

V E S T I B U L A R



C E D E R J

>>> GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA 2014_2



CADERNO DE QUESTÕES



Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

INSTRUÇÕES

1. Você deve ter recebido do fiscal, junto com este Caderno de Questões, um Cartão de Respostas, assim como folhas de respostas para a Redação e para as Questões Discursivas.
2. O Caderno de Questões (32 páginas) contém trinta e cinco questões de múltipla escolha do núcleo comum do Ensino Médio, cinco questões de Língua Espanhola e cinco questões de Língua Inglesa (também de múltipla escolha), uma proposta de Redação, cinco questões discursivas para cada curso do Consórcio CEDERJ, espaços para rascunho e uma Tabela Periódica dos Elementos Químicos (página 32).
3. Confira, no Caderno de Questões, se as informações do item anterior estão corretas e se as questões estão legíveis. Confira, também, no Cartão de Respostas e nas folhas de respostas, se seu nome, número de inscrição e número do documento de identidade estão corretos.
4. Utilize apenas caneta esferográfica com tinta azul ou preta para o preenchimento do Cartão de Respostas, para redigir a Redação e para escrever na Folha da Discursiva.
5. Cada questão de múltipla escolha contém quatro alternativas de respostas – (A) (B) (C) (D) –, sendo apenas uma delas a correta. A questão que apresentar mais de uma alternativa assinalada receberá pontuação zero, mesmo que dentre elas se encontre a correta.
6. As questões de língua estrangeira têm numeração comum, de 36 a 40. Responda, apenas, as questões do idioma estrangeiro que você escolheu no ato de sua inscrição.
7. Na contracapa deste Caderno de Questões, verifique com atenção as páginas em que se encontram as questões discursivas que pertencem ao curso que você escolheu no ato de sua inscrição.
8. As respostas às questões discursivas deverão ser registradas na Folha da Discursiva que você recebeu. Verifique atentamente o número de cada questão e utilize apenas o espaço previsto para sua resposta.
9. Não use qualquer instrumento que sirva para cálculo ou desenho, como também qualquer material que sirva de consulta.
10. Desligue seu celular.
11. Você dispõe de cinco horas para realizar esta prova, incluindo o preenchimento do Cartão de Respostas.
12. Após o início da prova, você deverá permanecer na sala por, no mínimo, sessenta minutos.
13. Se você terminar a prova após quatro horas do início da mesma, poderá levar este Caderno de Questões.
14. Ao término da prova, entregue ao fiscal o Cartão de Respostas assinado e as folhas de respostas que serão “desidentificadas” na sua presença e este Caderno de Questões, se terminou a prova com menos de quatro horas.
15. Caso necessite de mais esclarecimentos, solicite a presença do Chefe de Local.

• **QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – da página 3 à página 12**

• **REDAÇÃO – página 14**

QUESTÕES DISCURSIVAS

RESPONDA SOMENTE ÀQUELAS DO CURSO PARA O QUAL VOCÊ SE INSCREVEU.

• **ADMINISTRAÇÃO e ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – página 16**

• **LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – páginas 17**

• **LICENCIATURA EM FÍSICA – páginas 18 e 19**

• **LICENCIATURA EM GEOGRAFIA – páginas 20 e 21**

• **LICENCIATURA EM HISTÓRIA – página 22 e 23**

• **LICENCIATURA EM LETRAS – página 24**

• **LICENCIATURA EM MATEMÁTICA – página 25**

• **LICENCIATURA EM PEDAGOGIA – página 26**

• **LICENCIATURA EM QUÍMICA – página 27**

• **LICENCIATURA EM TURISMO e TECNOLOGIA EM GESTÃO DE
TURISMO – página 28**

• **TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO – página 29**

• **TECNOLOGIA EM SEGURANÇA PÚBLICA – páginas 30 e 31**

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

**LÍNGUA PORTUGUESA E
LITERATURA BRASILEIRA**

Texto 1

As gravatas de Mário Quintana
(não basta saber uma língua para entendê-la)

Como é que uma pessoa se comunica com a outra? Como fazemos para transmitir ideias?

A resposta parece bastante óbvia: transmitimos ideias usando a língua. Assim, se vou passando na rua e vejo um avestruz (digamos que seja uma rua muito peculiar, onde o tráfego de avestruzes é intenso), digo ao meu amigo: *Olha, lá vai um avestruz*. Com isso, transmito determinada informação ao meu amigo; em outras palavras, passo para a mente de outra pessoa uma ideia que estava originalmente em minha mente.

Para isso, evidentemente, é preciso que as duas pessoas em questão conheçam a mesma língua, que ambas chamem aquele animal desajeitado de *avestruz*; que ambas saibam utilizar os verbos *olhar* e *ir*, e assim por diante. Uma vez isso arranjado, as duas pessoas se entenderão. Para que as pessoas se entendam, é necessário – e suficiente – que falem a mesma língua.

É isso mesmo? Veremos que não. Na verdade, para que se dê a compreensão, mesmo em nível bastante elementar, é necessário que as pessoas tenham muito mais em comum que simplesmente uma língua. Precisam ter em comum um grande número de informações, precisam pertencer a meios culturais semelhantes, precisam mesmo ter, até certo ponto, crenças comuns. Sem isso, a língua simplesmente deixa de funcionar enquanto instrumento de comunicação. Na verdade, a comunicação linguística é um processo bastante precário; depende de tantos fatores que falham com muita frequência, para desânimo de muitos que ficam gemendo *Por que é que ele não me entendeu?*

O problema é que o que a língua exprime é apenas uma parte do que se quer transmitir. Geralmente, se pensa no processo de comunicação como uma rua de mão única: a informação passa do falante para o ouvinte (ou do autor para o leitor). Se fosse assim, a estrutura linguística teria de ser suficiente para veicular a mensagem, porque, afinal de contas, a única coisa que o emissor realmente produz é um conjunto de sons (ou de riscos no papel), organizados de acordo com as regras da língua. Mesmo isso, como vimos, depende de

alguma coisa por parte do receptor, a saber, o conhecimento das palavras e das regras da língua; mas poderia ser só isso, e as coisas seriam muito mais simples – e, também, talvez os seres humanos se entendessem melhor. (...)

O significado de uma frase não é simples função de seus elementos constitutivos, mas depende ainda da informação extralinguística. Ou ainda (e aqui me oponho às crenças de boa parte de meus colegas linguistas), uma frase fora de contexto não tem, a rigor, significado.

Vamos ver o exemplo: seja o sintagma *as gravatas de Mário Quintana*. Que significa isso? E, em especial, que tipo de relação exprime a preposição *de*? Evidentemente, *de* exprime “posse”, e o sintagma equivale a *as gravatas pertencem a Mário Quintana*. Pode parecer, então, que computamos o significado do sintagma simplesmente juntando o significado das palavras: *as gravatas + de + Mário Quintana*.

Mas ainda aqui isso é só a primeira impressão. Digamos que o sintagma fosse *as gravatas de Pierre Cardin*; agora, para alguém que sabe quem é Pierre Cardin, a relação expressa pela preposição *de* já não precisa ser de posse. Na verdade, é mais provável que se entenda como “autoria”, isto é, *as gravatas criadas por Pierre Cardin*.

Ora, a preposição é a mesma nos dois casos. De onde vem essa diferença de significado? Simplesmente do que sabemos sobre Mário Quintana (um poeta) e sobre Pierre Cardin (um estilista de moda). Se dissermos *os poemas de Mário Quintana*, a preposição já não exprimirá posse, mas autoria – porque, já que Mário Quintana é um poeta, é plausível que se fale dos poemas de sua autoria; além do mais, em geral, não se pensa em poemas como tendo possuidor.

Se a situação é essa, não faz sentido perguntar se o significado da preposição *de* é de posse ou autoria. Será posse ou autoria segundo o que soubermos dos diversos objetos ou pessoas mencionadas: se se trata de um objeto possuível, como uma gravata, ou não possuível, como um poema; e se se trata de um poeta ou de um costureiro.

(PERINI, Mário A. *Sofrendo a gramática*. São Paulo: Ática, 2000, páginas 57-60.)

01 A ideia central do texto está resumida no seguinte fragmento:

- (A) "...é preciso que as duas pessoas em questão conheçam a mesma língua."
- (B) "...uma frase fora de contexto não tem, a rigor, significado."
- (C) "...a informação passa do falante para o ouvinte (ou do autor para o leitor)."
- (D) "...a preposição é a mesma nos dois casos."

02 Do ponto de vista da estrutura textual, é correto afirmar que o texto "As gravatas de Mário Quintana" é predominantemente

- (A) narrativo, pois se caracteriza por relatar e enumerar elementos da língua.
- (B) argumentativo, pois apresenta ideias e argumentos do enunciador sobre a língua portuguesa.
- (C) descritivo, pois retrata aspectos da língua portuguesa sob um ponto de vista estático.
- (D) injuntivo, pois projeta o leitor no texto, ao lhe fazer perguntas diretas.

03 Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, observando a relação expressa pela preposição "de" e, a seguir, assinale a alternativa que contempla a numeração correta.

- (1) As gravatas de Mário Quintana
- (2) As gravatas de Pierre Cardin
- (3) Os copos de vinho
- (4) Os copos de vidro
- (5) A casa de campo
- (6) A chegada de Paris

- () Procedência
- () Tipo
- () Posse
- () Autoria
- () Conteúdo
- () Matéria

- (A) 2 – 5 – 1 – 3 – 4 – 6
- (B) 5 – 3 – 2 – 1 – 4 – 6
- (C) 6 – 5 – 1 – 2 – 3 – 4
- (D) 6 – 5 – 2 – 1 – 4 – 3

Texto 2
Canção de garoa

Mário Quintana

Em cima do meu telhado
Pirulin lulin lulin,
Um anjo, todo molhado,
Soluça no seu flautim.

O relógio vai bater:
As molas rangem sem fim.
O retrato na parede
Fica olhando para mim.

E chove sem saber por quê...
E tudo foi sempre assim!
Parece que vou sofrer:
Pirulin lulin lulin...

QUINTANA, Mário. *Nariz de vidro*. 4.ed. Editora Moderna, 1984. p. 23.

04 No poema, a onomatopeia utilizada procurar imitar o som

- (A) do coração sofrido.
- (B) dos pés do anjo.
- (C) do velho relógio.
- (D) da chuva incessante.

05 A conjunção "e" foi usada duas vezes na terceira estrofe, para reforçar a ideia de

- (A) continuidade.
- (B) soma.
- (C) contrariedade.
- (D) alternância.

BIOLOGIA

06 As vias catabólicas – a anaeróbica e a aeróbica – são utilizadas pela célula para produção de ATP. A via metabólica utilizada pela célula para sintetizar energia na ausência de oxigênio é a seguinte:

- (A) Fosforilação oxidativa.
- (B) Glicólise.
- (C) Cadeia Transportadora de elétrons.
- (D) Ciclo de Krebs.

07 Leia e avalie as afirmativas sobre as especializações de membrana.

- I As interdigitações aumentam a área de absorção celular.
- II As microvilosidades aumentam a comunicação entre as células.
- III Os estereocílios são cílios sem mobilidade.
- IV Os desmossomos têm a função de aumentar a adesão entre células vizinhas.

Após a leitura, conclui-se que:

- (A) apenas uma afirmativa é correta.
- (B) apenas duas afirmativas são corretas.
- (C) apenas três afirmativas são corretas.
- (D) todas as afirmativas são corretas.

