

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

Nº de Inscrição:

						–	
--	--	--	--	--	--	---	--

**PROVA DE REDAÇÃO, COMUNICAÇÃO E  
EXPRESSÃO, QUÍMICA e 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, no envelope e na folha de respostas.
2. Verifique se a folha de respostas está perfeita 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 e o caderno de questões ao fiscal.
5. A entrega da prova ao fiscal somente poderá ser feita após decorrida uma hora de seu início. A duração da prova é de 4 horas, incluindo a passagem das respostas para a folha de respostas.

24 / 06 / 2002

**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

*A sociedade moderna cobra demais. Tem de saber informática, ter fluência em pelo menos duas línguas estrangeiras, ter mestrado, doutorado!*

**Alexandrina Meleiro, psiquiatra da USP**

### Texto II

*O agente estressor pode estar dentro da pessoa. É o caso de quem é muito exigente consigo mesmo, que se tortura em busca da perfeição.*

**Folha equilíbrio**

### Texto III

*Desenlacemos as mãos, porque não vale a pena cansarmo-nos.  
Quer gozemos, quer não gozemos, passamos como o rio.  
Mais vale saber passar silenciosamente  
E sem desassossegos grandes.*

**Ricardo Reis**

### Texto IV

**GARFIELD - Jim Davis**



**Folha de S. Paulo**

## 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 04

*Do sonho de um grupo de intelectuais, entre eles Paulo Emilio Salles Gomes, Décio de Almeida Prado, Antonio Candido, então jovens estudantes da USP, nasceu a Cinemateca Brasileira.*

*Embora seus criadores tenham sofrido perseguições políticas em várias oportunidades, e o acervo cinematográfico tenha sido vítima de incêndios, a Cinemateca Brasileira, pela continuidade de sua atuação, é um dos arquivos de filmes mais antigos de todo o mundo.*

*Membro efetivo da Fédération Internationale des Archives du Film desde 1949, a Cinemateca Brasileira tem seu trabalho reconhecido nacional e internacionalmente. Além de possuir a maior coleção de filmes da América Latina, é um centro de informações e de difusão da cultura cinematográfica, que restaura e preserva a produção do cinema nacional em seu conjunto, com especial ênfase na conservação dos registros de imagens em movimento produzidos contemporaneamente, além de documentar, pesquisar e difundir o cinema em todas as suas manifestações.*

**Folheto de divulgação da Cinemateca Brasileira,  
produzido pela Assessoria de Comunicação  
Social do Ministério da Cultura**

### Questão nº 01

Assinale a alternativa correta.

- a) No primeiro parágrafo, entende-se que os citados intelectuais da época criaram a Cinemateca Brasileira contando com o apoio de seus jovens alunos universitários.
- b) No segundo parágrafo, estão em relação de causa e efeito, respectivamente, os segmentos: *a continuidade de sua atuação* e *é um dos arquivos de filmes mais antigos do mundo*.
- c) No terceiro parágrafo, a referência à *Fédération Internationale des Archives du Film* foi feita como exemplificação dos fatos citados nas orações concessivas do parágrafo anterior.

- d) Compreende-se pelo texto que a ação da Cinemateca Brasileira resume-se na preservação de seu acervo, constituído pela maior coleção de filmes da América Latina.
- e) No terceiro parágrafo, a especial ênfase dada à produção contemporânea é o argumento mais abrangente para provar o cuidado da Cinemateca com o *cinema em todas as suas manifestações*.

### Questão nº 02

Assinale a alternativa redigida de maneira lógica, de acordo com a norma culta da língua e sem alteração das idéias originais do texto.

- a) A Cinemateca Brasileira, que o trabalho dela é de reconhecimento internacional, tem conhecido insucessos, os quais não a impedem a continuidade de sua eficaz ação.
- b) O trabalho feito pela Cinemateca Brasileira, considerada internacional, não está impedido por que teve e tem problemas; em vez, ela continua a agir contínua e eficazmente.
- c) Os problemas que a Cinemateca está sujeita, mesmo com o trabalho internacionalmente reconhecido, não prejudicam sua contínua ação que se revela eficazmente.
- d) A Cinemateca Brasileira, cujo trabalho é reconhecido internacionalmente, sofreu duros reveses, que não foram, entretanto, capazes de impedir sua ação contínua e eficaz.
- e) A ação da Cinemateca Brasileira eficaz e contínua não foi compatível com os problemas que sofreu, na medida que ela continua atuando de maneira adequada.

### Questão nº 03

Assinale a alternativa correta.

- a) *Cinemateca* é exemplo de vocábulo formado por composição em que o segundo elemento é um radical grego que significa “lugar onde se guarda”.
- b) A frase “Cinematecas, que preservam e difundem a cultura cinematográfica, não devem ser confundidas com instituições saudosistas” mantém o sentido original, se forem retiradas as vírgulas.
- c) A concordância verbal está correta em: “Antes da Cinemateca não haviam lugares próprios para a restauração de filmes”.

- d) A frase *Embora o acervo cinematográfico tenha sido vítima de incêndios* tem sentido equivalente a "Já que incêndios costumavam vitimar o acervo cinematográfico".
- e) O segmento *Membro efetivo da Fédération Internationale des Archives du Film desde 1949* exerce a mesma função sintática do termo grifado em "Jovens estudantes, procurem conhecer a Cinemateca."

### Questão nº 04

Assinale o título que seria fiel ao conteúdo informativo do folheto sobre a Cinemateca.

- a) Cinema brasileiro: em prol da América Latina
- b) Cinemateca brasileira: a memória do nosso cinema
- c) Fatalidades atuais do cinema brasileiro
- d) A universidade e o cinema de protesto
- e) Cinemateca brasileira: a moderna produção de filmes

### Texto para as questões de 05 a 08

*Adquirir a capacidade de usar bem a língua requer - como toda atividade artística – uma rigorosa disciplina: só se pode manejar o meio, fazê-lo obedecer à nossa intenção expressiva, quando por nossa vez obedecemos sem discutir à sua estrutura própria, que nos precede e nos ultrapassa. No caso da escrita, é preciso seguir escrupulosamente a ossatura do idioma, mesmo quando se quer trincá-lo de leve: conhecer e respeitar a pontuação, a regência, a concordância, as normas de colocação das palavras na frase, as regras de coordenação e subordinação das orações ... A arte de escrever consiste em servir a língua para dela poder servir-se; a vassalagem é aqui condição do domínio do meio e portanto da possibilidade de exercitar a liberdade criativa.*

**Renato Mezan**

### Questão nº 05

De acordo com o texto,

- a) a variante lingüística popular, em especial a sua realização oral, é condenável, pois se afasta do padrão culto.
- b) deve-se evitar ao máximo *trincar* o idioma, mesmo que seja *de leve*; por isso, é fundamental obedecer às regras gramaticais.

- c) a prática da liberdade criativa na expressão escrita independe do sistema lingüístico.
- d) o escritor deixará de ser criativo quando ousar *trincar de leve* as regras gramaticais consideradas imutáveis.
- e) somente o domínio das regras básicas do idioma dá ao escritor a oportunidade de comunicar-se criativa e expressivamente.

### Questão nº 06

Assinale a alternativa correta.

- a) Do segundo período em diante, o texto desenvolve, por especificação, o tópico frasal apresentado no primeiro período.
- b) O texto é descritivo e seu desenvolvimento é indutivo: inicia com uma particularização e conclui com uma generalização.
- c) A argumentação desenvolve-se por comparação, confirmando a relação entre a escrita e as artes plásticas.
- d) O texto estrutura-se como uma narração de fatos que se sucedem em progressão temporal, numa relação de causa e efeito.
- e) É um texto dissertativo cujos argumentos finais se opõem à afirmação inicial, relativizando, assim, a tese defendida.

### Questão nº 07

Assinale a alternativa correta.

- a) No texto, o uso recorrente de orações reduzidas de infinitivo colabora para o efeito de generalização.
- b) O verbo "requerer" está corretamente flexionado na frase: "Seu domínio da língua requis muita dedicação".
- c) Em *seguir (...) a ossatura do idioma*, o complemento do verbo pode ser corretamente substituído pelo pronome "lhe".
- d) Substituindo-se *obedecer* por "respeitar" em *obedecer à nossa intenção expressiva*, mantém-se o acento grave, indicador da crase.
- e) No último período, a oposição entre *vassalagem* e *domínio* implica a exclusão de um termo em relação ao outro.



## Questão nº 08

*Portanto, a arte de escrever consiste em servir a língua para dela poder servir-se.*

Alterando a frase acima, a nova forma está correta em:

- a) A arte de escrever portanto, consiste em servir a língua; Para dela, poder servir-se.
- b) A arte de escrever, portanto, consiste em servir a língua, para dela poder servir-se.
- c) Portanto a arte de escrever, consiste: em servir à língua para dela, poder servir-se.
- d) Portanto a arte, de escrever, consiste em servir, à língua: Para dela poder servir-se.
- e) Portanto, a arte de escrever, consiste em: servir, à língua para dela, poder servir-se.

## Texto para as questões de 09 a 12

*Ia encontrar Basílio no Paraíso pela primeira vez. E estava muito nervosa; (...) Mas ao mesmo tempo uma curiosidade intensa, múltipla, impelia-a, com um estremecimentozinho de prazer. – Ia, enfim, ter ela própria aquela aventura que lera tantas vezes nos romances amorosos! Era uma forma nova do amor que ia experimentar, sensações excepcionais! Havia tudo – a casinha misteriosa, o segredo ilegítimo, todas as palpitações do perigo! Porque o aparato impressionava-a mais que o sentimento; e a casa em si interessava-a, atraía-a mais que Basílio! Como seria? Conhecia o gosto de Basílio, - e o Paraíso decerto era como nos romances de Paulo Féval.*

*A carruagem parou ao pé de uma casa amarelada, com uma portinha pequena. Logo à entrada um cheiro mole e salobro enojou-a .*

**Eça de Queirós – O primo Basílio**

## Questão nº 09

Assinale o comentário crítico adequado ao fragmento transcrito.

