

Nome: _____

Nº de Inscrição:

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | | – | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|

REDAÇÃO - COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO QUÍMICA E FÍSICA

TIPO DE PROVA: **A**

Instruções

1. Escreva o seu nome e o seu número de inscrição neste caderno e no envelope.
2. Verifique se a folha de respostas está perfeita, confira o seu número de inscrição e assinale o tipo de prova **A**.
3. Transcreva, **a lápis**, as alternativas escolhidas para a folha de respostas, sem cometer rasuras.
4. Terminada a prova, entregue a folha de respostas, a folha de redação e o caderno de questões ao fiscal.
5. Após o início da prova, é de uma hora a permanência mínima do candidato na sala. A duração da prova é de 4 horas, incluindo a passagem das respostas para a folha de respostas.

28 / 06 / 2006

ATENÇÃO

Nesta prova você vai encontrar 10 questões de Inglês e 10 questões de Espanhol, com a mesma numeração.

Resolva apenas as questões correspondentes à sua opção de língua estrangeira, que consta da folha de respostas.

REDAÇÃO

Redija uma dissertação a tinta, desenvolvendo um tema comum aos textos abaixo.

Texto I

Cada vez mais os filhos prolongam sua estada na casa dos pais, desfrutando de carinho e apoio quase inesgotáveis, liberdade, a comidinha predileta e outros confortos. Os pais parecem aceitar essa adolescência quase perpétua numa boa e, em muitos casos, estimulam a permanência dos filhos em casa até como uma estratégia para enfrentar o próprio envelhecimento.

Liane Alves

Texto II

Uma pesquisa que ouviu 2.425 jovens em seis capitais e no interior de São Paulo aponta que 82% deles têm pouca ou nenhuma vontade de morar longe dos pais. A principal razão é o bom relacionamento dentro de casa. Apenas 7% da garotada se dão mal com o pai e só 3% não se dão bem com a mãe.

Revista Veja

Texto III

A adolescência vem se tornando cada vez mais longa. Parece que boa parte dos jovens insiste em não crescer, em não assumir tarefas e responsabilidades que caracterizam a idade adulta. Ao mesmo tempo, cresce a marginalização de jovens das classes média e alta, o aumento do uso de drogas, da violência e do consumismo, e o estabelecimento da cultura do prazer e do lazer, que dispensa toda espécie de responsabilidade.

Adaptado da Editora Record

RASCUNHO DA REDAÇÃO

01. _____
02. _____
03. _____
04. _____
05. _____
06. _____
07. _____
08. _____
09. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____

RASCUNHO DA REDAÇÃO

21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____
31. _____
32. _____
33. _____
34. _____
35. _____
36. _____
37. _____
38. _____
39. _____
40. _____

PORTUGUÊS

Texto para as questões de 01 a 05

01 *Parabéns. Estou encantado com seu sucesso. Chegar aqui não foi*
02 *fácil, eu sei. Na verdade, suspeito que foi um pouco mais difícil do*
03 *que você imagina. Para início de conversa, para você estar aqui*
04 *agora, trilhões de átomos agitados tiveram de se reunir de uma*
05 *maneira intrincada e intrigantemente providencial a fim de criá-lo.*
06 *Essa é uma organização tão especializada e particular que nunca*
07 *antes foi tentada e só existirá desta vez. Nos próximos anos, essas*
08 *partículas minúsculas se dedicarão totalmente aos bilhões de esforços*
09 *jeitosos e cooperativos necessários para mantê-lo intacto e deixá-lo*
10 *experimentar o estado agradabilíssimo, mas ao qual não damos o*
11 *devido valor, conhecido como existência.*

Adaptado de Bill Bryson

Questão nº 01

Assinale a alternativa que sintetiza corretamente o texto.

- a) A criação do ser humano é resultado de uma obra da Providência, que conduz os destinos do homem.
- b) A providencial combinação e o constante trabalho de partículas atômicas garantem a criação, a existência e a sobrevivência do ser humano.
- c) A vida de todos os seres só depende da insuspeitada e caótica colisão de átomos.
- d) O ser humano desconhece o valor da existência, por isso o estado de degradação ao qual a humanidade está exposta.
- e) Alguns seres humanos podem perceber o que é sua existência e chegam a um estágio de sabedoria que deve ser destacado como um sucesso.

Questão nº 02

Considere as afirmações seguintes.

- I. O emprego de *Parabéns* é estratégia do autor para, já no primeiro contato, requisitar a adesão do leitor.
- II. Expressões como *não foi fácil* e *estado agradabilíssimo* constituem marcas de subjetividade do autor.
- III. Expressões como *Parabéns* e *para início de conversa* imprimem ao texto um tom informal, ainda que o assunto implique referências de natureza científica.

Assinale:

- a) se todas estiverem corretas.
- b) se apenas I e II estiverem corretas.
- c) se apenas II e III estiverem corretas.
- d) se apenas I e III estiverem corretas.
- e) se apenas II estiver correta.

Questão nº 03

Na verdade, suspeito que foi um pouco mais difícil do que você imagina.

Considerando o período acima, assinale a alternativa em que a substituição proposta mantém o sentido original.

- a) *um pouco mais difícil* – minimamente complexo.
- b) *do que você imagina* – do que você identifica.
- c) *Na verdade* – de forma verídica.
- d) *suspeito* – fantasio.
- e) *que foi* – ter sido.

Questão nº 04

Essa é uma organização tão especializada e particular que nunca antes foi tentada e só existirá desta vez.

Considerado o período acima, é correto afirmar que

- a) o termo *só* foi empregado com o mesmo sentido que se nota em “Enfrentava o cotidiano **só** e resignado”.
- b) o segmento *e só existirá desta vez* reforça, na argumentação, o que se afirma na oração inicial.
- c) o pronome *Essa* se refere àquilo que vai ser caracterizado na sequência da frase.
- d) o termo *tão* é usado com valor comparativo, como em “Ele é **tão** simpático quanto o irmão”.
- e) o deslocamento de *antes*, na construção “Nunca foi tentada antes”, altera o sentido em que o termo é usado no texto.

Questão nº 05

Assinale a alternativa correta.

- a) Em *criá-lo* (linha 05) e *deixá-lo* (linha 09), as formas pronominais destacadas referem-se a diferentes elementos do texto.
- b) O *sucesso* (linha 01) mencionado pelo autor corresponde à capacidade do ser humano de perceber o valor de sua experiência.
- c) A palavra *agora* (linha 04) restringe sua referência ao exato momento em que o autor escrevia o texto.
- d) Em *para mantê-lo intacto e deixá-lo experimentar* (linhas 09 e 10), a conjunção destacada tem o mesmo sentido presente em "Vieram e, infelizmente, não puderam ficar".
- e) Em *Estou encantado com seu sucesso* (linha 01), a forma destacada antecipa a referência explícita à figura do leitor, feita por meio do pronome *você* (linha 03).

Texto para questões de 06 a 08

I

Origem, nascimento e batizado

01 *Era no tempo do Rei [...] .*

02 *Ao sair do Tejo, estando a Maria encostada à borda do navio, o*
03 *Leonardo fingiu que passava distraído por junto dela, e com o ferrado*
04 *sapatão assentou-lhe uma valente pisadela no pé direito. A Maria,*
05 *como se já esperasse por aquilo, sorriu-se como envergonhada do*
06 *gracejo, e deu-lhe também em ar de disfarce um tremendo beliscão*
07 *nas costas da mão esquerda. Era isso uma declaração em forma, segundo*
08 *os usos da terra: levaram o resto do dia de namoro cerrado [...] .*

09 *[...] meses depois teve a Maria um filho, formidável menino [...], o*
10 *qual, logo depois que nasceu, mamou duas horas seguidas sem largar*
11 *o peito. E este nascimento é certamente de tudo o que temos dito o*
12 *que mais interessa, porque o menino de quem falamos é o herói desta*
13 *história.*

Manuel Antônio de Almeida – Memórias de um sargento de milícias

Questão nº 06

No fragmento,

- a) notam-se traços de humor, estilo coloquial e tom direto, na composição de uma narrativa que, como as de José de Alencar, retrata os costumes da burguesia nos salões fluminenses.
- b) aspectos da narração evidenciam ser o autor um cultor do romance histórico, ao lado de Machado de Assis, principalmente em *Memórias póstumas de Brás Cubas*.
- c) nota-se passagem metalingüística, presença que aproxima o autor de Machado de Assis, embora dele se afaste em outro aspecto: o estilo do escritor realista é menos espontâneo.
- d) a apresentação do herói denota a idealização típica dos protagonistas românticos, ainda que o autor a faça com linguagem próxima da oralidade e com traços de comicidade.
- e) são nítidos a temática e o tom que aproximam o autor do José de Alencar em sua fase de representar a gestação do homem brasileiro, período em que focalizou a época colonial.

Questão nº 07

Assinale a alternativa correta.

- a) Em *envergonhada do gracejo* (linhas 05 e 06), o segmento grifado expressa uma causa.
- b) A expressão *Era no tempo do Rei* (linha 01) equivale à forma “Era uma vez” que inicia os contos de fadas, pois as *Memórias* abrem para um tempo e espaço indefinidos.
- c) Em *como se já esperasse por aquilo* (linha 05), a expressão grifada introduz uma comparação baseada em fato realizado.
- d) Em *deu-lhe também em ar de disfarce um tremendo beliscão* (linha 06), o segmento grifado equivale a “em troca”.
- e) O pronome *isso* (linha 07) remete ao que vai ser citado no mesmo período depois dos dois pontos.

