portuguesa no Brasil são, respectivamente:

- (A) a distância geográfica da América Espanhola e do Brasil em relação às Antilhas e o estímulo das elites coloniais hispano-americanas à escravização dos nativos.
- (B) o sucesso das Coroas espanhola e portuguesa em reprimir a escravização de nativos e a inexistência de tráfico negreiro para a América Espanhola.
- (C) a existência de sistemas tributários pré-coloniais que facilitaram a difusão do trabalho servil e o apoio dos jesuítas, no Brasil, à escravização dos nativos.
- (D) o recurso à noção de guerra justa como justificativa para a escravização de nativos e a predominância, no Brasil, do trabalho de africanos escravizados.
- (E) o caráter tardio das práticas de escravização das populações nativas e a fácil aceitação da escravidão pelos indígenas que habitavam o território brasileiro.

#### QUESTÃO 26

— De volta à França, Bonaparte é visto como o salvador por toda uma facção, mas também por um grande número de capitalistas. Ele, por sua vez, prepara o golpe de Estado, um golpe de Estado militar que acontece no dia 18 Brumário do ano VIII (9 de novembro de 1799), após o que os deputados são afastados e ele assume o cargo de primeiro cônsul. Um poder que ele vai consolidar entre 1800 e 1804, até se tornar imperador.

— *Então é o fim da Revolução?*

— Não e sim.

(Michel Vovelle. *A Revolução Francesa explicada à minha neta*, 2007. Adaptado.)

A ambiguidade da última frase é explicada pelo fato de que Napoleão Bonaparte

- (A) preservou a democracia direta implantada pela Revolução, mas defendeu a ideia de uma França belicosa e expansionista.
- (B) aboliu os resquícios do feudalismo que sobreviveram à Revolução, mas eliminou as pequenas propriedades rurais.
- (C) assegurou a difusão das práticas mercantis liberais, mas restabeleceu o poder da aristocracia e da monarquia borbônica.
- (D) manteve a prática do terror e a perseguição aos adversários políticos, mas restaurou os privilégios do primeiro e do segundo estados.
- (E) consolidou conquistas da Revolução e o poder da burguesia, mas limitou a participação e as liberdades políticas.

### QUESTÃO 27

A Constituição brasileira de 1824 estabelecia quatro poderes: Executivo, Legislativo, Judiciário e Moderador. Essa divisão

- (A) equilibrava princípios do federalismo com a disposição de ampliar os direitos de cidadania.
- (B) conciliava princípios do liberalismo com a lógica centralizadora oriunda do absolutismo.
- (C) contrapunha a autonomia e a isonomia dos poderes aos interesses centralizadores das classes políticas.
- (D) combinava a ideologia nacionalista do Império brasileiro com a valorização da política e do poder local.
- (E) opunha valores iluministas ao anseio dos grandes proprietários de preservar a escravidão.

### QUESTÃO 28

Analise a imagem da tela *Abaporu*, pintada por Tarsila do Amaral em 1928.



(<https://malba.org.ar>)

Sobre a tela, pode-se afirmar que:

- (A) a escolha das cores e do título está em consonância com o esforço das vanguardas da época em explorar a singularidade da cultura nacional.
- (B) a desproporção entre a cabeça e os membros do personagem é uma forma de valorizar o trabalho braçal nas recém-criadas fábricas paulistanas.
- (C) a imprecisão das bordas e dos limites das figuras representadas explicita o vínculo da representação com o impressionismo.
- (D) a nudez do personagem e a aridez da paisagem revelam a disposição das vanguardas da época de denunciar o problema da seca e da miséria no país.
- (E) a predominância de linhas curvas e o compromisso com a representação realista foram influências diretas do surrealismo.

