

Nome: _____

Nº de Inscrição:

						–	
--	--	--	--	--	--	---	--

**REDAÇÃO - COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO
QUÍMICA - FÍSICA**

GRUPOS I, IV, V e VI

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.

29 / 06 / 2005

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

Frank & Ernest Bob Thaves



Texto II

Estou farto de livros, filmes e pessoas desiludidas. De gente com compromisso 24 horas de ser densa e inteligente. Não me convidem para filmes de arte com discussão depois!

Adaptado de Nizan Guanaes

Texto III

Dizer que todos têm condições de saber tudo pega bem, é bonito e democrático. Mas é demagógico também. A verdade é esta: sempre houve diferença entre a alta cultura e a cultura de massa, entre a produção cultural de elite e a cultura voltada para ação, para o dia-a-dia, entre o saber do intelectual e o conhecimento dos homens simples.

Ann Junko Yoshida

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 03

01 *Os dois lados de uma grande sacada. O terraço que virou living.*
02 *O living que virou terraço. O Terrazza Maggiore foi concebido para*
03 *transformar limites em prazer. Sua concepção arrojada proporciona*
04 *uma grande área social, que integra o espaçoso living a um amplo*
05 *terraço de formato e dimensões suficientes para ser utilizado como*
06 *mais uma sala de estar. Mais liberdade para você e muito mais espaço*
07 *para receber bem.*

Informe publicitário

Questão nº 01

Considere as seguintes afirmações.

- I. O texto promove certa aproximação com o leitor, por incluí-lo no enunciado, ao utilizar o pronome *você*.
- II. A propaganda é elitista, por destacar a sofisticação e dar pouca relevância à questão do conforto.
- III. O texto é dirigido a um público específico, que valoriza o conforto e também o status social.

Assinale:

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

Questão nº 02

Assinale a alternativa correta.

- a) O termo *sacada* (linha 01) é empregado em duplo sentido, equivalendo a “terraço” e a “boa idéia”.
- b) *dois lados* (linha 01) restringe sua referência à distribuição espacial dos apartamentos: *living* (lado de dentro) e *terraço* (lado de fora).
- c) O uso de vocabulário estrangeiro é essencial no texto, posto que em português não existem palavras correspondentes às empregadas.

- d) O adjetivo *suficientes* (linha 05) é empregado em sentido oposto ao de *grande, amplo, espaçoso*.
- e) *muito mais espaço* (linha 06) é expressão que faz pressupor que o leitor, em sua moradia atual, não dispõe de espaço para receber bem.

Questão nº 03

O Terrazza Maggiore foi concebido para transformar limites em prazer.

Considere as seguintes afirmações sobre o trecho acima.

- I. Poderia ser reescrito, na voz passiva sintética, como “Concebeu-se o Terrazza Maggiore para transformar limites em prazer”.
- II. Permite inferir que não há prazer em espaços limitados.
- III. Contém um adjunto adverbial de finalidade.

Assinale:

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

Texto para as questões de 04 a 06

O que é lavagem de dinheiro?

01 *É o procedimento usado para disfarçar a origem de recursos*
02 *ilegais. Quando alguém ganha dinheiro de forma ilícita, não pode*
03 *simplesmente sair torrando a grana. Tem de armar estratégias para*
04 *justificar a fonte e, assim, evitar suspeitas da polícia ou da Receita*
05 *Federal.*

06 *A expressão lavar dinheiro surgiu nos Estados Unidos para*
07 *designar um tipo de falsificação de dólares que incluía colocar as*
08 *notas na máquina de lavar para que adquirissem aparência de gastas.*
09 *De lá para cá, a lavanderia sofisticou seus métodos. A integração do*
10 *sistema financeiro mundial permite que os recursos viajem entre*
11 *contas bancárias de diferentes países em questão de segundos e,*
12 *assim, o dinheiro sujo acaba incorporado à economia formal.*

Érica Montenegro

Questão nº 04

Afirma-se com correção que o texto

- a) é informativo e pressupõe que o leitor desconheça a prática e as finalidades da lavagem de dinheiro.
- b) é altamente didático, porque visa a instruir o leitor sobre as melhores formas de proceder à lavagem de dinheiro ilícito.
- c) é dissertativo, por não fazer uso de passagens narrativas ao defender a tese da sofisticação das técnicas de lavagem.
- d) corresponde a uma narrativa que reúne os principais eventos e personagens relacionados à história da prática mencionada.
- e) é publicitário e destina-se a impedir a disseminação dos métodos de incorporação de dinheiro sujo à economia formal.

Questão nº 05

Assinale a alternativa correta.

- a) O sentido original da expressão *lavar dinheiro* era mais abstrato e tornou-se mais concreto com o aprimoramento dos processos ao longo do tempo.
- b) Originalmente, *lavar dinheiro* nomeava apenas uma parte de um processo maior.
- c) A referência à *economia formal* (linha 12) é prova de que só se lava dinheiro em agências bancárias.
- d) *lá* e *cá* (linha 09) têm como referência, respectivamente, Estados Unidos e Brasil, países em que a técnica de lavagem de dinheiro é hoje mais avançada.
- e) As técnicas para conferir aparência de gastas às notas falsas estão cada vez mais sofisticadas.

Questão nº 06

No texto,

- a) *gastas* (linha 08) refere-se às notas efetivamente antigas, independentemente de seu uso no comércio.
- b) *sujo* (linha 12) mantém relação de antonímia com *ilícito* e *ilegal*.
- c) *lavar dinheiro* (linha 06) é expressão que, tal como foi usada inicialmente, não remetia a procedimento irregular.
- d) *lavanderia* (linha 09) nomeia o local em que a sofisticada técnica americana é hoje aplicada.
- e) *justificar a fonte* (linha 04) equivale a "legitimar a origem".

Texto para as questões de 07 a 10

- 01 *Importuna Razão, não me persigas;*
02 *Cesse a ríspida voz, que em vão murmura,*
03 *Se a lei de amor, se a força da ternura*
04 *Nem domas, nem contrastas, nem mitigas:*
- 05 *Se acusas os mortais, e os não abrigas,*
06 *Se (conhecendo o mal) não dás a cura,*
07 *Deixa-me apreciar minha loucura;*
08 *Importuna Razão, não me persigas.*

Bocage

Obs.: *mitigar* = aliviar

Questão nº 07

Essas estrofes comprovam que a poesia do autor

- a) abandona os padrões métricos regulares, em busca de uma expressão rítmica mais adequada aos impulsos emotivos.
- b) recria uma experiência notadamente emotiva, apesar de o eu lírico reconhecer que o comportamento racional, comedido, é a única via de acesso à felicidade.
- c) utiliza uma linguagem ainda presa a esquemas argumentativos, embora revele o desejo do eu lírico de se satisfazer com a *loucura* provocada pelo fluxo emotivo.
- d) manifesta a angústia de um homem exilado, numa linguagem marcadamente confessional, livre dos travamentos impostos pela razão.
- e) tem como traços estilísticos períodos longos, cuja pontuação imprime um ritmo de desespero e desregramento a que o eu lírico se entrega.

Questão nº 08

Assinale a alternativa correta, considerando o contexto.

- a) *Importuna Razão* (verso 01) é termo que funciona como aposto.
- b) Em *não me persigas* (verso 01) e *Se acusas* (verso 05), as formas verbais estão no modo imperativo.

- c) Os parênteses em (*conhecendo o mal*) assinalam que a oração intercalada é expletiva, ou seja, pode ser retirada sem prejuízo de sentido.
- d) A conjunção *e* (verso 05) assume valor adversativo.
- e) A palavra *Importuna* apresenta prefixo equivalente, quanto ao sentido, ao da palavra “ingerir”.

Questão nº 09

Assinale a alternativa correta, considerando o contexto.

- a) As orações coordenadas assindéticas (verso 04) formam uma seqüência gradativa que revela, progressivamente, a força da *Razão*.
- b) Os versos 05 e 06 apresentam justificativas para o pedido que se faz nos versos 07 e 08.
- c) Em *Deixa-me apreciar minha loucura* (verso 07), o pronome destacado é objeto indireto.
- d) A palavra *mal* (verso 06) refere-se, no contexto das estrofes, à fatalidade da morte, que atinge todos os *mortais* (verso 05).
- e) A expressão *em vão* (verso 02) assinala que as súplicas amorosas são inúteis frente à censura da *Razão*.

Questão nº 10

Nas estrofes de Bocage, o emprego das formas verbais obedece à norma culta. O interlocutor, por exemplo, é sempre referido pela mesma pessoa verbal: *Deixa-me, não me persigas* etc. Esse padrão culto no uso de formas verbais **NÃO** é respeitado em:

- a) *Filha, tu sabes... que hei-de fazer! / Nós todos somos assim. / Eu sou assim. / Tu és assim.* (**Mário de Andrade**)
- b) *Sê maldito, e sozinho na terra; / Pois que a tanta vileza chegaste, / Que em presença da morte choraste (...)* (**Gonçalves Dias**)
- c) – *Entra, Irene. Você não precisa pedir licença.* (**Manuel Bandeira**)
- d) *Há muito tempo, sim, que não te escrevo. / Eu mesmo envelheci: Olha, em relevo, / estes sinais em mim (...)* (**Carlos Drummond de Andrade**)
- e) – *Não se zangue, disse Madalena sem erguer a voz. (...)* – *Que é que você queria?* (**Graciliano Ramos**)

Texto para as questões de 11 a 15

01 *Além de outras diferenças que se podem notar entre o sol e a*
02 *chuva, há esta — que o sol, quando nasce, é para todos, como diziam*
03 *as tabuletas de charutaria de outro tempo, e a chuva é só para alguns.*

04 *Hoje, por exemplo, levanto-me com chuva, e fico logo aborrecido,*
05 *desejando não sair de casa, não ler, não escrever, não pensar — não*
06 *fazer nada. A mesma coisa acontece ao leitor, com a diferença que*
07 *ele faz ou não faz nada se quer, e eu hei de pegar do papel e da tinta,*
08 *e escrever para aí alguma coisa, tenha ou não vontade e assunto.*

09 *Vontade já se vê que não. Assunto ainda menos...*

Machado de Assis

Questão nº 11

Nesse fragmento de crônica, publicada em 26 de outubro de 1885, o autor

- a) faz uso da ironia ao comparar a atitude do leitor com a do escritor, revestindo este último da superioridade produzida pela associação entre intuição e perseverança.
- b) é cético quanto à enaltecida dignidade de um escritor: retratando suas atitudes habituais como exemplo, desvenda os truques daquele que escreve.
- c) afirma não ter nem vontade de escrever, nem assunto, mas, ao contrário, escreve, e discorre sobre um tema bem preciso: a função crítica do romancista.
- d) tem como matéria os bastidores de sua prática, isto é, do seu exercício de escritor de textos para jornal.
- e) assume atitude não-convencional com relação ao leitor: em vez de bajulá-lo, critica-o pela volubilidade.

Questão nº 12

No texto, Machado de Assis

- a) contesta um provérbio bastante conhecido quando explicita sua inaplicabilidade, e, depois, propõe uma variação de seus termos.
- b) parte de um dito popular, generalizante, e lhe faz um acréscimo próprio, que permite introduzir o relato de uma experiência pessoal.

- c) procede à caracterização das diferenças entre sol e chuva, para explicitar a diferença entre ele e o leitor no que se refere à sensação de tédio.
- d) faz uso do par antitético sol/chuva para, de maneira zombeteira, chamar a atenção para hábitos em desuso, como o de expor provérbios em tabuletas.
- e) apresenta, inicialmente, as diferenças mais notáveis entre sol e chuva e passa, depois, a apontar as que dependem de uma observação mais apurada.

Questão nº 13

Considere o primeiro parágrafo e assinale a alternativa correta.

- a) A expressão *Além de* (linha 01) pode ser substituída, sem prejuízo do sentido original, por “apesar das”.
- b) O pronome relativo *que* (linha 01) equivale a “das quais”.
- c) Na frase inicial, o travessão introduz uma enumeração em gradação.
- d) A oração constituída com a forma verbal *diziam* (linha 02) tem sujeito indeterminado.
- e) O advérbio *só* (linha 03) implica idéia de exclusão.

Questão nº 14

Considere o segundo e terceiro parágrafos e assinale a alternativa correta.

- a) O travessão (linha 05) introduz a expressão *não fazer nada*, que representa a síntese do que foi mencionado anteriormente.
- b) O gerúndio *desejando* (linha 05) expressa noção de finalidade.
- c) A expressão *hei de pegar* (linha 07) denota o aspecto condicional da ação.
- d) A forma verbal *tenha* (linha 08) indica algo que acontece habitualmente.
- e) O advérbio *já* (linha 09) foi empregado com o mesmo valor que tem em “Já não quero viajar com eles”.

Questão nº 15

Uma outra tabuleta tem papel relevante num romance de Machado de Assis, **Esaú e Jacó**. Nessa narrativa, a personagem Custódio fica angustiada por ter mandado pintar uma tabuleta nova para sua Confeitaria do Império, exatamente quando a República é proclamada. Desesperado com a possibilidade de represálias, pediu conselhos sobre o que fazer, e recebeu a sugestão de simplesmente pôr “*Confeitaria da República*”, no letreiro.

Considerando que Machado de Assis, em suas crônicas, contos e romances, sempre expressou seu compromisso com a vida social, política e cultural de seu tempo, pode-se entender que esse episódio manifestaria, ficcionalmente, a visão do autor acerca da República. Essa visão vem formulada da seguinte maneira por uma de suas personagens, que faz uso de metáfora para imprimir tom irônico ao comentário:

- a) *A República apenas mudou a forma de governo, pouco se fazendo sentir a sua influência na vida cotidiana, nos hábitos e nas preocupações dos brasileiros.*
- b) *É verdade, conselheiro, vi descer as tropas pela Rua do Ouvidor, ouvi as aclamações à República.*
- c) *A República está proclamada.*
- d) *Casos há em que a impassibilidade do cocheiro na boléia contrasta com a agitação do dono no interior da carruagem, fazendo crer que é o patrão que, por desfastio, trepou à boléia e leva o cocheiro a passear.*
- e) *Nada se mudaria; o regime, sim, era possível, mas também se muda de roupa sem trocar de pele.*

Texto para as questões de 16 a 20

01 *A mulher e a mãe acomodaram-se finalmente no táxi que as*
02 *levaria à estação (...) quando uma freada súbita do carro lançou-as*
03 *uma contra a outra e fez despencarem as malas. Ah! ah!, exclamou a*
04 *mãe como a um desastre irremediável, ah! dizia balançando a cabeça*
05 *em surpresa, de repente envelhecida e pobre. E Catarina?*

06 *Catarina olhava a mãe, e a mãe olhava a filha, e também a*
07 *Catarina acontecera um desastre? (...) ela ajeitava depressa as malas,*
08 *a bolsa, procurando o mais rápido possível remediar a catástrofe.*
09 *Porque de fato sucedera alguma coisa, seria inútil esconder: Catarina*
10 *fora lançada contra Severina, numa intimidade de corpo há muito*
11 *esquecida, vinda do tempo em que se tem pai e mãe. Apesar de que*
12 *nunca se haviam realmente abraçado ou beijado. Do pai, sim,*
13 *Catarina sempre fora mais amiga. (...) Mas depois do choque no táxi*
14 *e depois de se ajeitarem, não tinham o que falar — por que não*
15 *chegavam logo à estação?*

Clarice Lispector

Questão nº 16

No fragmento citado, do conto “Laços de família”,

- a) o narrador relata um desastre e descreve particularmente os danos materiais que justificam o fato de ter referido o acidente como *catástrofe*.
- b) o narrador de primeira pessoa limita-se a relatar os fatos que presencia e aqueles de que tem notícia.
- c) retrata-se um incômodo evidente, com a queda das malas, e outro, maior, produzido pelo contato dos corpos e exteriorizado pelo silêncio entre mãe e filha.
- d) o leitor fica sabendo dos fatos pela voz do narrador — que conta até o que pensam as personagens — e também tem acesso às palavras da filha dirigidas diretamente à mãe.
- e) tem-se uma narrativa de fatos situados exclusivamente no plano do imaginário das personagens, como o comprova o emprego da forma verbal *levaria* (linha 02).

Questão nº 17

O narrador onisciente deixa entrever certas inquietações íntimas da personagem, apresentadas ao leitor em linguagem que se aproxima da forma que teriam na mente “espionada”. É o que se exemplifica em:

- a) *uma freada súbita do carro lançou-as uma contra a outra e fez despencarem as malas.*
- b) *ah! dizia balançando a cabeça em surpresa (...)*
- c) *Catarina olhava a mãe, e a mãe olhava a filha (...)*
- d) *— por que não chegavam logo à estação?*
- e) *ela ajeitava depressa as malas, a bolsa (...)*

Questão nº 18

A passagem do conto transcrita comprova a seguinte afirmação sobre Clarice Lispector:

- a) Escritora preocupada com o espaço urbano, em que se evidenciam os choques produzidos pela industrialização, retrata em minúcias o meio que condiciona as personagens (por exemplo, *acomodaram-se finalmente no táxi que as levaria à estação, freada súbita do carro*).
- b) Seu modo de caracterização das personagens, como se vê, por exemplo, em *a mulher, a mãe, a filha, pai e mãe*, denota o desejo de generalização, particularmente dos efeitos das determinações biológicas sobre o comportamento dos seres.

- c) Em seus textos, em que se evidenciam construções inusitadas, como *de repente envelhecida e pobre*, o fato comum do dia-a-dia é tomado como oportunidade para a investigação das reações que provoca, pois lhe interessa a vida interior das personagens.
- d) A partir de uma situação banal, como a freada súbita de um táxi, a autora constrói seu universo narrativo de maneira a delinear personagens que vivenciam a luta pela ascensão social, em prejuízo de suas preocupações existenciais particulares.
- e) Em sua obra, associa distintos níveis de fala com criações singulares (por exemplo, *tempo em que se tem pai e mãe*) para representar o ideário feminino, visto em total conformidade com as convenções, mais especificamente, no ambiente familiar.

Questão nº 19

Considere o primeiro parágrafo e assinale a alternativa correta.

- a) O emprego de *finalmente* (linha 01) denota que uma aspiração se realizou.
- b) Se fosse usado o demonstrativo “aquela” para caracterizar *estação* (linha 02), não haveria acento indicativo de crase.
- c) O sentido de *freada súbita* (linha 02) é o mesmo de “freada vigorosa”.
- d) A expressão *uma contra a outra* (linha 03) pode ser substituída, sem prejuízo do sentido original, por “reciprocamente”.
- e) Em *fez despencarem as malas* (linha 03), a expressão *as malas* exerce a função sintática de objeto direto.

Questão nº 20

Considere o segundo parágrafo e assinale a alternativa correta.

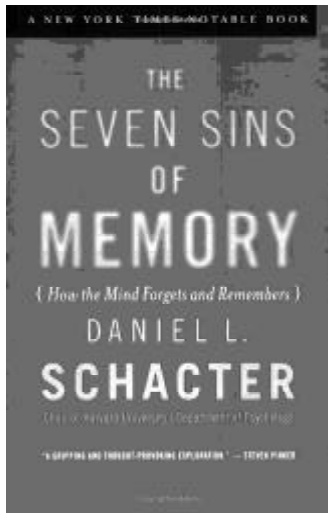
- a) A forma verbal *acontecera* (linha 07) indica que a ação se realizou simultaneamente à ação expressa pela forma verbal *olhava* (linha 06).
- b) Substituindo *a catástrofe* (linha 08) pelo pronome pessoal correspondente, a expressão correta é “lhe remediar”.
- c) O adjetivo *inútil* (linha 09) está também corretamente empregado em “Aquelas manifestações, pelo modo como se deram, revelaram-se, realmente, bastante inútil”.
- d) A idéia expressa em *há muito esquecida* (linhas 10 e 11) pode ser formulada de outra maneira, igualmente correta, como “esquecida haviam muitos anos”.
- e) A locução *Apesar de que* (linha 11) está empregada com sentido equivalente ao da conjunção destacada em “Ela reconheceu logo o rapaz, **embora** não o visse há muito tempo”.

INGLÊS

The following text refers to questions 21 to 25.

The Seven Sins of Memory: How the Mind Forgets and Remembers

by Daniel L. Schacter



Edition: Paperback

List Price: ~~\$14.00~~

Price: \$10.50

Product Detail

Paperback: 288 pages

Product Dimensions: 9.0 x 6.0 x 0.7 inches

Publisher: Houghton Mifflin

ISBN: 0618219196

Editorial Reviews

Illustrating decades of research with compelling and often bizarre examples of glitches and miscues, Daniel L. Schacter's The Seven Sins of Memory dusts off an old topic and finds material of both practical and theoretical interest. Chairman of Harvard's Department of Psychology, Schacter knows his stuff and how to present it memorably. Organizing the book by examining each of seven "sins," such as absent-mindedness and suggestibility, Schacter slowly builds his case that these sometimes enraging bugs are actually side effects of system features we wouldn't want to do without. For example, when we focus our attention on one aspect of our surroundings, we inevitably draw attention away from others:

Consider this scenario: if you were watching a circle of people passing a basketball and someone dressed in a gorilla costume walked through the circle, beat his chest, and exited, of course you would notice him immediately—wouldn't you? [Researchers] filmed such a scene and showed it to people who were asked to track the movement of the ball by counting the number of passes made by one of the teams. Approximately half of the participants failed to notice the gorilla.

*Scientists concerned about interesting a general audience would do well to use more gorilla suits. Schacter elegantly weaves this curiosity into his text along with clinical stories and frontline research. Recent advances in brain imaging have boosted his field considerably, and the formerly remote psychological territory has **yielded** plenty of exciting discoveries. Though some of the practical material seems like reheated common sense (Haunted by a traumatic memory? Talk about it.), it's backed up by solid scientific*

work. Write a note, tie string around the finger, or hire an assistant for reminders, but by all means remember to pick up a copy of *The Seven Sins of Memory*. —Rob Lightner— *This text refers to the Hardcover edition.*

Product Description:

A groundbreaking work by one of the world's foremost memory experts, THE SEVEN SINS OF MEMORY offers the first framework that explains common memory vices — and their surprising virtues. In this intriguing study, Daniel L. Schacter explores the memory miscues that occur in everyday life: absent-mindedness, transience, blocking, misattribution, suggestibility, bias, and persistence. Schacter illustrates these concepts with vivid examples — case studies, literary excerpts, experimental evidence, and accounts of highly visible news events such as the O.J. Simpson verdict, Bill Clinton's grand jury testimony, and the search for the Oklahoma City bomber. He also delves into striking new scientific research, giving us a glimpse of the fascinating neurology of memory. Together, the stories and the scientific results provide a new look at our brains and at what we more generally think of as our minds.

Winner of the William James Book Award.

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

Questão nº 21

According to the text, the verb “*yielded*” can be replaced by:

- a) helped
- b) entitled
- c) provided
- d) deceived
- e) decayed

Questão nº 22

The corresponding synonym of the underlined word in “*Illustrating decades of research with compelling and often bizarre examples of glitches*” is:

- a) aggressive
- b) complacent
- c) unreal
- d) defensible
- e) convincing

Questão nº 23

The sentence “*Daniel L. Schacter explores the memory miscues that occur in everyday life*” in the passive voice will be:

- a) The memory miscues that occurs in everyday life is explored by Daniel L. Schacter.
- b) The memory miscues that occur are explored by everyday life.
- c) In everyday life the memory miscues have explored by Daniel L. Schacter.
- d) The memory miscues that occur in everyday life are explored by Daniel L. Schacter.
- e) Life that occurred everyday by memory miscues explores by Daniel L. Schacter.

Questão nº 24

According to the text, if you “*delve into*” something, you:

- a) are in such a bad situation that you are willing to try anything to change it.
- b) try to discover new information about it.
- c) feel happy and satisfied with what you are doing.
- d) avoid making a clear and definite decision or statement about it.
- e) behave in a wild and uncontrolled way.

Questão nº 25

Depreende-se do texto que:

- a) Os estudos divulgados por Daniel L. Schacter ajudam a entender um dos mecanismos mais complexos da mente humana, a memória. Infelizmente, seu livro “Os Sete Pecados da Memória” não fornece pistas científicas que comprovem por que determinadas pessoas são acometidas por lapsos de memórias (como o da sugestionabilidade) com mais frequência do que outras.
- b) “Os Sete Pecados da Memória” é um livro abrangente que relaciona as falhas de memória da distração à questão genética. O pesquisador constatou que pacientes que tinham pior desempenho nos testes de memória eram portadores de deficiência de proteína - essencial para o bom funcionamento do cérebro - e, conseqüentemente, do processo de memorização.

- c) "Os Sete Pecados da Memória", de Daniel L. Schacter, é um livro sobre as falhas da mente. Os pecados da memória, descritos por Schacter, fazem parte do cotidiano de qualquer pessoa. Dessa forma teremos, então, o pecado da distração, da transitoriedade, do bloqueio, da atribuição errada, da sugestionabilidade, da distorção e o da persistência. Além disso, o autor informa-nos ainda que seus estudos e análises foram baseados em casos reais.
- d) Daniel L. Schacter identificou no seu livro, "Os Sete Pecados da Memória", as regiões cerebrais responsáveis pela associação de um rosto a um nome; o modo como aprendemos a relacionar "esses nomes e rostos" é um dos mais importantes aspectos da memória - e um dos mais atingidos com o avanço da idade.
- e) Os mais perigosos pecados da memória, alerta Daniel L. Schacter, são o da distorção e o da sugestionabilidade. O livro relata histórias reais vividas por pacientes que sofriam com esses distúrbios ou falhas de memória, explicando por que tantos indivíduos são suscetíveis a esquecimentos rotineiros.

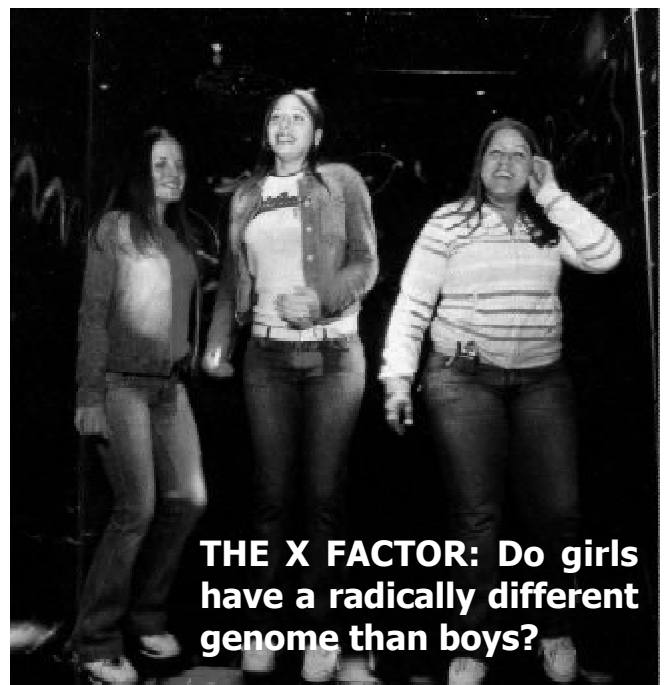
The following text refers to questions 26 to 28.

THE TRUTH ABOUT GENDER

by Fred Guteri

When it comes to gender differences, everybody's an expert. But George Lazarus is a bit more expert than most. ___ (I) ___ he doesn't study the subject formally, as a pediatrician in New York City he sees a lot of children, who are, ___ (II) ___ far better than adults at expressing their essential natures. One girl's parents, ___ (III) ___, set out to raise her without "gender bias" that might hinder her success later in life. When she turned 3, they eschewed dolls and gave her toy trucks instead. The girl went off to her bedroom to play. When the parents checked up on her, they found her tucking the trucks in bed for the night. "Shhhh!" she said. "They're sleeping."

It's a story that Larry Summers, the beleaguered president of Harvard University, might appreciate. Summers caused a firestorm when he suggested several weeks ago that differences in "intrinsic aptitude" might



THE X FACTOR: Do girls have a radically different genome than boys?

be the principal reason the university has fewer females in the sciences and engineering than males; he lost a vote of no confidence in the Faculty of Arts and Sciences last week. Summers may be guilty of social indiscretion, but is he wrong, scientifically speaking? Does biology play no significant role in determining the talents and behaviors of men and women?

Considering the importance of the question, few studies have addressed it. Nevertheless, in recent years, scientists have been finding that the biological rift between men and women is larger than previously thought. To an extent few would have believed a few years ago, the center of gravity of scientific opinion on gender has begun to shift – and it's making everybody uncomfortable.

Adapted from Newsweek

Questão nº 26

Which words fill in blanks **I**, **II** and **III** appropriately?

- a) Thus, for example, nevertheless
- b) Although, after all, for instance
- c) Even though, albeit, in spite of
- d) However, moreover, despite
- e) Unlike, as a consequence, so

Questão nº 27

According to the text, it's right to state that:

- a) Gender differences is a very hard topic to be discussed by people.
- b) Trucks also deserve a place in bed for the night.
- c) Women are more interested in the sciences than men.
- d) Biology isn't able to explain why men and women have such complex intrinsic aptitude.
- e) It's impossible to say whether Larry Summers can be accused of social indiscretion.

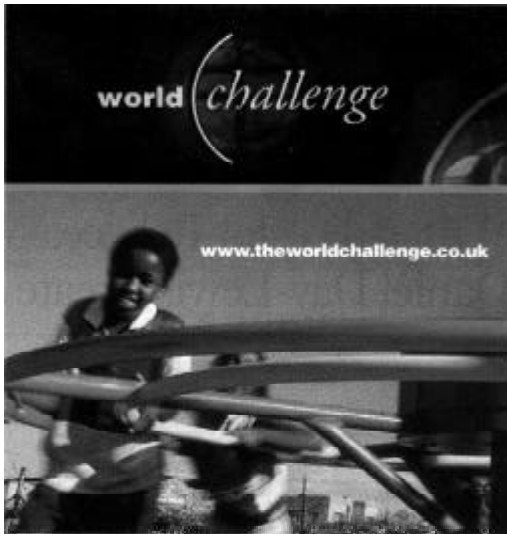
Questão nº 28

A few years ago,

- a) not many people would have believed the shift discussed in the text.
- b) the shift discussed in the text is making everybody uncomfortable.
- c) scientists have been finding the shift is larger than expected.
- d) few studies have addressed the issue discussed in the text.
- e) the center of gravity has been changing.

The following text refers to questions 29 and 30.

COULD IT BE YOU?



World Challenge, a competition in association with Shell, is looking to find individuals or groups from around the world who have shown enterprise and innovation at a grass roots level. We want to hear about the people ____ (I) ____ projects ____ (II) ____ a difference in their communities.

We're looking for nominations of innovative projects or ideas with a social as well as financial dividend in mind...

•

Innovative ideas working in practice

•

Profit making schemes benefiting communities

•

Business ideas with spark

•

The nominated projects can be in any area of enterprise, and the organizers of the project can be a company, an individual, or even yourself. The winner will receive U.S.\$20,000, courtesy of Shell, towards their project.



But you only have two more weeks to submit nominations.

Visit www.theworldchallenge.co.uk for details.

Entries must be received by 5 p.m. (GMT) on April 4, 2005.

(Adapted from Newsweek)

Questão nº 29

Blanks **I** and **II** are correctly filled in by:

- a) that, have been making
- b) which, make
- c) whom, have made
- d) whose, are making
- e) by which, can make

Questão nº 30

"World Challenge" is interested in:

- a) looking into nominations sent within fourteen days.
- b) very specific projects broadcast by BBC.
- c) innovative local enterprises.
- d) financial dividends offered by people around the world.
- e) making profit regardless of the difference in their communities.

Texto para las preguntas de 21 a 27

Las primeras universidades

Entre los siglos XII y XIII surgió en Europa un fenómeno determinante para el desarrollo de la cultura occidental: el nacimiento de las universidades. En la tumultuosa y fragmentada Europa de la Alta Edad Media, marcada por el ruralismo y sometida con frecuencia a todo tipo de acciones bélicas, la cultura quedó casi exclusivamente en manos de la Iglesia. Fueron los monasterios con sus bibliotecas y sus copistas, y en menor medida las escuelas catedralicias los que lograron conservar el conocimiento en Occidente. Sin embargo, a partir del siglo XII una serie de factores se conjugaron para ampliar ese ámbito.



*En las ciudades, cada catedral contaba con un maestro encargado de instruir sin cargo a los clérigos de la Iglesia y a los alumnos sin recursos. El obispo también gratuitamente, podía conceder a los estudiantes aptos que lo solicitasen la licentia docenti. Quien la **obtenía** estaba capacitado para abrir una escuela y enseñar con la retribución de los alumnos. Así, junto a la enseñanza oficial, proliferó con el tiempo una enseñanza libre, la de los titulares de licencias, que impartían clases en sus casas o incluso en plena calle.*

*Los estudiantes acudían a las ciudades universitarias más prestigiosas a veces desde poblaciones muy **alejadas**. La elección del rector, que entonces no tenía por qué ser un profesor, o magister, sino que casi siempre era un estudiante elegido por sus compañeros, podía provocar violentas peleas entre bandos rivales.*

*El gusto por las bromas, entre los propios estudiantes y cierta propensión a las novatadas crueles al principio del curso, **empezaba** a notarse en aquel incipiente cuadro de vida estudiantil. En este sentido el espíritu universitario no ha variado mucho desde aquella época cuando acababan de nacer y comenzaban a desarrollarse las primeras universidades.*

Extraído y adaptado de Historia y Vida. Josep Tomás Cabot

Questão nº 21

Según el texto:

- a) en la Europa de la alta Edad Media, las escuelas catedralicias y los monasterios no consignaron el conocimiento en sus bibliotecas.
- b) los monasterios y las escuelas catedralicias consiguieron mantener el conocimiento en Occidente.
- c) el conocimiento en Occidente, en la Europa de la Edad Media, fue dispensado en los monasterios y las escuelas catedralicias.
- d) las escuelas catedralicias y los monasterios, en la Europa de la Edad Media , rechazaron el conocimiento en Occidente.
- e) el conocimiento en Occidente , en la Europa de la Edad Media fue zurcido en las escuelas catedralicias y en los monasterios.

Questão nº 22

Según el texto:

- a) cada catedral tenía un maestro que concienciaba clérigos y estudiantes sin recursos.
- b) un maestro, en cada catedral, se dedicaba a reflejar a clérigos y estudiantes sin dinero.
- c) en las ciudades, un maestro en cada catedral aleccionaba a clérigos y estudiantes sin medios.
- d) clérigos y estudiantes sin recursos, eran pateados por un maestro en cada catedral de las ciudades.
- e) en cada catedral había un maestro que silbaba a los clérigos y estudiantes sin peculio.

Questão nº 23

En el texto, la palabra ***alejadas*** destacada en negrita, significa que:

- a) los estudiantes acudían desde ciudades muy cercanas a las universidades.
- b) desde poblaciones próximas, los estudiantes se dirigían a las universidades.
- c) desde poblaciones recónditas los estudiantes acudían para estudiar.
- d) los estudiantes fluían desde conflogradas poblaciones para estudiar.
- e) desde poblaciones cochinas los estudiantes acudían a las universidades.

Questão nº 24

En el texto, las palabras subrayadas bromas y novatadas crueles se entienden por:

- a) brumas y novedades.
- b) burlas y vejámenes.
- c) bullas e innovadas.
- d) algazaras y noveleras.
- e) hechizos y camillas.

Questão nº 25

Según el sentido del texto:

- a) ha cambiado mucho el espíritu universitario.
- b) desde entonces el espíritu notarial ha penado durante siglos.
- c) el espíritu universitario no ha innovado en los últimos años.
- d) en los últimos tiempos el espíritu universitario ha evolucionado rápidamente.
- e) el desarrollo de las universidades ha roto el espíritu universitario.

Questão nº 26

El verbo *obtener* , conjugado en la 2ª persona del plural del Pretérito Indefinido de Indicativo es:

- a) obtenierais
- b) obtuviérais
- c) obtuvisteis
- d) obtenisteis
- e) obtendráis

Questão nº 27

Empezaba, del verbo empezar, está conjugado en el texto en:

- a) Pretérito Imperfecto de Indicativo
- b) Pretérito Indefinido de Indicativo
- c) Pretérito Pluscuamperfecto de Indicativo
- d) Pretérito Perfecto de Indicativo
- e) Pretérito Imperfecto de Subjuntivo

Trecho para las preguntas de 28 a 30

Albert Einstein, científico alemán, escribió :

*“ Si tu intención es describir la verdad,
hazlo con sencillez y la elegancia déjasela al **sastre**. ”*

Questão nº 28

La palabra *sastre* retirada del trecho, significa:

- a) profesional experto en fontanería.
- b) persona dedicada a trabajar el hierro.
- c) empleado que conduce a los embajadores ante un jefe de Estado.
- d) hombre que confecciona y arregla trajes masculinos.
- e) aprendiz que recibe mensualmente un sueldo.

Questão nº 29

Hazlo, retirado del trecho, está en:

- a) Imperativo afirmativo en su forma de tratamiento formal.
- b) Imperativo afirmativo en su forma de tratamiento informal.
- c) Presente de Subjuntivo en su forma de tratamiento informal.
- d) Presente de Subjuntivo en su forma de tratamiento formal.
- e) Pretérito Perfecto en su forma de tratamiento informal.

Questão nº 30

Según el trecho escrito por Albert Einstein, el autor aconseja a:

- a) describir las verdades de manera simple y sin elegancia.
- b) expresar la verdad de manera rabiosa y con elegancia.
- c) decir las verdades de manera sensible y sin elegancia.
- d) describir las verdades de manera prolija y elegante.
- e) decir las verdades de una forma coqueta y sin elegancia.

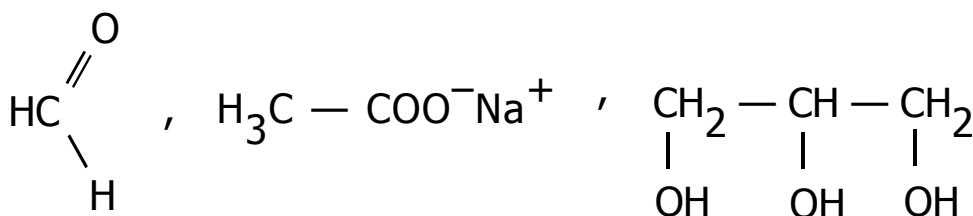
QUÍMICA

Questão nº 31

A técnica de embalsamamento usada no Papa João Paulo II, morto em 2 de abril de 2005, consistiu em injetar em seu corpo uma mistura de formol, acetato de sódio e glicerina, capaz de inibir as enzimas liberadas pelas células mortas e impedir temporariamente a proliferação de bactérias decompositoras, que se inicia logo após a morte.

Dados:

- 1) Massa molar (g/mol): $H = 1$, $C = 12$, $O = 16$, $Na = 23$.
- 2) Fórmulas estruturais das substâncias citadas:



A respeito dessas três substâncias químicas, é **INCORRETO** afirmar que

- a) a glicerina é um triol.
- b) a fórmula mínima do formol é CH_2O .
- c) o acetato de sódio tem massa molar igual a 82 g/mol.
- d) o formol pertence à função aldeído.
- e) o acetato de sódio pode ser obtido pela reação de etanol com sódio metálico.

Questão nº 32

O PLANETA ESTÁ MAIS QUENTE

Em 16 de fevereiro de 2005, começou a vigorar o Protocolo de Kyoto, recomendando que países industrializados baixem as emissões de monóxido de dinitrogênio, dióxido de carbono, hexafluoreto de enxofre e metano, causadores do efeito estufa.

O protocolo é o primeiro acordo internacional concebido para lidar com aquele que é, talvez, o maior desafio ambiental que o homem já enfrentou: o aquecimento global do planeta.

Dentre os gases que aprisionam o calor irradiado pela Terra, encontram-se as substâncias de fórmula molecular

- a) O_3 e NH_3 .
- b) CH_4 e CO_2 .
- c) CO_2 e SO_3 .
- d) CO e N_2O_5 .
- e) O_2 e N_2 .

Questão nº 33

É exemplo de colóide

- a) uma solução de água e etanol.
- b) a gelatina.
- c) o soro fisiológico.
- d) o gelo.
- e) o detergente.

Questão nº 34

O cloreto de metila é um gás incolor, de odor ligeiramente adocicado, utilizado como anestésico tópico, ou seja, de aplicação local. A reação que permite obter cloreto de metila a partir de gás metano e gás cloro é de

- a) substituição.
- b) adição.
- c) eliminação.
- d) polimerização.
- e) esterificação.

Questão nº 35

Quando queimada em condições idênticas, a madeira, sob a forma de serragem, troncos ou gravetos, tem velocidades de combustão que apresentam a seguinte ordem crescente:

- a) troncos, serragem e gravetos.
- b) troncos, gravetos e serragem.
- c) serragem, gravetos e troncos.
- d) gravetos, serragem e troncos.
- e) serragem, troncos e gravetos.

Questão nº 36

A respeito da equação $2 \text{C}_4\text{H}_{10} + 13 \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} x\mathbf{A} + y \text{H}_2\text{O}$, é correto afirmar que

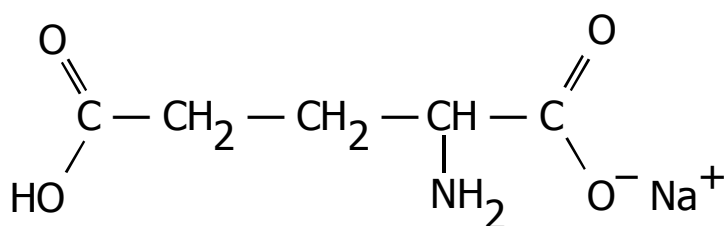
- a) representa a combustão parcial de um hidrocarboneto.
- b) os coeficientes x e y corretos do balanceamento são, respectivamente, 8 e 5.
- c) a substância **A** é o gás metano.
- d) representa a combustão total do butano ou de seu isômero de cadeia.
- e) a substância **A** é uma substância simples.

Questão nº 37

O equilíbrio químico que não será afetado pelo aumento ou diminuição da pressão é

- a) $\text{Fe}_2\text{O}_3 (\text{s}) + 3 \text{CO} (\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{Fe} (\text{s}) + 3 \text{CO}_2 (\text{g})$
- b) $\text{N}_2\text{O}_4 (\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{NO}_2 (\text{g})$
- c) $2 \text{H}_2 (\text{g}) + \text{S}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{H}_2\text{S} (\text{g})$
- d) $\text{N}_2 (\text{g}) + 3 \text{H}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{NH}_3 (\text{g})$
- e) $\text{PCl}_3 (\text{g}) + \text{Cl}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_5 (\text{g})$

Questão nº 38



Acerca da substância acima, denominada glutamato de monosódio, que tem a capacidade de tornar a língua mais sensível aos sabores, fazem-se as afirmações abaixo.

- I. Possui cadeia carbônica ramificada e heterogênea.
- II. Apresenta caráter anfótero.
- III. Em sua estrutura, estão presentes as funções ácido carboxílico e amina.

Das afirmações feitas,

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

Questão nº 39

Na decomposição térmica do bicarbonato de magnésio sólido, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, é liberado o gás

- a) oxigênio.
- b) hidrogênio.
- c) monóxido de carbono.
- d) ozônio.
- e) dióxido de carbono.

Questão nº 40

A (substâncias)	B (alimentos)
() ácido tartárico	(I) cenoura
() beta-caroteno	(II) limão
() sacarose	(III) uva
() ácido cítrico	(IV) leite azedo
() ácido láctico	(V) cana-de-açúcar

Relacionando corretamente as substâncias da coluna A com os alimentos da coluna B, a seqüência encontrada, de cima para baixo, é

- a) III , I , V , II e IV.
- b) IV , V , I , III e II.
- c) I , II , III , IV e V.
- d) II , I , V , III e IV.
- e) III , IV , V , II e I.

Questão nº 41

O volume de gás oxigênio necessário para a formação do trióxido de enxofre (SO_3), pela oxidação de 6 litros de dióxido de enxofre (SO_2), é

- a) 6 litros.
- b) 2 litros.
- c) 1 litro.
- d) 4 litros.
- e) 3 litros.

Obs.: Considerar que todos os gases estão à mesma pressão e temperatura.

Questão nº 42

A respeito do NaNO_3 , conhecido como salitre do Chile, utilizado na fabricação de fertilizantes, são feitas as afirmações a seguir.

- I. É um composto iônico.
- II. É um sal solúvel em água.
- III. Apresenta ligações covalentes entre os átomos de oxigênio e nitrogênio.
- IV. É o nitrato de sódio.

Estão corretas:

- a) I, II, III e IV.
- b) I e IV, somente.
- c) I, II e IV, somente.
- d) II e III, somente.
- e) III e IV, somente.

Dado (número do grupo):

Na (1A ou 1)

N (5A ou 15)

O (6A ou 16)

Questão nº 43

Em 250 mL de água de coco, há 20 mg de cálcio, 23 mg de sódio e 156 mg de potássio, além de outras espécies químicas. A soma do número de átomos de cálcio, sódio e potássio existente nesse volume de água de coco é

- a) $3,3 \cdot 10^{24}$ átomos.
- b) $2,6 \cdot 10^{22}$ átomos.
- c) $1,5 \cdot 10^{21}$ átomos.
- d) $3,3 \cdot 10^{21}$ átomos.
- e) $4,0 \cdot 10^{23}$ átomos.

Dado: massa molar (g/mol)

Na = 23 , K = 39 , Ca = 40

Questão nº 44

Na composição química de certa água mineral, consta que a porcentagem, em massa, de fluoreto de sódio, é de $5,2 \cdot 10^{-5} \%$.

Se uma pessoa ingerir 1,0 litro dessa água diariamente, terá ingerido, por dia, uma massa desse sal igual a

Obs.: fluoreto de sódio é uma substância usada para a prevenção de cáries.

- a) 1,0 g.
- b) $5,2 \cdot 10^{-4}$ g.
- c) $1,0 \cdot 10^{-3}$ g.
- d) $5,2 \cdot 10^{-2}$ g.
- e) $2,6 \cdot 10^{-3}$ g.

Dado : $d_{\text{água fluoretada}} = 1,0 \text{ g/cm}^3$

Questão nº 45

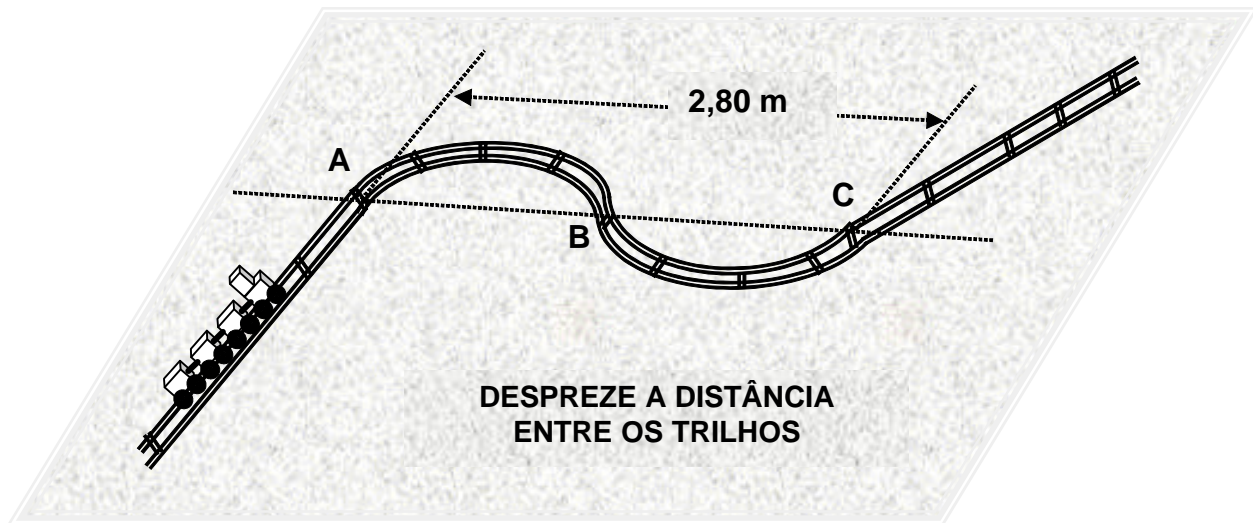
Um óxido de nitrogênio contém 56 g de nitrogênio e $3,6 \cdot 10^{24}$ átomos de oxigênio. A fórmula mínima desse composto é

- a) NO.
- b) NO₂.
- c) N₂O₅.
- d) N₂O₃.
- e) N₂O.

Dados: massa molar (g/mol) N = 14 , O = 16.
número de Avogadro igual a $6,0 \cdot 10^{23}$

FÍSICA

Questão nº 46

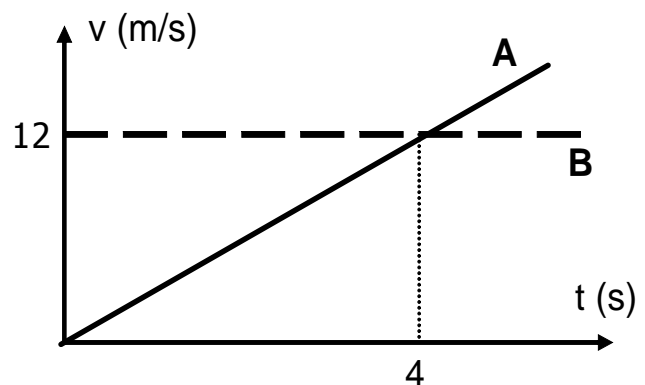


Um tremzinho, de 60 cm de comprimento, descreve uma trajetória, sobre uma superfície plana e horizontal, da qual se destaca o trecho ABC, ilustrado acima. O movimento é com velocidade escalar constante, os arcos AB e BC da trajetória são semicircunferências e o intervalo de tempo gasto para que ele atravesse completamente o trecho AC, ao longo dos trilhos, é 2,5 s. A velocidade escalar do tremzinho é aproximadamente

- a) 0,9 m/s
- b) 1,8 m/s
- c) 2,0 m/s
- d) 2,2 m/s
- e) 3,6 m/s

Questão nº 47

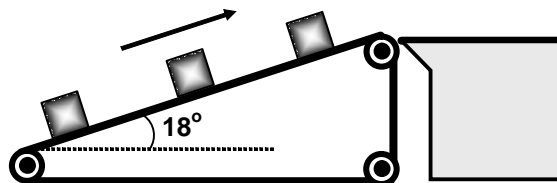
No instante $t = 0$ s, um móvel A parte do repouso com aceleração escalar constante e descreve uma trajetória retilínea. Nesse mesmo instante, outro móvel B, passa por A, com velocidade escalar constante, descrevendo uma trajetória retilínea paralela à de A. O diagrama ao lado mostra a velocidade de cada móvel no decorrer do tempo. A velocidade do móvel A, no instante em que ultrapassa B, é de



- a) 6 m/s
- b) 12 m/s
- c) 18 m/s
- d) 24 m/s
- e) 30 m/s

Questão nº 48

Uma esteira rolante, inclinada de 18° , é utilizada para transportar grandes caixas, de massas iguais a 100 kg cada uma. Seu deslocamento dá-se com velocidade constante de 0,96 m/s, conforme mostra a figura ao lado. O menor coeficiente de atrito estático entre as bases inferiores das caixas e a esteira, necessário para que as elas não deslizem, é

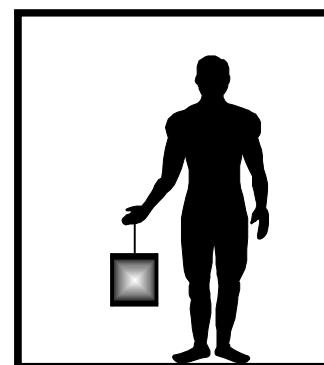


seno de 18°	coseno de 18°	tangente de 18°
0,309	0,951	0,325

- a) 0,104
- b) 0,309
- c) 0,325
- d) 0,618
- e) 0,951

Questão nº 49

Um rapaz entra em um elevador que está parado no 5º andar de um edifício de 10 andares, carregando uma caixa de 800 g, suspensa por um barbante que suporta, no máximo, a tração de 9,6 N, como mostra a figura. Estando a caixa em repouso com relação ao elevador, o barbante arrebentará somente se o elevador



Adote:
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

- a) descer com aceleração maior que $2,0 \text{ m/s}^2$
- b) descer com aceleração maior que $1,2 \text{ m/s}^2$
- c) subir com aceleração maior que $2,0 \text{ m/s}^2$
- d) subir com aceleração maior que $1,2 \text{ m/s}^2$
- e) subir ou descer com aceleração maior que $2,5 \text{ m/s}^2$

Questão nº 50

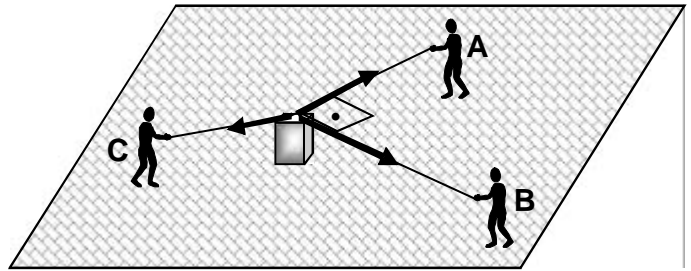
Um automóvel de massa 800 kg partiu do repouso em uma estrada retilínea e horizontal, devido à ação de uma força constante de 1 800 N, paralela à estrada e aplicada pelo seu motor, de rendimento 45%. Ao percorrer 400 m, sob a ação exclusiva dessa força, o consumo de energia proveniente do combustível foi, no mínimo, igual a

- a) 6,4 MJ b) 4,8 MJ c) 3,2 MJ d) 2,0 MJ e) 1,6 MJ

Questão nº 51

Os garotos A e B da figura puxam, por meio de cordas, uma caixa de 40 kg, que repousa sobre uma superfície horizontal, aplicando forças paralelas a essa superfície e perpendiculares entre si, de intensidades 160 N e 120 N, respectivamente. O garoto C, para impedir que a caixa se desloque, aplica outra força horizontal, em determinada direção e sentido. Desprezando o atrito entre a caixa e a superfície de apoio, a força aplicada pelo garoto C tem intensidade de

- a) 150 N
- b) 160 N
- c) 180 N
- d) 190 N
- e) 200 N



Questão nº 52

Certa massa de gás perfeito sofre uma transformação de maneira que seu volume aumenta de 20% e sua temperatura absoluta diminui de 40%. Terminada essa transformação, a pressão do gás será

- a) 50% maior que a inicial.
- b) 50% menor que a inicial.
- c) 30% maior que a inicial.
- d) 30% menor que a inicial.
- e) igual à inicial.

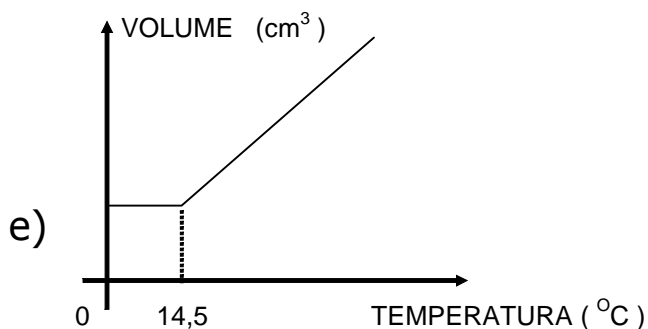
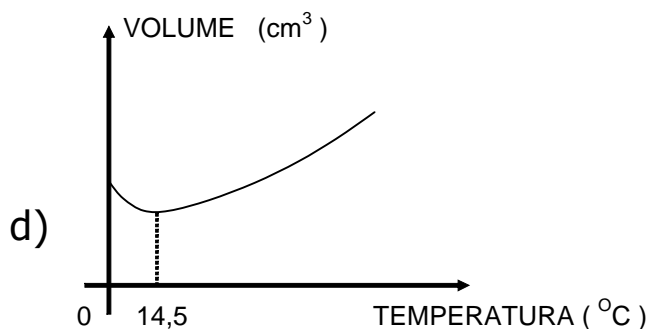
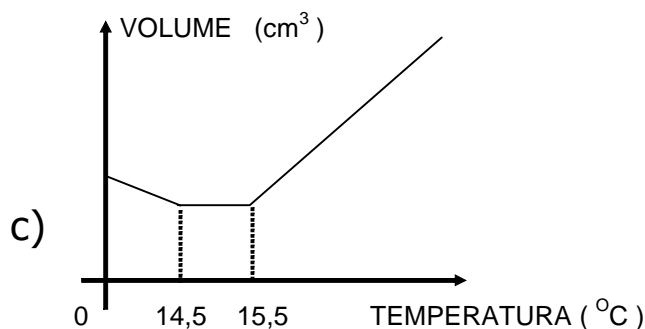
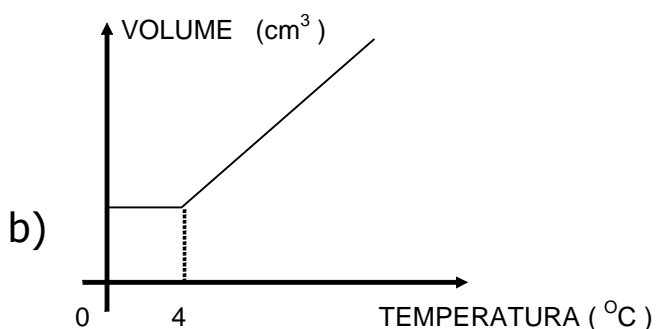
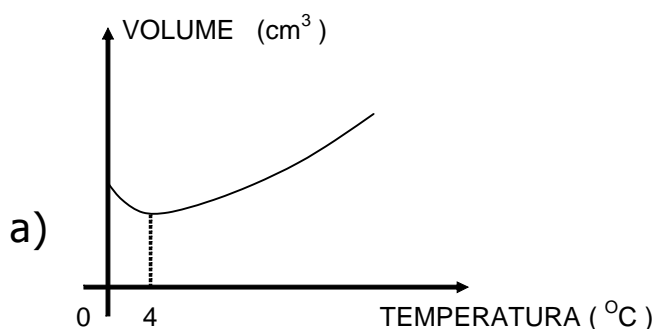
Questão nº 53

Em uma experiência para determinarmos o coeficiente de dilatação linear do vidro, tomamos um frasco de vidro de volume $1\,000\text{ cm}^3$ e o preenchemos totalmente com mercúrio (coeficiente de dilatação volumétrico $= 1,8 \cdot 10^{-4}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$). Após elevarmos a temperatura do conjunto de $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, observamos que 3 cm^3 de mercúrio transbordam. Dessa forma, podemos afirmar que o coeficiente de dilatação linear do vidro que constitui esse frasco vale

- a) $5,0 \cdot 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- b) $4,0 \cdot 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- c) $3,0 \cdot 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- d) $2,0 \cdot 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- e) $1,0 \cdot 10^{-5}\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

Questão nº 54

Diz um ditado popular: "A natureza é sábia!". De fato! Ao observarmos os diversos fenômenos da natureza, ficamos encantados com muitos pormenores, sem os quais não poderíamos ter vida na face da Terra, conforme a conhecemos. Um desses pormenores, de extrema importância, é o comportamento anômalo da água, no estado líquido, durante seu aquecimento ou resfriamento sob pressão normal. Se não existisse tal comportamento, a vida subaquática nos lagos e rios, principalmente das regiões mais frias de nosso planeta, não seria possível. Dos gráficos abaixo, o que melhor representa esse comportamento anômalo é



Questão nº 55

Em um calorímetro ideal, de capacidade térmica desprezível, que contém 100 g de água a 80 °C, colocamos um bloco de alumínio ($c = 0,2 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$), aquecido a 180 °C. Após o equilíbrio térmico, observa-se a formação de 6 g de vapor de água ($L_v = 540 \text{ cal/g}$ e $c = 1 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$). Sabendo que a experiência ocorre sob pressão normal, a massa do bloco de alumínio é de

- a) 77,5 g
- b) 125,0 g
- c) 202,5 g
- d) 327,5 g
- e) 407,5 g

Questão nº 56

Temos três lentes de vidro imersas no ar: uma plano-convexa, uma plano-côncava e uma côncava-convexa. Essas lentes são, respectivamente,

- a) convergente, divergente e convergente.
- b) convergente, convergente e divergente.
- c) divergente, divergente e divergente.
- d) divergente, convergente e divergente.
- e) divergente, divergente e convergente.

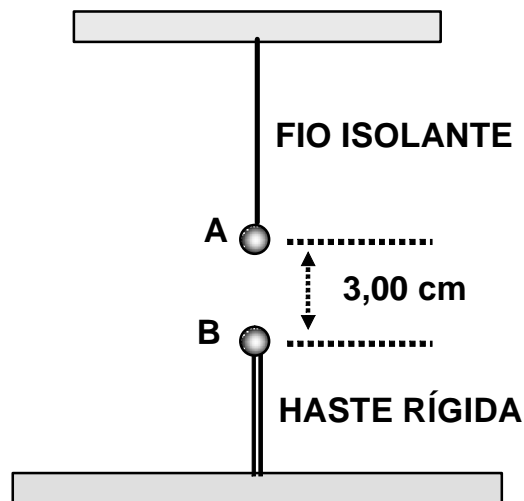
Questão nº 57

Quando estamos parados em uma avenida e uma ambulância com a sirene ligada passa por nós, observamos que o som que ouvimos é mais agudo quando a ambulância se aproxima e mais grave quando ela se afasta. Esse fenômeno é conhecido como

- a) Efeito Halley.
- b) Efeito Zymann.
- c) Efeito Joule.
- d) Efeito Doppler.
- e) Efeito Faraday.

Questão nº 58

Duas pequeníssimas esferas condutoras idênticas estão situadas sobre uma mesma reta vertical, conforme ilustra a figura ao lado. A esfera A, suspensa por um fio isolante inextensível e de massa desprezível, tem massa 2,00 g e está eletrizada com carga $q_A = 4,0 \mu\text{C}$. A esfera B, presa a uma haste rígida, isolante, está inicialmente neutra. Em seguida, eletriza-se a esfera B com uma carga elétrica $Q_B = -1,0 \text{ nC}$. Após a eletrização da esfera B, a intensidade da força tensora no fio isolante



Dados:

Aceleração gravitacional local: $g = 10 \text{ m/s}^2$

Constante eletrostática do meio: $k_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$

- a) duplicará.
- b) triplicará.
- c) reduzir-se-á a $1/3$.
- d) reduzir-se-á de $1/3$.
- e) permanecerá inalterada.

Questão nº 59

Ao trocar uma lâmpada em sua residência, que possui rede elétrica alimentada por uma tensão de 120 V, uma dona de casa enganou-se e instalou uma lâmpada de valor nominal 60 W — 240 V. A lâmpada, ao acender,

- a) queimarão.
- b) dissipará uma potência de 15 W.
- c) dissipará uma potência de 30 W.
- d) dissipará uma potência de 60 W.
- e) dissipará uma potência de 120 W.

Questão nº 60

No circuito reapresentado ao lado, o gerador de tensão é ideal e a intensidade da corrente elétrica que percorre o resistor de $8\ \Omega$ é igual a 1 A . A resistência elétrica do resistor R é

- a) $7\ \Omega$
- b) $6\ \Omega$
- c) $5\ \Omega$
- d) $4\ \Omega$
- e) $3\ \Omega$