Questão nº 08

No texto,

- a) o uso simultâneo de *sapatão* (augmentativo) (linha 04) e *pisadela* (diminutivo) (linha 04) reforça a idéia de que Leonardo fingia distração.
- b) *como envergonhada* (linha 05) corresponde a uma intensificação do adjetivo, já que a forma destacada é sinônima de “muito”.
- c) *valente* (linha 04) e *tremendo* (linha 06) podem ser entendidos, respectivamente, como “vigorosa” e “vigoroso”.
- d) *cerrado* (linha 08) sintetiza a circunstância de que o casal guardava suas manifestações de afeto para os ambientes reservados, isolados.
- e) *formidável* (linha 09) é usado de forma irônica, pois o menino, ao nascer, revelou comportamento normal e previsível.

Texto para questões de 09 a 12

Capítulo 1

De como Itaguaí ganhou uma casa de Orates

01 *As crônicas da vila de Itaguaí dizem que em tempos remotos*
02 *vivera ali um certo médico, o Dr. Simão Bacamarte, filho da nobreza*
03 *da terra e o maior dos médicos do Brasil, de Portugal e das Espanhas.*
04 *Estudara em Coimbra e Pádua. Aos trinta e quatro anos regressou*
05 *ao Brasil, não podendo el-rei alcançar dele que ficasse em Coimbra,*
06 *regendo a universidade, ou em Lisboa, expedindo os negócios da*
07 *monarquia.*

08 *— A ciência, disse ele a Sua Majestade, é o meu emprego único;*
09 *Itaguaí é o meu universo.*

10 *Dito isso, meteu-se em Itaguaí, e entregou-se de corpo e alma ao*
11 *estudo da ciência [...]. Foi então que um dos recantos desta [da*
12 *medicina] lhe chamou especialmente a atenção, — o recanto psíquico,*
13 *o exame da patologia cerebral. Não havia na colônia, e ainda no*
14 *reino, uma só autoridade em semelhante matéria, mal explorada ou*
15 *quase inexplorada. Simão Bacamarte compreendeu que a ciência*
16 *lusitana, e particularmente a brasileira, podia cobrir-se de “louros*
17 *imarcescíveis”, — expressão usada por ele mesmo, mas em um*
18 *arroubo de intimidade doméstica; exteriormente era modesto,*
19 *segundo convém aos sabedores.*

Machado de Assis – O alienista

Obs.: *orate* = indivíduo louco

imarcescível = que não murcha

Questão nº 09

No fragmento transcrito,

- a) o título antecipa o que se desenvolve nos parágrafos: a caracterização do estabelecimento destinado a abrigar os dementes da vila.
- b) o narrador conta fatos que são contemporâneos a sua presença na vila de Itaguaí, quando a ela chegou o Dr. Bacamarte.
- c) o modo de narrar permite ao leitor acompanhar passo a passo o desenvolvimento da ação do protagonista, circunscrita a um tempo preciso (*aos trinta e quatro anos*) e espaço único.
- d) a expressão *Foi então* (linha 11) introduz um fato que, no contexto, é considerado como fator determinante do que se tematiza no capítulo.
- e) o leitor entra em contato com duas fontes distintas e discordantes de informação — as crônicas e o narrador— e tem de avaliar qual é a mais digna de crédito.

Questão nº 10

Assinale a alternativa correta.

- a) O advérbio *ainda* (linha 13) equivale, no contexto, a “nem mesmo”.
- b) A forma verbal *vivera* (linha 02) denota ação verbal que ocorre simultaneamente à ação citada na oração principal do período.
- c) A oração *não podendo el-rei alcançar dele* (linha 05) expressa uma consequência.
- d) A conjunção *ou* (linha 06) foi empregada para expressar idéia de dúvida.
- e) As expressões *mal explorada* e *quase inexplorada* (linhas 14 e 15) são tomadas como sinônimas.

Questão nº 11

No fragmento, afloram dois temas comuns à produção machadiana, que, considerada a totalidade da novela, são:

- a) o contraste entre a aparência e a essência; o interesse financeiro como propulsor da ação humana.
- b) o poder conferido pelo status social e pela ciência; a máscara.
- c) a obsessão da mentira (ora castigada, ora reconhecida como um inofensivo engano); a contradição entre os bons sentimentos e o interesse pelo dinheiro.

- d) a dissimulação; o adultério.
- e) a inconstância do espírito humano (o cientista oscila entre distintos critérios de avaliação da loucura); a necessária disparidade dos destinos do par amoroso de nível social distinto.

Questão nº 12

Assinale a alternativa correta.

- a) Transpondo-se a frase — *A ciência, disse ele a Sua Majestade, é o meu emprego único* (linha 08) para o discurso indireto, a forma correta é: “Ele disse a Sua Majestade: a ciência é o meu emprego único”.
- b) Para que não se altere o sentido original, considerado o contexto, a oração *Dito isso* (linha 10) só pode ser desenvolvida desta forma: “Porque disse isso”.
- c) Em *mal explorada* (linha 14), o termo em negrito está empregado de acordo com a norma padrão, assim como em “Ele é notório pelo seu mal humor”.
- d) O vocábulo *compreendeu* (linha 15) está corretamente separado em sílabas assim: com-preen-deu.
- e) Se o verbo “convir” (linha 19) fosse empregado na terceira pessoa do plural, a forma correta seria “convêm”.

Texto para questões de 13 a 15

01 *Fabiano curou no rasto a bicheira da novilha raposa. Levava no*
02 *aió um frasco de creolina, e, se houvesse achado o animal, teria feito*
03 *o curativo ordinário. Não o encontrou, mas supôs distinguir as*
04 *pisadas dele na areia, baixou-se, cruzou dois gravetos no chão e*
05 *rezou. Se o bicho não estivesse morto, voltaria para o curral, que a*
06 *oração era forte.*

07 *Cumprida a obrigação, Fabiano levantou-se com a consciência*
08 *tranqüila e marchou para casa.*

Graciliano Ramos – Vidas secas

Obs.: *rasto* = rastro

aió = bolsa de caça trançada com fibras de uma planta (caroá ou gravatá)

Questão nº 13

Assinale a alternativa correta.

- a) O emprego de *curou*, na frase inicial, denota que o narrador atesta a eficácia da prática popular citada.
- b) O narrador deixa entrever sua simpatia pelo procedimento da personagem ao caracterizar como *ordinário* o curativo que não foi feito.
- c) O relato denota que a ação da personagem não poderia ter êxito, pois se realizou baseada numa suposição infundada.
- d) A última frase do primeiro parágrafo representa as convicções da personagem, apreendidas em seu íntimo, mas relatadas pelo narrador.
- e) No último parágrafo, está manifesto que a personagem tem a consciência tranqüila por ter feito o que pôde, mas que não tinha nenhuma esperança de ter sucesso.

Questão nº 14

Se o bicho não estivesse morto, voltaria para o curral, que a oração era forte.

Assinale a redação que preserva o sentido original da frase acima.

- a) Quando a oração é forte e o bicho não está morto, ele volta para o curral.
- b) A oração era forte e a hipótese é a de que o bicho não estivesse morto, por isso voltaria para o curral.
- c) Supondo que o bicho não tivesse morrido porque a oração era forte, o animal voltaria para o curral.
- d) Caso o bicho, porque não estivesse morto, voltasse para o curral, a oração seria forte.
- e) Como a oração era forte, o bicho só não voltaria para o curral se estivesse morto.

Questão nº 15

Sobre a obra de que se retirou o fragmento, é correto o seguinte comentário crítico:

- a) Nela se manifesta o realismo crítico do autor, ao narrar a história do migrante nordestino cujo ciclo de necessidades é rompido ao final, pela recompensa das grandes perdas sofridas.
- b) Seu aparecimento renovou a compreensão de que os conteúdos psicológicos só têm consistência na obra quando a linguagem explora mais a sonoridade do que o sentido das palavras, o que, como ocorre nesse texto, suprime as fronteiras entre narrativa e lírica.

- c) Expressão do “ciclo da cana-de-açúcar”, a obra registra a transição do engenho para a usina, relatada sob a perspectiva das recordações da infância e da adolescência, responsável pela carga afetiva que nela se evidencia.
- d) É a narração, que se quer objetiva, da modéstia dos meios de vida do nordestino, registrada numa forma sóbria, sem excessos, como o é a existência do homem retratado.
- e) Ao retratar o desencontro entre o universo do **ter** e o universo do **ser**, a narrativa aborda também o desencontro no plano afetivo, com o protagonista abalado pelo suicídio da mulher que a sua violência destruíra.

Textos para questões de 16 a 20

Texto I

*Tanto de meu estado me acho incerto
que em vivo ardor tremendo estou de frio;
sem causa, juntamente choro e rio;
o mundo todo abarco e nada aperto.*

[...]

*Se me pergunta alguém por que assim ando,
respondo que não sei; porém suspeito
que só porque vos vi, minha Senhora.*

Camões

Texto II

Metassoneto ou o computador irritado

*abba
baab
cdc
dcc*

[...]

blablablablablablablablablablablablablablablabla

José Paulo Paes

Questão nº 16

O texto I corresponde à primeira e última estrofes de conhecido soneto camoniano. Depreende-se de sua leitura que

- a) o poeta, ao usar o vocativo *minha Senhora*, explicita o fato de ter como interlocutora uma mulher já madura e experiente, capaz, portanto, de lhe aliviar a dor.
- b) um antigo envolvimento amoroso é agora lembrado com alegria, provocando no poeta prazerosas e variadas sensações.
- c) o poeta, ao manifestar à *Senhora* seu estado de espírito, faz indiretamente uma declaração amorosa.
- d) a insegurança do poeta se deve ao fato de ter sido rejeitado, conforme se explicita no verso *que só porque vos vi, minha Senhora* (última estrofe).
- e) o poeta, ao dizer *respondo que não sei; porém suspeito* revela uma contradição ("não saber/suspeitar"), pois não está em condições de descrever o momento que vive.