### QUESTÃO 29

O regime do *apartheid*, vigente na África do Sul entre as décadas de 1940 e 1990,

- (A) derivou das guerras entre colonizadores britânicos e holandeses da África do Sul e terminou devido às pressões conjuntas dos Estados Unidos e da União Soviética.
- (B) contava com o apoio do Congresso Nacional Africano e, entre outras interdições, impedia que os negros viajassem para o exterior.
- (C) estabelecia o racismo como doutrina de Estado e, entre outras interdições, proibia a participação política dos negros e os casamentos inter-raciais.
- (D) foi estabelecido no início do domínio britânico sobre a África do Sul e terminou graças ao boicote internacional às exportações sul-africanas de ouro e diamantes.
- (E) impunha o catolicismo como religião única e obrigatória e, entre outras interdições, vetava os cultos e rituais das etnias negras.

### QUESTÃO 30

O volume de investimentos diretos do exterior passou de uma média anual de 17,6 milhões de dólares no período 1947-1955, para 106 milhões entre 1956-1962; enquanto o valor médio dos empréstimos aumentou, nos períodos citados, de 202 milhões de dólares anuais para 549,2 milhões.

(Tania Regina de Luca. *Indústria e trabalho na história do Brasil*, 2001.)

Os dados apresentados no texto correspondem

- (A) ao desenvolvimento do Programa de Aceleração do Crescimento, criado no governo de João Goulart e voltado à melhoria da infraestrutura energética.
- (B) à abertura da economia brasileira e captação de recursos para a realização do Plano de Metas, que ocorreram no governo de Juscelino Kubitschek.
- (C) ao programa de privatizações e redução da intervenção do Estado na economia, implementado no governo de Jânio Quadros.
- (D) à implantação da indústria siderúrgica no país, ocorrida durante o governo de Eurico Gaspar Dutra, que abriu a economia nacional ao capital estrangeiro.
- (E) ao projeto de desestatização e desnacionalização da economia, implementado durante o governo militar de Ernesto Geisel.

Worshipping the false idols of wellness



Before we go further, I'd like to clear something up: wellness is not the same as medicine. Medicine is the science of reducing death and disease, and increasing long and healthy lives. Wellness used to mean a blend of health and happiness. Something that made you feel good or brought joy and was not medically harmful — perhaps a massage or a walk along the beach. But it has become a false antidote to the fear of modern life and death.

The wellness industry takes medical terminology, such as “inflammation” or “free radicals,” and polishes it to the point of incomprehension. The resulting product is a “Do It Yourself” medicine for longevity that comes with a confidence that science can only aspire to achieve.

Let's take the trend of adding a pinch of activated charcoal to your food or drink. While the black color is strikingly unexpected and alluring, it's sold as a supposed “detox.” Guess what? It has the same efficacy as a spell from the local witch. Maybe it's a matter of aesthetics. Wellness potions in beautiful jars with untested ingredients of unknown purity are practically packaged for Instagram.

Medicine and religion have long been deeply intertwined, and it's only relatively recently that they have separated. The wellness-industrial complex seeks to resurrect that connection. It's like a medical throwback, as if the idyllic days of health were 5,000 years ago. Ancient cleansing rituals with a modern twist — supplements, useless products and scientifically unsupported tests.

The dietary supplements that are the backbone of wellness make up a \$30 billion a year business despite studies showing they have no value for longevity (only a few vitamins have proven medical benefits, like folic acid before and during pregnancy and vitamin D for older people at risk of falling). Modern medicine wants you to get your micronutrients from your diet, which is inarguably the most natural source.

Yet the wellness-industrial complex has managed to pervert that narrative and make supplements a necessary tool for nonsensical practices, such as boosting the immune system or fighting the war on inflammation. The resulting fluorescent yellow urine from multivitamins may provide a false sense of efficacy, but it's a fool's gold (and the consequence of excessive B2 that couldn't possibly be absorbed). So what's the harm of spending money on charcoal for non-existent toxins or vitamins for expensive urine? Here's what: the placebo effect or “trying something natural” can lead people with serious illnesses to postpone effective medical care. However, I admit that doctors can learn something from wellness. It's clear that some people are looking for healers, so we must find ways to serve that need that are medically ethical.

(Jen Gunter. www.nytimes.com, 01.08.2018. Adaptado.)

QUESTÃO 31

According to the first paragraph, medicine and wellness

- (A) promote happiness as a consequence of healthy habits.
- (B) treat illnesses caused by modern lifestyle.
- (C) encourage the illusion of a long life.
- (D) have different approaches towards health.
- (E) explain our fear of death and disease.