08 A agrônoma Johanna Döbereiner, pesquisadora da EMBRAPA que faleceu no ano de 2000, foi uma das indicadas para o Prêmio Nobel de Química em 1997. Seus estudos sobre a bactéria *Rhizobium*, associada à raiz de leguminosas, revolucionaram e aprimoraram o plantio da soja no Brasil.

Fonte: <http://www.brasil.gov.br/ciencia-e-tecnologia/2010/10/conheca-as-contribuicoes-de-johanna-dobereiner-para-a-ciencia>. Adaptado.

Esse aprimoramento se deve à capacidade de essa bactéria

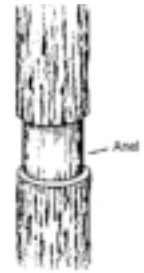
- (A) transformar energia luminosa em química.
- (B) aumentar a absorção de fosfato pela planta.
- (C) concentrar íons de potássio em torno da raiz.
- (D) fixar o nitrogênio atmosférico ao solo.

09 As doenças venéreas, também conhecidas como Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), são infecções transmitidas através de relações sexuais e uma das principais formas de evitá-las é o uso de preservativos. Essas doenças devem ser tratadas de forma rápida e correta, pois seu desenvolvimento no corpo humano pode causar sérios problemas, tais como, infertilidade, doenças neonatais, câncer anogenital, comprometimento do aparelho reprodutor e até mesmo a morte.

As DST causadas, respectivamente, por protozoário, bactéria e vírus são:

- (A) Gonorreia, Tricomoníase e AIDS.
- (B) Giardíase, Gonorreia e Tricomoníase.
- (C) Tricomoníase, Sífilis e Herpes genital.
- (D) Sífilis, Tricomoníase e AIDS.

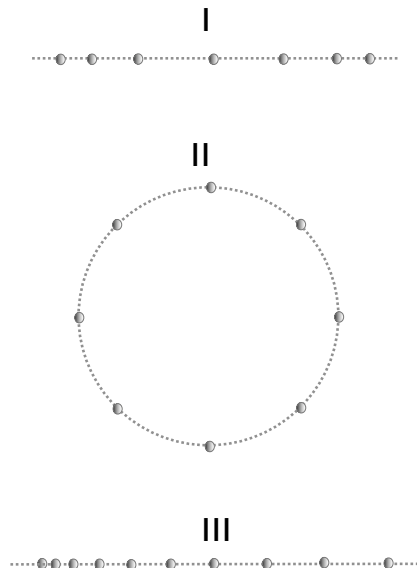
10 O anel de Malpighi consiste na extração completa, em forma de anel, de parte da casca do tronco de uma árvore. Esse procedimento leva a árvore à morte, porque



- (A) o floema é interrompido e os nutrientes da seiva elaborada não chegam à raiz.
- (B) a passagem da seiva bruta para as folhas é interrompida com o corte na casca.
- (C) a passagem de água do solo para as folhas é interrompida pela formação do anel.
- (D) a passagem do oxigênio atmosférico para a raiz é impedida pelo corte do xilema.

FÍSICA

11 A fotografia estroboscópica, muito utilizada para analisar movimentos, consiste em fotos sucessivas de um objeto em movimento contínuo. Os pontos ilustrados nas figuras representam as posições sucessivas de três objetos em movimento contínuo, registradas em intervalos de tempos iguais. Analise as três fotos estroboscópicas e assinale a alternativa que identifica quais objetos estão acelerados.



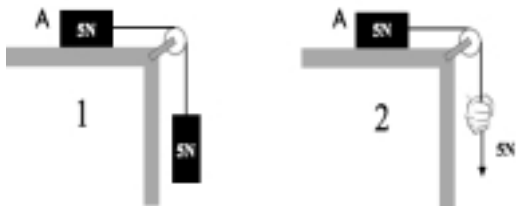
- (A) Apenas os objetos I e II estão acelerados.
- (B) Apenas os objetos I e III estão acelerados.
- (C) Apenas os objetos II e III estão acelerados.
- (D) Os três objetos estão acelerados.

12 Um ciclista movendo-se com velocidade v em uma pista reta, homogênea e horizontal, freia bruscamente. Os pneus da bicicleta deslizam sobre a pista por uma distância d até a bicicleta parar. Ele repete a atividade, porém, dessa vez, freia ao atingir uma velocidade v_2 , que é o dobro da anterior. A bicicleta desliza, então, por uma distância d_2 até parar. Assinale a alternativa que relaciona a distância d_2 à distância d .

- (A) $d_2 = d$
(B) $d_2 = 2d$
(C) $d_2 = 3d$
(D) $d_2 = 4d$



13 Um bloco A, de peso igual a 5N, pode deslizar sem atrito sobre uma mesa horizontal. Utilizando-se uma corda de massa desprezível presa ao bloco A e uma roldana ideal, também de massa desprezível, é possível puxar o bloco A de duas formas distintas, como ilustram as figuras. Na situação 1, um segundo bloco, de peso também igual a 5N, é amarrado na outra extremidade da corda que passa pela roldana. Na situação 2, a extremidade livre da corda é puxada para baixo com uma força de 5N. Assinale a alternativa que descreve os módulos das acelerações (a_1 e a_2) do bloco A, nas duas situações, respectivamente.



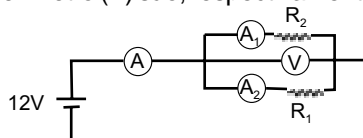
- (A) $a_1 = 0$; $a_2 > 0$ (C) $a_2 > a_1 > 0$
(B) $a_1 = a_2 > 0$ (D) $a_1 > a_2 > 0$

14 Uma carga de prova Q_0 pode ser colocada em quatro posições distintas sobre a linha que une duas cargas fixas, $Q_1 = -Q_0/3$ e $Q_2 = 3Q_0$, como ilustra a figura. Assinale a alternativa que representa a posição em que a resultante das forças sobre a carga de prova Q_0 é nula.

- (A) 1 |-----|-----|-----|-----|
(B) 2 1 2 $-\frac{Q_0}{3}$ 3 $3Q_0$ 4
(C) 3 |-----|-----|-----|-----|
(D) 4 1 2 $-\frac{Q_0}{3}$ 3 $3Q_0$ 4

15 No circuito ilustrado na figura abaixo, a bateria tem força eletromotriz de 12V e sua resistência interna é desprezível. O voltímetro (V) tem resistência praticamente infinita e os amperímetros A_1 , A_2 e A têm resistências praticamente nulas. As leituras feitas nos amperímetros A_1 e A_2 são, respectivamente, $i_1 = 2A$ e $i_2 = 4A$. Nessa situação, os valores registrados no voltímetro (V) e no amperímetro (A) são, respectivamente,

- (A) 12V e 6A.
(B) 12V e 2A.
(C) 6V e 6A.
(D) 6V e 2A.



GEOGRAFIA

16 Leia a charge a seguir.



Fonte: O Globo, 01 abr.2014.

Em março de 2014, o mapa do espaço geográfico pós-soviético sofreu uma alteração devido à seguinte mudança geopolítica:

- (A) a reunificação política da Ucrânia à República da Rússia.
(B) a anexação da região ucraniana da Crimeia pela Rússia.
(C) a declaração da Guerra da Crimeia pelo governo ucraniano.
(D) a invasão militar da capital ucraniana pelas tropas da Rússia.

17 Leia o texto a seguir.

No contexto populacional de um país, quando a taxa de natalidade continua a diminuir no final da transição demográfica, enquanto a taxa de mortalidade se estabiliza, acentua-se o envelhecimento das populações num ritmo mais ou menos rápido. Essa situação é denominada inverno demográfico.

O agravamento dessa situação, com a redução progressiva da mortalidade, provoca a seguinte consequência demográfica:

- (A) Despopulação.
(B) Despovoamento.
(C) Migração pendular.
(D) Migração de retorno.

18 Analise o texto a seguir.

Ao longo da última década, o Brasil pôs em marcha programas maciços de inclusão social e, ao mesmo tempo, aprofundou seu modelo de produção baseado na exploração intensiva dos recursos naturais. (...) Segundo o IBGE, em 2010 o agronegócio recebeu 86% dos créditos para o setor agrícola, ao passo que a agricultura familiar recebeu apenas 14%, e ainda assim foi responsável por 74% dos empregos no campo e por 70% da produção de alimentos.

Fonte: TONI, A. e MELLO, F. Sustentabilidade como chave para a manutenção da inclusão social. *Le Monde Diplomatique Brasil*, ano 7, n. 82, maio 2014, p. 37.

O tipo de agricultura mais beneficiado pelos créditos destinados ao setor consolidou a seguinte situação no campo brasileiro:

- (A) a redistribuição social de terras agrícolas produtivas.
- (B) a erradicação nacional do trabalho do tipo escravo.
- (C) a intensificação recente das exportações primárias.
- (D) o declínio progressivo dos cultivos de transgênicos.

19 Observe a imagem abaixo.



Fonte: <https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn>. Acesso em 05 maio 2014.

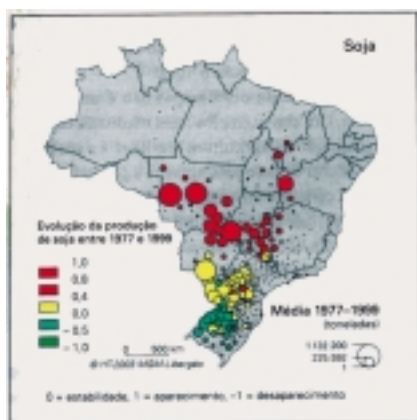
Na imagem, registra-se uma forma rocha cristalina conhecida como Dedo de Deus, localizada no Estado do Rio de Janeiro.

Essa forma rochosa faz parte da seguinte feição de relevo:

- (A) Ponta de restinga.
- (B) Borda de planalto.
- (C) Fundo de planície.
- (D) Declive de chapada.

20 Analise o mapa abaixo.

Evolução da produção da soja, 1977-1999



Fonte: THÉRY, H. e MELLO, N. *Atlas do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 2008, p. 127.

No período considerado, a macrorregião brasileira que experimentou o maior incremento da produção de soja é a seguinte:

- (A) Sul.
- (B) Sudeste.
- (C) Nordeste.
- (D) Centro-Oeste.

HISTÓRIA

21



<https://www.google.com.br/search?q=angola&es>. Extraído em 01 de maio de 2014.

Ex-colônia portuguesa, Angola é um país de múltiplos contrastes. Sobre essa nação africana, pode-se fazer a seguinte afirmação:

- (A) Libertou-se de Portugal ainda no século XIX.
- (B) É um país marcado pela homogeneidade étnica.
- (C) Tornou-se livre após dramática guerra anticolonial.
- (D) Constitui-se num país de mulçumanos.

22



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cc/Nikolaus_II. Extraído em 03 de maio de 2014.

Considerado o último Czar da Rússia (a despeito do curto período em que seu irmão assumiu o poder), Nicolau II (foto) tem seu nome associado à incapacidade de negociação de seu governo em relação aos movimentos sociais russos das duas primeiras décadas do século XX. Assinale a alternativa que melhor caracteriza o conturbado período de 1905 a 1917.

- (A) O período foi marcado por uma série de conflitos, que envolveram muitos dos partidos que lutaram contra a autocracia do Czar Nicolau II.
- (B) Apesar de sua perda de prestígio, o Czar Nicolau II realizou, nesse período, intensas reformas no país, em especial no atendimento às reivindicações dos trabalhadores.
- (C) O chamado *Domingo Sangrento* simboliza a atuação dos bolchevistas contra o governo de Nicolau II, no ano de 1917.
- (D) O lema "*terra, paz e pão*" sintetiza as reivindicações das lideranças liberais, em oposição aos temas dos bolcheviques.

23



“A massificação procura baixar a qualidade artística para a altura do gosto médio. Em arte, o gosto médio é mais prejudicial do que o mau gosto... Nunca vi um gênio com gosto médio.” (Ariano Suassuna)

Considerado um dos maiores dramaturgos do Brasil, Ariano Suassuna tem seu nome identificado por sua obra mais conhecida, o *Auto da Compadecida*, de 1955, e reputada, já em 1962, como um dos textos mais representativos da história do teatro brasileiro. Sobre o papel desse autor e de sua obra, assinale a alternativa correta.

- (A) A atualização do teatro nacional reuniu valores europeus, num movimento conhecido como “Os discípulos da Compadecida”.
- (B) A obra de Ariano Suassuna se confunde com a modernização do teatro brasileiro, incorpora e dá especial destaque à chamada cultura popular nordestina.
- (C) Ariano Suassuna tornou-se membro da Academia Brasileira de Letras, mas jamais conseguiu projeção nacional, a despeito da divulgação de suas obras.
- (D) O *Auto da Compadecida* é, em síntese, uma exaltação dos poderosos e uma crítica aos pobres, identificados como ignorantes e preguiçosos.

24 Dirigido pelo consagrado cineasta Louis Malle, o filme *Adeus Meninos*, que tem como cenário um colégio na França, ocupada pelos nazistas no inverno de 1944, explicita a tragédia que envolve a oposição entre os colaboracionistas franceses e os que se opuseram à invasão dos alemães. Sobre a relação entre a França e a Alemanha ao longo da Segunda Guerra Mundial, podemos fazer a seguinte afirmação:



- (A) O fim da Segunda Guerra é identificado como o término das ideias nazistas na França e expressa o sepultamento de ideologias racistas.

- (B) A resistência francesa contra a ocupação alemã foi marcada por uma rede de espionagem, denominada de *nacional-socialista*.
- (C) A ideologia nazista não encontrou respaldo no povo francês, uma vez que tais valores foram rejeitados explicitamente.
- (D) Denomina-se *França Livre* a administração de um governo chefiado, do exílio, por Charles de Gaulle.

25 A inflação é um termo carregado de conteúdo ideológico, apesar de ser – quase sempre – explicado por critérios exclusivamente econômicos. Sobre a história da inflação brasileira nos anos 80, podemos afirmar:



- (A) Embora a inflação seja sentida como um aumento geral dos preços dos produtos, ela de fato representou, nos anos 80, o aumento do poder de compra da moeda nacional.
- (B) O Plano Cruzado teve como objetivo o congelamento de preços de bens e serviços, como parte de uma política de controle inflacionário.
- (C) Na década de 80, a valorização da moeda brasileira estimulou reajustes diários dos produtos da cesta básica, conhecida como bolsa-família.
- (D) O chamado Plano Bresser reestruturou a economia brasileira, controlando a inflação, a partir de uma política de distribuição de renda.

MATEMÁTICA

26 O valor da expressão $\frac{(-1)-2 \times (-3)^{-1}}{(-3)^{-1}}$ é igual a:

- (A) -3
 (B) 1
 (C) 2
 (D) 7/3

27 Conforme figura a seguir, cinco números reais denotados por R, S, T, U e V foram marcados em uma reta numérica, de modo que $R < S < T < U < V$ e $S - R = T - S = U - T = V - U$.



Se $T = 1/5$ e $V = 1/4$, então é correto afirmar que o número R é igual a:

- (A) 1/40
 (B) 1/20
 (C) 3/20
 (D) 1/10

28 Um círculo está inscrito em um quadrado. Sabendo-se que o perímetro do quadrado é igual a 8 cm, é correto afirmar que a área do círculo inscrito é igual a:

- (A) $(\pi/2) \text{ cm}^2$
 (B) $\pi \text{ cm}^2$
 (C) $2 \pi \text{ cm}^2$
 (D) $4 \pi \text{ cm}^2$

29 O valor máximo da função real $f(x) = \frac{1}{2 + \cos(x)}$ é:

- (A) 1/3
 (B) 1/2
 (C) 1
 (D) 3

30 Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) $\sqrt{x^2} = x$, para todo $x \in \mathbb{R}$.
 (B) $\ln(e^x) = x$, para todo $x \in \mathbb{R}$.
 (C) $\sqrt[3]{x^3} = x$, para todo $x \in \mathbb{R}$.
 (D) $\text{tg}(\text{arctg}(x)) = x$, para todo $x \in \mathbb{R}$.

QUÍMICA

31 A função orgânica é um conjunto de compostos que possuem propriedades químicas semelhantes. Dentro de cada função, a nomenclatura dos compostos segue regras aceitas internacionalmente pela IUPAC.

Em conformidade com essas exigências, o nome oficial para o $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$ é:

- (A) Ácido 2,3-dimetil butanal.
 (B) Ácido 2,3,3-trimetil pentanoico.
 (C) 2,3,3 trimetil pentanal.
 (D) Ácido 4-etil-3,5-dimetil pentanoico.

32 O hidrocarboneto de fórmula molecular C_6H_{14} apresenta cinco formas isoméricas: n-hexano; 2-metilpentano; 3-metilpentano; 2,3-dimetilbutano e 2,2-dimetilbutano. Sobre os compostos apresentados, pode-se afirmar que

- (A) os dois últimos compostos são isômeros geométricos cis-trans.
 (B) o composto 2,3-dimetil butano é opticamente ativo, pois se apresenta constituído de um carbono assimétrico (quiral).
 (C) o composto 3-metilpentano é um isômero de cadeia do composto metil ciclopentadieno 1,4.
 (D) nenhum dos compostos apresentados é opticamente ativo.

33 Foram dissolvidos em água 0,500 g de uma amostra de sal comum (NaCl). À solução resultante adicionou-se excesso de nitrato de prata, em meio de ácido nítrico. O precipitado branco formado, separado por filtração, lavado convenientemente e seco, pesou 1,148 g.

Assinale a resposta que apresenta a pureza da amostra analisada.

- (A) 46,8%
 (B) 50,0%
 (C) 56,8%
 (D) 93,6%

LÍNGUA ESPANHOLA

Adiós, papá grande

Hay dolores que se expresan callando: Eduardo Galeano

Periódico La Jornada
Sábado 19 de abril de 2014, p. 2.

Aracataca, el pueblo caribeño que vio nacer en Colombia a Gabriel García Márquez el 6 de marzo de 1927, pidió que las cenizas del Premio Nobel de Literatura sean llevadas ahí. El lugar que muchos consideran el verdadero Macondo que Gabo immortalizó en *Cien años de soledad*, realizará un homenaje simbólico de manera simultánea al que se le ofrecerá en el Palacio de Bellas Artes, en la ciudad de México.

Entre sollozos, una mujer en Barranquilla balbuceaba ante la prensa: "*Gabito* es de Colombia, eso no hay que dudarlo. Tienen que traerlo para acá. Debería regresar a Colombia. Con seguridad él viene".

Mientras, la casa donde nació el escritor y periodista, ahora convertida en museo, pronto estuvo asediada por los dolientes. "Esto parecía un velorio", dijo José Antonio Vargas, titular de la Secretaría de Cultura en Aracataca.

"Estamos invitando a la población a un sepelio simbólico para el próximo lunes, para que asistan todos los habitantes de esta localidad y todos los de los pueblos vecinos que deseen participar", anunció el alcalde, Tafith Hatum, quien hará una petición formal al presidente colombiano, Juan Manuel Santos, para que gestione que las cenizas sean trasladadas a ese pueblo.

Conmoción en el mundo

El escritor uruguayo Eduardo Galeano, expresó tristeza por la muerte de su amigo Gabriel García Márquez y llamó a recordarlo a través de su obra. "Hay dolores que se dicen callando. Se dicen callando, pero duelen igual. Cómo nos duele la muerte del Gabo García Márquez", dijo en una entrevista telefónica desde Río de Janeiro a un canal de televisión.

"Lo que más me duele está en las bellas palabras que la muerte nos ganó de mano y nos robó. Yo creo que ellas, las palabras robadas, se escapan a la menor distracción, huyen de las páginas de los libros de Gabo y se nos sientan al lado de algún café de Cartagena o Buenos Aires o Montevideo. O aquí, en Río de Janeiro", declaró acongojado por la noticia y prefirió no explayarse acerca de la profunda relación que los unía.

García Márquez residió en Cuba por varios años, en los cuales entabló una cercana amistad con Fidel Castro, quien todavía no ha reaccionado de manera pública por el fallecimiento del escritor y periodista.

La muerte del autor de *Cien años de soledad*, *El amor en los tiempos del cólera* y *El general en su laberinto*, en la ciudad de México a los 87 años de edad, conmocionó al mundo de las letras y ha generado una ola de pesar y condolencias.

Fonte: <http://www.jornada.unam.mx/2014/04/19/politica/002n1pol>.
Acesso em 1 maio 2014 (texto adaptado).

34 Nas pilhas, através de um fio externo, os elétrons fluem de um eletrodo em que ocorre oxidação para aquele em que ocorre redução. Se colocarmos nesse fio externo um aparelho denominado voltímetro, conseguiremos medir a força eletromotriz da pilha. Considerando uma pilha formada pelos eletrodos de Al e de Cu, cujos potenciais de redução são $E^0(\text{Al}^{3+}/\text{Al}^0) = -1,68 \text{ V}$ e $E^0(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^0) = +0,34 \text{ V}$, pode-se afirmar que o potencial da célula é:

- (A) $-1,34 \text{ V}$
- (B) $-2,02 \text{ V}$
- (C) $+2,02 \text{ V}$
- (D) $+2,68 \text{ V}$

35 A farinha de osso contém fosfato de cálcio obtido pela calcinação de ossos de animais. O fosfato de cálcio é também encontrado na crosta terrestre e constitui a matéria-prima utilizada na produção do elemento fósforo. Quando tratado com ácido sulfúrico, o fosfato de cálcio produz fertilizante fosfatado. Considerando essas informações, pode-se dizer que a fórmula molecular desse sal produzido e a massa necessária para preparar 1,0 L de solução M desse mesmo sal, respectivamente, são:

- (A) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ e 310,0 g
- (B) $\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_3$ e 248,0 g
- (C) $\text{Ca}_2(\text{FOS})_3$ e 310,0 g
- (D) CaHPO_4 e 248,0 g

LÍNGUA INGLESA

36 Tras el fallecimiento de Gabriel García Márquez, el alcalde y la población de Aracataca iniciaron un movimiento para reivindicar que las cenizas del autor colombiano sean

- (A) llevadas al Palacio de Bellas Artes.
- (B) expuestas en el consistorio municipal.
- (C) homenajeadas en la ciudad de México.
- (D) trasladadas a su pueblo caribeño natal.

37 Según la noticia, Eduardo Galeano no quiso

- (A) lamentar la muerte de García Márquez.
- (B) pronunciarse sobre el triste acontecimiento.
- (C) hablar demasiado sobre la muerte de su amigo.
- (D) recordar la obra del premio nobel de literatura.

38 Cuando la noticia habla de “el escritor y periodista” (3^{er} párrafo) se refiere a

- (A) Eduardo Galeano.
- (B) Fidel Castro.
- (C) José Antonio Vargas.
- (D) Gabriel García Márquez.

39 “Estamos invitando a la población a un sepelio simbólico para el próximo lunes [...]” (4^o párrafo).

En el fragmento arriba, la palabra subrayada tiene el sentido de

- (A) lectura.
- (B) funeral.
- (C) traslado.
- (D) petición.

40 “Mientras, la casa donde nació el escritor y periodista, ahora convertida en museo, pronto estuvo asediada por los dolientes.” (3^{er} párrafo).

La palabra subrayada explicita que la relación del fragmento aquí reproducido con el párrafo que lo antecede es de

- (A) tiempo.
- (B) consecuencia.
- (C) finalidad.
- (D) adversidad.

Are social networking sites addictive?

¹With the increasing popularity of wireless devices like smartphones — devices that can move lots of data very quickly — users have access to their social networks 24 hours a day. Most social networking sites have developed applications for your mobile phone, so logging on is always convenient. Social networks also tap into our human desire to stay connected with others. Besides, the rush of nostalgia as you connect with your former grade-school classmate on Facebook can be quite heady and exciting.

²But what's the main reason we find these sites so addictive? Plain old narcissism. We broadcast our personalities online whenever we publish a thought, photo, YouTube video or answer one of those “25 Things About Me” memes. We put that information out there so people will respond and connect to us. And being part of a social network is sort of like having your own entourage that follows you everywhere, commenting on and applauding everything you do. It's very seductive.

³In 2008, researchers at the University of Georgia studied the correlation between narcissism and Facebook users. Unsurprisingly, they found that the more “friends” and wall posts a user had, the more narcissistic he or she was. They noted that narcissistic people use Facebook in a self-promoting way, rather than in a connective way. It may be an obvious theory, but it also suggests that social networks bring out the narcissist in all of us.

⁴Social networks are also a voyeuristic experience for many users. Following exchanges on Twitter or posts on Facebook and MySpace are akin to eavesdropping on someone else's conversation. It's entertaining and allows you to feel like a “fly on the wall” in someone else's life.

⁵Social networking sites also publicly list your “friends” or “followers” — giving you instant status. How many people do you know online who spend all their time trying to get more friends, more followers, more testimonials? We work hard in real life to elevate our statuses, make friends and search out boosters for our self-esteem. Online social networking provides this to us, and we don't even have to change out of our sweatshirts to get it.

(adapted from <http://computer.howstuffworks.com/internet/social-networking/information/social-networking-sites-addictive2.htm>)

Glossary

addictive: viciante; *tap into*: explorar/tirar proveito; *broadcast*: anunciar; *entourage*: comitiva/séquito; *akin to eavesdropping*: parecido com bisbilhotar; *booster*: aquilo que impulsiona; *sweatshirts*: camisetas

Read the text and answer questions 36, 37 and 38.

36 The use of the word '*unsurprisingly*' in "*Unsurprisingly, they found that the more "friends" and wall posts a user had, the more narcissistic he or she was.*" (paragraph 3) means that

- (A) it is a great surprise to know that people become more narcissistic as they are followed by more people in the social networking.
- (B) it is no surprise that people become more narcissistic as they have more followers in the social networks.
- (C) it is not a surprise that social network sites can boost people's nostalgia.
- (D) it is surprising that "friends" and wall posts do not affect social network users' narcissism.

37 According to the text, the difference between real life and online social networking is:

- (A) It is much harder to elevate our statuses in real life than in social networks.
- (B) It is easier to boost our self-esteem in real life than in social networks.
- (C) It is more difficult to make friends in social networks than in real life.
- (D) It is equally difficult to boost our self-esteem in real life as it is in social networks.

38 The pronoun '*they*' in "*They noted that narcissistic people use Facebook in a self-promoting way, rather than in a connective way*" (paragraph 3) refers to

- (A) social networks.
- (B) Facebook users.
- (C) narcissistic people.
- (D) researchers at the University of Georgia.

Leia o texto e responda às questões 39 e 40.

39 No quarto parágrafo, o autor usa a metáfora "*fly on the wall*" (uma mosca na parede) para ilustrar um comportamento que ele associa ao uso excessivo de redes sociais. Que comportamento seria esse?

- (A) Sociabilidade.
- (B) Narcisismo.
- (C) Voyeurismo.
- (D) Sedução.

40 Marque o enunciado que se refere, no texto, ao que seria a razão principal por trás do vício em redes sociais.

- (A) "*Most social networking sites have developed applications for your mobile phone, so logging on is always convenient.*" (parágrafo 1)
- (B) "*The rush of nostalgia as you connect with your former grade-school classmate on Facebook can be quite exciting.*" (parágrafo 1)
- (C) "*And being part of a social network is like having your own entourage that follows you everywhere, commenting on and applauding everything you do.*" (parágrafo 2)
- (D) "*We work hard in real life to elevate our statuses, make friends and search out boosters for our self-esteem.*" (parágrafo 5)

Texto 1

Texto 2

Mal que veio para o bem

LUCIANA BRAFMAN

Se você é mulher, veste blusa decotada, saia curta e está num trem com mais quatro pessoas, saiba que uma delas acha que você é culpada, caso seja vítima de violência sexual. A informação é fruto de pesquisa do Ipea – divulgada no fim de março e corrigida na sexta-feira – que revelou o seguinte: 26% dos entrevistados concordam que “mulheres com roupas que mostram o corpo merecem ser atacadas”. O dado não causa tanto espanto quanto os 65% divulgados erroneamente na primeira versão. Mas deveria.

Se há males que vêm para o bem, o erro do Ipea foi deles. A estatística fria jogou luz sobre um tema de extrema importância. Repercutiu alto o silêncio das mulheres encoxadas nos trens, das esturpadas nas ruas, das violentadas nas próprias casas.

Fonte: O Globo, 09/04/2014.



Fonte: <http://www.ricardowelbert.com.br/2014/04/charge-do-dia-2-de-abril-de-2014.html>. Acessado em 15/04/2014.

A partir da leitura dos textos, desenvolva o seguinte tema:

A VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

Discuta, num texto dissertativo, a questão da violência praticada contra as mulheres na sociedade contemporânea. Defenda um ponto de vista sobre o tema, apresentando argumentos consistentes, de maneira clara e encadeada. Preste atenção à progressão textual, à coesão e à coerência.

O texto deve ser escrito na modalidade culta da língua portuguesa e deve ter entre 20 e 25 linhas.

R A S C U N H O D A R E D A Ç Ã O

MÍNIMO DE 20 E MÁXIMO DE 25 LINHAS

05
10
15
20
25

QUESTÕES DISCURSIVAS - RESPONDA SOMENTE ÀQUELAS DO CURSO PARA O QUAL VOCÊ SE INSCREVEU.

ADMINISTRAÇÃO e ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

1ª QUESTÃO

Dentre os eventos mais relevantes da Revolução Chinesa, um deles – ocorrido entre 1934 e 1939 – destacou a força da liderança de Mao-Tse-Tung, ao conduzir por quase 10000 km o exército vermelho, e deu início ao processo de avanço da revolução nas áreas rurais da China. A partir do exposto,

- cite o nome do evento a que o enunciado se refere;
- explique o que foi a Revolução Cultural Chinesa, através da análise de duas de suas características.

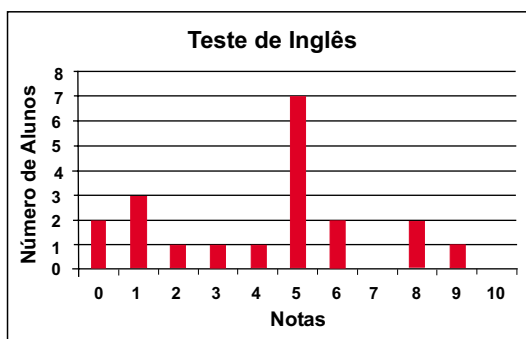
2ª QUESTÃO

O processo de democratização em Portugal se verificou a partir da revolta do próprio exército português, principalmente das tropas que estavam nas áreas das colônias portuguesas. Tendo como referência essas informações,

- indique o nome pelo qual é conhecida a revolução que deu origem ao processo de democratização;
- identifique e explique uma razão para a revolta dos militares, que deu origem à Revolução, e mencione uma característica da Revolução.

3ª QUESTÃO

O gráfico de barras a seguir exibe a distribuição de frequência das notas de um teste de Inglês. Os valores possíveis para essas notas são 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.



A partir da leitura do gráfico, determine

- a quantidade de alunos que fizeram o teste de Inglês. Justifique sua resposta.
- a média aritmética das notas desse teste. Justifique sua resposta.
- a moda das notas desse teste. Justifique sua resposta.
- o percentual de alunos que tiraram nota menor do que ou igual a 4. Justifique sua resposta.

4ª QUESTÃO

Determine o conjunto de todos os números reais x que satisfazem a desigualdade $\frac{2x - 6}{x - 1} < 1$.

Escreva sua resposta usando a notação de intervalos. Justifique.

5ª QUESTÃO

Pedro tem três livros diferentes de Português, quatro livros diferentes de Matemática e um único livro de História. Determine de quantas maneiras diferentes Pedro pode arrumar esses oito livros em uma prateleira de uma estante, de modo que fiquem sempre juntos os livros de uma mesma matéria. Justifique sua resposta.

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1ª QUESTÃO

A análise citogenética de um animal revelou que em apenas um determinado órgão havia algumas células com um cromossomo a mais (mosaicismo). Estudos revelaram que essa anomalia originou-se a partir de um problema que ocorreu durante uma fase de divisão celular.

Com relação a essa anomalia, responda:

- Em que fase da vida desse animal ocorreu o problema que causou a anomalia?
- Em que tipo de divisão celular ocorreu o problema que originou a formação dessas células com um cromossomo a mais?
- Explique como ocorreu o problema causador dessa anomalia e identifique a(s) fase(s) da divisão celular.

2ª QUESTÃO

O banco de Abrolhos é o principal ambiente recifal de todo o sudoeste do Atlântico, berçário para grande variedade de vida marinha, como baleias, peixes e crustáceos. Trata-se de uma área de aproximadamente 45 mil km² no sul da Bahia, em que apenas uma ínfima parte dos recifes está em área protegida. Dessa forma, a pesca intensiva e a qualidade da água das regiões adjacentes acabam tendo reflexos sobre os corais.

Faperj - Notícias - Abrolhos: uma riqueza ameaçada, Vilma Homero, 2012

Após a leitura do trecho, responda:

- Como é classificada a relação ecológica constituída pela associação de indivíduos de uma mesma espécie que formam um recife de coral?
- A que filo taxonômico os corais pertencem?
- Por que o sistema digestório do coral é incompleto?

3ª QUESTÃO

O projeto da Fundação Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz) para o desenvolvimento da vacina contra a esquistossomose foi um dos sete selecionados para ser incluído pela Organização Mundial da Saúde (OMS), no grupo de projetos prioritários apresentados à Assembleia Mundial da Saúde.

A respeito da esquistossomose, responda:

- A que classe pertence o platelminto causador dessa doença?
- Qual é o hospedeiro intermediário desse parasita?
- Por que o ser humano é considerado um hospedeiro definitivo desse verme?

4ª QUESTÃO

Ao passear pela floresta da Tijuca, no Rio de Janeiro, um pai com seus dois filhos tiveram a oportunidade de observar dois grupos distintos de plantas que utilizam árvores maiores como suporte para o seu desenvolvimento. O primeiro, formado por plantas que não possuem clorofila, chamadas de cipó-chumbo, e o segundo, formado por plantas, como as orquídeas e bromélias, que apresentam folhas verdes.

A partir dessas informações, responda:

- Com base nas características observadas, classifique os dois grupos de plantas quanto ao tipo de nutrição.
- Em qual dos grupos as plantas são classificadas como epífitas (comensais)? Por quê?
- Qual é o tipo de relação ecológica entre as plantas que não são epífitas e as árvores sobre as quais essas plantas se encontram? Justifique.

5ª QUESTÃO

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) está investigando o extermínio de abelhas (*Apis mellifera*) por intoxicação por agrotóxicos em colmeias de São Paulo e Minas Gerais. Trata-se de um problema de escala mundial, presente, inclusive, em países do chamado primeiro mundo, e que traz como consequência grave ameaça aos seres vivos do planeta, inclusive ao homem.

<http://www.mma.gov.br/informma/item/9976-polinizadores-em-risco-de-extin>. Acesso em 05 maio 2014.

Após a leitura do trecho, responda:

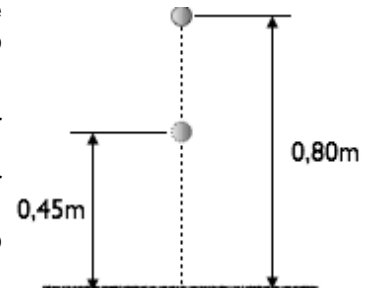
- Por que o desaparecimento das abelhas pode afetar a produção mundial de alimentos?
- Que tipo de reprodução dará origem aos zangões da colônia e qual a proporção do número de cromossomos dos machos em relação ao das fêmeas?
- A abelha rainha libera uma substância que inibe o desenvolvimento ovariano das operárias impedindo-as de torná-las rainhas. Considerando a função que essa substância desempenha, como ela é classificada?

LICENCIATURA EM FÍSICA

1ª QUESTÃO

Uma pequena bola é abandonada de uma altura de 0,80m, cai verticalmente e repica, também verticalmente, até uma altura de 0,45m. Considere que a aceleração da gravidade no local é $g=10\text{m/s}^2$.

- Calcule a velocidade da bola no instante t_1 imediatamente antes de ela atingir o solo.
- Calcule a velocidade da bola no instante t_2 imediatamente após ela abandonar o solo depois do repique.
- Especifique a direção e o sentido da aceleração média da bola durante o repique, isto é, entre os instantes t_1 e t_2 .



2ª QUESTÃO

O interior de um cilindro hermeticamente fechado é separado por um pistão que pode mover-se livremente, ou seja, sem atrito com as paredes do cilindro. Ambos, o cilindro e o pistão, são feitos de um material que é um excelente isolante térmico. Inicialmente, o pistão é fixado no meio do cilindro, por um pino, dividindo este cilindro em duas partes iguais. A parte da esquerda (1) contém 6 moles de um gás ideal a uma temperatura $T_1 = 600\text{K}$ e a parte da direita (2) contém 3 moles do mesmo gás a uma temperatura $T_2 = 300\text{K}$.



- Calcule a razão P_1/P_2 entre as pressões iniciais P_1 e P_2 exercidas pelos gases contidos nas partes 1 e 2 sobre o pistão mantido fixo na posição central.
- O pino é retirado e o pistão liberado. Após um certo tempo, a situação final de equilíbrio mecânico é atingida. Nessa situação, determine o valor da razão P_1^f/P_2^f , entre as pressões finais P_1^f e P_2^f , exercidas no pistão, respectivamente, pelos gases contidos nas partes 1 e 2 do recipiente.
- Indique qual das partes do gás (1 ou 2) realiza trabalho mecânico positivo sobre a outra parte, no processo para atingir o equilíbrio mecânico. Justifique sua resposta.

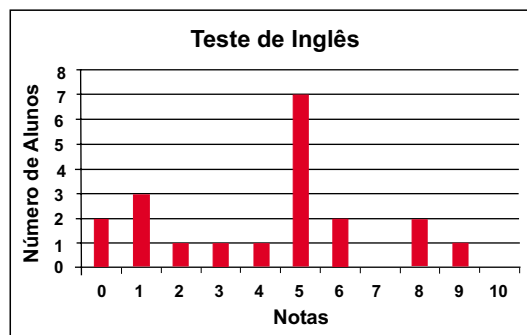
3ª QUESTÃO

Em um dado instante de tempo, uma motocicleta parte do repouso e passa a deslocar-se, com aceleração constante, em linha reta ao longo de uma rodovia horizontal. Nesse mesmo instante, a motocicleta é ultrapassada por um carro que se movimenta, com velocidade constante de 15 m/s, paralelamente a ela, na mesma rodovia. Após 30s, a motocicleta alcança o carro.

- Calcule a distância percorrida pelo carro desde o instante em que ele ultrapassa a motocicleta até o instante em que ele é alcançado por ela.
- Calcule a aceleração da motocicleta.

4ª QUESTÃO

O gráfico de barras a seguir exibe a distribuição de frequência das notas de um teste de Inglês. Os valores possíveis para essas notas são 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.



A partir da leitura do gráfico, determine

- a) a quantidade de alunos que fizeram o teste de Inglês. Justifique sua resposta.
- b) a média aritmética das notas desse teste. Justifique sua resposta.
- c) a moda das notas desse teste. Justifique sua resposta.
- d) o percentual de alunos que tiraram nota menor do que ou igual a 4. Justifique sua resposta.

5ª QUESTÃO

Considere as funções $f(x) = 2e^x$ e $g(x) = 1 + \ln(x)$. Determine todos os valores reais de x para os quais $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$. Justifique sua resposta.

LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

1ª QUESTÃO

IDH E PRINCIPAIS AGLOMERAÇÕES BRASILEIRAS, 2004



Fonte: DURAND, M-F. et al. *Atlas da mundialização*. S.Paulo: Saraiva, 2009, p. 131.

A partir da análise do mapa,

- identifique o complexo regional que concentra os níveis mais elevados de IDH;
- mençãoe duas aglomerações urbanas, desse complexo regional, com mais de 5 milhões de habitantes.

2ª QUESTÃO

Turistas estrangeiros no Brasil



Fonte: THÉRY, H. e MELLO, N. *Atlas do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 2008, p. 28.

A partir da análise do mapa,

- identifique os dois países do continente americano com a maior participação de turistas para o Brasil;
- explique por que, atualmente, o turismo em forma de cruzeiro apresenta crescimento notório no Brasil.

3ª QUESTÃO

Observe o mapa



Fonte: https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT-tF7_h9JkXr4sS8HEL_F_CUebMTaXKK6N0KML9XGt1kwi3f_M. Acesso em 05 maio 2014.

A denominação caatinga significa, em tupi-guarani, “mata branca”, cor predominante dessa vegetação durante a estação seca. No verão, devido à ocorrência de chuva, brotam folhas verdes e flores. Sobre a caatinga,

- indique a sub-região do Nordeste onde ela predomina e o tipo de clima ao qual essa vegetação é naturalmente adaptada;
- apresente duas características típicas desse tipo de vegetação.

Leia, com atenção, o fragmento do conto “A cartomante”, de Machado de Assis, para responder às questões seguintes:

(...)Vilela, Camilo e Rita, três nomes, uma aventura e nenhuma explicação das origens.

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público. No princípio de 1869, voltou Vilela da província, onde casara com uma dama formosa e tonta; abandonou a magistratura e veio abrir banca de advogado. Camilo arranhou-lhe casa para os lados de Botafogo, e foi a bordo recebê-lo.

- É o senhor? Exclamou Rita, estendendo-lhe a mão. Não imagina como meu marido é seu amigo; falava sempre do senhor.

Camilo e Vilela olharam-se com ternura. Eram amigos deveras. Depois, Camilo confessou de si para si que a mulher do Vilela não desmentia as cartas do marido. Realmente, era graciosa e viva nos gestos, olhos cálidos, boca fina e interrogativa. Era um pouco mais velha que ambos: contava trinta anos, Vilela vinte e nove e Camilo vinte e seis. Entretanto, o porte grave de Vilela fazia-o parecer mais velho que a mulher, enquanto Camilo era um ingênuo na vida moral e prática. Faltava-lhe tanto a ação do tempo, como os óculos de cristal, que a natureza põe no berço de alguns para adiantar os anos. Nem experiência, nem intuição.

Uniram-se os três. Convivência trouxe intimidade. Pouco depois, morreu a mãe de Camilo e, nesse desastre, que o foi, os dois mostraram-se grandes amigos dele. Vilela cuidou do enterro e do inventário; Rita tratou especialmente do coração, e ninguém o faria melhor.

Como daí chegaram ao amor, não o soube nunca. A verdade era que gostava de passar horas ao lado dela; era sua enfermeira moral, quase uma irmã, mas principalmente era mulher e bonita.(...)

Camilo quis sinceramente fugir, mas já não o pôde. Rita, como uma serpente, foi-se acercando dele, envolveu-o todo, fez-lhe estalar os ossos num espasmo e pingou-lhe veneno na boca. Ele ficou atordoado e subjugado. Vexame, sustos, remorsos, desejos, tudo sentiu de mistura; mas a batalha foi curta e a vitória delirante. Adeus, escrúpulos! Não tardou que o sapato se acomodasse ao pé, e aí foram ambos, estrada fora, braços dados, pisando folgadoamente por cima de ervas e pedregulhos, sem padecer nada mais que algumas saudades quando estavam ausentes um do outro. A confiança e estima de Vilela continuavam a ser as mesmas.

Um dia, porém, recebeu Camilo uma carta anônima, que lhe chamava imoral e pérfido, e dizia que a aventura era sabida de todos. Camilo teve medo, e, para desviar suspeitas, começou a rarear as visitas à casa de Vilela. Este notou-lhe as ausências, Camilo respondeu que o motivo era uma paixão frívola de rapaz. Candura gerou astúcia. As ausências prolongaram-se, e as visitas cessaram inteiramente. Pode ser que entrasse também nisso um pouco de amor próprio, uma intenção de diminuir os obséquios do marido, para tornar menos dura a alevisia do ato.

Foi por esse tempo, que Rita, desconfiada e medrosa, correu à cartomante para consultá-la sobre a verdadeira causa do procedimento de Camilo.

(...)

(Machado de Assis, “A cartomante”. In: *Obra Completa, Várias Histórias*. Rio de Janeiro: Editora Nova Aguilar S. A. 1985, páginas 478 e 479)

4ª QUESTÃO

Segundo Alfredo Bosi, “O ponto mais alto e mais equilibrado da prosa realista brasileira acha-se na ficção de Machado de Assis. [...] O seu equilíbrio não era o goethiano – dos fortes e dos fracos, destinados a compor hinos de glória à natureza e ao tempo; mas o dos homens que, sensíveis à mesquinhez humana e à sorte precária do indivíduo, aceitam por fim uma e outra como herança inalienável, e fazem delas alimento de sua reflexão cotidiana”.

(In: *História concisa da Literatura Brasileira*. 3.ed. São Paulo: Cultrix, s/data).

Destaque uma frase do conto de Machado de Assis que comprove a opção do escritor por temas relacionados à fragilidade humana.

5ª QUESTÃO

Identifique no texto os termos a que se referem os pronomes sublinhados no seguinte fragmento:

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público.” (2º parágrafo)

LICENCIATURA EM HISTÓRIA

1ª QUESTÃO

O processo de democratização em Portugal se verificou a partir da revolta do próprio exército português, principalmente das tropas que estavam nas áreas das colônias portuguesas. Tendo como referência essas informações,

- indique o nome pelo qual é conhecida a revolução que deu origem ao processo de democratização;
- identifique e explique uma razão para a revolta dos militares, que deu origem à Revolução, e mencione uma característica da Revolução.

2ª QUESTÃO

A América Latina perdeu nos últimos meses um dos seus maiores romancistas, autor de *Cem anos de solidão*, livro central para o reconhecimento da importância da cultura latino-americana no mundo. A partir dessas considerações,

- indique o nome do romancista autor do livro citado;
- desenvolva a análise de duas características da política da América Latina, uma referente aos anos 1940 e 1950 e outra às décadas de 1960 e 1970, tomando como referência a política norte-americana para a região.

3ª QUESTÃO

O período de abertura política no Brasil teve como ponto de partida a política do General Geisel e foi se ampliando a partir do governo Figueiredo, devido à mobilização da sociedade brasileira, que desejava maior participação eleitoral. A partir do exposto,

- indique na atuação do General Geisel dois fatos relevantes que caracterizam o processo de abertura;
- explique o que foi o movimento das "Diretas Já".

Leia, com atenção, o fragmento do conto "A cartomante", de Machado de Assis, para responder às questões seguintes:

(...) Vilela, Camilo e Rita, três nomes, uma aventura e nenhuma explicação das origens.

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público. No princípio de 1869, voltou Vilela da província, onde casara com uma dama formosa e tonta; abandonou a magistratura e veio abrir banca de advogado. Camilo arranhou-lhe casa para os lados de Botafogo, e foi a bordo recebê-lo.

- É o senhor? Exclamou Rita, estendendo-lhe a mão. Não imagina como meu marido é seu amigo; falava sempre do senhor.

Camilo e Vilela olharam-se com ternura. Eram amigos deveras. Depois, Camilo confessou de si para si que a mulher do Vilela não desmentia as cartas do marido. Realmente, era graciosa e viva nos gestos, olhos cálidos, boca fina e interrogativa. Era um pouco mais velha que ambos: contava trinta anos, Vilela vinte e nove e Camilo vinte e seis. Entretanto, o porte grave de Vilela fazia-o parecer mais velho que a mulher, enquanto Camilo era um ingênuo na vida moral e prática. Faltava-lhe tanto a ação do tempo, como os óculos de cristal, que a natureza põe no berço de alguns para adiantar os anos. Nem experiência, nem intuição.

Uniram-se os três. Convivência trouxe intimidade. Pouco depois, morreu a mãe de Camilo e, nesse desastre, que o foi, os dois mostraram-se grandes amigos dele. Vilela cuidou do enterro e do inventário; Rita tratou especialmente do coração, e ninguém o faria melhor.

Como daí chegaram ao amor, não o soube nunca. A verdade era que gostava de passar horas ao lado dela; era sua enfermeira moral, quase uma irmã, mas principalmente era mulher e bonita.(...)

Camilo quis sinceramente fugir, mas já não o pôde. Rita, como uma serpente, foi-se acercando dele, envolveu-o todo, fez-lhe estalar os ossos num espasmo e pingou-lhe veneno na boca. Ele ficou atordoado e subjugado. Vexame, sustos, remorsos, desejos, tudo sentiu de mistura; mas a batalha foi curta e a vitória delirante. Adeus, escrúpulos! Não tardou que o sapato se acomodasse ao pé, e aí foram ambos, estrada fora, braços dados, pisando folgadoamente por cima

de ervas e pedregulhos, sem padecer nada mais que algumas saudades quando estavam ausentes um do outro. A confiança e estima de Vilela continuavam a ser as mesmas.

Um dia, porém, recebeu Camilo uma carta anônima, que lhe chamava imoral e pérfido, e dizia que a aventura era sabida de todos. Camilo teve medo, e, para desviar suspeitas, começou a rerear as visitas à casa de Vilela. Este notou-lhe as ausências, Camilo respondeu que o motivo era uma paixão frívola de rapaz. Candura gerou astúcia. As ausências prolongaram-se, e as visitas cessaram inteiramente. Pode ser que entrasse também nisso um pouco de amor próprio, uma intenção de diminuir os obséquios do marido, para tornar menos dura a aleivosia do ato.

Foi por esse tempo, que Rita, desconfiada e medrosa, correu à cartomante para consultá-la sobre a verdadeira causa do procedimento de Camilo.

(...)

(Machado de Assis, "A cartomante". In: Obra Completa, Várias Histórias. Rio de Janeiro: Editora Nova Aguilar S. A. 1985, páginas 478 e 479)

4ª QUESTÃO

Segundo Alfredo Bosi, "O ponto mais alto e mais equilibrado da prosa realista brasileira acha-se na ficção de Machado de Assis. [...] O seu equilíbrio não era o goethiano – dos fortes e dos fracos, destinados a compor hinos de glória à natureza e ao tempo; mas o dos homens que, sensíveis à mesquinhez humana e à sorte precária do indivíduo, aceitam por fim uma e outra como herança inalienável, e fazem delas alimento de sua reflexão cotidiana".

(In: História concisa da Literatura Brasileira. 3.ed. São Paulo: Cultrix, s/data).

Destaque uma frase do conto de Machado de Assis que comprove a opção do escritor por temas relacionados à fragilidade humana.

5ª QUESTÃO

Identifique no texto os termos a que se referem os pronomes sublinhados no seguinte fragmento:

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público." (2º parágrafo)

LICENCIATURA EM LETRAS

Leia, com atenção, o fragmento do conto “A cartomante”, de Machado de Assis, para responder às questões seguintes:

(...) Vilela, Camilo e Rita, três nomes, uma aventura e nenhuma explicação das origens.

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público. No princípio de 1869, voltou Vilela da província, onde casara com uma dama formosa e tonta; abandonou a magistratura e veio abrir banca de advogado. Camilo arranhou-lhe casa para os lados de Botafogo, e foi a bordo recebê-lo.

- É o senhor? Exclamou Rita, estendendo-lhe a mão. Não imagina como meu marido é seu amigo; falava sempre do senhor.

Camilo e Vilela olharam-se com ternura. Eram amigos deveras. Depois, Camilo confessou de si para si que a mulher do Vilela não desmentia as cartas do marido. Realmente, era graciosa e viva nos gestos, olhos cálidos, boca fina e interrogativa. Era um pouco mais velha que ambos: contava trinta anos, Vilela vinte e nove e Camilo vinte e seis. Entretanto, o porte grave de Vilela fazia-o parecer mais velho que a mulher, enquanto Camilo era um ingênuo na vida moral e prática. Faltava-lhe tanto a ação do tempo, como os óculos de cristal, que a natureza põe no berço de alguns para adiantar os anos. Nem experiência, nem intuição.

Uniram-se os três. Convivência trouxe intimidade. Pouco depois, morreu a mãe de Camilo e, nesse desastre, que o foi, os dois mostraram-se grandes amigos dele. Vilela cuidou do enterro e do inventário; Rita tratou especialmente do coração, e ninguém o faria melhor.

Como daí chegaram ao amor, não o soube nunca. A verdade era que gostava de passar horas ao lado dela; era sua enfermeira moral, quase uma irmã, mas principalmente era mulher e bonita.(...)

Camilo quis sinceramente fugir, mas já não o pôde. Rita, como uma serpente, foi-se acercando dele, envolveu-o todo, fez-lhe estalar os ossos num espasmo e pingou-lhe veneno na boca. Ele ficou atordoado e subjugado. Vexame, sustos, remorsos, desejos, tudo sentiu de mistura; mas a batalha foi curta e a vitória delirante. Adeus, escrupulos! Não tardou que o sapato se acomodasse ao pé, e aí foram ambos, estrada fora, braços dados, pisando folgadoamente por cima de ervas e pedregulhos, sem padecer nada mais que algumas saudades quando estavam ausentes um do outro. A confiança e estima de Vilela continuavam a ser as mesmas.

Um dia, porém, recebeu Camilo uma carta anônima, que lhe chamava imoral e pérfido, e dizia que a aventura era sabida de todos. Camilo teve medo, e, para desviar suspeitas, começou a rerear as visitas à casa de Vilela. Este notou-lhe as ausências, Camilo respondeu que o motivo era uma paixão frívola de rapaz. Candura gerou astúcia. As ausências prolongaram-se, e as visitas cessaram inteiramente. Pode ser que entrasse também nisso um pouco de amor próprio, uma intenção de diminuir os obséquios do marido, para tornar menos dura a alevisia do ato.

Foi por esse tempo, que Rita, desconfiada e medrosa, correu à cartomante para consultá-la sobre a verdadeira causa do procedimento de Camilo.

(...)
(Machado de Assis, “A cartomante”. In: *Obra Completa, Várias Histórias*. Rio de Janeiro: Editora Nova Aguilar S. A. 1985, páginas 478 e 479)

1ª QUESTÃO

Segundo Alfredo Bosi, “O ponto mais alto e mais equilibrado da prosa realista brasileira acha-se na ficção de Machado de Assis. [...] O seu equilíbrio não era o goethiano – dos fortes e dos fracos, destinados a compor hinos de glória à natureza e ao tempo; mas o dos homens que, sensíveis à mesquinhez humana e à sorte precária do indivíduo, aceitam por fim uma e outra como herança inalienável, e fazem delas alimento de sua reflexão cotidiana”. (In: *História concisa da Literatura Brasileira*. 3.ed. São Paulo: Cultrix, s/data).

Destaque uma frase do conto de Machado de Assis que comprove a opção do escritor por temas relacionados à fragilidade humana.

2ª QUESTÃO

Identifique no texto os termos a que se referem os pronomes sublinhados no seguinte fragmento:

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público.” (2ª parágrafo)

3ª QUESTÃO

Os conteúdos implícitos e o recurso a inferências são, também, características do estilo machadiano. Identifique o significado das expressões em destaque, de acordo com o texto:

- a) o sapato se acomodasse ao pé b) pisando folgadoamente por cima de ervas e pedregulhos

4ª QUESTÃO

Destaque do quarto parágrafo um exemplo de frase descritiva.

5ª QUESTÃO

Leia, a seguir, os fragmentos I e II:

I - “Camilo quis sinceramente fugir, mas já não pôde.”

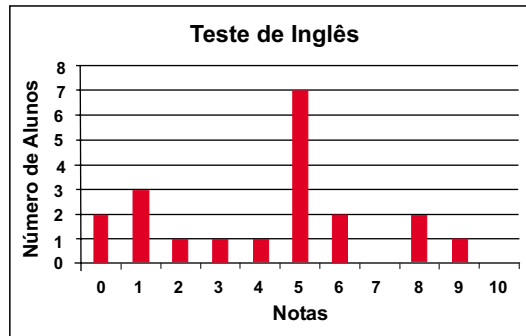
II - “A confiança e estima de Vilela continuavam a ser as mesmas.”

Nos dois fragmentos, as formas verbais sublinhadas estão no modo indicativo, mas em tempos diferentes. Identifique o tempo verbal e a noção (tempo concluído ou não concluído) que essas formas agregam ao significado do verbo.

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

1ª QUESTÃO

O gráfico de barras a seguir exibe a distribuição de frequência das notas de um teste de Inglês. Os valores possíveis para essas notas são 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.



A partir da leitura do gráfico, determine

- a quantidade de alunos que fizeram o teste de Inglês. Justifique sua resposta.
- a média aritmética das notas desse teste. Justifique sua resposta.
- a moda das notas desse teste. Justifique sua resposta.
- o percentual de alunos que tiraram nota menor do que ou igual a 4. Justifique sua resposta.

2ª QUESTÃO

Determine o conjunto de todos os números reais x que satisfazem a desigualdade $\frac{2x - 6}{x - 1} < 1$.
 Escreva sua resposta usando a notação de intervalos. Justifique.

3ª QUESTÃO

Pedro tem três livros diferentes de Português, quatro livros diferentes de Matemática e um único livro de História. Determine de quantas maneiras diferentes Pedro pode arrumar esses oito livros em uma prateleira de uma estante, de modo que fiquem sempre juntos os livros de uma mesma matéria. Justifique sua resposta.

4ª QUESTÃO

A base e a altura de um retângulo B são, respectivamente, 10% maior e 10% menor do que a base e a altura de um retângulo A . Calcule a razão da área de B pela área de A . Justifique sua resposta.

5ª QUESTÃO

Considere as funções $f(x) = 2e^x$ e $g(x) = 1 + \ln(x)$. Determine todos os valores reais de x para os quais $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$. Justifique sua resposta.

LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

Leia, com atenção, o fragmento do conto “A cartomante”, de Machado de Assis, para responder às questões seguintes:

(...) Vilela, Camilo e Rita, três nomes, uma aventura e nenhuma explicação das origens.

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público. No princípio de 1869, voltou Vilela da província, onde casara com uma dama formosa e tonta; abandonou a magistratura e veio abrir banca de advogado. Camilo arranhou-lhe casa para os lados de Botafogo, e foi a bordo recebê-lo.

- É o senhor? Exclamou Rita, estendendo-lhe a mão. Não imagina como meu marido é seu amigo; falava sempre do senhor.

Camilo e Vilela olharam-se com ternura. Eram amigos deveras. Depois, Camilo confessou de si para si que a mulher do Vilela não desmentia as cartas do marido. Realmente, era graciosa e viva nos gestos, olhos cálidos, boca fina e interrogativa. Era um pouco mais velha que ambos: contava trinta anos, Vilela vinte e nove e Camilo vinte e seis. Entretanto, o porte grave de Vilela fazia-o parecer mais velho que a mulher, enquanto Camilo era um ingênuo na vida moral e prática. Faltava-lhe tanto a ação do tempo, como os óculos de cristal, que a natureza põe no berço de alguns para adiantar os anos. Nem experiência, nem intuição.

Uniram-se os três. Convivência trouxe intimidade. Pouco depois, morreu a mãe de Camilo e, nesse desastre, que o foi, os dois mostraram-se grandes amigos dele. Vilela cuidou do enterro e do inventário; Rita tratou especialmente do coração, e ninguém o faria melhor.

Como daí chegaram ao amor, não o soube nunca. A verdade era que gostava de passar horas ao lado dela; era sua enfermeira moral, quase uma irmã, mas principalmente era mulher e bonita.(...)

Camilo quis sinceramente fugir, mas já não o pôde. Rita, como uma serpente, foi-se acercando dele, envolveu-o todo, fez-lhe estalar os ossos num espasmo e pingou-lhe veneno na boca. Ele ficou atordoado e subjugado. Vexame, sustos, remorsos, desejos, tudo sentiu de mistura; mas a batalha foi curta e a vitória delirante. Adeus, escrúpulos! Não tardou que o sapato se acomodasse ao pé, e aí foram ambos, estrada fora, braços dados, pisando folgadoamente por cima de ervas e pedregulhos, sem padecer nada mais que algumas saudades quando estavam ausentes um do outro. A confiança e estima de Vilela continuavam a ser as mesmas.

Um dia, porém, recebeu Camilo uma carta anônima, que lhe chamava imoral e pérfido, e dizia que a aventura era sabida de todos. Camilo teve medo, e, para desviar suspeitas, começou a rrear as visitas à casa de Vilela. Este notou-lhe as ausências, Camilo respondeu que o motivo era uma paixão frívola de rapaz. Candura gerou astúcia. As ausências prolongaram-se, e as visitas cessaram inteiramente. Pode ser que entrasse também nisso um pouco de amor próprio, uma intenção de diminuir os obséquios do marido, para tornar menos dura a alevisia do ato.

Foi por esse tempo, que Rita, desconfiada e medrosa, correu à cartomante para consultá-la sobre a verdadeira causa do procedimento de Camilo.

(...)
(Machado de Assis, “A cartomante”. In: Obra Completa, Várias Histórias. Rio de Janeiro: Editora Nova Aguilar S. A. 1985, páginas 478 e 479)

1ª QUESTÃO

Segundo Alfredo Bosi, “O ponto mais alto e mais equilibrado da prosa realista brasileira acha-se na ficção de Machado de Assis. [...] O seu equilíbrio não era o goethiano – dos fortes e dos fracos, destinados a compor hinos de glória à natureza e ao tempo; mas o dos homens que, sensíveis à mesquinhez humana e à sorte precária do indivíduo, aceitam por fim uma e outra como herança inalienável, e fazem delas alimento de sua reflexão cotidiana”. (In: História concisa da Literatura Brasileira. 3.ed. São Paulo: Cultrix, s/data).

Destaque uma frase do conto de Machado de Assis que comprove a opção do escritor por temas relacionados à fragilidade humana.

2ª QUESTÃO

Identifique no texto os termos a que se referem os pronomes sublinhados no seguinte fragmento:

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público.” (2º parágrafo)

3ª QUESTÃO

Os conteúdos implícitos e o recurso a inferências são, também, características do estilo machadiano. Identifique o significado das expressões em destaque, de acordo com o texto:

- a) o sapato se acomodasse ao pé b) pisando folgadoamente por cima de ervas e pedregulhos

4ª QUESTÃO

Destaque do quarto parágrafo um exemplo de frase descritiva.

5ª QUESTÃO

No segundo parágrafo, os adjetivos “formosa” e “tonta” foram empregados para se referir à Rita. O emprego desses adjetivos sugere uma visão de mundo positiva ou negativa sobre as mulheres? Explique.

LICENCIATURA EM QUÍMICA

1ª QUESTÃO

Uma mistura de NaCl e BaCl₂, com 0,200 g de peso, foi dissolvida em água e à solução resultante adicionou-se ácido sulfúrico, formando-se um precipitado de BaSO₄. Após filtração e secagem, o resíduo pesou 0,0643 g.

Com base nessas informações,

- calcule a percentagem do BaCl₂ na mistura;
- escreva a reação química balanceada entre o BaCl₂ e o H₂SO₄.

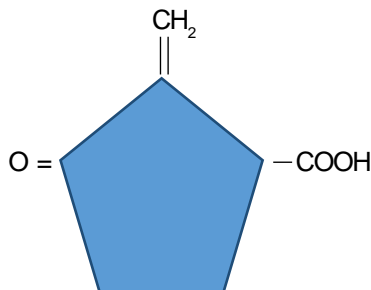
2ª QUESTÃO

Sabe-se que o gás amoníaco reage com o oxigênio segundo a equação química não balanceada:
 $\text{NH}_{3(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(v)} + \text{NO}_{(g)}$. Tomando-se 800,0 L de NH₃, determine:

- os números que tornam a equação balanceada;
- o volume necessário de O₂ para oxidar completamente o NH₃;
- o volume de óxido nitroso obtido.

3ª QUESTÃO

Um quimioterápico utilizado no tratamento de câncer é a sarcomicina, cuja fórmula estrutural é apresentada a seguir:



- Escreva a fórmula molecular da sarcomicina.
- Informe o número de átomos de carbono secundários existentes na molécula desse quimioterápico.
- Calcule o percentual de carbono existente na molécula da sarcomicina.

4ª QUESTÃO

Um balão, muito utilizado em parques de diversões ou em propaganda, contém 44,0 g de gás Hélio, num dia em que a temperatura é de 32° C e a pressão do balão é de 2,50 atm. Informe, por meio de cálculos, o volume desse balão.

5ª QUESTÃO

Informe, por meio de cálculos, o valor do pH da solução resultante da adição de ¼ do volume necessário de HCl 0,100 M para que o ponto de equivalência da titulação de 50,00 mL de NaOH 0,200 M seja alcançado.

LICENCIATURA EM TURISMO e TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO

1ª QUESTÃO

Dentre os eventos mais relevantes da Revolução Chinesa, um deles – ocorrido entre 1934 e 1939 – destacou a força da liderança de Mao-Tse-Tung, ao conduzir por quase 10000 km o exército vermelho, e deu início ao processo de avanço da revolução nas áreas rurais da China. A partir do exposto:

- a) cite o nome do evento a que o enunciado se refere;
- b) explique o que foi a Revolução Cultural Chinesa, através da análise de duas de suas características.

2ª QUESTÃO

O processo de democratização em Portugal se verificou a partir da revolta do próprio exército português, principalmente das tropas que estavam nas áreas das colônias portuguesas. Tendo como referência essas informações,

- a) indique o nome pelo qual é conhecida a revolução que deu origem ao processo de democratização;
- b) identifique e explique uma razão para a revolta dos militares, que deu origem à Revolução, e mencione uma característica da Revolução.

3ª QUESTÃO

Durante o período dos governos militares, a área da cultura desempenhou um papel importante de resistência, contribuindo com importantes modificações no cenário musical. Um dos mais importantes movimentos dessa época foi o Tropicalismo. Considerando o movimento tropicalista,

- a) cite dois dos seus líderes;
- b) indique e explique duas de suas características.

4ª QUESTÃO

Turistas estrangeiros no Brasil



Fonte: THÉRY, H. e MELLO, N. *Atlas do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 2008, p. 28.

A partir da análise do mapa,

- a) identifique os dois países do continente americano com a maior participação de turistas para o Brasil;
- b) explique por que, atualmente, o turismo em forma de cruzeiro apresenta crescimento notório no Brasil.

5ª QUESTÃO

IDH E PRINCIPAIS AGLOMERAÇÕES BRASILEIRAS, 2004



Fonte: DURAND, M-F. et al. *Atlas da mundialização*. S.Paulo: Saraiva, 2009, p. 131.

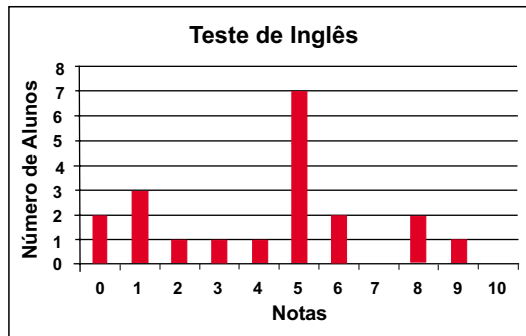
A partir da análise do mapa,

- a) identifique o complexo regional que concentra os níveis mais elevados de IDH;
- b) mencione duas aglomerações urbanas, desse complexo regional, com mais de 5 milhões de habitantes.

TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO

1ª QUESTÃO

O gráfico de barras a seguir exibe a distribuição de frequência das notas de um teste de Inglês. Os valores possíveis para essas notas são 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.



A partir da leitura do gráfico, determine

- a quantidade de alunos que fizeram o teste de Inglês. Justifique sua resposta.
- a média aritmética das notas desse teste. Justifique sua resposta.
- a moda das notas desse teste. Justifique sua resposta.
- o percentual de alunos que tiraram nota menor do que ou igual a 4. Justifique sua resposta.

2ª QUESTÃO

Determine o conjunto de todos os números reais x que satisfazem a desigualdade $\frac{2x - 6}{x - 1} < 1$.

Escreva sua resposta usando a notação de intervalos. Justifique.

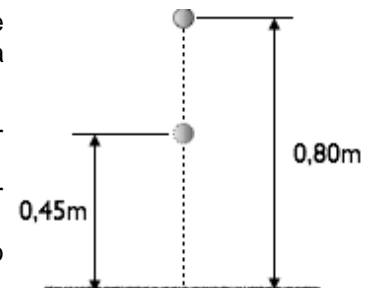
3ª QUESTÃO

Pedro tem três livros diferentes de Português, quatro livros diferentes de Matemática e um único livro de História. Determine de quantas maneiras diferentes Pedro pode arrumar esses oito livros em uma prateleira de uma estante, de modo que fiquem sempre juntos os livros de uma mesma matéria. Justifique sua resposta.

4ª QUESTÃO

Uma pequena bola é abandonada de uma altura de 0,80m, cai verticalmente e repica, também verticalmente, até uma altura de 0,45m. Considere que a aceleração da gravidade no local é $g=10\text{m/s}^2$.

- Calcule a velocidade da bola no instante t_1 imediatamente antes de ela atingir o solo.
- Calcule a velocidade da bola no instante t_2 imediatamente após ela abandonar o solo depois do repique.
- Especifique a direção e o sentido da aceleração média da bola durante o repique, isto é, entre os instantes t_1 e t_2 .



5ª QUESTÃO

O interior de um cilindro hermeticamente fechado é separado por um pistão que pode mover-se livremente, ou seja, sem atrito com as paredes do cilindro. Ambos, o cilindro e o pistão, são feitos de um material que é um excelente isolante térmico. Inicialmente, o pistão é fixado no meio do cilindro, por um pino, dividindo este cilindro em duas partes iguais. A parte da esquerda (1) contém 6 moles de um gás ideal a uma temperatura $T_1 = 600\text{K}$ e a parte da direita (2) contém 3 moles do mesmo gás a uma temperatura $T_2 = 300\text{K}$.



- Calcule a razão P_1/P_2 entre as pressões iniciais P_1 e P_2 exercidas pelos gases contidos nas partes 1 e 2 sobre o pistão mantido fixo na posição central.
- O pino é retirado e o pistão liberado. Após um certo tempo, a situação final de equilíbrio mecânico é atingida. Nessa situação, determine o valor da razão P_1^f/P_2^f , entre as pressões finais P_1^f e P_2^f , exercidas no pistão, respectivamente, pelos gases contidos nas partes 1 e 2 do recipiente.
- Indique qual das partes do gás (1 ou 2) realiza trabalho mecânico positivo sobre a outra parte, no processo para atingir o equilíbrio mecânico. Justifique sua resposta.

TECNOLOGIA EM SEGURANÇA PÚBLICA

1ª QUESTÃO

Dentre os eventos mais relevantes da Revolução Chinesa, um deles – ocorrido entre 1934 e 1939 – destacou a força da liderança de Mao-Tse-Tung, ao conduzir por quase 10000 km o exército vermelho, e deu início ao processo de avanço da revolução nas áreas rurais da China. A partir do exposto:

- a) cite o nome do evento a que o enunciado se refere;
- b) explique o que foi a Revolução Cultural Chinesa, através da análise de duas de suas características.

2ª QUESTÃO

O processo de democratização em Portugal se verificou a partir da revolta do próprio exército português, principalmente das tropas que estavam nas áreas das colônias portuguesas. Tendo como referência essas informações,

- a) indique o nome pelo qual é conhecida a revolução que deu origem ao processo de democratização;
- b) identifique e explique uma razão para a revolta dos militares, que deu origem à Revolução, e mencione uma característica da Revolução.

3ª QUESTÃO

Durante o período dos governos militares, a área da cultura desempenhou um papel importante de resistência, contribuindo com importantes modificações no cenário musical. Um dos mais importantes movimentos dessa época foi o Tropicalismo. Considerando o movimento tropicalista,

- a) cite dois dos seus líderes;
- b) indique e explique duas de suas características.

Leia, com atenção, o fragmento do conto “A cartomante”, de Machado de Assis, para responder às questões seguintes:

(...) Vilela, Camilo e Rita, três nomes, uma aventura e nenhuma explicação das origens.

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público. No princípio de 1869, voltou Vilela da província, onde casara com uma dama formosa e tonta; abandonou a magistratura e veio abrir banca de advogado. Camilo arranhou-lhe casa para os lados de Botafogo, e foi a bordo recebê-lo.

- É o senhor? Exclamou Rita, estendendo-lhe a mão. Não imagina como meu marido é seu amigo; falava sempre do senhor.

Camilo e Vilela olharam-se com ternura. Eram amigos deveras. Depois, Camilo confessou de si para si que a mulher do Vilela não desmentia as cartas do marido. Realmente, era graciosa e viva nos gestos, olhos cálidos, boca fina e interrogativa. Era um pouco mais velha que ambos: contava trinta anos, Vilela vinte e nove e Camilo vinte e seis. Entretanto, o porte grave de Vilela fazia-o parecer mais velho que a mulher, enquanto Camilo era um ingênuo na vida moral e prática. Faltava-lhe tanto a ação do tempo, como os óculos de cristal, que a natureza põe no berço de alguns para adiantar os anos. Nem experiência, nem intuição.

Uniram-se os três. Convivência trouxe intimidade. Pouco depois, morreu a mãe de Camilo e, nesse desastre, que o foi, os dois mostraram-se grandes amigos dele. Vilela cuidou do enterro e do inventário; Rita tratou especialmente do coração, e ninguém o faria melhor.

Como daí chegaram ao amor, não o soube nunca. A verdade era que gostava de passar horas ao lado dela; era sua enfermeira moral, quase uma irmã, mas principalmente era mulher e bonita.(...)

Camilo quis sinceramente fugir, mas já não o pôde. Rita, como uma serpente, foi-se acercando dele, envolveu-o todo, fez-lhe estalar os ossos num espasmo e pingou-lhe veneno na boca. Ele ficou atordoado e subjugado. Vexame, sustos, remorsos, desejos, tudo sentiu de mistura; mas a batalha foi curta e a vitória delirante. Adeus, escrúpulos! Não tardou que o sapato se acomodasse ao pé, e aí foram ambos, estrada fora, braços dados, pisando folgadoamente por cima de ervas e pedregulhos, sem padecer nada mais que algumas saudades quando estavam ausentes um do outro. A confiança e estima de Vilela continuavam a ser as mesmas.

Um dia, porém, recebeu Camilo uma carta anônima, que lhe chamava imoral e pérfido, e dizia que a aventura era sabida de todos. Camilo teve medo, e, para desviar suspeitas, começou a rerear as visitas à casa de Vilela. Este notou-lhe as ausências, Camilo respondeu que o motivo era uma paixão frívola de rapaz. Candura gerou astúcia. As

ausências prolongaram-se, e as visitas cessaram inteiramente. Pode ser que entrasse também nisso um pouco de amor próprio, uma intenção de diminuir os obséquios do marido, para tornar menos dura a aleivosia do ato.

Foi por esse tempo, que Rita, desconfiada e medrosa, correu à cartomante para consultá-la sobre a verdadeira causa do procedimento de Camilo.

(...)

(Machado de Assis, "A cartomante". In: Obra Completa, Várias Histórias. Rio de Janeiro: Editora Nova Aguilar S. A. 1985, páginas 478 e 479)

4ª QUESTÃO

Segundo Alfredo Bosi, "O ponto mais alto e mais equilibrado da prosa realista brasileira acha-se na ficção de Machado de Assis. [...] O seu equilíbrio não era o goethiano – dos fortes e dos fracos, destinados a compor hinos de glória à natureza e ao tempo; mas o dos homens que, sensíveis à mesquinhez humana e à sorte precária do indivíduo, aceitam por fim uma e outra como herança inalienável, e fazem delas alimento de sua reflexão cotidiana". (In: História concisa da Literatura Brasileira. 3.ed. São Paulo: Cultrix, s/data).

Destaque uma frase do conto de Machado de Assis que comprove a opção do escritor por temas relacionados à fragilidade humana.

5ª QUESTÃO

Identifique no texto os termos a que se referem os pronomes sublinhados no seguinte fragmento:

Vamos a ela. Os dois primeiros eram amigos de infância. Vilela seguiu a carreira de magistrado. Camilo entrou no funcionalismo, contra a vontade do pai, que queria vê-lo médico, mas o pai morreu, e Camilo preferiu não ser nada, até que a mãe lhe arranhou um emprego público." (2º parágrafo)

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	2
IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB	IB	IB	IIIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	0	He
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	4.0
H	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	4.0	
1.0	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	10	23.0	24.5	27.0	28.0	31.0	32.0	35.5	40.0	4.0	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	Kr	20.0	
7.0	9.0	11	13	14	14.0	16.0	19.0	23.0	24.5	27.0	28.0	31.0	32.0	35.5	40.0	84.0	20.0	
0.9	1.2	1.2	1.5	1.8	2.1	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	18	
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Cu	36	
23.0	24.5	27.0	28.0	31.0	32.0	35.5	40.0	39.0	40.0	45.0	48.0	51.0	52.0	55.0	56.0	63.5	36	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	36	
39.0	40.0	45.0	48.0	51.0	52.0	55.0	56.0	59.0	59.5	63.5	65.5	69.5	72.5	75.0	79.0	80.0	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	54	
85.5	87.5	89.0	91.0	93.0	96.0	(99)	101.0	103.0	106.5	108.0	112.5	115.0	118.5	122.0	127.5	127.0	54	
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Cs	Ba	Lantanídeos	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	86	
133.0	137.5	138.9-103	178.5	181.0	184.0	186.0	190.0	192.0	195.0	197.0	200.5	204.5	207.0	209.0	(210)	(210)	86	
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112							
Fr	Ra	Actínidos	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uun	Uub							
(223)	(226)	(223)	(223)	(226)	(226)	(226)	(226)	(226)	(226)	(226)	(226)							

Série dos Lantanídeos

La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
139	140	141	144	(147)	150.5	152	157	159	162.5	165	167.5	169	173	175

Série dos Actínidos

Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lw
(227)	232.0	231	238.0	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

Número atômico	Electronegatividade
SÍMBOLO	

Massa atômica
() = N° de massa do isótopo mais estável

Ordem crescente de energia dos subníveis

1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d

Fila de Reatividade dos Metais

Li > K > Ca > Na > Mg > Al > Zn > Cr > Fe > Ni > Sn > Pb > H > Cu > Hg > Ag > Pt > Au

Número de Avogrado: $6,02 \times 10^{23}$

Constante de Faraday: 96500 C

Constante dos gases perfeitos: 0,082. $\frac{\text{atm.L}}{\text{K.mol}}$

$\log 2 = 0,3010$; $\log 3 = 0,4771$