Questão nº 17

Assinale a alternativa correta sobre o texto I.

- a) No primeiro verso da primeira estrofe está expressa a consequência do que se manifesta no segundo verso.
- b) Em *tremendo estou de frio* (verso 2), o termo destacado é um predicativo do sujeito, pois vem antecedido de verbo de ligação e expressa um estado.
- c) Se, no segmento *porque vos vi* (último verso), o poeta optasse por um pronome de terceira pessoa, usaria, de acordo com a norma culta, a forma "lhe".
- d) A conjunção *e* (verso 4) pode ser substituída pela conjunção "mas", sem prejuízo do sentido original.
- e) Em *por que assim ando* (última estrofe), a expressão em negrito está corretamente grafada, assim como em "Eis o por quê da minha insegurança".

Questão nº 18

Assinale a alternativa correta acerca do texto I.

- a) O fragmento exemplifica traço estilístico característico da estética barroca que, de certa forma, já está latente na lírica camoniana: a linguagem marcada por paradoxos.
- b) Nesses versos, o poeta, embora renascentista, afasta-se dos cânones estéticos da época, como, por exemplo, o ideal de beleza artística associado à harmonia da composição.
- c) Observa-se nas estrofes a retomada de alguns expedientes retóricos típicos da Idade Média, como, por exemplo, o confessionalismo amoroso em linguagem ostensivamente emotiva.
- d) O texto é exemplo eloqüente de que Camões inovou a lírica portuguesa ao tematizar o platonismo amoroso, caracterizado pela “coita de amor” e ausência de contato direto entre amante e amada.
- e) Nos versos confirma-se a tese de que, na obra camoniana, o amor é concebido como graça divina, apesar de ser representado como uma intensa experiência erótica.

Questão nº 19

Assinale a alternativa correta a respeito do texto II.

- a) O primeiro e o quarto versos da primeira estrofe aludem ao esquema rímico das estrofes do texto I.
- b) O último verso acentua a crítica a uma concepção de poesia que valoriza apenas o fazer técnico consagrado pelos cânones estéticos.
- c) O título *Metassoneto*, vocábulo composto por derivação, apresenta prefixo que, no contexto, dá à palavra o sentido de “soneto excepcional”, “supersoneto”.
- d) O sentido depreciativo, associado ao processo de repetição usado no último verso, opõe-se ao tom grave e solene impresso na primeira estrofe.
- e) A expressão *computador irritado* explicita a incompatibilidade, denunciada pelo texto, entre qualidade artística e progresso científico.

Questão nº 20

Considere as seguintes afirmações.

Com base no texto II, é correto dizer que a poesia de José Paulo Paes, poeta contemporâneo, estabelece, com o ideário do Modernismo brasileiro de 22,

- I. uma contestação, na medida em que condena a atitude iconoclasta típica de Oswald e Mário de Andrade.
- II. uma cumplicidade, ao reaproveitar criticamente a tradição literária.
- III. uma relação de semelhança, ao utilizar a concisão como significativo recurso retórico.

Assinale:

- a) se apenas I estiver correta.
- b) se apenas II estiver correta.
- c) se apenas II e III estiverem corretas.
- d) se todas estiverem corretas.
- e) se todas estiverem incorretas.

INGLÊS

The following text refers to questions 21 and 22

The New York Times

BOOKS ON HEALTH

Strategies Against Stress

By JOHN LANGONE

“The Stress Cure,” by Dr. Vern S. Cherewatenko and Paul Perry. HarperCollins, \$24.95.

“User’s Guide to Stress-Busting Nutrients,” by RoseMarie Gionta Alfieri. Basic Health Publications, \$5.95.

*Stress is a fact of life. It can **goad** people to get things done and even to be more creative. But it can also affect performance, weaken the immune and cardiovascular systems and impair memory.*

The authors of these books offer nutritional strategies for dealing with stress. But their conclusions are likely to be disputed by some experts, who say that the effectiveness and safety of over-the-counter supplements are unproven. In his book, Dr. Cherewatenko addresses women, in part because of the overwhelming everyday challenges many face.

Through examples, he convincingly documents how debilitating stress can be. “I feel as though something inside of me is ready to explode,” one woman says. “I am numb. It is as if I have no good feelings anymore,” another says.

Dr. Cherewatenko goes on to emphasize the importance of a nonprescription hormonal supplement, DHEA, in relieving stress. DHEA, a substance produced in the adrenal glands and gonads, has been heralded by some as a formula for delaying or even reversing aging, restoring memory and increasing energy.

But Dr. Cherewatenko confines his discussion of DHEA to its potential as a stress-reliever, calling it “the coping fuel.” As a “buffering hormone,” he writes, DHEA offsets the effects of other hormones that contribute to stress.

Whether or not this is so remains to be demonstrated. But several studies are exploring the effects of DHEA.

Adapted from <http://www.nytimes.com>

Questão nº 21

The wrong information according to the text is:

- a) DHEA is already proved to be best medicine against stress.
- b) Stress can affect women in a very debilitating way.
- c) The effectiveness of some nutritional supplements to fight stress is still debatable.
- d) It is believed that DHEA can beat aging.
- e) Creativity and performance can also be triggered by stress.

Questão nº 22

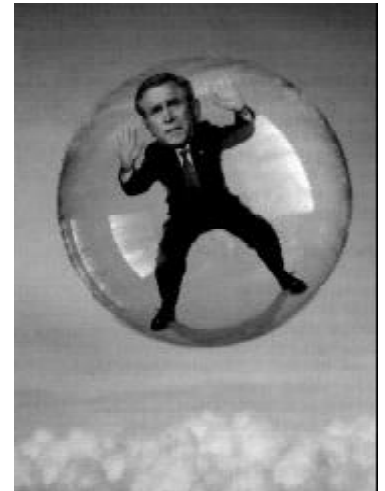
According to the text, if you **"goad"** someone to do something, you:

- a) turn him or her into a good person.
- b) raise a restriction or a ban.
- c) encourage him or her.
- d) materialize his or her dreams.
- e) mingle his or her emotions.

The following text refers to questions 23 and 24

Your Dec. 19 cover doesn't correctly depict Bush in his bubble. It looks as if he wants to get out of the bubble, when in reality I think he prefers to be there. He is happy and feels safe there. Instead, your illustration should show him as content. Probably his greatest fear is that the bubble might burst, exposing him to the real world.

MARY RHODE
ROSEVILLE, MINNESOTA
Adapted from Newsweek



Questão nº 23

One can infer from the letter above that:

- a) Bush would rather be exposed to the real world instead of being confined to the bubble.
- b) President Bush must have been shown in a bubble on a magazine cover.
- c) Bush's bubble might burst if he wants to get out of it.
- d) In reality, Bush wants to expose his bubble to the public.
- e) Bush's illustration is a happy and safe one.

Questão nº 24

The corresponding synonym of the underlined word in "Your Dec. 19 cover doesn't correctly depict Bush in his bubble" is:

- a) linger
- b) revel
- c) depreciate
- d) portray
- e) collapse

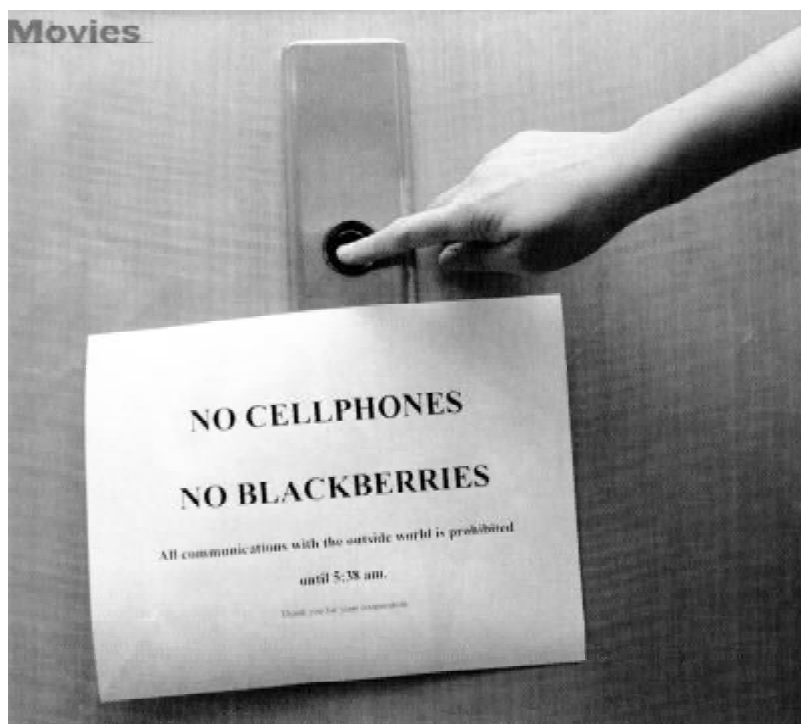
The following text refers to questions 25 and 26

BEHIND OSCAR'S DOOR

The Academy first saw the nominations during an all-night, high-security strategy session. We watched.

By Sean Smith

While Reese Witherspoon and Heath Ledger slept, about 30 people already knew the actors' fates. Each year, on the Monday night before the Oscar nominations are announced, a small band of staff at the Academy of Motion Picture Arts and Sciences goes into lockdown at the Academy's headquarters in Beverly Hills. Phone lines are unplugged. Internet access is disconnected. Cell phones



DON'T COME A-KNOCKIN' IF THE NOMS ARE A-ROCKIN': A sign at Academy HQ

are confiscated, and guards ride the elevators. For nine hours, these people are cut off from the world, because they know who the Oscar nominees are. They work through the night - jacked up on sugar cookies, black coffee and Red Bull - preparing the stats, nominee biographies and general info that will be disseminated worldwide at 5:38:30 a.m., PST, on Tuesday. This year, NEWSWEEK asked the Academy if we could spend the night with them.

Adapted from Newsweek

Questão nº 25

The article states that:

- a) A small band plays at the Academy's headquarters on the Monday night before the Oscar nominations are announced.
- b) Phone lines that are unplugged usually affect Internet access, making the Oscar nominees jack up on sugar cookies.
- c) Preparing biographies and collecting general information is what Reese Witherspoon and Heath Ledger are supposed to do.
- d) No information is allowed to be disclosed while guards are riding the elevators and cell phones are confiscated.
- e) Black coffee and Red Bull are consumed by the staff at the Academy of Motion Picture Arts and Sciences on the night before the Oscar nominations are announced.

Questão nº 26

What did NEWSWEEK ask the Academy?

- a) Are we supposed to spend the night with them?
- b) Should they spend the night with you?
- c) Must they spend the night with us?
- d) Can we spend the night with you?
- e) Would we be able to spend the night with them?

The following text refers to questions 27 and 28

WHICH KIND OF LIFESTYLE IS MOST AT RISK FROM HIV/AIDS?

*Just Being a Child Like Emily**

Imagine a world where children are safe from HIV/AIDS...

The impact of HIV/AIDS on children is overwhelming. Girls like Emily are at extreme risk, due to sexual abuse and exploitation, and also through a lack of knowledge about safe practices.

Most disturbing is the emerging trend of younger girls being raped by men who are HIV positive. Virgins are being mythologised as a "cure" for HIV/AIDS.



**Emily is a pseudonym to protect the child's identity*

In just one World Vision centre with 200 girls, 58% had sexually transmitted diseases and 18% were HIV positive. The average age of these girls was 14 years, 2 months.

World Vision is working to keep children safe with experience gained from over 2000 projects that assist children around the world.

Join a World Vision for Children

World Vision is a Christian relief and development partnership which assists more than 75 million people in over 90 countries, working to restore hope and to bring justice.

Through child sponsorship. Through relief and development, working with communities to build food security and to fight poverty.

By actively building awareness of children's rights, seeking justice and fighting for the protection of children. Through support for the United Nations Convention on the Rights of the Child.

Find out ways you can help at www.wvi.org

WORLD VISION 6 Chemin de la Tourelle 1209 Geneva Switzerland

Telephone (4122) 798 4183 Facsimile (4122) 798 6547

A CHRISTIAN RELIEF AND DEVELOPMENT PARTNERSHIP REACHING OUT TO A HURTING WORLD

Dean R. Hirsch, International President

Adapted from Newsweek

Questão nº 27

According to the ad:

- a) The amount of girls who have been sexually abused is growing day by day.
- b) Sexual abuse and exploitation are considered extremely safe practice in over 90 countries.
- c) Girls aged around 14 years are aware of their rights.
- d) Emily is more at risk than World Vision can imagine.
- e) Projects assisting children around the world really sponsor the United Nations.

Questão nº 28

The word “**overwhelming**” has the same meaning as in the ad in the following sentence:

- a) I think clothes at this store are really overwhelming.
- b) I felt an overwhelming sense of relief when the semester was over.
- c) They’re trying to trigger development in areas with overwhelming roads and schools.
- d) The steak was dry and overwhelming; however, it tasted good.
- e) We were overwhelming to find that the hotel was so comfortable.

The following cartoon refers to questions 29 and 30

*“If you don’t like us, don’t accept
our invitations and don’t invite
us to come to see you.*

*Whether you like it or not, history is
on our side. We will bury you.”*

Soviet leader **Nikita Khrushchev**,
in a speech to Western diplomats in
Moscow, Nov. 18, 1956.



Adapted from Newsweek

Questão nº 29

Nikita Khrushchev states that:

- a) If the Soviets don’t appreciate invitations, they should be buried by history.
- b) History will be liked by either the Soviets or the Western diplomats in Moscow.
- c) The Western diplomats in Moscow shouldn’t invite the Soviets to see them unless they were fond of them.
- d) Whether you like it or not, nothing lasts forever.
- e) The fact that accepting invitations is essential to good business makes the Western diplomats speechless.

Questão nº 30

The sentence that contains “if-clauses” correctly used is:

- a) If you don't vote, you wouldn't have a say in the future of your country.
- b) Would you get married if you had been in love?
- c) George might have become an architect if he went to school.
- d) If she was traveling far, she always flies.
- e) Had I had money, I would have moved.

Texto para las preguntas de 21 a 25

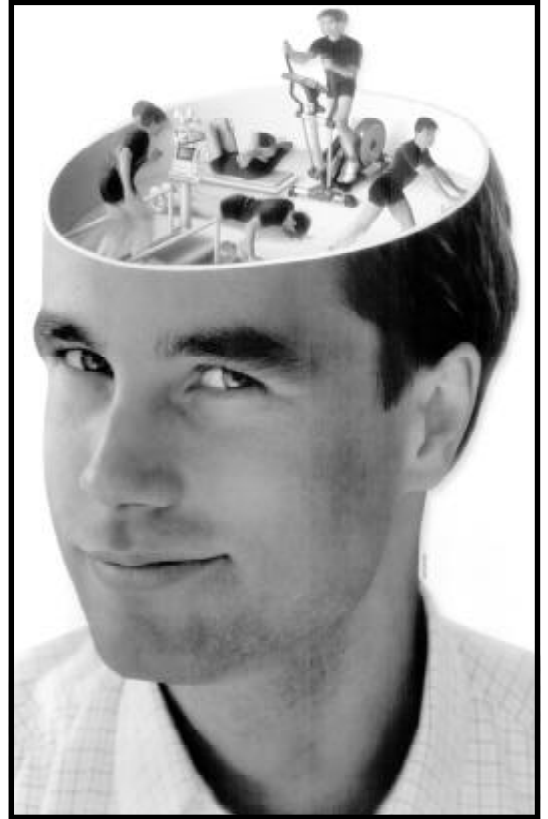
Beneficios del ejercicio cerebral

Más inteligente

Los científicos han descubierto la forma de estimular las neuronas para potenciar nuestras facultades mentales y retardar el deterioro intelectual. Entre las principales claves que han encontrado destacan la práctica de ejercicio físico y las actividades que promueven el conocimiento.

*La mayoría nos olvidamos de ejercitar el cerebro. Y es que la rutina diaria, el desinterés por la lectura, el pasar las horas frente al televisor, la inactividad física, las **desveladas**, la falta de ánimo por obtener experiencias, el abuso de alcohol, el aislamiento social, la ausencia de distracciones, son ejemplos de conductas que literalmente ponen a dormir nuestra materia gris. Sin embargo, las capacidades innatas de nuestro cerebro pueden ser fortalecidas de manera amplia mediante el aprendizaje y la estimulación. Si para conseguir un cuerpo tonificado y saludable es necesario hacer ejercicios, lo mismo necesita el cerebro.*

Hasta hace unas décadas, los científicos estaban convencidos de que el cerebro maduro era como el disco duro de una computadora: incapaz de aumentar su capacidad y de reparar los daños tras una lesión o enfermedad. Sin embargo, en los últimos cincuenta años los neurólogos han descubierto que nuestro kilo pensante se reorganiza a lo largo de la vida en función de la información que recibe. La adquisición o la repetición de una conducta, de un ejercicio mental, de una destreza física o de una actividad lúdica, como jugar al ajedrez o armar rompecabezas, hace que el cerebro se reconfigure.



Adaptado de Enrique M. Coperías - 2006

Questão nº 21

Según el texto, podemos afirmar que la palabra **desveladas**, escrita en negrita, significa

- a) prender velas.
- b) navegar por los mares.
- c) pasar la noche en claro.
- d) echarse a dormir.
- e) rebajas.

Questão nº 22

La preposición tras , subrayada en el texto, significa

- a) en dirección a algún lugar.
- b) límite.
- c) grado.
- d) después de.
- e) sobre.

Questão nº 23

Según el texto podemos afirmar que

- a) no es aconsejable ejercicios físicos ni mentales para el buen desarrollo del cerebro.
- b) el ejercicio físico aleja al ser humano de la sociedad.
- c) las actividades que promueven el conocimiento, rechazan el desarrollo cerebral.
- d) haciendo ejercicios, el cerebro se desarrolla.
- e) el ejercicio mental hace que el cerebro se duerma.

Questão nº 24

Según el texto, la información constante que el cerebro recibe, provoca

- a) pérdida de memoria.
- b) aislamiento social.
- c) afonía.
- d) caída de la piel.
- e) retardo del deterioro intelectual.

Questão nº 25

Según el texto, el cerebro se reconfigura

- a) practicando el ejercicio mental.
- b) abusando del alcohol.
- c) aislándonos de la sociedad.
- d) durmiendo más de doce horas al día.
- e) aumentando el grado de depresión.

Texto para las preguntas de 26 a 30

¡Estamos conectados!

Los patrones de comunicación y de comercio han experimentado una revolución gracias a la rápida difusión de la telefonía móvil, Internet y el comercio electrónico. El siguiente paso no es tanto el crecimiento del mercado, sino que sus clientes recibirán ofertas personalizadas ajustadas a sus preferencias y estilo de vida.