QUESTÃO 32

O trecho inicial do primeiro parágrafo “Before we go further” tem sentido equivalente, em português, a

- (A) antes que seja tarde.
- (B) considerando o que já foi dito antes.
- (C) depois de nos aprofundarmos no assunto.
- (D) além do que as pessoas já sabem.
- (E) antes de mais nada.

QUESTÃO 33

In the excerpt from the second paragraph “and polishes it to the point of incomprehension”, the underlined word refers to

- (A) “Do It Yourself” medicine.
- (B) wellness industry.
- (C) inflammation.
- (D) medical terminology.
- (E) free radicals.

**QUESTÃO 34**

Assinale a alternativa que apresenta o trecho do terceiro parágrafo que indica que o carvão ativado é inócuo para a saúde.

- (A) "Guess what?"
- (B) "Let's take the trend of adding a pinch of activated charcoal to your food or drink."
- (C) "the black color is strikingly unexpected and alluring"
- (D) "Wellness potions in beautiful jars"
- (E) "It has the same efficacy as a spell from the local witch."

**QUESTÃO 35**

De acordo com o quarto parágrafo, "wellness", ou seja, a indústria do bem-estar,

- (A) busca retomar a antiga conexão entre saúde e crença.
- (B) está desvinculada do conceito tradicional de saúde.
- (C) é um avanço em termos de visão de saúde.
- (D) enseja hábitos de higiene básica.
- (E) teve sua origem como uma ciência há 5000 anos.

**QUESTÃO 36**

No trecho do quinto parágrafo "despite studies showing they have no value for longevity", o termo sublinhado indica

- (A) justificativa.
- (B) definição.
- (C) oposição.
- (D) explicação.
- (E) consequência.

**QUESTÃO 37**

In the fifth paragraph, the text in brackets

- (A) shows that the author of the text is wrong.
- (B) motivates people to abandon supplements and adopt a natural diet.
- (C) presents some exceptions to the assertion that supplements are useless.
- (D) advises people to take supplements during their lives.
- (E) proves that supplements provide the vast majority of nutrients people need.

**QUESTÃO 38**

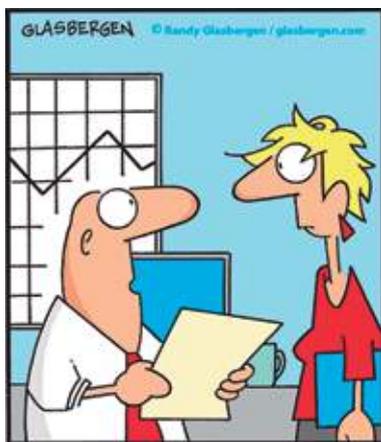
De acordo com o último parágrafo, as práticas promovidas pela indústria do bem-estar

- (A) podem ser prejudiciais a quem tem doenças graves.
- (B) incentivam as pessoas a buscar produtos não industrializados.
- (C) trazem mais benefícios do que prejuízos.
- (D) trazem benefícios por meio do efeito placebo.
- (E) estão em sintonia com a medicina mais moderna.

Leia a tirinha e o quadrinho para responder às questões 39 e 40.



(<http://leadership-learning-with-dilbert.blogspot.com>)



"We're having a big meeting tomorrow to kick off our Employee Wellness Campaign. Who's in charge of bringing the soda and donuts?"

([www.glasbergen.com](http://www.glasbergen.com). Adaptado.)

### QUESTÃO 39

Uma interpretação tanto da tira quanto do quadrinho pode ser expressa pelo seguinte ditado popular:

- (A) Barriga vazia não conhece alegria.
- (B) Na prática, a teoria é outra.
- (C) Comer e coçar, é só começar.
- (D) Mente sã, corpo são.
- (E) Os olhos são maiores que a boca.

### QUESTÃO 40

Na última fala da tira "I hate him, but I also love him", os termos sublinhados referem-se

- (A) ao homem de gravata listrada.
- (B) ao sanduíche de bacon e queijo.
- (C) ao homem de óculos de aro escuro.
- (D) à empresa Catbert.
- (E) ao diretor de recursos humanos.

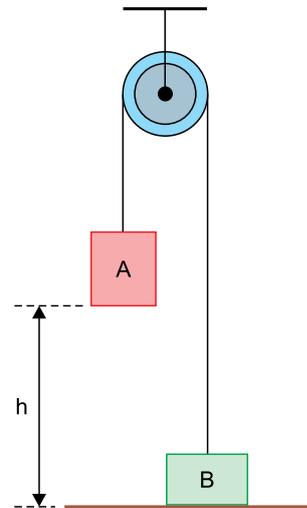
**QUESTÃO 41**

Depois de ter feito uma viagem entre duas cidades, o motorista calculou sua velocidade escalar média no percurso considerando seu deslocamento escalar e o intervalo de tempo gasto. Após alguns cálculos, ele concluiu que se tivesse feito a mesma viagem, pela mesma trajetória, com uma velocidade escalar média 25% maior, o intervalo de tempo gasto teria sido reduzido em

- (A) 25%.
- (B) 20%.
- (C) 12%.
- (D) 15%.
- (E) 10%.

**QUESTÃO 42**

Dois blocos, A e B, de massas  $m_A = 6 \text{ kg}$  e  $m_B = 4 \text{ kg}$ , são conectados por um fio que passa por uma polia fixa, como representado na figura. Quando o corpo A é abandonado, a partir do repouso, de uma altura  $h = 2 \text{ m}$  do solo horizontal, o sistema move-se livre de resistência do ar.



Considerando a polia e o fio ideais e  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , a velocidade do bloco B quando o bloco A atinge o solo é

- (A) 8 m/s
- (B)  $2\sqrt{2}$  m/s
- (C) 2 m/s
- (D)  $\sqrt{2}$  m/s
- (E) 4 m/s

**QUESTÃO 43**

A figura mostra uma atleta de salto com vara, em repouso, antes de iniciar sua corrida para o salto. Ela segura em suas mãos, na posição horizontal, uma vara homogênea de 6 m de comprimento e de 4 kg de massa.



Adotando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , a intensidade da força vertical que a atleta deve fazer com sua mão direita no ponto A para manter a vara em equilíbrio na posição mostrada na figura é

- (A) 80 N.
- (B) 40 N.
- (C) 50 N.
- (D) 120 N.
- (E) 60 N.

**QUESTÃO 44**

Uma composição, formada por uma locomotiva de massa  $M$  e um vagão A, move-se para direita por trilhos retilíneos com velocidade de  $3 \text{ m/s}$ . Para acoplar-se a outro vagão B, que se move nos mesmos trilhos e no mesmo sentido que a locomotiva com velocidade de  $2 \text{ m/s}$ , essa composição colide inelasticamente com ele.

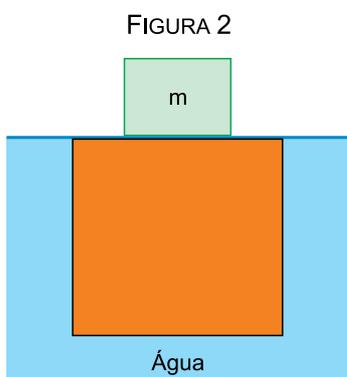
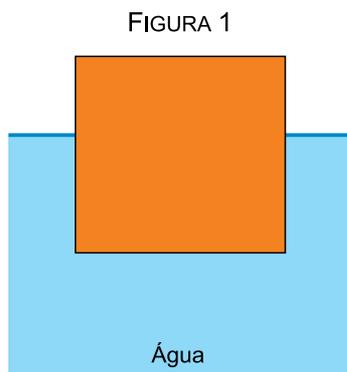


Sabendo que as massas dos vagões A e B são  $m_A = m_B = 2 \times 10^4 \text{ kg}$  e que imediatamente após a colisão o conjunto formado pela locomotiva e pelos dois vagões se move com velocidade  $2,8 \text{ m/s}$ , a massa  $M$  da locomotiva é

- (A)  $2 \times 10^4 \text{ kg}$ .
- (B)  $5 \times 10^4 \text{ kg}$ .
- (C)  $4 \times 10^4 \text{ kg}$ .
- (D)  $3 \times 10^4 \text{ kg}$ .
- (E)  $6 \times 10^4 \text{ kg}$ .

**QUESTÃO 45**

Um cubo de madeira de aresta 0,4 m e densidade  $600 \text{ kg/m}^3$  flutua, em equilíbrio, em água pura (figura 1). Um bloco de massa  $m$  é apoiado sobre esse cubo de modo que o sistema formado por eles passe a flutuar em equilíbrio com o topo do cubo de madeira no nível da superfície da água (figura 2).



Considerando a densidade da água igual a  $10^3 \text{ kg/m}^3$ , a massa  $m$  do bloco colocado sobre o cubo de madeira é

- (A) 19,2 kg.
- (B) 38,4 kg.
- (C) 32,8 kg.
- (D) 12,8 kg.
- (E) 25,6 kg.

**QUESTÃO 46**

Em uma fábrica de artefatos para festa, as bexigas são infladas com o gás hélio armazenado em um cilindro rígido de volume  $0,2 \text{ m}^3$  sob pressão de 192 atm. Sabendo que o volume de cada bexiga é de  $0,032 \text{ m}^3$ , que dentro de cada uma delas o gás fica submetido a uma pressão de 1,2 atm e considerando a mesma temperatura do gás no cilindro e nas bexigas, o número de bexigas que podem ser infladas com o gás contido no cilindro é

- (A) 500.
- (B) 1000.
- (C) 640.
- (D) 720.
- (E) 880.

**QUESTÃO 47**

Um raio de luz monocromático propaga-se pelo ar e incide em um bloco de cristal de quartzo homogêneo sob um ângulo de incidência de  $50^\circ$ , passando a propagar-se pelo cristal, conforme a figura 1. No gráfico da figura 2 está representada a velocidade de propagação da luz, em função do tempo, no ar e no interior do cristal.

FIGURA 1

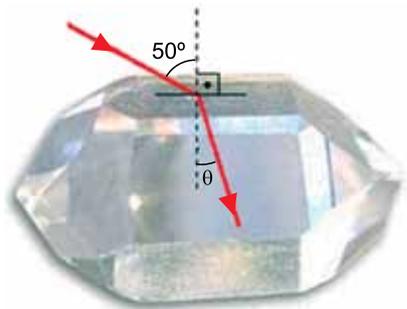
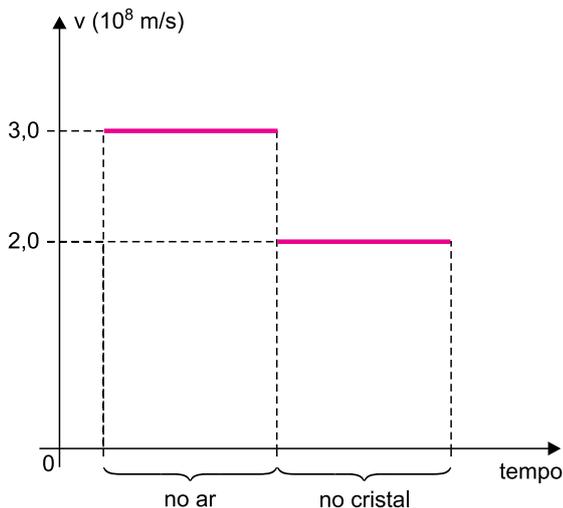


FIGURA 2



Considerando  $\sin 50^\circ = 0,76$ , o valor de  $\sin \theta$ , em que  $\theta$  é o ângulo indicado na figura 1, é aproximadamente

- (A) 0,62.
- (B) 0,44.
- (C) 0,51.
- (D) 0,28.
- (E) 0,33.

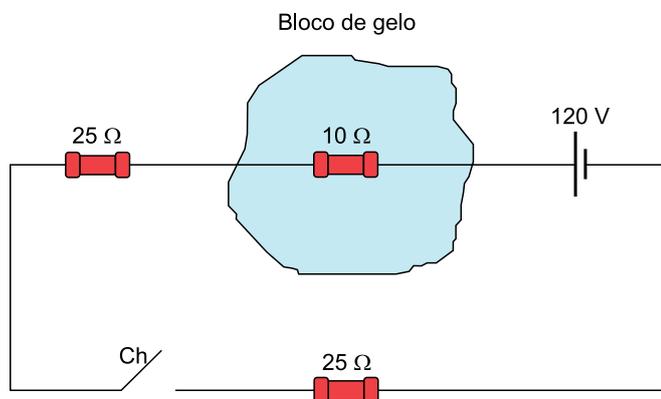
**QUESTÃO 48**

O grasnar de um ganso consiste na emissão de sons por essa ave quando o ar vibra em sua traqueia com determinadas frequências de ressonância. Considere a traqueia de um ganso típico como sendo um tubo estreito que se estende ao longo de seu pescoço, cujo comprimento médio é de 34 cm, aberto em uma extremidade e fechado na outra. Considerando a velocidade do som no ar igual a 340 m/s, a frequência de ressonância fundamental da traqueia de um ganso típico é de

- (A) 340 Hz.
- (B) 280 Hz.
- (C) 300 Hz.
- (D) 250 Hz.
- (E) 360 Hz.

**QUESTÃO 49**

Em um experimento no nível do mar, um circuito elétrico é constituído por três resistores ôhmicos, um gerador de resistência interna desprezível, fios ideais e uma chave interruptora Ch, também ideal, inicialmente aberta. O resistor de  $10\ \Omega$  está totalmente envolvido por um grande bloco de gelo a  $0\ ^\circ\text{C}$ .

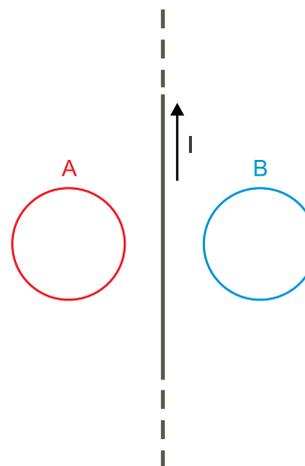


Considerando que o calor latente de fusão do gelo é  $320\ \text{J/g}$  e que o gelo derrete apenas devido ao calor dissipado pelo resistor em seu interior, se a chave permanecer fechada por um minuto, a massa de gelo que derreterá será de

- (A) 30,0 g.
- (B) 15,0 g.
- (C) 7,5 g.
- (D) 18,0 g.
- (E) 12,5 g.

**QUESTÃO 50**

Duas espiras circulares metálicas, A e B, estão fixas perto de um longo condutor retilíneo percorrido por corrente elétrica de intensidade  $I$  no sentido indicado na figura.



Se a intensidade  $I$  da corrente elétrica no condutor diminuir continuamente,

- (A) não circulará corrente elétrica induzida em A nem em B.
- (B) circulará uma corrente elétrica induzida no sentido horário tanto em A quanto em B.
- (C) circulará uma corrente elétrica induzida, em A, no sentido anti-horário e, em B, no sentido horário.
- (D) circulará uma corrente elétrica induzida no sentido anti-horário tanto em A quanto em B.
- (E) circulará uma corrente elétrica induzida, em A, no sentido horário e, em B, no sentido anti-horário.





CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SÃO CAMILO

Processo Seletivo

2º Semestre de 2019

Medicina

09.06.2019 | tarde

**002. Prova II**

VERSÃO 1

1 - D	2 - D	3 - E	4 - D	5 - B	6 - C	7 - A	8 - B	9 - B	10 - B
11 - B	12 - E	13 - A	14 - B	15 - A	16 - C	17 - D	18 - C	19 - E	20 - B
21 - A	22 - D	23 - A	24 - E	25 - D	26 - E	27 - B	28 - A	29 - C	30 - B
31 - D	32 - E	33 - D	34 - E	35 - A	36 - C	37 - C	38 - A	39 - B	40 - E
41 - B	42 - B	43 - A	44 - E	45 - E	46 - B	47 - C	48 - D	49 - C	50 - C