- a) O romance realista, ao retratar o comportamento feminino, busca desnudar as armadilhas da imaginação decorrentes de uma educação romântica.
- b) A personagem do romance romântico vivencia um autêntico sentimento amoroso, cujo princípio é a fidelidade ao ser amado.

- c) O romance naturalista associa o sentimento amoroso a uma anomalia fisiológica, responsável pelos devaneios da personagem.
- d) No romance romântico a crítica à idealização amorosa está presente, por exemplo, na construção de personagem frágil e sonhadora.
- e) A ficção realista, ao retratar a figura feminina apaixonada, tem por objetivo oferecer ao leitor um modelo de conduta amorosa que enaltece a mulher.

### **Questão nº 10**

Assinale a alternativa correta sobre o texto.

- a) O narrador de primeira pessoa confunde-se, no discurso indireto, com a personagem, configurando um quadro com fortes marcas de subjetividade.
- b) O narrador-observador interrompe o fluxo dissertativo para tecer comentários críticos a respeito do caráter da personagem.
- c) A linguagem do texto, marcada pela recorrência de exclamações, revela o envolvimento emotivo do narrador-personagem com o fato narrado.
- d) O narrador onisciente, por meio do discurso indireto livre, revela os desejos e as inquietações que povoam o imaginário da personagem.
- e) O predomínio do discurso direto é estratégia do narrador-observador para que o leitor conheça os devaneios amorosos da personagem.

### **Questão nº 11**

A palavra Paraíso – nome dado ao local de encontro dos amantes – está em destaque no texto porque foi usada

- a) em sentido alegórico, confirmando o conceito de Beleza universal do mundo antigo.
- b) em sentido denotativo, já que associa o amor ao mundo terreno e ao espiritual.
- c) ironicamente, pois seu sentido contrasta com a realidade vivida pela personagem.
- d) conotativamente, explicitando o caráter sublime do amor vivido pela personagem.
- e) sarcasticamente, com o objetivo de criticar a religiosidade dos amantes.

## Questão nº 12

Considere as seguintes afirmações sobre a literatura que caracteriza a segunda metade do século XIX, época em que foi publicado o romance *O primo Basílio*.

- I - As narrativas de ficção, influenciadas pelas teorias científicas da época, procuram recriar criticamente a sociedade burguesa, desvelando a hipocrisia das instituições.
- II - Motivados pelo espírito de idealização da pátria, os escritores naturalistas passaram a defender teses relacionadas à reforma educacional.
- III - Machado de Assis e Aluísio Azevedo inauguraram, no Brasil, nova maneira de conceber a literatura de ficção, valorizando o registro analítico dos fatos da vida.

Assinale:

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

## Textos para as questões 13 e 14

### Texto I

*Ah! enquanto os destinos impiedosos  
não voltam contra nós a face irada,  
façamos sim, façamos, doce amada,  
os nossos breves dias mais ditosos (...)*

*Ornemos nossas testas com as flores,  
e façamos de feno um brando leito;  
prendamo-nos, Marília, em laço estreito,  
gozemos do prazer de sãos amores (...)*

*(...) aproveite-se o tempo, antes que faça  
o estrago de roubar ao corpo as forças  
e ao semblante a graça.*

**Tomás Antônio Gonzaga**

## Texto II

### ROMANCE LXXIII OU DA INCONFORMADA MARÍLIA

*Pungia a Marília, a bela,  
negro sonho atormentado:  
voava seu corpo longe,  
longe, por alheio prado.  
Procurava o amor perdido,  
a antiga fala do amado.  
Mas o oráculo dos sonhos  
dizia a seu corpo alado:  
“Ah, volta, volta, Marília,  
tira-te desse cuidado,  
que teu pastor não se lembra  
de nenhum tempo passado...”  
E ela dormindo, gemia:  
“Só se estivesse alienado!”*

**Cecília Meireles**

#### Questão nº 13

Assinale a alternativa correta sobre o texto I.

- a) Demonstra estilo pautado por pessimismo e humor negro, característica do estilo romântico.
- b) Revela o caráter impessoal das Liras na despreocupação do *eu* lírico com a aparência física.
- c) Registra o desejo de morrer, associado ao impulso erótico, o que indica tendência barroca.
- d) Retoma o motivo do *carpe diem*, próprio de odes clássicas, do que se depreende a filiação ao neoclassicismo.
- e) Manifesta infidelidade ao real, por valorizar romanticamente a explosão emotiva, em confronto com a razão.

#### Questão nº 14

Assinale a alternativa correta sobre os textos I e II.

- a) Em ambos, Marília se manifesta por fala explícita, lamentando a perda do amado.
- b) Em ambos, apresentam-se idênticas restrições físicas para Marília.
- c) Em ambos, a valorização do sonho e do mistério diverge dos modernistas de 22.
- d) Em II, a retomada da figura literária do *pastor* é recurso para a reconstrução de uma época.
- e) Em I, firma-se o exemplo da literatura pedagógica da Companhia de Jesus, veiculando a ideologia da metrópole.

## Questão nº 15

*Quem examina a atual literatura brasileira reconhece-lhe logo, como primeiro traço, certo instinto de nacionalidade. Poesia, romance, todas as formas literárias do pensamento buscam vestir-se com as cores do país, e não há que negar que semelhante preocupação é sintoma de vitalidade e abono de futuro.*

**Machado de Assis**

As palavras acima, em texto crítico de 1873, acerca de escritores da época, poderiam ter sido sugeridas pela leitura do seguinte fragmento:

- a) *E, enquanto o povo do Brasil convulso  
Em nova lira canto, em novo plectro,  
Fazei que fidelíssimo se veja  
O vosso trono em propagar-se a Igreja.*

**Santa Rita Durão**

- b) *As festas, e batalhas mal sangradas  
Do povo Americano, agora extinto,  
Hei de cantar na lira. – Evoco a sombra  
Do selvagem guerreiro! ...*

**Gonçalves Dias**

- c) *Não é de águas apenas e de ventos,  
No rude som, formada a voz do Oceano:  
Em seu clamor – ouço um clamor humano,  
Em seu lamentos – todos os lamentos.*

**Alberto de Oliveira**

- d) *Era nesses momentos que dava plena expansão às saudades da pátria,  
com aquelas cantigas melancólicas em que sua alma de desterrado  
voava das zonas abrasadas da América para as aldeias da sua  
infância.*

**Aluísio de Azevedo**

- e) *O problema social para o progresso de uma região como o Brasil está  
na substituição de uma raça híbrida, como a dos mulatos, por europeus.*

**Graça Aranha**

## Questão nº 16

Assinale a alternativa correta sobre a estrofe abaixo transcrita.

*Não é de águas apenas e de ventos,  
No rude som, formada a voz do Oceano:  
Em seu clamor – ouço um clamor humano,  
Em seu lamentos – todos os lamentos.*

**Alberto de Oliveira**

- a) A oração constituída pelos dois primeiros versos não tem sujeito.
- b) *som* e *voz* são termos que se excluem mutuamente.
- c) Os versos apresentam irregularidade métrica.
- d) O substantivo correspondente a *rude* está corretamente grafado assim: “rudesas”.
- e) Os dois últimos versos constituem argumento para justificar a negativa inicial.

## Texto para as questões 17 e 18

*O Sinhô foi açoitar  
Sozinho a negra Fulô.  
A negra tirou a saia  
e tirou o cabeção,  
de dentro dele pulou  
nuinha a negra Fulô.*

*Essa negra Fulô!  
Essa negra Fulô!*

## Questão nº 17

Os versos acima exemplificam produção modernista caracterizada por

- a) temática folclórica, esquema rímico regular, neologismos.
- b) temática idílica, experiência formal, hermetismo.
- c) temática social, humor, irreverência.
- d) temática nativista, preciosismo lexical, reflexão crítica.
- e) temática saudosista, culto da eloquência, traços de catolicismo.

## Questão nº 18

Assinale a alternativa correta.

- a) A forma verbal *foi açoitar* é equivalente a “açoitou”.
- b) O sufixo *–inha* indica que o castigo recairia sobre tímida e ingênua menina negra.
- c) A forma de tratamento *Sinhô* indica proximidade na relação entre o escravo e o senhor.
- d) Nos versos finais tem-se a fala de reprovação do *Sinhô* dirigindo-se à *negra Fulô*.
- e) A repetição insistente de *negra Fulô* contribui para a construção da figura da escrava dominando a cena.

## Texto para as questões 19 e 20

*A palavra autoritária exige de nós o reconhecimento e a assimilação. Nós já a encontramos unida à autoridade. Ela ressoa numa alta esfera, e não na esfera do contato familiar. Sua linguagem é a linguagem especial. Ela pode tornar-se objeto de profanação. Aproxima-se do tabu, nome que não se pode tomar em vão.*

**Mikhail Bakhtin**

## Questão nº 19

É correto afirmar:

- a) o aposto de *tabu* nega a idéia de proibição.
- b) o sentido de *exigir* contradiz o sentido de *palavra autoritária*.
- c) *alta esfera* e *palavra autoritária* estão no mesmo nível de significação.
- d) o *contato familiar* implica o uso informal da *palavra autoritária*.
- e) *em vão* expressa o modo como palavras-tabu devem ser proferidas.

## Questão nº 20

É correto afirmar:

- a) o uso do presente verbal é recurso utilizado para restringir as idéias a algo questionável.
- b) está corretamente grafado, como *objeto*, o vocábulo “advinhar”.
- c) substituindo-se *ela* por “elas” em *Ela pode tornar-se*, a forma verbal correta é “podem tornarem-se”.
- d) em *Nós já a encontramos*, o pronome oblíquo refere-se a *assimilação*.
- e) em *Ela pode tornar-se objeto de profanação*, a expressão *pode tornar-se* denota possibilidade futura.

## INGLÊS

**The following text refers to questions 21 and 22.**

March 12, 2002

### Health

*The New York Times*

#### Better Eating Habits, and Other Healthy Proposals

By JOHN LANGONE

**S***ugar Busters! for Kids,*” by Dr. Sam S. Andrews, Dr. Luis A. Balart, Dr. Morrison C. Bethea and Dr. H. Leighton Steward, Ballantine Books, \$23.95.

*The authors of “Sugar Busters! for Kids” somewhat sternly point out that their book is not a diet book at all. Rather, the authors prefer to call their book “a positive approach to a healthy lifestyle.”*

*But whether diet refers to typical food intake or an eating system is semantic quibbling. “Sugar Busters! for Kids” modifies a concept by the authors in their 1998 diet book for adults — minimizing the elevation of blood sugars and insulin levels — to address the requirements of children.*

*Essentially, the program involves reduced intake of refined sugar, more fiber and a drastic cutback in highly processed and fast foods. In particular, there’s avoidance of what the authors call the “terrible trio” — sugar-sweetened soft drinks (one drink has double the amount of added sugar that should be consumed in a day), French fries (a serving can contain over 25 grams of fat and 50 grams of carbohydrates) and candy.*

*Still, the authors have to admit a fact of parental life: given a choice between a sugary, greasy fast-food spree and a sugar-busting meal of tofu chili tortillas or a plate of red beans and brown rice, we all know what children will head for.*

*But the book holds out hope. Good eating habits, the writers say, can be formed if parents regain control of nutrition at home, insist on family dinners, abolish snacking and dining in front of the television and phase in the right food substitutes.*

*The book is full of recipes for things like mango chicken, whole wheat pizza and zucchini stir-fry, all designed to prove that healthy food need*



*not taste bad.*

*We may indeed be made up of a combination of energies, but let's face it, diets are diets. As Montesquieu put it, "That kind of health which can be preserved only by a careful and constant regulation of diet is but a tedious disease."*

**Adapted from The New York Times, March 2002, [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)**

### **Questão nº 21**

Na sentença, *"The authors of "Sugar Busters! for Kids" somewhat sternly point out that their book is not a diet book at all"*, a palavra grifada pode ser substituída por:

- a) seriously
- b) sufficiently
- c) intensely
- d) theoretically
- e) happily

### **Questão nº 22**

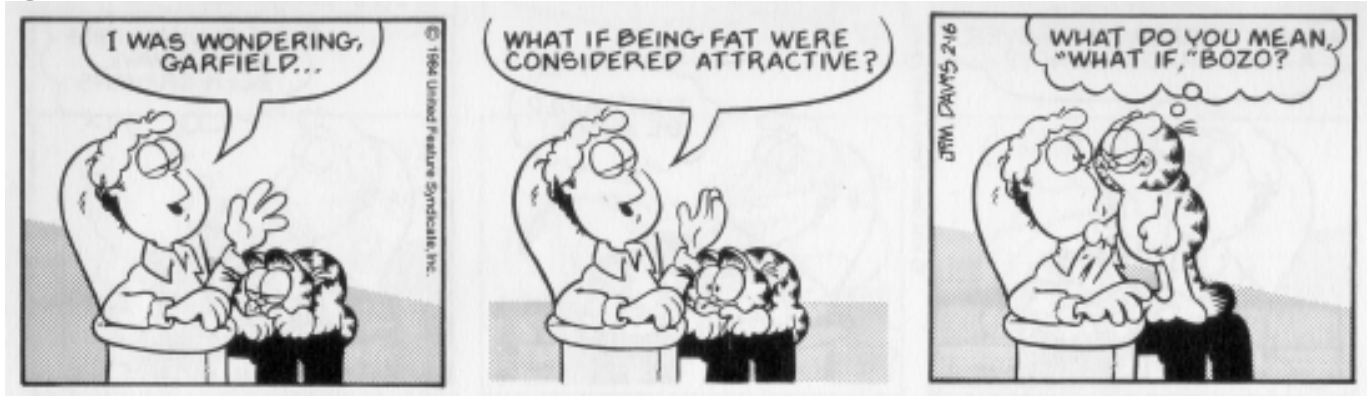
Segundo o jornalista John Langone, o mercado de livros de dieta:

- a) está em crescimento, pois a população adulta norte-americana sofre demais com o problema da obesidade. Essa previsão já foi feita por Montesquieu, no século passado, afirmando que a "doença do apetite" seria o fim da humanidade.
- b) triplicou nas últimas décadas devido à proliferação das cadeias de fast food. "Sugar Buster! For Kids" é uma nova campanha jornalística para atrair leitores obesos que ainda não se conscientizaram de que a gordura faz mal à nossa qualidade de vida.
- c) está sugerindo que toda obesidade, especialmente a infantil, deve ser encarada como uma doença. Todos os pais acreditam que os filhos - com alguns quilos a mais - estão, na verdade, esbanjando saúde. Devem comprar rapidamente o livro "Sugar Buster! For Kids" por \$23.95 e seguir a dieta aconselhada.
- d) que se preocupava apenas com os adultos, começou a produzir versões infantis de suas obras. O livro "Sugar Buster! For Kids" (em português, "Caçadores de Açúcar para Crianças") é um exemplo, recomendando aos pais que decretem o fim das refeições baseadas no trio fatal.

- e) não está totalmente direcionado aos filhos de pais obesos. Somente crianças magras devem aderir à propaganda que está sendo veiculada na mídia, chamada de "Sugar Buster! For Kids" (em português, "Fantasmas de Açúcar para Crianças").

**The following comic strip refers to question 23.**

**Questão nº 23**



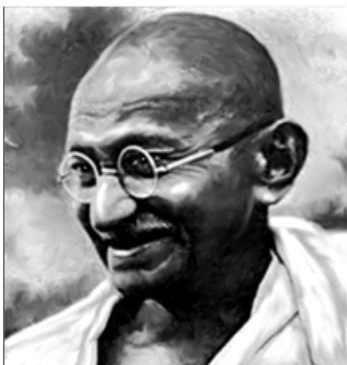
( From: *Garfield makes it big*, by Jim Davis, Ballantine Books, 1985.)

According to Jon, Garfield:

- a) is very attractive.
- b) doesn't know what "what if" means.
- c) considers himself fat.
- d) is heavy.
- e) is also known as Bozo.

**The following text refers to questions 24 and 25.**

**THE MAHATMA'S MESSAGE**



*"Industrialism is going to be a curse for mankind. The world we must strive to build needs to be based on the concept of genuine social equality - in it, the prince and the peasant, the wealthy and the less well-off, the employer and the employee are on the same level. Economic progress cannot mean that few people charge ahead and more and more people are left behind."*

**Mahatma Gandhi, Indian political and spiritual leader  
Adapted from Newsweek**

## Questão nº 24

According to Gandhi's thoughts:

- a) Except if you live in an industrialized world, you won't be able to be wealthy.
- b) Should we have social equality in the world, there would be economic progress.
- c) Had industrialism been a curse, we would have had social equality.
- d) If more people charged ahead, there would be economic progress.
- e) Were the wealthy better-off, the peasant might be left behind.

## Questão nº 25

The sentence "The world we must strive to build needs to be based on the concept of genuine social equality" in the reported speech can be:

- a) Gandhi said that the world we must have strived to build needed to be based on the concept of genuine social equality.
- b) Gandhi told us that the world we should have strived built needs to be based on the concept of genuine social equality.
- c) Gandhi explained that we must built a world on the concept of genuine social equality.
- d) Gandhi concluded that we strived to build a world of genuine social equality.
- e) Gandhi stated that the world which we had to strive to build needed to be based on the concept of genuine social equality.

**The following text refers to questions 26 and 27.**

### BEYOND CLONING

*Three experiments announced in the past week show scientists making remarkable progress in understanding how a single egg cell develops into a person. The work could eventually enable people to grow new organs and circumvent the aging process, at least in part. Teams led by James Thomson of the University of Wisconsin and by John Gearhart of Johns Hopkins University reported nearly simultaneously that they had succeeded in cultivating human stem cells - the master cell type that can later develop into any other kind of cell in the body. In theory, such cells could be directed to become any desired type of tissue and then transplanted into a patient. Embryonic stem cells are essentially immortal until they become specialized, and some scientists think that the cell's DNA could be modified to keep them immortal.*

**From : [www.discover.com/science\\_news/bioscience.html](http://www.discover.com/science_news/bioscience.html)**

## Questão nº 26

Which of the following sentences is **FALSE** according to the text?

- a) The modified master cell type can be transplanted into a human body after having been developed into the tissue needed.
- b) Not any kind of cell can develop into another cell type in the body.
- c) The aging process wouldn't be able to be avoided by cloning.
- d) Scientists have been able to understand the cloning process better recently.
- e) Scientists have announced that the cultivation of certain human cells is feasible nowadays.

## Questão nº 27

The sentence “**Three experiments announced in the past week show scientists making remarkable progress**” in its extended form is:

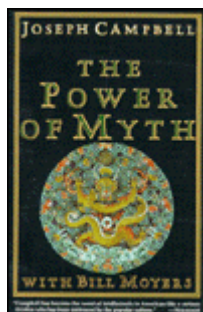
- a) The announced three experiments in the past week that show scientists making remarkable progress.
- b) Scientists showed in the past week announcements making remarkable progress with three experiments.
- c) The announcement in the past week shown scientists making remarkable progress with three experiments.
- d) Three experiments announcing in the past week show scientists making remarkable progress.
- e) Three experiments that were announced in the past week show scientists making remarkable progress.

**The following texts refer to questions 28 to 30.**

### TEXT 1

#### *The Power of Myth*

*Joseph Campbell Bill Moyers Betty Sue Flowers (Editor)*



*Retail Price: \$12.95*

*Our Price: \$11.65*

*You Save: \$1.30 (10%)*

*Readers' Advantage Price: \$11.07 Join Now*

*In Stock: Ships within 24 hours*

*Same Day Delivery in Manhattan.*

*Format: Paperback, 1st ed., 287pp.*

*ISBN: 0385418868*

*Publisher: Bantam Doubleday Dell Publishing Group*

*Pub. Date: June 1991*

*Barnes & Noble Sales Rank: 867*

## **Synopsis**

*This companion to a public television series records a series of conversations between the author of *The Hero With A Thousand Faces* (BRD 1949) and Bill Moyers. Campbell reflects on themes and symbols from world religions and mythologies and explores their relevance for his own personal spiritual journey.*

## **Annotation**

*Joseph Campbell and Bill Moyers offer a brilliant combination of wisdom and wit in conversations that range from modern marriage to virgin births, from saviors to heroes in the *Power of Myth*—a great summing up of Campbell's works.*

## **Description from The Reader's Catalog**

*Campbell's work combines scholarship, Jungian depth psychology, and inspirational writing, and remains an immensely popular introduction. His approach reflects the continuing relevance of mythological symbols even in our secular, mythless age.*

## **From the Publisher**

*Finally available in a popularly priced, non-illustrated, smaller-format edition, which is ideal for the college market and general reader alike, this extraordinary best-seller is a brilliant evocation of the noted scholar's teachings on mythology.*

## **From the Critics**

### **From N.B. Palmer - Choice**

*In this companion work to the PBS television series, we get a good deal more than the series was able to show; thus, those viewers who enjoyed the six-hour special, as well as the many readers of Campbell's myth studies, can gain from this work a fuller understanding of Campbell's wisdom, deftly brought out by Moyers's intelligent questions. . . . Campbell's remarkable storytelling and teaching powers are revealed as his mind moves from ancient Hindu scriptures to James Joyce, from biblical stories to Luke Skywalker, from Lao-tsu to Black Elk. . . . Campbell is the hero on his own voyage of discovery. This well-bound book on lovely paper with helpful illustrations from art is highly recommended for all libraries.*

### ***From Paul Stuewe - Quill & Quire***

*The late Joseph Campbell was perhaps the foremost popular exponent of the world's mythological traditions. These conversations with Bill Moyers present him in a relaxed, informal context that moves from Star Wars to folk wisdom to religious symbolism—all discussed in chatty, user-friendly tones that make myth a merrily mundane matter. A bit too mundane sometimes, particularly when Moyers insists on bringing his own less-than-scintillating experiences into their dialogues, but Campbell usually succeeds in steering the discussion back on course.*

**From: <http://shop.barnesandnoble.com>**

### **TEXT 2**

*“Read myths. They teach you that you can turn inward, and you begin to get the message of the symbols. Read other people's myths, not those of your own religion, because you tend to interpret your own religion in terms of facts - but if you read the other ones, you begin to get the message. Myth helps you to put your mind in touch with this experience of being alive. Myth tells you what the experience is.”*

**Excerpt from The Power of Myth,  
[www.kirjasto.sci.fi/camp.htm](http://www.kirjasto.sci.fi/camp.htm)**

### **Questão nº 28**

According to **TEXT 1**, “The Power of Myth”:

- a) was written by Bill Moyers with the help of Joseph Campbell.
- b) is a television series showing the relevance of Campbell's ideas related to Jungian psychology.
- c) can be purchased with a reasonable discount.
- d) discusses the personality of Luke Skywalker and Bill Moyers.
- e) is now being offered with new handmade drawings by Joseph Campbell.

### Questão nº 29

According to **TEXT 1**, Joseph Campbell:

- a) was a merrily mundane mythological teacher.
- b) had most of his ideas summarized in "The Power of Myth".
- c) was also the co-author of "The Hero with a Thousand Faces" with Bill Moyers.
- d) is still alive and intends to release a new well-bound book recently.
- e) reveals all his mythological teaching powers in a recently released television series produced by PBS.

### Questão nº 30

According to the excerpt (**TEXT 2**) from "The Power of Myth":

- a) symbols convey messages possible to be understood only by the ones who are able to look inside themselves.
- b) other people's myths offer you a wider range of touchable symbols.
- c) if you read about your own religion's myths, you tend to understand your own religion better.
- d) being alive is an experience of mythological insight that can only be reached if you expose yourself to your myth.
- e) our own religions are easily interpreted in terms of facts, most of which are the results of the power of myth.

## ESPANHOL

**As questões de 21 a 23 referem-se ao texto abaixo.**

### *La Quijotada es cosa seria.*

*El Ingenioso Hidalgo de la Mancha metió ruido de locura, fantasía, ridiculez, exageración, bondad, nobleza y justicia. A caballo del nombre de Don Quijote y de Miguel de Cervantes, supo entrar en las páginas del diccionario de la lengua española para **aludir** a un determinado modo de proceder de los hombres que se ajustaba a su propia personalidad caballeresca ... y a su utopía.*

### **RELACIÓN DESIGUAL**

***Tildar** a uno de Quijote, adjetivar su acción de quijotesca o llamarla simplemente quijotada no es nada extraño ni está fuera de lugar.*

*Son voces que siguen vivas en el mundo de hoy. El escudero manchego Sancho Panza tuvo, en cambio, peor suerte. Lo “sanchopancesco” como falto de idealismo cayó en desuso. Suena a desigual batalla buscar las razones tras molinos de viento que mueven la aventura y la desventura de las palabras y sus significados. (...)*

*Así es como puede sonar académicamente un quijote: el hombre grave y severo hasta la exageración que pugna con las opiniones y los usos corrientes, por amor a lo ideal, o que quiere ser juez de causas nobles, aunque no le **atañan**. Por cierto, la propia empresa de escribir el Quijote fue una quijotada inmensa y exitosa.*

**Extraído y adaptado de Biografías imprescindibles de Clarín.**

### **Questão nº 21**

A interpretação correta do texto acima é:

- a) El *Quijote* es un hombre severísimo que lucha por idealismo, que juzga causas nobles aunque no le incumban.
- b) El *Quijote* no es un hombre severísimo que luche por idealismo, que juzga causas nobles aunque no le incumban.
- c) El *Quijote* jamás será un hombre severísimo que luche por idealismo, que juzgue causas nobles aunque no le incumban.
- d) El *Quijote* será un hombre tolerante que lucha por idealismo, que juzga causas nobles aunque no le incumban.
- e) El *Quijote* sería un hombre transigente que lucha por idealismo, que juzga causas nobles aunque no le incumban.



### Questão nº 22

A seqüência correta dos sinônimos dos verbos **aludir**, **tildar** e **atañer**, citados pelo autor do texto, é:

- a) mentar, incumbir, motejar
- b) incumbir, motejar, valer
- c) motejar, imperar, estrujar
- d) estrujar, motejar, imperar
- e) incumbir, estrujar, valer

### Questão nº 23

A opção correta da terceira pessoa do plural dos verbos (*supo*, *tuvo*, *suen*), extraídos do texto, é:

- a) supiran, tuvierán, suenam
- b) supieran, tuvieran, sonaran
- c) supieron, tuvieron, suenan
- d) supisteis, tuvistéis, sonáis
- e) supimos, tuvimos, sonamos

### Questão nº 24

Assinale a alternativa na qual o possessivo está corretamente empregado.

- a) Confianza en el su proyecto
- b) Confianza en suyo proyecto
- c) Confianza en el suyo proyecto
- d) Confianza en es suyo proyecto
- e) Confianza en su proyecto.

### Questão nº 25

*Encaminamos el informe al Presidente.*

Substituindo-se os objetos direto e indireto pelos pronomes pessoais correspondentes, a alternativa correta é:

- a) Se encaminámoslo.
- b) Se lo encaminamos.
- c) Le se encaminamos.
- d) Lo se encaminam
- e) Los se encaminamos

### Questão nº 26

As palavras *sino*, *sin*, *del*, *ante* são, respectivamente:

- a) conjunción adversativa / preposición / preposición / contracción
- b) preposición / conjunción adversativa / preposición / preposición
- c) contracción / preposición / preposición / conjunción adversativa
- d) conjunción adversativa / preposición / contracción / preposición
- e) contracción / conjunción adversativa / preposición / contracción

### Questão nº 27

A alternativa que oferece a expressão numeral correta de 102.499.666 é:

- a) Ciento dos millones cuatrocientos y noventa y nueve mil seiscientos sesenta y seis
- b) Ciento y dos millones cuatrocientos noventa y nueve mil seiscientos sesenta y seis.
- c) Ciento dos mil millones cuatrocientos noventa y nueve mil seiscientos sesenta y seis
- d) Ciento y dos millones cuatrocientos y noventa y nueve mil seiscientos sesenta y seis
- e) Ciento dos millones cuatrocientos noventa y nueve mil seiscientos sesenta y seis.

### Questão nº 28

A seqüência correta do plural das palavras *desván*, *crisis*, *faz*, *rubí* é:

- a) desvans, crísises, faces, rubíses
- b) desvanes, crisises, fazes, rubíses
- c) desvanes, crisis, fazes, rubíes
- d) desvanes, crisis, faces, rubíes
- e) desvanes, crisis, fazes, rubises

### Questão nº 29

A ordem correta dos dias da semana, em Língua Espanhola, é:

- a) Miércoles, Lunes, Martes, Jueves, Viernes, Sábado , Domingo
- b) Martes, Lunes, Jueves, Viernes, Miércoles, Sábado , Domingo
- c) