

Nome: \_\_\_\_\_

Nº de Inscrição:

|  |  |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  |  | — |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|

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

### **GRUPOS II e III**

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.

**24 / 06 / 2003**

#### **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. Se necessário, utilize o verso da folha para concluir seu trabalho.

### Texto I

*Nada mais familiar aos brasileiros do que as esquinas cheias de gente pedindo esmola. Todos têm em comum os andrajos com que se vestem e a fuligem da pobreza que lhes cola à pele, sinais do desvio social em que estão metidos. Todos? Não. Há uma exceção: uma tribo de mendigos chiques que sazonalmente invade as ruas. Vestem roupas de boutique. São os novos alunos das faculdades. Não dizem que estão pedindo esmolas. Dizem que é para arrecadar fundos para a festa dos calouros, para a cervejada, algo nessa linha. O. K., assim é mais elegante com quem pede para comer mesmo. Há algo de deprimente, no entanto, nessa gente bem-posta, bem-vestida e, em regra, claro, branca – a cor da pele da esmagadora maioria dos que entram nas faculdades – reunida nas esquinas para mendigar.*

**Roberto Pompeu de Toledo**

### Texto II

*Trote: a) atitude, manifestação, ou tentativa de ridicularizar; troça, zombaria; b) tentativa de ridicularizar calouros, por parte dos veteranos.*

**Dicionário Houaiss**

### Texto III

*Em todas as sociedades humanas são comuns os ritos de passagem. São cerimônias que assinalam momentos de mudança na vida dos indivíduos, de grupos ou da própria sociedade. Abrangem uma grande variedade de situações de transição, desde os rituais de iniciação, de nascimento, de morte, até o Carnaval (“despedida da carne” antes do tempo de jejum e abstinência representado pela Quaresma).*

**Adaptado da enciclopédia Tudo**

## 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

#### O MELHOR DE CALVIN / Bill Watterson



#### Questão nº 01

Sobre o processo de *verbar palavras*, assinale a alternativa correta.

- a) O menino, usando as palavras *quando* e *agora*, convence o tigre de que tal processo acaba de ser criado e fará a língua melhorar.
- b) Para o menino, o processo amplia o vocabulário, pois cria verbos paralelos a formas nominais pré-existentis, opinião reforçada pelo uso de *também*.
- c) Para o tigre, com o emprego do processo, a língua pode ser estropiada, mas se torna mais dinâmica.
- d) Para o tigre, é uma sorte o processo ter sido descoberto, pois contribuirá para que a língua recupere sua função de código de comunicação.
- e) O tigre e o menino possuem um plano de divulgação do processo que tornará a língua um empecilho para a intercompreensão.

#### Questão nº 02

Assinale a alternativa correta.

- a) O tigre é irônico ao tecer seus comentários sobre o processo no último quadrinho.
- b) O menino demonstra falta de consciência sobre o que pode ser considerado normal e o que pode ser considerado desvio na língua.
- c) A expressão facial do menino nos dois primeiros quadrinhos evidencia sua apreensão por constatar que *verbar*, apesar de ser gostoso, *esquisita o idioma*.
- d) O tigre demonstra desespero em relação às novidades lingüísticas introduzidas pelo garoto.
- e) Tanto o menino quanto o tigre prevêem consequências desastrosas para o idioma advindas da prática de *verbar palavras*.

### Questão nº 03

No texto,

- a) o termo *verbar*, na oração *Verbar esquisita as palavras*, assume a função de sujeito, mais comumente desempenhada por nomes.
- b) o processo de *verbar* amplia as possibilidades de emprego sintático, sem promover alterações na forma original do nome.
- c) o processo de *verbar* promove a alteração ortográfica da palavra original, sem alterar as funções sintáticas que ela desempenha.
- d) o processo de *verbar* impede que os verbos resultantes sejam empregados na voz passiva.
- e) o termo *verbar* pode ser usado como verbo transitivo direto (*verbar palavras*), ou como intransitivo (*Verbar esquisita o idioma*).

### Questão nº 04

De acordo com os conceitos e regras propostos pelo menino, é correto afirmar que

- a) formas nominais passam a ser usadas como formas verbais e vice-versa; daí a sua esquisitice.
- b) *esquisita* e *foi verbado* mostram que as formas verbais criadas obedecem ao paradigma da primeira conjugação, a dos verbos terminados em “-ar”.
- c) do nome *substantivo* pode ser formado o verbo “substantivar” e do nome *adjetivo*, o verbo “adjetivizar”.
- d) o processo de formação de palavras citado é o de derivação parassintética, que corresponde ao acréscimo simultâneo de prefixos e sufixos aos nomes.
- e) *Verbar esquisita o idioma* é uma frase com predicado nominal, cujo núcleo é um adjetivo.

### Questão nº 05

Em *Gosta de quê?* ,

- a) *quê* recebe acento que o diferencia de “que”, usado como conjunção.
- b) *quê* recebe acento por estar em posição final de uma frase interrogativa, que, por ter entonação ascendente, o torna tônico.
- c) *quê* recebe acento para enfatizar o espanto causado pelo menino no interlocutor, reforçado pelas expressões faciais.
- d) *quê* recebe acento, tal como “crê”, “vê”, por ser monossílabo terminado em “e”; sua posição na frase não interfere na regra ortográfica.
- e) *quê* recebe acento para sinalizar que a vogal “u” não deve ser pronunciada.

## Texto para as questões de 06 a 08

### *Bonde*

*O transatlântico mesclado  
Dlendlena e esguicha luz  
Postretutas e famias sacolejam*

Oswald de Andrade

### Questão nº 06

Do ponto de vista temático-ideológico, o texto expressa

- a) uma crítica à linguagem inculta das classes urbanas paulistas.
- b) uma denúncia à promiscuidade urbana do início do século XX.
- c) uma concepção de sociedade sem fronteiras rígidas de classe e de valores.
- d) uma crítica ao aspecto provinciano e caótico da cidade de São Paulo.
- e) um ideal nacionalista que ironiza a cultura popular.

### Questão nº 07

*Transatlântico mesclado* é exemplo de

- a) hipérbole, devido ao emprego do significado denotativo de *transatlântico*.
- b) metonímia, já que tanto *transatlântico* como *bonde* são veículos de transporte.
- c) linguagem sarcástica, pois associa meio de transporte popular a meio de transporte sofisticado.
- d) antítese, devido ao emprego inusitado do adjetivo *mesclado*.
- e) metáfora, pois estabelece uma analogia implícita entre *bonde* e *transatlântico*.

### Questão nº 08

Considere as seguintes afirmações.

- I. O texto apresenta linguagem concisa e aproveita, poeticamente, variantes lingüísticas populares.
- II. O texto utiliza a chamada "linguagem cinematográfica" dos modernistas a serviço da recriação de cena cotidiana.
- III. O uso de neologismo e a regularidade métrica do texto exemplificam tendência estética do início do século XX.
- IV. O experimentalismo preconizado pelos poetas da Semana de 22 revela-se, por exemplo, no uso das palavras *postretutas* e *famias*, que concretizam, foneticamente, a idéia do *sacolejo*.

Assinale:

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

**Questão nº 09**

*Chorai, arcadas  
Do violoncelo!  
Convulsionadas  
Pontes aladas  
De pesadelo ...*

*Trêmulos astros...  
Soidões lacustres...  
– Lemes e mastros...  
E os alabastros  
Dos balaústres!*

**Camilo Pessanha**

Assinale a alternativa correta sobre o texto.

- a) Destaca a expressão egocêntrica do sofrimento amoroso, de nítida influência romântica.
- b) Recupera da lírica trovadoresca a redondilha maior, a estrutura paralelística e os versos brancos.
- c) A influência do Futurismo italiano é comprovada pela presença de frases nominais curtas e temática onírica.
- d) A linguagem grandiloqüente, as metáforas cósmicas e o pessimismo exacerbado comprovam o estilo condoreiro.
- e) A valorização de recursos estilísticos relacionados ao ritmo e à sonoridade é índice do estilo simbolista.

## Questão nº 10

*... cara extensa, olhos rasos, mortos, de um pardo transparente, lábios úmidos, porejando baba, meiguice viscosa de crápula antigo.*

**Raul Pompéia**

Quanto ao estilo, esse fragmento descritivo destaca

- a) a tendência do Naturalismo em revelar, através do aspecto físico, traços do caráter.
- b) a tendência dos escritores realistas de criticar a hipocrisia do comportamento aristocrático.
- c) a oposição entre “físico grotesco” e “moral sublime”, o que comprova sua característica romântica.
- d) a concisão típica do Modernismo, comprovada pelo uso comedido da adjetivação.
- e) o egocentrismo exacerbado, a irreverência e a visão mórbida do mundo que caracterizam o “byronismo” do século XIX.

## Texto para as questões de 11 a 15

*Portal do Assinante Estadão. Aqui não há visitantes, só gente de casa. O Portal do Assinante Estadão é um lugar dedicado especialmente a você, 24 horas por dia, feito para as pessoas se sentirem em casa. Veja alguns privilégios: entrega em dois endereços, transferência temporária, interrupção de entrega, promoções exclusivas do Clube do Assinante, informações sobre o jornal. Entre sem bater, fique à vontade e acesse. Afinal, a casa é sua.*

## Questão nº 11

Assinale a alternativa correta.

- a) O texto é dirigido aos assinantes, que passam a contar com um lugar para atendimento pessoal na redação do jornal.
- b) Os privilégios citados são oferecidos a quem utiliza o portal e negados ao assinante comum do jornal.
- c) Seqüências como *entrega em dois endereços* fazem supor que os privilégios citados referem-se ao acesso ao portal via e-mail.
- d) O texto é dirigido ao público interessado em usufruir dos serviços oferecidos pelo periódico e pelo portal.
- e) O texto é dirigido exclusivamente aos assinantes do jornal, que passam a contar com um meio eletrônico de controle da assinatura.

## Questão nº 12

Considere as afirmações abaixo.

- I. O texto explora a ambigüidade do termo *visitantes*, usado para evocar quem esporadicamente frequenta casas, sites ou portais.
- II. O trecho *Aqui não há visitantes, só gente de casa* sinaliza que o jornal interrompeu a venda de novas assinaturas e está priorizando o atendimento ao cliente antigo.
- III. Em *a casa é sua*, faz-se referência a dois fatos: o portal pode ser acionado da casa do assinante, por computador, e é anunciado como um “local” para se ficar à vontade.

Assinale:

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

## Questão nº 13

Assinale a alternativa correta.

- a) Ao segmento *para as pessoas se sentirem em casa*, está pressuposto que a casa de fato pertence a elas.
- b) De *24h por dia, feito para as pessoas se sentirem em casa* depreende-se que o portal é refeito a cada dia para atender às necessidades dos usuários.
- c) O quantificador *alguns* leva a supor que existam outros privilégios concedidos ao assinante que utiliza o portal.
- d) O uso de letras maiúsculas é inconsistente no texto, pois elas são empregadas inclusive na grafia de nomes comuns como *portal* e *clube*.
- e) *Entre sem bater* significa, denotativamente, que qualquer *visitante* tem a senha de acesso ao portal.

### Questão nº 14

No texto,

- a) a expressão *gente de casa* poderia ser substituída, sem prejuízo do sentido original, pela expressão “donos da casa”.
- b) *Afinal* pode ser substituído, sem que haja alteração do sentido original, por “finalmente”.
- c) expressões utilizadas comumente para visitantes bem-vindos são empregadas para transmitir os conteúdos de “aproximação”, “familiaridade”.
- d) *Afinal* pode ser substituído, sem que haja alteração do sentido original, por “portanto”.
- e) em *feito para as pessoas se sentirem em casa*, o termo *as pessoas* tem como referência *visitantes* e *assinantes*, que, por sua vez, têm sentidos opostos.

### Questão nº 15

É correto afirmar que

- a) as orações *entrega em dois endereços, transferência temporária,...* *informações sobre o jornal*, funcionando como aposto, sintetizam o conteúdo detalhado em *alguns privilégios*.
- b) as formas verbais *veja*, *entre*, *fique* e *acesse* concordam com a expressão *as pessoas*, empregada no início do texto.
- c) no trecho *entrega em dois endereços*, o segmento *em dois endereços* oferece uma circunstância de lugar à forma verbal *entrega*, funcionando, portanto, como adjunto adverbial.
- d) no trecho *Um lugar dedicado especialmente a você*, o advérbio sugere, ao mesmo tempo, exclusividade e preferência.
- e) no trecho *a casa é sua*, o pronome possessivo *sua* funciona como adjunto adnominal de *casa*, tal como o artigo *a*.

### Texto para as questões de 16 a 20

- 01 *Amava Simão uma sua vizinha, menina de quinze anos, rica*  
02 *herdeira, regularmente bonita e bem-nascida. Da janela do seu*  
03 *quarto é que ele a vira a primeira vez, para amá-la sempre. Não*  
04 *ficara ela incólume da ferida que fizera no coração do vizinho:*  
05 *amou-o também, e com mais seriedade que a usual nos seus anos.*
- 06 *Os poetas cansam-nos a paciência a falarem do amor da*  
07 *mulher aos quinze anos, como paixão perigosa, única e inflexível.*

08 *Alguns prosadores de romances dizem o mesmo. Enganam-se ambos.*  
09 *O amor dos quinze anos é uma brincadeira; é a última manifestação*  
10 *do amor às bonecas; é a tentativa da avezinha que ensaia o vôo*  
11 *fora do ninho, sempre com os olhos fitos na ave-mãe, que a está da*  
12 *fronde próxima chamando; tanto sabe a primeira o que é amar*  
13 *muito, como a segunda o que é voar para longe.*

14 *Teresa de Albuquerque devia ser, porventura, uma exceção*  
15 *no seu amor.*

**Camilo Castelo Branco – Amor de perdição**

### **Questão nº 16**

De acordo com o texto,

- a) o amor de Simão e Teresa é visto pelo narrador como uma brincadeira de criança.
- b) o amor de Simão e Teresa, caracterizado como “amor à primeira vista”, foi intenso no início, mas não durou muito.
- c) Teresa, aos quinze anos, amava como uma *avezinha que ensaia o vôo fora do ninho*.
- d) o caso de amor entre Simão e Teresa quebrou as expectativas do narrador com relação a namoros de juventude.
- e) o amor de Simão e Teresa é prova de que os poetas e prosadores estão enganados com relação aos relacionamentos juvenis.

### **Questão nº 17**

Assinale a alternativa correta.

- a) A analogia presente no segundo parágrafo (linhas de 9 a 13) corresponde a um argumento do narrador para provar a afirmação *Enganam-se ambos*.
- b) A analogia presente no segundo parágrafo (linhas de 9 a 13) contradiz a afirmação *Enganam-se ambos*.
- c) A analogia presente no segundo parágrafo (linhas de 9 a 13) retoma e confirma a afirmação feita por poetas e prosadores.
- d) O último período do texto exemplifica a analogia usada pelo narrador no segundo parágrafo.
- e) O último período contesta, ironicamente, a afirmação feita pelo narrador no primeiro parágrafo.

### Questão nº 18

Assinale a alternativa correta.

- a) A divergência do narrador com relação à concepção de amor veiculada pela ficção é prova de que o texto pertence ao Realismo.
- b) No contexto, a crítica a poetas e prosadores funciona como estratégia para o narrador obter credibilidade dos leitores.
- c) A temática do amor não correspondido, implícita no texto, revela-nos um ponto de vista narrativo comprometido com a fidelidade aos fatos da realidade.
- d) O estilo romântico do texto é comprovado pela linguagem rebuscada com que o narrador comenta a fragilidade do amor entre Simão e Teresa.
- e) O aproveitamento de temática amorosa nos moldes de Romeu e Julieta, de Shakespeare, atesta o estilo clássico de Camilo Castelo Branco.

### Questão nº 19

*Da janela do seu quarto é que ele a vira pela primeira vez.* Passando-se a oração em destaque para a voz passiva analítica, a forma verbal correspondente é

- a) foi vista.
- b) havia visto.
- c) estava sendo visto.
- d) seria vista.
- e) fora vista.

### Questão nº 20

Assinale o fragmento que, embora pertencendo ao mesmo estilo de época de Camilo Castelo Branco, apresenta ponto de vista irônico sobre a aventura amorosa.

- a) *Eu te amo, Maria, eu te amo tanto / Que meu peito me dói como em doença / E quanto mais me seja a dor intensa / Mais cresce na minha alma teu encanto.*  
**Vinicius de Moraes**
- b) *O Amor enganoso, que fingia,/ Mil vontades alheias enganando,/ Me fazia zombar de quem o tinha.*  
**Camões**

- c) *E o eco ao longe murmurou – é ela! / E a vi – minha fada aérea e pura – / A minha lavadeira na janela !* **Álvares de Azevedo**
- d) *Cansei-me de tentar o teu segredo:/ No teu olhar sem cor, - frio escalpelo -, / O meu olhar quebrei, a debatê-lo, / Como a onda na crista dum rochedo.* **Camilo Pessanha**
- e) *Ai! Se eu te visse, Madalena pura, / Sobre o veludo reclinada a meio, / Olhos cerrados na volúpia doce, / Os braços frouxos – palpitante o seio! ...* **Casimiro de Abreu**

**The following text refers to questions 21 to 24.**

DISCOVER Vol. 24 No. 1 (January 2003)

### NEUROSCIENCE

## Baby IQs Surprising

*Two separate studies last year confirmed that infants are a lot smarter than we thought they were.*

*In the first study, psychologist Marie Cheour and colleagues at the University of Turku in Finland found that infants just two days old can distinguish anomalies in speech while they sleep. In an overnight experiment, 15 newborns slept while a computer played a common Finnish vowel repeatedly along with a sound that's never used in Finnish. A second group of infants heard nothing; a third group heard nonspeech sounds. The next morning, the researchers recorded the brain waves of all the groups as the computer played. Only those newborns exposed to the audio program of speech sounds during sleep showed a response to the anomalous vowels, suggesting that they had learned to discriminate between the two kinds of sounds while they slumbered.*

*In a second study, developmental psychologist György Gergely of the Hungarian Academy of Science in Budapest found that infants decide just how much to imitate. A 1988 study had shown that 14-month-old infants will imitate odd behavior—even the odd act of turning on a special lamp by touching it with the head. Gergely decided to show two groups of infants that same act in two different contexts. When one group saw a woman turn on the lamp with her head while her hands were free, most imitated her. When another group saw the woman turn on the lamp with her head while using her hands to hold a blanket around her, most chose to turn on the lamp with their hands, not their head. They evidently figured the demonstrator in the second setting used her head only because her hands were not free. “It seems babies do a lot of figuring out of whether it is wise to imitate or not, based on their own situation,” Gergely says.*

**(Ingfei Chen)**

---

© Copyright The Walt Disney Company. Back to [Homepage](#).

**([www.discover.com/jan\\_03/neuroscience.html](http://www.discover.com/jan_03/neuroscience.html))**

### Questão nº 21

According to the studies held by the psychologists:

- a) infants usually decide how Finish vowels are pronounced.
- b) the imitation performed by infants is not as accurate as the one done by adults.
- c) babies who heard nonspeech sounds were the smartest.
- d) infants can usually decide when and how to imitate someone doing something.
- e) proved that women can turn on a lamp with either their heads or their hands.

### Questão nº 22

Choose the alternative that contains a synonym of the word "**slumber**" :

- a) I brought him a hot drink, hoping it would send him to sleep.
- b) Opponents of the regime were systematically slaughtered.
- c) They sliced the air with their knives.
- d) I watched Peter squeeze the limes.
- e) With prices sliding fast, small computers are becoming popular.

### Questão nº 23

The **WRONG** statement according to the text is:

- a) the woman used her head to turn on the light because her hands were holding a blanket.
- b) the computer used in the first study played two different sounds while some babies were sleeping.
- c) psychologist Marie Cheour is a Finnish doctor responsible for one of the studies on babies' IQ at the University of Turku.
- d) the first experiment took place during the night.
- e) the act of turning on a lamp with somebody's head is considered very unusual by the author.

## Questão nº 24

The corresponding synonyms of the underlined words in “**It seems babies do a lot of figuring out of whether it is wise to imitate or not**” are:

- a) guessing ; so
- b) understanding ; if
- c) asking ; though
- d) messing ; although
- e) fussing ; even so

## The following text refers to questions 25 to 28.

*William Bayse, a former NASA engineer, had an awesome memory - at least until he started showing signs of Alzheimer's six years ago. By last spring, Bayse, then 64, barely responded to his four children. Then he got into a trial for an experimental pill - the first of a possible new class of Alzheimer's drugs - which he was told to take with his regular pills for dementia. “In four months he was joking with the kids,” says his ex-wife Harriette. (He regressed after six good months.)*

*That drug, memantine, moved a step closer to market last week, when The New England Journal of Medicine published a major study showing that it helped slow (but not halt) cognitive and functional declines in 126 patients with moderate to severe Alzheimer's,*



*versus 126 on placebo. “It's the first treatment for advanced stages of the disease,” says lead author Barry Reisberg, professor of psychiatry at New York University. The drug helped patients continue basic activities like dressing and bathing themselves.*

*In a second study, presented last week at the American Academy of Neurology, memantine combined with a standard Alzheimer's drug (Aricept) actually improved patients' cognitive abilities somewhat - at least for the six-month trial. Benefits were starting to diminish by the end.*

*Is memantine a cure? No. But it could be patients' best hope so far. Expect it to reach the market in mid-2004.*

**(Anne Underwood)**

**(Adapted from Newsweek )**

### **Questão nº 25**

The title that best suits the text above is:

- a) Progress: Memantine - the cure for Alzheimer's.
- b) How to survive dementia.
- c) New drug in the market - memantine
- d) Alzheimer's drugs already available - forget your problems!
- e) Alzheimer's - No cure, but hope.

### **Questão nº 26**

The text states that:

- a) William Bayse is a renown American space engineer.
- b) The new drug will have been marketed by the end of the year.
- c) Memantine takes effect very soon.
- d) It is possible to stop Alzheimer's by taking memantine.
- e) The drug should be taken every 6 months.

### **Questão nº 27**

The following sentences taken from the text have been modified and some of them contain mistakes. Choose the alternative which is fully right according to its meaning in the text:

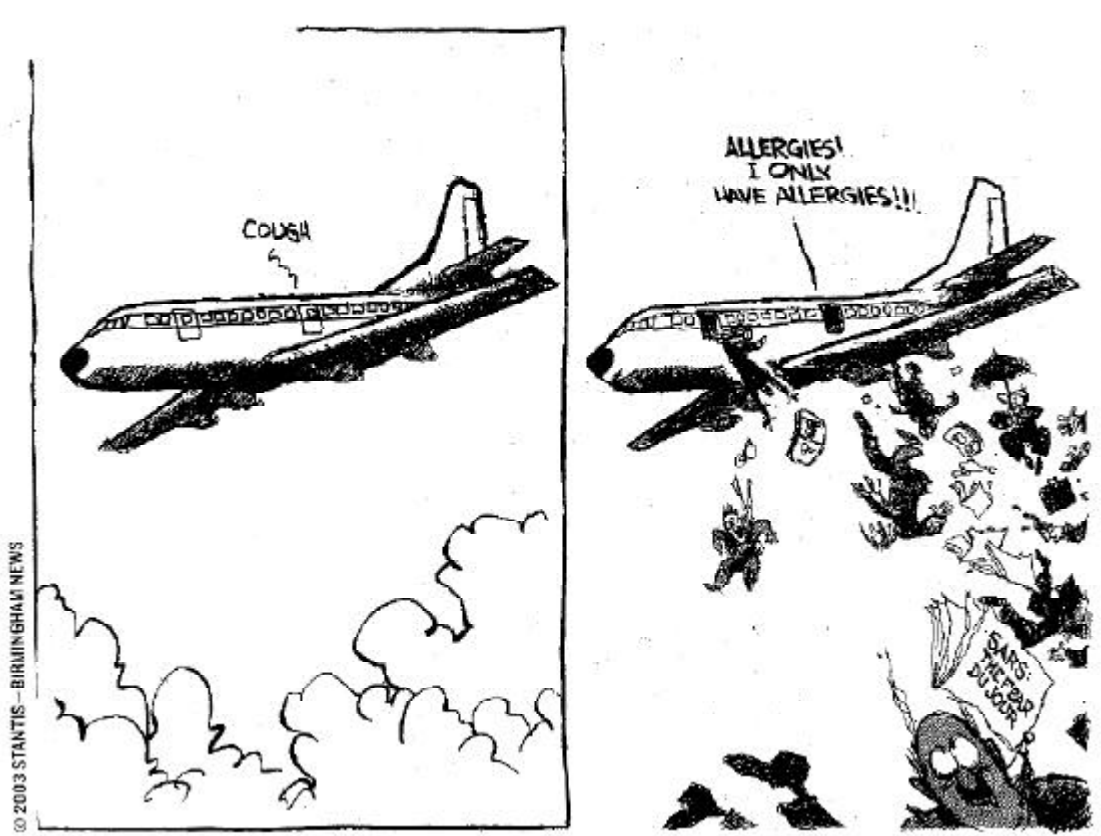
- a) He had an awesome memory - he could not even remember his wife's name.
- b) The drug has moved a step closer to market last week.
- c) Lead author Barry Reisberg, that is professor of psychiatry, said it was the first treatment for advanced stages of the disease.
- d) The New England Journal of Medicine published a major study which showed that it helped to slow (but not to halt) cognitive and functional declines.
- e) He barely responded to his four children. They were always engaged in long and lively conversations.

### Questão nº 28

The sentence **"He was told to take memantine with his regular pills"** in the active voice will be:

- a) He said his regular pills were taken with memantine.
- b) If he takes memantine with his regular pills, said the doctor, he will be cured.
- c) Someone said the pills that he took were taken with memantine.
- d) He must take memantine with his regular pills, have said the doctor.
- e) The doctor said that he should take memantine with his regular pills.

**The following comic strip refers to questions 29 and 30.**



### Questão nº 29

The word **"cough"** in the cartoon refers to:

- a) the noise somebody is making when forcing air out of his/her throat.
- b) the cry somebody is giving in order to ask for help.
- c) a technical problem the pilot of the plane is going through.
- d) a tough landing that is supposed to happen soon.
- e) the opening of the plane door before the passengers decide to jump.

### **Questão nº 30**

The reason why the passengers jumped from the plane is that:

- a) somebody must have read some bad news in the paper.
- b) somebody might have been infected with the SARS virus.
- c) somebody should have done something to avoid the accident.
- d) somebody had better cough more often.
- e) somebody couldn't have had allergies.

## ESPANHOL

### Texto para as questões de 21 a 27.

*Estoy hasta las narices de Juan Alberto. Es insoportable. Es una de esas personas que piensan que es el ombligo del mundo, que es el más alto, el más guapo, el más seductor... Pero yo sé cual es su problema: **no tiene dos dedos de frente**, yaya, que es tonto perdido. Antes éramos muy amigos, ésa es la verdad. En la Universidad siempre nos ayudábamos, nos prestábamos los apuntes, estudiábamos juntos, e incluso, cuando tuvo problemas con sus compañeros de piso, se vino a vivir un tiempo a mi casa. Vamos, que éramos uña y carne. Pero poco a poco comenzó a **darme la espalda**, salía con otra gente, no me llamaba nunca por teléfono... Y me daba todo tipo de excusas idiotas, hasta que me di cuenta de que me estaba **tomando el pelo**. La verdad era que yo no le interesaba ya. A pesar de todo, yo nunca le he echado en cara lo que me hizo. Pero es que **además** es un caradura increíble: el otro día en la fiesta de Blas, intentó meterle mano a mi novia en un rincón. Yo estaba viendo aquel día que la miraba demasiado, y, claro, ya tenía la mosca detrás de la oreja, así que me acerqué para ver qué pasaba, tuvimos una discusión terrible y al final nos faltó poco para llegar a las manos.*

Extraído y adaptado de **Abanico – Curso Avanzado de Español Lengua Extranjera.**

### Questão nº 21

Assinale a alternativa que melhor interpreta o texto.

- a) Una amistad que renace.
- b) Una amistad que rejuvenece.
- c) Una nueva amistad que empieza.
- d) Una amistad que desaparece.
- e) Una amistad que florece.

### Questão nº 22

Assinale a alternativa que melhor interpreta a expressão ... *darme la espalda*..., extraída do texto.

- a) Empezó a ignorarlo.
- b) Empezó a adularlo.
- c) Empezó a invitarlo.
- d) Empezó a pegarle.
- e) Empezó a reprocharle.

### Questão nº 23

Assinale a alternativa que melhor interpreta a expressão ... *tomando el pelo* ..., extraída do texto.

- a) Estaba burlándose.
- b) Estaba rechazándolo.
- c) Estaba rezongándole.
- d) Estaba hinchándole.
- e) Estaba rascándose.

### Questão nº 24

Assinale a alternativa que melhor interpreta a expressão ... *no tiene dos dedos de frente* ..., extraída do texto.

- a) No es paciente.
- b) No es inteligente.
- c) No es envidioso.
- d) No es celoso.
- e) No es perezoso.

### Questão nº 25

Assinale a alternativa que melhor descreve os sentimentos do autor.

- a) El autor se cansó de las actitudes de Juan Alberto.
- b) El autor acepta a Juan Alberto como es.
- c) El autor quiere reanudar su amistad con Juan Alberto.
- d) El autor considera a Juan Alberto un amigo indulgente.
- e) El autor está complacido con Juan Alberto.

### Questão nº 26

Assinale a alternativa que classifica o advérbio *además* na frase ... *Pero es que además es un caradura* ..., extraída do texto.

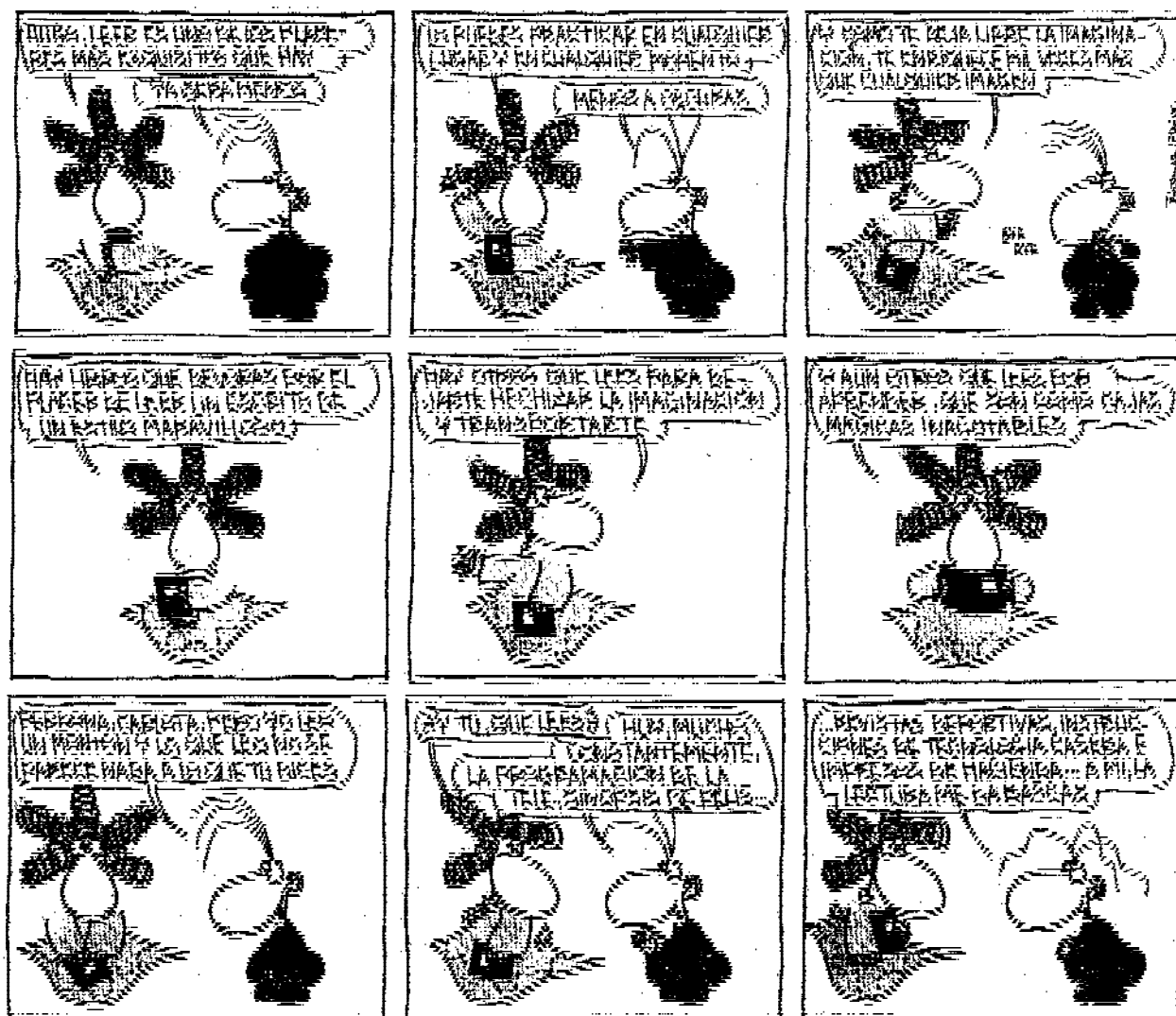
- a) Adverbio de duda.
- b) Adverbio de lugar.
- c) Adverbio de modo.
- d) Adverbio de tiempo.
- e) Adverbio de cantidad.

## Questão nº 27

Assinale a alternativa que melhor classifica os verbos grifados *vaya* / *hizo*, no texto.

- a) Presente de Indicativo / Presente de Subjuntivo
- b) Pretérito Indefinido / Pretérito Imperfecto.
- c) Presente de Indicativo / Pretérito Imperfecto
- d) Presente de Subjuntivo / Pretérito Indefinido
- e) Presente de Indicativo / Pretérito Indefinido.

Responda as questões de 28 a 30, a partir do diálogo abaixo.



(El País Semanal, n. 159, año XIX, 06/03/94. p.11)

### Questão nº 28

A respeito dessa conversa é **INCORRETO** afirmar que:

- a) hay libros que nos impiden embrujar la imaginación.
- b) leer es un placer magnífico.
- c) se puede leer en cualquier sitio.
- d) leer nos atiza la imaginación.
- e) leer nos permite disfrutar.

### Questão nº 29

Nessa conversa:

- a) Carlota se refiere a lecturas literarias.
- b) Hugo disfruta con los textos literarios.
- c) Hugo lee tanto y de la misma forma que Carlota.
- d) ambos son el mismo tipo de lector.
- e) ambos extraen el mismo placer de la lectura.

### Questão nº 30

Nessa conversa:

- a) a Hugo, la lectura le produce satisfacción.
- b) Hugo queda hechizado con los textos literarios.
- c) a Hugo, la lectura le produce asco.
- d) a Hugo, la lectura no le produce náuseas.
- e) Hugo aprecia libros de literatura.

## QUÍMICA

### Questão nº 31

No ciclo da conscientização sobre a importância da preservação dos mananciais e do uso e trato adequado da água, o Brasil deve se destacar, visto ser depositário da maior reserva de água doce, líquida, do mundo. A presença de determinadas espécies químicas na água, em concentrações elevadas, interfere muito na sua qualidade. Assim, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a água deixa de ser potável, se contiver, por exemplo, flúor, chumbo ou cromo hexavalente.
- b) a água que contém íons  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  e carbonato, chamada de água dura, é própria para ser usada em todos os processos industriais.
- c) a presença de íons hidroxila na água pode deixá-la muito alcalina.
- d) a formação de  $\text{H}_2\text{S}$  em certos rios, causada pela decomposição de material orgânico, lhes confere cheiro de ovo podre.
- e) no Brasil, um dos maiores danos ao meio ambiente é causado pelo lançamento de esgotos em rios e no mar.

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

*Certos legumes e verduras, ao serem cozidos, liberam ácidos, que provocam a perda de sua cor. No cozimento de ervilhas e brócolis, por exemplo, como forma de preservar a cor, pode-se adicionar uma pitada de bicarbonato de sódio ( $\text{NaHCO}_3$ ) que, em água quente, se transforma em carbonato que, por sua vez, torna a água alcalina.*

### Questão nº 32

Do texto acima, fazem-se as afirmações:

- I - a perda da cor nas ervilhas deve-se à presença de íons  $\text{H}^+$  (ou  $\text{H}_3\text{O}^+$ ) na água do cozimento.
- II -  $\text{HCO}_3^{1-}$  é o íon bicarbonato.
- III - o íon  $\text{CO}_3^{2-}$  é um ânion bivalente.
- IV - a cor das ervilhas é preservada, se a água do cozimento tiver pH menor que 7.

Das afirmações feitas, estão corretas:

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

### Questão nº 33

Os brócolis, cozidos em água à qual se adiciona bicarbonato de sódio, ficam bem verdes, porque os ácidos provenientes desse vegetal:

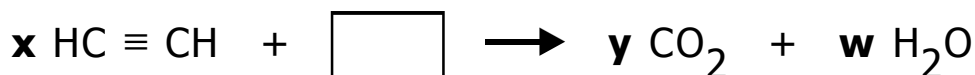
- a) são neutralizados.
- b) são solubilizados.
- c) precipitam.
- d) liquefazem-se.
- e) decompõem-se.

### Questão nº 34

$\text{H}_3\text{C} - \underset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{CH}}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  é a fórmula estrutural de:

- a) uma substância inorgânica.
- b) um hidrocarboneto que está presente no gás de cozinha ( GLP).
- c) um álcool primário com cadeia carbônica normal.
- d) um composto que, ao reagir com ácido etanóico, forma etanoato de sec-butila.
- e) um álcool com cadeia carbônica ramificada.

### Questão nº 35



A equação acima, que representa a combustão total do acetileno, produzindo  $2,4 \cdot 10^{24}$  moléculas de gás carbônico, ficará correta, se **x**, **y**, **w** e o espaço em branco forem substituídos, respectivamente, por:

- a) 1 ; 2 ; 1 e  $\text{O}_2$
- b) 1 ; 2 ; 2 e  $3 \text{ O}_2$
- c) 1 ; 4 ; 1 e  $2 \text{ CO}$
- d) 1 ; 2 ; 2 e  $\text{H}_2\text{O}$
- e) 2 ; 4 ; 2 e  $5 \text{ O}_2$

### Questão nº 36

Na China, cientistas descobriram que tempestades de areia podem mudar o pH da água da chuva de 2,0 para 4,0, graças à presença de carbonatos em pó na areia que circula nessas tempestades. Nesse caso, a concentração hidrogeniônica na água da chuva:

- a) passa a ser 100 vezes menor.
- b) passa a ser 100 vezes maior.
- c) passa a ser 2 vezes maior.
- d) passa a ser 20 vezes maior.
- e) não se altera.

### Questão nº 37

A quantidade de átomos de mercúrio, presentes num termômetro que contém 2,0 g desse metal, é igual a:

- a)  $4,0 \cdot 10^2$
- b)  $1,2 \cdot 10^{23}$
- c)  $2,4 \cdot 10^{26}$
- d)  $1,5 \cdot 10^{25}$
- e)  $6,0 \cdot 10^{21}$

**Dado:**

massa molar do  
Hg = 200 g/mol

### Questão nº 38

Em dois “containers”, usados para coleta de lixo reciclável, lê-se

somente  
inorgânicos

no primeiro e

somente  
orgânicos

no segundo.

Desta forma, no primeiro e no segundo “containers”, podem ser colocados, respectivamente:

- a) restos de comida e ferros de construção.
- b) latinhas de alumínio e garrafas de cerveja.
- c) embalagens de plástico tipo PET e cascas de coco.
- d) latinhas de alumínio e embalagens de plástico tipo PET.
- e) cascas de coco e resíduos de construção (areia e cimento).

### Questão nº 39

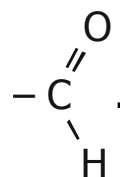
Aldeídos, ácidos carboxílicos e monóxido de carbono, produzidos na queima do álcool etílico ou gasolina em carros com motores desregulados, são compostos tóxicos e irritantes para as vias respiratórias.

Desses compostos , fazem-se as afirmações:

I - O nome oficial do álcool etílico é etanol.

II - O monóxido de carbono é o maior responsável pelo efeito estufa.

III - O grupo funcional que caracteriza os aldeídos é



IV - Um ácido que pode ser produzido é o etanóico.

Das afirmações feitas, estão corretas:

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

### Questão nº 40

Na ligação entre átomos do elemento químico cloro, que tem número atômico igual a 17, forma-se uma:

- a) molécula triatômica.
- b) substância simples iônica.
- c) molécula apolar.
- d) molécula polar.
- e) substância composta gasosa.

### Questão nº 41

Relacionando os materiais da coluna A com as afirmações da coluna B, a seqüência numérica correta encontrada, de cima para baixo, é:

| <b>A (Materiais)</b>                            | <b>B</b>                                                   |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| (I) amianto                                     | (    ) usado na fabricação de vidros e cerâmicas           |
| (II) calcário ( $\text{CaCO}_3$ )               | (    ) usado para fazer paralelepípedos                    |
| (III) granito                                   | (    ) usado na produção de fertilizantes                  |
| (IV) fosforita ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ) | (    ) usado na produção de cal                            |
| (V) sílica                                      | (    ) usado na fabricação de tecidos resistentes ao calor |

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

### Questão nº 42

É comum sentir arrepios de frio ao sair do mar ou piscina, mesmo em dias quentes. Esta sensação ocorre, pois a água, que possui calor específico alto:

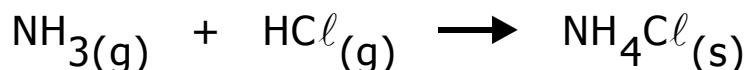
- a) absorve calor do nosso corpo, ao evaporar.
- b) libera calor ao passar de líquido para vapor.
- c) absorve calor do sol e se liquefaz sobre a nossa pele.
- d) absorve calor do nosso corpo, sublimando.
- e) libera calor para o nosso corpo, que imediatamente sofre resfriamento.

### Questão nº 43

Quando um líquido puro, contido em um recipiente aberto, entra em ebulição:

- a) a pressão externa é maior que a pressão máxima de vapor desse líquido.
- b) a temperatura vai aumentando à medida que o líquido vaporiza.
- c) a pressão máxima de seus vapores é igual ou maior que a pressão atmosférica.
- d) a temperatura de ebulição tem sempre o mesmo valor, independente da altitude do lugar onde se realiza o aquecimento.
- e) a energia cinética de suas moléculas diminui.

### Questão nº 44



A variação de entalpia em kJ/mol e o tipo de reação equacionada acima são:

| Dadas as entalpias de formação (kJ/mol): |                               |
|------------------------------------------|-------------------------------|
| Substância                               | Entalpia de formação (kJ/mol) |
| Amônia <sub>(g)</sub>                    | – 46,2                        |
| Cloreto de hidrogênio <sub>(g)</sub>     | – 92,3                        |
| Cloreto de amônio <sub>(s)</sub>         | – 315,5                       |

- a) – 454,0 kJ/mol e reação exotérmica.
- b) – 177,0 kJ/mol e reação exotérmica.
- c) + 138,5 kJ/mol e reação endotérmica.
- d) + 177,0 kJ/mol e reação endotérmica.
- e) + 454,0 kJ/mol e reação endotérmica.

### Questão nº 45

Quem passa perto de certo lixão na Rodovia dos Bandeirantes vê as chaminés queimando gases continuamente. A molécula do principal gás que queima é constituída por um átomo de carbono e átomos de hidrogênio. Esse gás pode ser:

- a)  $\text{CO}_2$
- b)  $\text{CH}_4$
- c)  $\text{H}_3\text{C} - \text{OH}$
- d)  $\text{C}_2\text{H}_6$
- e)  $\text{C}_2\text{H}_2$

**Dados:**

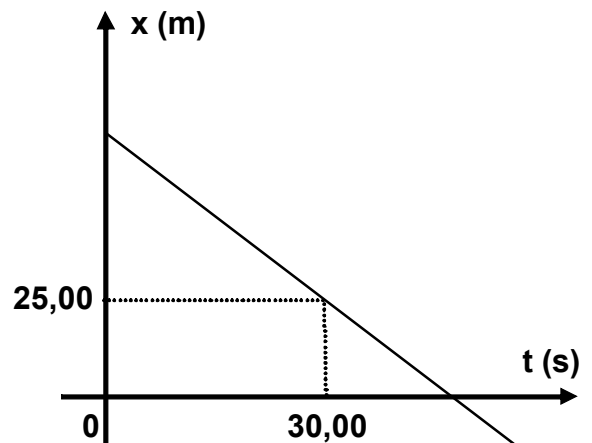
números atômicos

$\text{C} = 6$  ;  $\text{H} = 1$  ;  $\text{O} = 8$

## FÍSICA

### Questão nº 46

Correndo com uma bicicleta, ao longo de um trecho retilíneo de uma ciclovia, uma criança mantém a velocidade constante de módulo igual a  $2,50 \text{ m/s}$ . O diagrama horário da posição para esse movimento está ilustrado ao lado. Segundo o referencial adotado, no instante  $t = 15,00 \text{ s}$ , a posição  $x$  da criança é igual a:



- a)  $- 37,50 \text{ m}$
- b)  $- 12,50 \text{ m}$
- c)  $12,50 \text{ m}$
- d)  $37,50 \text{ m}$
- e)  $62,50 \text{ m}$

### Questão nº 47

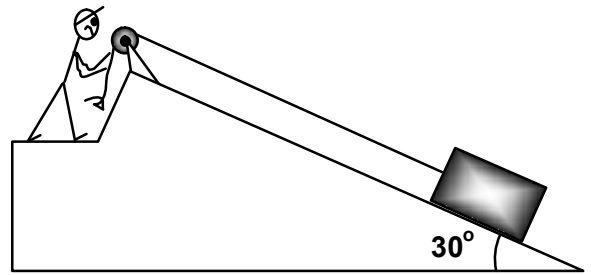
Em uma estrada retilínea, um ônibus parte do repouso da cidade A, parando na cidade B, distante  $9 \text{ km}$ . No trajeto, a velocidade máxima permitida é igual a  $90 \text{ km/h}$  e a aceleração e desaceleração (aceleração de frenagem) máximas que o ônibus pode ter são, em módulo, iguais a  $2,5 \text{ m/s}^2$ . O menor tempo no qual o ônibus pode fazer esse trajeto, sem infringir o limite de velocidade permitido, é de:

- a)  $4 \text{ min } 20 \text{ s}$
- b)  $5 \text{ min } 15 \text{ s}$
- c)  $5 \text{ min } 45 \text{ s}$
- d)  $6 \text{ min } 10 \text{ s}$
- e)  $7 \text{ min } 20 \text{ s}$



### Questão nº 48

Um operário da construção civil necessita arrastar um bloco de concreto ao longo de uma prancha inclinada de  $30^\circ$  com a horizontal. Com o objetivo de evitar o rompimento da corda, o mesmo foi orientado a puxar o corpo com velocidade constante, de forma que se deslocasse 1,00 m a cada 4,0 s. Seguindo essas orientações, sabia-se que a intensidade da força tensora no fio corresponderia a 57% do módulo do peso do corpo. Considerando a corda e a polia como sendo ideais, o coeficiente de atrito dinâmico entre as superfícies em contato, nesse deslocamento, é aproximadamente:



#### Dados:

$$\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = 0,50$$

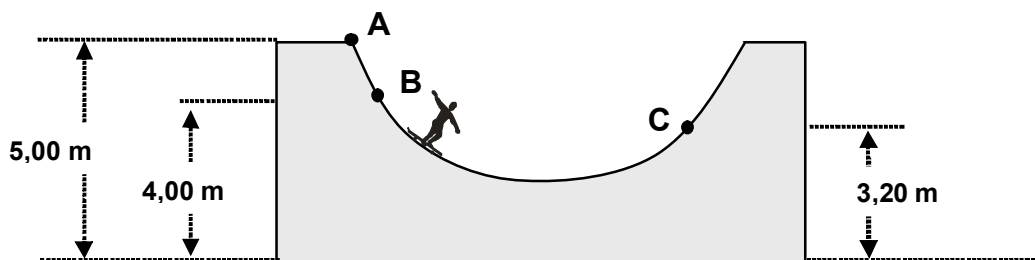
$$\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = 0,87$$

$$\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 0,71$$

- a) 0,87    b) 0,80    c) 0,57    d) 0,25    e) 0,08

### Questão nº 49

Um garoto, que se encontra apoiado sobre seu “skate”, desce por uma rampa, saindo do repouso no ponto B. Deslocando-se sempre sobre o mesmo plano vertical, atinge o ponto C, com velocidade nula. Admitindo o mesmo percentual de perda de energia mecânica, se o garoto saísse do repouso no ponto A, atingiria o ponto C com velocidade:

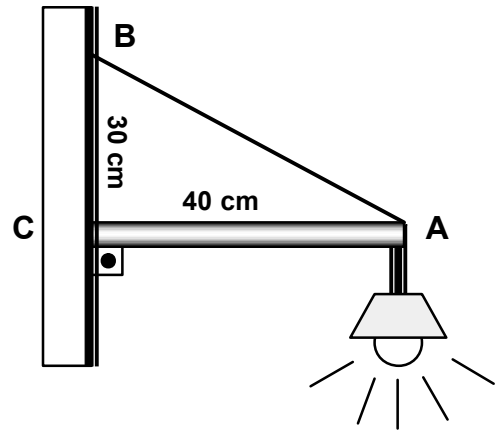


$$\text{Dado: } g = 10 \text{ m/s}^2$$

- a) 4,0 km/h  
b) 8,0 km/h  
c) 14,4 km/h  
d) 16,0 km/h  
e) 32,0 km/h

### Questão nº 50

O tipo de luminária ilustrada ao lado foi utilizado na decoração de um ambiente. A haste AC, presa à parede, é homogênea, tem secção transversal constante e massa 800 g. Quando o lampadário, pendente em A, tem massa superior a 500 g, o fio ideal AB arrebenta. Nesse caso, podemos dizer que a intensidade máxima da força tensora suportada por esse fio é:



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

- a) 15 N
- b) 13 N
- c) 10 N
- d) 8 N
- e) 5 N

### Questão nº 51

Em uma história de ficção científica, um astronauta, ao descer no planeta Argus, de diâmetro igual a  $1/4$  do diâmetro da Terra, verifica que o módulo de seu peso é o dobro do que seria na Terra. Lembrando

a Lei da Gravitação Universal de Newton,  $F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$ , concluímos

que a massa do planeta Argus é:

- a) metade da massa da Terra.
- b) um quarto da massa da Terra.
- c) um oitavo da massa da Terra.
- d) o dobro da massa da Terra.
- e) o quádruplo da massa da Terra.

### Questão nº 52

Um espelho esférico côncavo, que obedece às condições de Gauss, fornece, de um objeto colocado a 2 cm de seu vértice, uma imagem virtual situada a 4 cm do mesmo. Se utilizarmos esse espelho como refletor do farol de um carro, no qual os raios luminosos refletidos são paralelos, a distância entre o filamento da lâmpada e o vértice do espelho deve ser igual a:

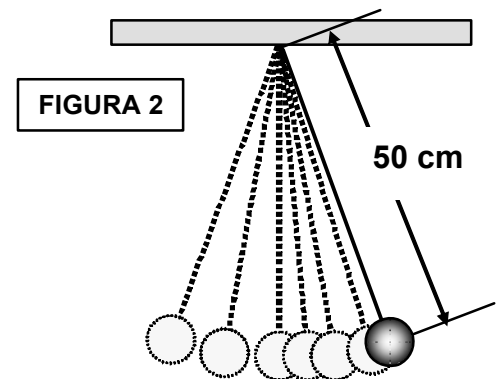
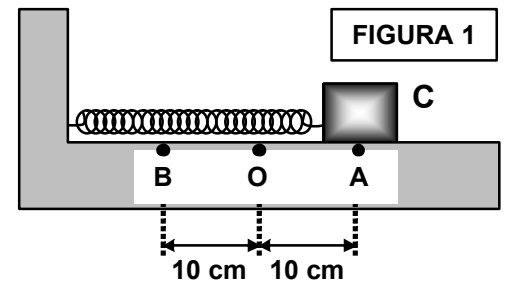
- a) 2 cm      b) 4 cm      c) 6 cm      d) 8 cm      e) 10 cm

### Questão nº 53

Um corpo C, de massa  $1,00 \cdot 10^{-1}$  kg, está preso a uma mola helicoidal de massa desprezível e que obedece à Lei de Hooke. Num determinado instante, o conjunto se encontra em repouso, conforme ilustra a figura 1, quando então é abandonado e, sem atrito, o corpo passa a oscilar periodicamente em torno do ponto O. No mesmo intervalo de tempo em que esse corpo vai de A até B, o pêndulo simples ilustrado na figura 2 realiza uma oscilação completa.

Sendo  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , a constante elástica da mola é:

- a) 0,25 N/m
- b) 0,50 N/m
- c) 1,0 N/m
- d) 2,0 N/m
- e) 4,0 N/m



### Questão nº 54

Os termômetros são instrumentos utilizados para efetuarmos medidas de temperaturas. Os mais comuns se baseiam na variação de volume sofrida por um líquido considerado ideal, contido num tubo de vidro cuja dilatação é desprezada. Num termômetro em que se utiliza mercúrio, vemos que a coluna desse líquido "sobe" cerca de 2,7 cm para um aquecimento de  $3,6^\circ\text{C}$ . Se a escala termométrica fosse a Fahrenheit, para um aquecimento de  $3,6^\circ\text{F}$ , a coluna de mercúrio "subiria" :

- a) 11,8 cm
- b) 3,6 cm
- c) 2,7 cm
- d) 1,8 cm
- e) 1,5 cm

### Questão nº 55

Um “cubinho” de gelo ( $c = 0,50 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$  e  $L_f = 80 \text{ cal/g}$ ), de massa 20 g, se encontra inicialmente a  $-20^\circ\text{C}$ . A quantidade de calor que esse gelo necessita para atingir a temperatura de  $0^\circ\text{C}$  e derreter totalmente é igual à quantidade de calor que a massa de  $100 \text{ cm}^3$  de água ( $c = 1,0 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$  e  $\rho = 1,0 \text{ g/cm}^3$ ) necessita para ter sua temperatura elevada de  $20^\circ\text{C}$  até:

- a)  $26^\circ\text{C}$
- b)  $28^\circ\text{C}$
- c)  $36^\circ\text{C}$
- d)  $38^\circ\text{C}$
- e)  $100^\circ\text{C}$

### Questão nº 56

Certo gás, considerado ideal, com massa 34 g, está contido em um recipiente de 12,3 litros, sob pressão de 4 atm a  $27^\circ\text{C}$ . Considerando apenas as massas atômicas dadas pela tabela abaixo, assinale o gás contido no recipiente:

- a)  $\text{CH}_4$
- b)  $\text{C}_2\text{H}_6$
- c)  $\text{CO}_3$
- d)  $\text{NH}_3$
- e)  $\text{N}_2$

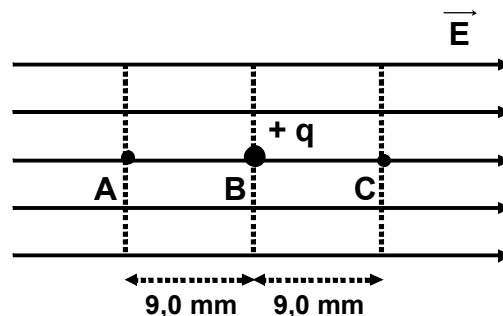
**Dado:**  $R = 0,082 \text{ atm.litro}/(\text{mol.K})$

| Elemento | Massa Atômica |
|----------|---------------|
| H        | 1             |
| C        | 12            |
| N        | 14            |
| O        | 16            |



### Questão nº 57

Entre as placas de um condensador tem-se o campo elétrico uniforme, de intensidade  $1,0 \cdot 10^5$  V/m, ilustrado ao lado, e as ações gravitacionais são desprezadas. Um corpúsculo eletrizado, de massa  $m = 1,0 \cdot 10^{-3}$  g e carga  $q = + 2 \mu\text{C}$ , é abandonado do repouso no ponto B. Após um intervalo de \_\_\_\_\_, o corpúsculo passa pelo ponto \_\_\_\_\_, com velocidade \_\_\_\_\_.



A alternativa que contém as informações corretas para o preenchimento das lacunas na ordem de leitura é:

- a)  $3,0 \cdot 10^{-4}$  s; C; 60 m/s.
- b)  $3,0 \cdot 10^{-4}$  s; A; 60 m/s.
- c)  $3,0 \cdot 10^{-3}$  s; C; 60 m/s.
- d)  $3,0 \cdot 10^{-3}$  s; A; 60 m/s.
- e)  $4,2 \cdot 10^{-4}$  s; C; 85 m/s.

### Questão nº 58

Um chuveiro elétrico de valor nominal (5 400 W-220 V) deve aquecer de 20 °C a água que por ele passa. Para que isso ocorra, a vazão da água deve ser aproximadamente:

- a) 1 litro/minuto
- b) 2 litros/minuto
- c) 3 litros/minuto
- d) 4 litros/minuto
- e) 5 litros/minuto

#### Dados:

Densidade da água =  $1 \text{ g/cm}^3$   
Calor específico da água =  $1 \text{ cal/(g.}^\circ\text{C)}$   
 $1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$

**Questão nº 59**

Observa-se que um resistor de resistência  $R$ , quando submetido à ddp  $U$ , é percorrido pela corrente elétrica de intensidade  $i$ . Associando-se em série, a esse resistor, outro de resistência  $12\ \Omega$  e submetendo-se a associação à mesma ddp  $U$ , a corrente elétrica que a atravessa tem intensidade  $i/4$ . O valor da resistência  $R$  é:

- a)  $2\ \Omega$
- b)  $4\ \Omega$
- c)  $6\ \Omega$
- d)  $10\ \Omega$
- e)  $12\ \Omega$

**Questão nº 60**

Uma partícula eletrizada movimenta-se com velocidade  $\vec{v}$ , numa região onde existe um campo magnético de vetor indução  $\vec{B}$ , ficando sujeita, por isso, à ação da força  $\vec{F}$ . Com relação a esse fato, considere as afirmações abaixo:

- I.  $\vec{v}$  é sempre perpendicular a  $\vec{B}$
- II.  $\vec{F}$  é sempre perpendicular a  $\vec{B}$
- III.  $\vec{F}$  é sempre perpendicular a  $\vec{v}$

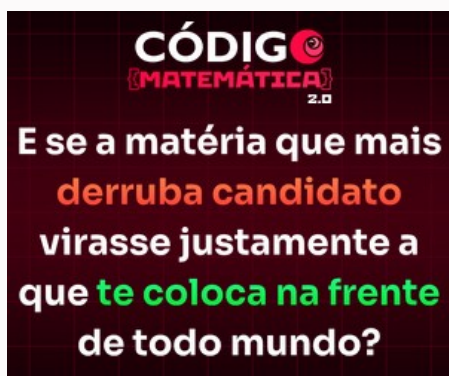
Assinale:

- a) se todas as afirmações estão corretas.
- b) se somente as afirmações I e II estão corretas.
- c) se somente as afirmações II e III estão corretas.
- d) se somente as afirmações I e III estão corretas.
- e) se todas as afirmações estão incorretas.

# Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



## Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



## Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



## Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