Hace apenas diez años era impensable imaginar la explosión de las redes de comunicación que hoy marcan el ritmo de nuestra vida: Internet, telefonía móvil y el comercio electrónico han cambiado radicalmente los patrones de comunicación y comercio de la sociedad.

*Por ejemplo, en tan sólo algunos años, de 1993 a 2004, sólo en España el número de abonados a la telefonía móvil ha pasado de 257.000 terminales a los 40 millones actuales. Si algo ha caracterizado a las nuevas tecnologías ha sido su enorme velocidad de difusión, en algunos casos exponencial. Abundan los casos que dan **vértigo**, como, por ejemplo, el de Sabeer Bhatia y Jack Smith. Estos dos emprendedores intuyeron desde el principio un gran éxito en su negocio, pero difícilmente llegaron a imaginar que su idea de facilitar cuentas de correo electrónico gratuito a los usuarios de la Red les llevaría a conseguir, entre 1995 y 2000, un total de 34 millones de clientes para su empresa, y que pasados 10 años el número de usuarios de la misma se aproximaría a los 200 millones en todo el mundo, cifra que se está reduciendo debido a que han aparecido fuertes competidores. (...)*

En menos de diez años, la conexión a Internet anclada de manera permanente a un punto formará parte del pasado. Internet estará y funcionará en alta velocidad en todas las áreas del hogar, del lugar de trabajo, de los centros de formación y, como no, en los dispositivos móviles. Pierre Teilhard de Chardin decía hace más de 50 años que el mundo sería una esfera de comunicación. No se equivocaba, esperemos que para el bien de todos.

Alex Rovira Celma.

Extraído y adaptado de EPS nro. 1532

Questão nº 26

Según el texto, Rovira Celma resalta que los patrones de comunicación han

- a) recibido un gran empuje.
- b) tenido un gran rechazo.
- c) sufrido un gran injerto.
- d) manifestado un gran letargo.
- e) encontrado un gran prefacio.

Questão nº 27

El autor del texto declara que los clientes recibirán

- a) propuestas emprendedoras en sus vidas.
- b) ofertas pegajosas a sus prioridades de vida.
- c) rebajas de acuerdo con sus vidas.
- d) oportunidades antojadizas al estilo de vida.
- e) locuciones anudadas al estilo de vida.

Questão nº 28

Las palabras abundan e intuyeron, subrayadas en el texto, significan:

- a) escasean y alimentaron.
- b) abusan y arrebataron.
- c) acaparan y jugaron.
- d) acaudalan y jubilaron.
- e) se multiplican y sospecharon.

Questão nº 29

La palabra **vértigo**, en negrita, en el texto es una sensación de

- a) alivio y espanto.
- b) pena y revuelta.
- c) inseguridad y miedo.
- d) seguridad y paz.
- e) vestigio y pena.

Questão nº 30

El número 257.000, subrayado en el texto, se escribe por extenso:

- a) dos cientos cincuenta y siete mil.
- b) dos cientos cinquenta y siete mil.
- c) doscientos cincuenta y siete mil.
- d) doscientos cincoenta y sete mil.
- e) docientos cincoenta y sete mil.

QUÍMICA

As questões 31, 32 e 33 baseiam-se no texto abaixo.

Biodiesel – A Terra agradece

O biodiesel é um combustível biodegradável capaz de substituir o diesel tanto em uso veicular, quanto na geração de energia. Pode ser obtido pela reação de óleos vegetais (soja, amendoim e outros) ou de gorduras animais com o etanol. Desse processo, obtém-se também glicerina, que é empregada na fabricação de sabonetes e detergentes.

Há várias espécies vegetais no Norte e Nordeste do Brasil das quais podem ser extraídos óleos para produzir o biodiesel, tais como dendê, babaçu e mamona.

No Semi-árido brasileiro e na região Norte, a inclusão social pode ser incrementada com a produção de biodiesel.

Reduzir a poluição ambiental é hoje um objetivo mundial e o uso do biodiesel, se comparado ao do diesel do petróleo, é vantajoso pela diminuição sensível da emissão na atmosfera, dos gases estufa, monóxido de carbono e dióxido de carbono, e de dióxido de enxofre.

Questão nº 31

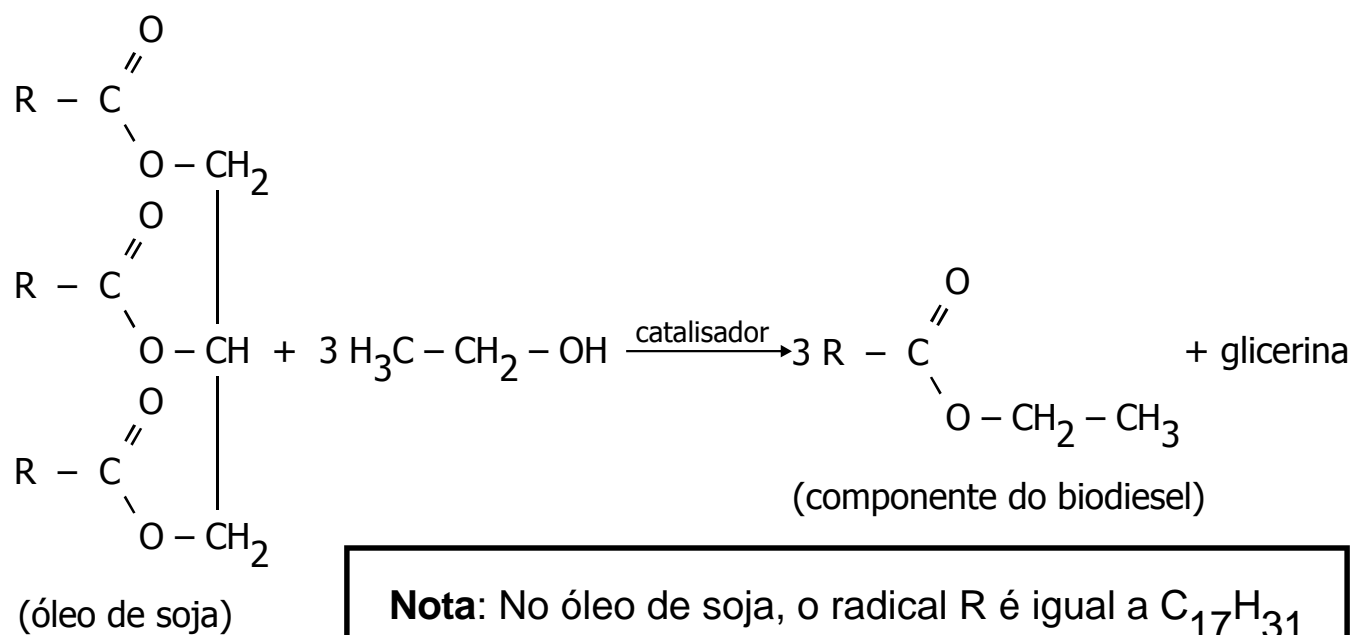
O biodiesel é vantajoso, pois

- I. é um combustível derivado de fontes renováveis.
- II. a médio prazo vai gerar um aumento da importação de petróleo pelo Brasil.
- III. vai gerar, em sua cadeia produtiva, alternativas de emprego em áreas geográficas brasileiras menos favoráveis a outras atividades econômicas.

Das afirmações feitas,

- a) somente I está correta.
- b) somente II está correta.
- c) somente III está correta.
- d) somente I e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

Questão nº 32



Da equação acima, que representa a obtenção de biodiesel a partir de óleo de soja, pode-se afirmar que

- a) o óleo de soja é constituído de moléculas com cadeia carbônica saturada.
- b) a glicerina é um monoálcool.
- c) a glicerina é um triol de fórmula molecular $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$.
- d) o componente do biodiesel obtido é um ácido carboxílico.
- e) o óleo de soja tem temperatura de fusão igual a 5°C abaixo de zero, então, à temperatura ambiente, apresenta-se no estado sólido.

Questão nº 33

A combustão total de 1,0 g de biodiesel de fórmula molecular $\text{C}_{20}\text{H}_{36}\text{O}_2$ faz a temperatura do calorímetro subir 5°C . Se para variar em 1°C a temperatura do calorímetro são necessários $9,6 \text{ kJ}/^\circ\text{C}$, então o calor de combustão desse biodiesel em kJ/mol é:

- a) $14784,0 \text{ kJ/mol}$.
- b) $2956,8 \text{ kJ/mol}$.
- c) $1392,0 \text{ kJ/mol}$.
- d) $1540,0 \text{ kJ/mol}$.
- e) $7770,0 \text{ kJ/mol}$.

Dado: massa molar(g/mol):
 $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$.

Questão nº 34

No preparo de pigmentos para tintas, podem ser usadas substâncias de fórmulas $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, K_2SO_4 e Li_3PO_4 .

Analise-as e assinale a alternativa **INCORRETA**.

Dados os grupos: N e P (5A ou 15); S e O (6A ou 16); K e Li (1A ou 1)

- a) São três sais contendo cátion monovalente.
- b) O ânion presente no Li_3PO_4 é derivado do ácido fosfórico (orto).
- c) O $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ pode ser obtido pela reação entre a solução de nitrato de prata (AgNO_3) e o cobre metálico (Cu^0).
- d) No K_2SO_4 há duas ligações iônicas.
- e) O número total de ligações covalentes coordenadas (dativas) em um ânion sulfato e nos dois ânions nitrato presentes nas substâncias K_2SO_4 e $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ é o mesmo.

Questão nº 35

| gases | Massa de 3 mol (g) |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Metano (CH_4) | 48 |
| Ozônio (O_3) | 144 |
| Oxigênio (O_2) | 96 |
| Trióxido de enxofre (SO_3) | 240 |

Com base na tabela acima, que relaciona as massas de 3 mol de alguns gases, assinale a alternativa correta.

- a) Se a massa da molécula de O_2 é oito vezes maior que a da molécula do gás nobre hélio, então esta terá massa igual a 256 g.
- b) A relação entre as massas de 200 moléculas de SO_3 e de 50 moléculas de O_2 é igual a 4.
- c) O volume ocupado por 240 g de SO_3 é maior que o ocupado por 144 g de O_3 , se ambos forem medidos nas mesmas condições de pressão e temperatura.

- d) O número de moléculas em 144 g de O_3 é uma vez e meia maior que o número de moléculas em 96 g de O_2 .
- e) Se para a massa relativa da molécula de metano (CH_4) atribuir-se o valor 5, então a massa relativa da molécula de SO_3 será igual a 25.

Questão nº 36

Sabe-se que:

- I. O sódio reage com água, formando uma solução alcalina e gás hidrogênio.
- II. O gás hidrogênio reage com gás cloro, produzindo uma substância composta.

Pode-se afirmar que a substância dissociada presente na solução alcalina e o composto produzido em II, são, respectivamente,

- a) H_2SO_4 e $HClO_3$.
- b) Na_2O e Cl_2 .
- c) $NaOH_{(aq.)}$ e HCl .
- d) H_2O e Cl_2 .
- e) $NaOH$ e $HClO_2$.

Questão nº 37

O vazamento de 400 mil m^3 de rejeito de bauxita de uma empresa mineradora no rio Muriaé (MG) causou a suspensão da captação e da distribuição de água em várias cidades do Rio de Janeiro. Segundo as agências ambientais de Minas e do Rio, o material não é tóxico, pois é constituído unicamente de argila contendo óxido de ferro III (Fe_2O_3) e sulfato de alumínio ($Al_2(SO_4)_3$).

Sabe-se que o principal componente da bauxita é o óxido de alumínio, representado pela fórmula

- a) $Al(OH)_3$.
- b) AlO_2 .
- c) Al_3O_2 .
- d) AlO .
- e) Al_2O_3 .

Questão nº 38

Um sério problema ecológico é causado pela presença de algumas espécies químicas tóxicas nos computadores descartados e jogados no lixo (mais de 10 milhões/ano só nos E.U.A). Dentre elas, destacam-se: fósforo ($Z=15$); boro ($Z=5$); cádmio ($Z=48$); chumbo ($Z=82$); mercúrio ($Z=80$) e o arsênio ($Z=33$). A respeito delas, é **INCORRETO** afirmar que

- a) o íon Hg^{2+} tem 78 elétrons.
- b) átomos de fósforo e de arsênio pertencem à mesma família da tabela periódica.
- c) o chumbo, que forma os óxidos PbO_2 e PbO , é um metal alcalino.
- d) o cádmio e o mercúrio são elementos de transição.
- e) os símbolos do chumbo e do boro, são respectivamente, Pb e B.

Questão nº 39

Nos seres humanos, o limite máximo de concentração de íons Hg^{2+} é de 6 mg/L de sangue, que, expresso em concentração molar, é igual a

- a) $3,0 \cdot 10^{-2}$ mol/L de sangue.
- b) $1,2 \cdot 10^{-3}$ mol/L de sangue.
- c) $6,0 \cdot 10^{-3}$ mol/L de sangue.
- d) $3,0 \cdot 10^{-5}$ mol/L de sangue.
- e) $1,2 \cdot 10^{-5}$ mol/L de sangue.

Dado: massa molar do Hg = 200g/mol

Questão nº 40

A metilamina, que apresenta um par de elétrons disponível no nitrogênio (base de Lewis), é uma base orgânica, ao passo que o hidróxido de magnésio é uma base inorgânica que, em água, dissocia.

A única equação correta sobre a reação das bases citadas com água é

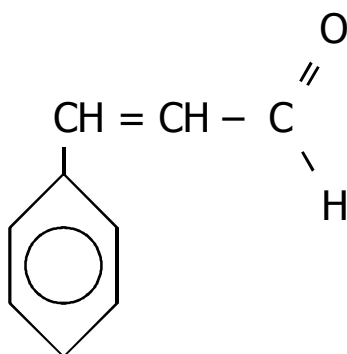
- a) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Mg}_{(\text{aq.})} + 2 \text{OH}^{1-}_{(\text{aq.})}$
- b) $\text{H}_3\text{C} - \ddot{\text{N}}\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_3\text{C} - \text{NH}_3^{1+}_{(\text{aq.})} + \text{OH}^{1-}_{(\text{aq.})}$
- c) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{Mg}^{1+}_{(\text{aq.})} + \text{OH}^{1-}_{(\text{aq.})}$
- d) $\text{H}_3\text{C} - \ddot{\text{N}}\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_3\text{C} - \text{NH}^{1-}_{(\text{aq.})} + \text{H}_3\text{O}^{1+}_{(\text{aq.})}$
- e) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Mg}^{2+}_{(\text{aq.})} + \text{H}_3\text{O}^{1+}_{(\text{aq.})}$

Questão nº 41

Átomos de certo elemento químico formam um gás, que foi preparado e identificado por H. Cavendish em 1776. O cientista lhe deu o nome de "ar combustível", pois, ao ser misturado com o ar, formava uma mistura explosiva. Em 1783, descobriu-se que ele era um elemento componente da água, surgindo dessa observação seu nome. Sua molécula é chamada de

- a) gás oxigênio.
- b) gás carbônico.
- c) gás hidrogênio.
- d) gás nitrogênio.
- e) gás amônia.

Questão nº 42



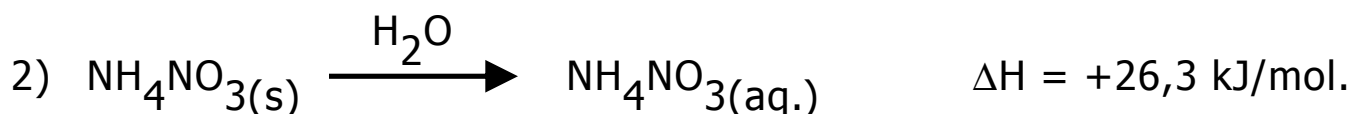
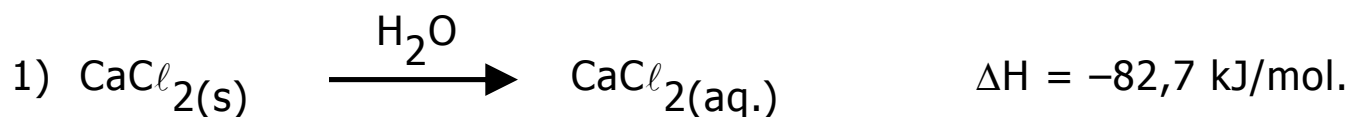
Da substância acima representada, que é responsável pelo odor característico de canela em chicletes, fazem-se as afirmações:

- I. É um aldeído.
- II. Seu nome oficial é 3-fenil-propenal.
- III. Apresenta cadeia carbônica saturada e ramificada.

Dessas afirmações,

- a) somente I está correta.
- b) somente II está correta.
- c) somente I e II estão corretas.
- d) somente I e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

Questão nº 43



Uma aplicação interessante do calor de dissolução são as compressas de emergência (saco plástico com cloreto de cálcio ou nitrato de amônio e ampola de água), usadas em atletas com contusões. Da dissolução das substâncias em água, tal como equacionadas acima, fazem-se as afirmações:

- I. O cloreto de cálcio é usado em compressas quentes.
- II. O nitrato de amônio é usado em compressas frias.
- III. A equação 1 representa uma reação exotérmica.

Dessas afirmações,

- a) somente I está correta.
- b) somente II está correta.
- c) somente I e III estão corretas.
- d) somente I e II estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

Questão nº 44

O funil de decantação, ou funil de bromo, pode ser usado para separar a mistura

- a) água e álcool.
- b) água e óleo.
- c) água e sal de cozinha.
- d) água e areia.
- e) água e vinagre.

Questão nº 45

| Substância | pH |
|-------------------------|------|
| (I) Leite de magnésia | 10,5 |
| (II) Vinagre | 3,0 |
| (III) Clara de ovo | 8,0 |
| (IV) Suco de tomate | 4,3 |
| (V) Lágrima | 7,4 |

Um indicador ácido-base que apresenta coloração vermelha (V) em presença de ácidos e amarela (A) em presença de bases, foi usado para testar as substâncias relacionadas na tabela acima. A seqüência de cores observada, de cima para baixo, foi

- a) A , A , V , V e A.
- b) A , V , A , V e A.
- c) A , A , A , V e V.
- d) V , A , V , A e V.
- e) V , V , A , V e A.

FÍSICA

Questão nº 46

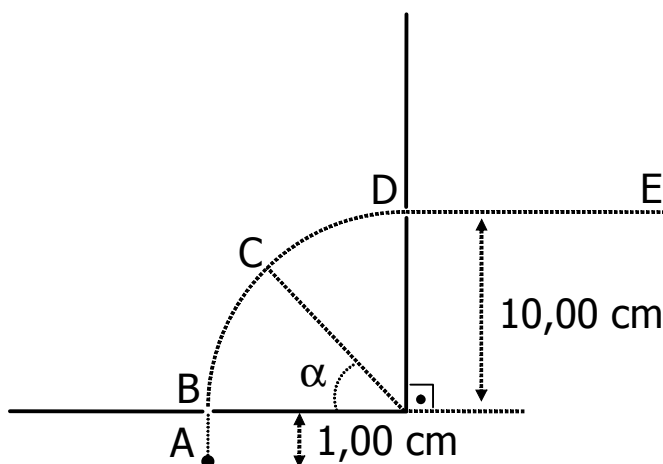
Na véspera dos feriados da Páscoa, Antônio ao chegar à estação rodoviária, tomou conhecimento de que o ônibus em que deveria embarcar havia saído há 10 minutos. Imediatamente, Antônio, tomou um táxi e saiu em perseguição ao ônibus, encontrando-o após 20 minutos. Sabendo que as trajetórias descritas foram as mesmas e que o táxi, no percurso efetuado, desenvolveu a velocidade escalar média de 60 km/h, a velocidade escalar média do ônibus, desde sua partida da rodoviária até ser alcançado pelo táxi, foi:

- a) 40 km/h
- b) 35 km/h
- c) 30 km/h
- d) 28 km/h
- e) 25 km/h

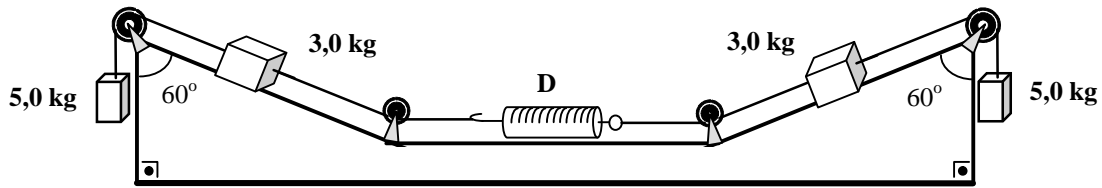
Questão nº 47

Em uma certa experiência em laboratório, uma partícula de massa $6,70 \cdot 10^{-27}$ kg é abandonada do repouso no ponto **A** da trajetória ilustrada abaixo. Após ser acelerada constantemente no trecho **AB**, à razão de $2,00 \cdot 10^{11}$ m/s², descreve a trajetória circular **BCD**, com velocidade escalar constante, e “sai” pelo ponto **D**. O módulo da aceleração centrípeta da partícula no ponto **C**:

- a) independe do ângulo α e vale $1,64 \cdot 10^{-17}$ m/s².
- b) independe do ângulo α e vale $2,68 \cdot 10^{-16}$ m/s².
- c) independe do ângulo α e vale $4,00 \cdot 10^{10}$ m/s².
- d) independe do ângulo α e vale $2,00 \cdot 10^9$ m/s².
- e) depende do ângulo α .



Questão nº 48

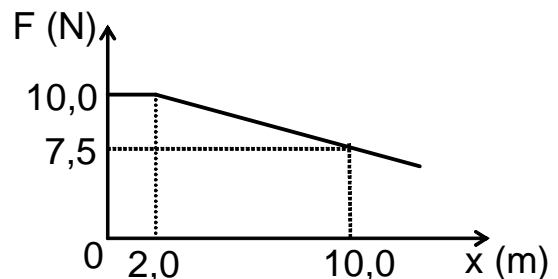
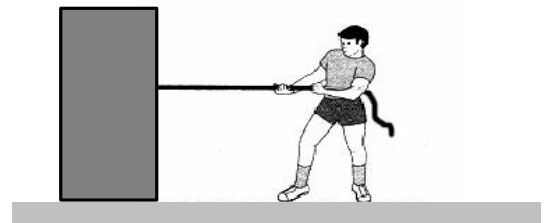


Em um laboratório de ensaios mecânicos, foi necessário compor um sistema conforme a ilustração acima. As polias e os fios são considerados ideais, o atrito entre as superfícies em contato e a massa do dinamômetro **D** são desprezíveis e o módulo da aceleração gravitacional local é 10 m/s^2 . Quando o sistema está em equilíbrio, a indicação do dinamômetro é:

- a) 24 N
- b) 35 N
- c) 50 N
- d) 65 N
- e) 76 N

Questão nº 49

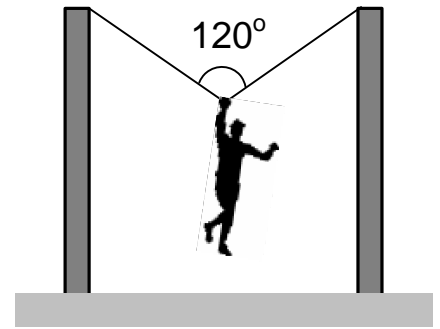
A partir do repouso, um jovem puxa um caixote de 20 kg, que está apoiado sobre uma superfície lisa horizontal, por meio de uma corda esticada paralelamente à direção do deslocamento (figura ao lado). O gráfico mostra a variação da intensidade da força aplicada sobre o caixote em função da distância x percorrida por ele. A velocidade do caixote, ao percorrer 10 m, é:



- a) 1,0 m/s
- b) 1,5 m/s
- c) 2,0 m/s
- d) 2,5 m/s
- e) 3,0 m/s

Questão nº 50

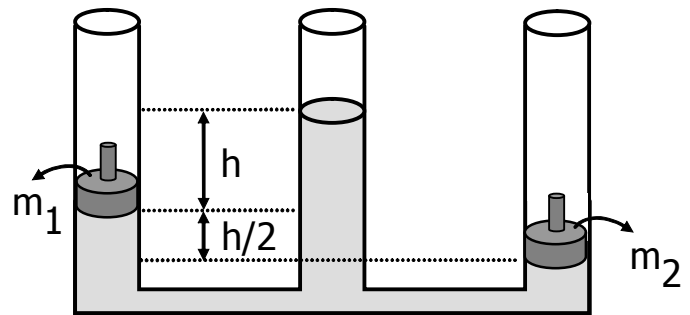
Um homem está pendurado no ponto médio de uma corda ideal, como mostra a figura. Sabendo-se que a tensão em cada ramo da corda tem intensidade de 800 N, podemos afirmar que o peso desse homem é:



- a) 780 N
- b) 800 N
- c) 820 N
- d) 850 N
- e) 900 N

Questão nº 51

Três tubos cilíndricos idênticos, abertos nas extremidades superiores, estão interligados por um outro cilindro, de diâmetro desprezível, conforme ilustra a figura ao lado. Colocando-se água pura nesses tubos, ela fica em



equilíbrio quando se inserem dois êmbolos de massas m_1 e m_2 , que podem se deslocar livremente. A relação entre m_1 e m_2 é:

a) $\frac{m_1}{m_2} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{m_1}{m_2} = \frac{3}{2}$

c) $\frac{m_1}{m_2} = 2$

d) $\frac{m_1}{m_2} = 3$

e) $\frac{m_1}{m_2} = \frac{1}{2}$

Questão nº 52

Um médico criou para uso próprio uma escala termométrica linear, adotando, respectivamente, $-10,0\text{ }^{\circ}\text{M}$ e $190\text{ }^{\circ}\text{M}$ para os pontos de fusão do gelo e de ebulição da água sobre pressão normal. Usando um termômetro graduado nessa escala, ele mediu a temperatura de um paciente e encontrou o valor $68\text{ }^{\circ}\text{M}$. A temperatura dessa pessoa na escala Celsius era:

- a) $39\text{ }^{\circ}\text{C}$
- b) $38\text{ }^{\circ}\text{C}$
- c) $37,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- d) $37\text{ }^{\circ}\text{C}$
- e) $36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$

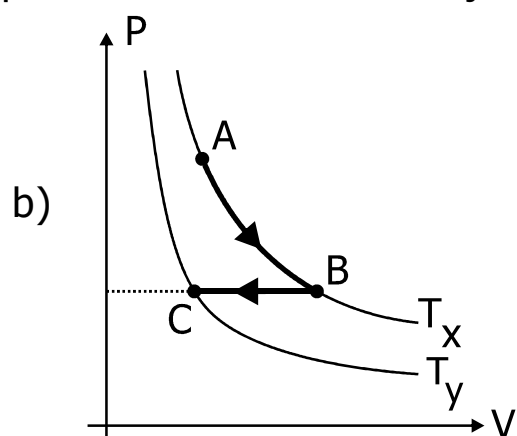
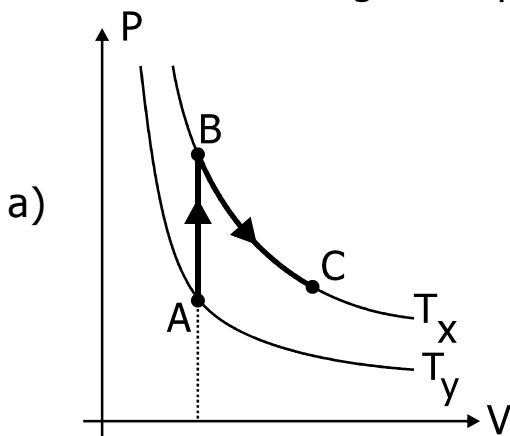
Questão nº 53

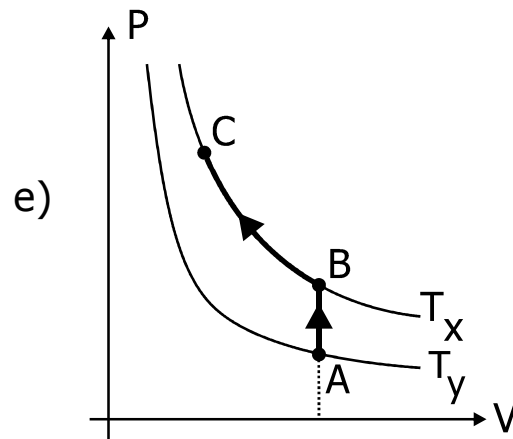
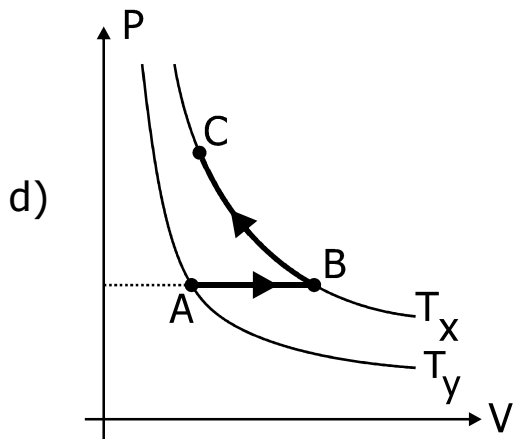
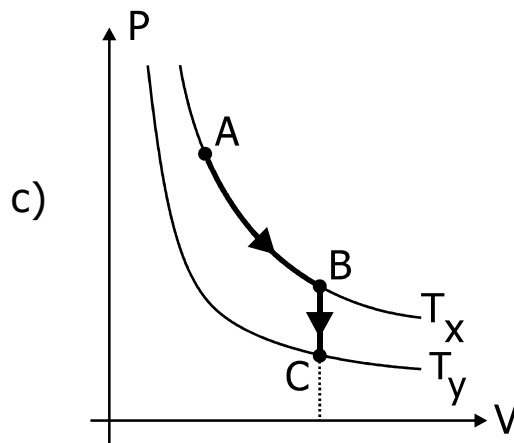
O coeficiente de dilatação volumétrico médio do aço é $3,3 \cdot 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ e seu calor específico, para um mesmo intervalo de temperatura, sem mudança de estado de agregação molecular, é $1,1 \cdot 10^{-1}\text{ cal/(g }^{\circ}\text{C)}$. Para que um bloco de aço de $1,0\text{ kg}$ sofra uma dilatação de $0,10\%$ em relação ao seu volume inicial, nesse intervalo de temperatura, deverá receber uma quantidade de calor aproximadamente igual a:

- a) $1,0\text{ kcal}$
- b) $3,3\text{ kcal}$
- c) 30 kcal
- d) 100 kcal
- e) 300 kcal

Questão nº 54

Uma massa gasosa, inicialmente num estado A, sofre duas transformações sucessivas e passa para um estado C. A partir do estado A esse gás sofre uma transformação isobárica e passa para o estado B. A partir do estado B, ele sofre uma transformação isotérmica e passa ao estado C. O diagrama que melhor expressa essas transformações é:

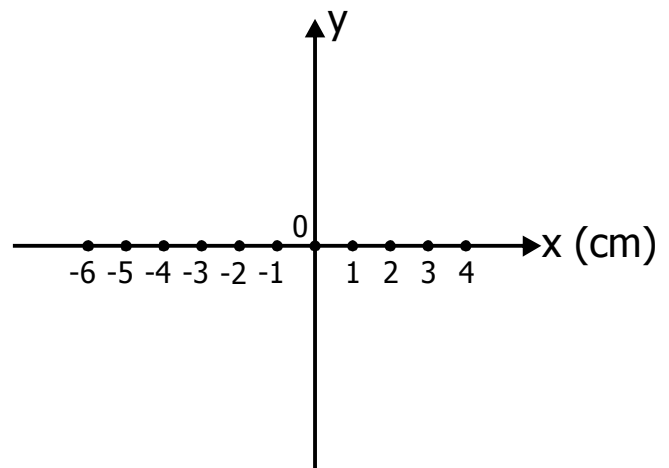




Questão nº 55

Uma pessoa necessita obter, a partir de um pequeno objeto real situado no ar, diante de um espelho, a respectiva imagem conjugada do objeto. Considerando que o problema é resolvido em relação ao referencial cartesiano ilustrado abaixo, o espelho deverá ser colocado perpendicularmente ao eixo x , sobre a origem 0 . A intenção dessa pessoa é que, quando o objeto se encontrar sobre o ponto de abscissa 2 cm, sua respectiva imagem conjugada esteja sobre o ponto de abscissa -6 cm. Para tanto, ela poderá utilizar um

- espelho plano.
- espelho esférico convexo de raio de curvatura 6 cm.
- espelho esférico convexo de raio de curvatura 12 cm.
- espelho esférico côncavo de raio de curvatura 6 cm.
- espelho esférico côncavo de raio de curvatura 12 cm.



Questão nº 56

Dois pêndulos simples, A e B, oscilam livremente no mesmo local, sendo que o pêndulo A tem período 10% maior que o do período do pêndulo B. O comprimento do pêndulo A é

- a) 10% maior que o comprimento do pêndulo B.
- b) 16 % maior que o comprimento do pêndulo B.
- c) 21% maior que o comprimento do pêndulo B.
- d) 10 % menor que o comprimento do pêndulo B.
- e) 21% menor que o comprimento do pêndulo B.

Questão nº 57

Uma partícula de massa 5 g, eletrizada com carga elétrica de $4 \mu\text{C}$, é abandonada em uma região do espaço na qual existe um campo elétrico uniforme, de intensidade $3 \cdot 10^3 \text{ N/C}$. Desprezando-se as ações gravitacionais, a aceleração adquirida por essa carga é:

- a) $2,4 \text{ m/s}^2$
- b) $2,2 \text{ m/s}^2$
- c) $2,0 \text{ m/s}^2$
- d) $1,8 \text{ m/s}^2$
- e) $1,6 \text{ m/s}^2$

Questão nº 58

Uma pessoa resolveu estudar o consumo de energia elétrica decorrente do uso de uma determinada lâmpada, de especificação nominal 220 V — 100 W. Quando ligada corretamente durante 30,0 min, de acordo com a especificação citada, a lâmpada consome _____ kWh de energia. Porém, se ficar ligada a uma tomada de 110 V, novamente por 30,0 min, seu consumo de energia será de _____ kWh.

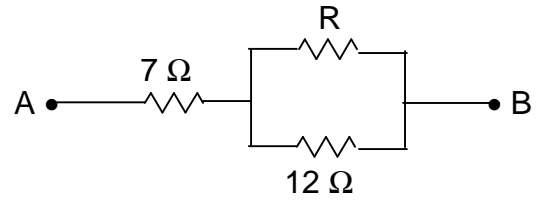
A alternativa com os valores que, respectiva e corretamente, preenchem as lacunas é:

- a) $1,10 \cdot 10^{-2}$; $2,20 \cdot 10^{-2}$
- b) $2,20 \cdot 10^{-2}$; $1,10 \cdot 10^{-2}$
- c) $2,00 \cdot 10^{-2}$; $1,00 \cdot 10^{-2}$
- d) $1,25 \cdot 10^{-2}$; $5,00 \cdot 10^{-2}$
- e) $5,00 \cdot 10^{-2}$; $1,25 \cdot 10^{-2}$

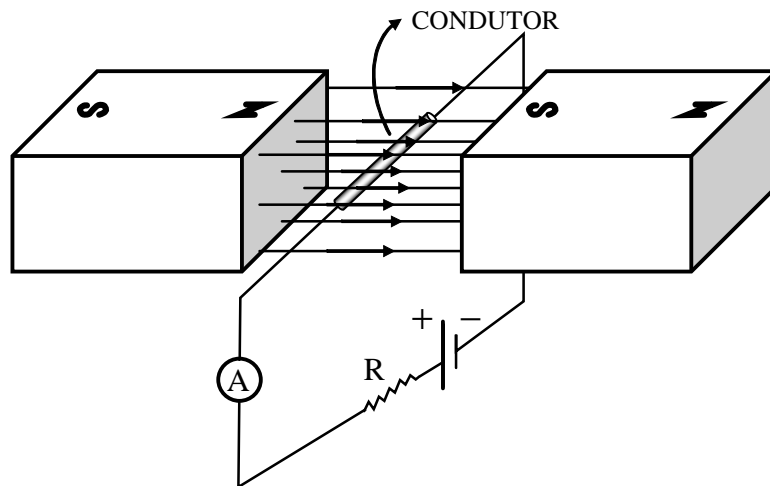
Questão nº 59

A associação de resistores abaixo está submetida, entre os terminais A e B, à ddp de 50 V e dissipa, por efeito Joule, a potência de 250 W. O valor de R é:

- a) $8 \, \Omega$
- b) $7 \, \Omega$
- c) $6 \, \Omega$
- d) $5 \, \Omega$
- e) $4 \, \Omega$



Questão nº 60



Um fio condutor elétrico retilíneo, de comprimento 25,00 cm e massa 20,00 g, está disposto paralelamente ao solo (horizontal) e perpendicularmente às linhas de indução de um campo magnético uniforme, conforme a figura acima. O vetor indução magnética tem direção horizontal e intensidade $B = 8,00 \cdot 10^{-2} \, \text{T}$. Quando o amperímetro ideal A indica a intensidade de corrente 10,0 A, o fio condutor fica sujeito à ação de uma força resultante de intensidade:

- a) Nula
- b) $1,0 \cdot 10^{-1} \, \text{N}$
- c) $2,0 \cdot 10^{-1} \, \text{N}$
- d) $4,0 \cdot 10^{-1} \, \text{N}$
- e) $8,0 \cdot 10^{-1} \, \text{N}$

Considere $g = 10 \, \text{m/s}^2$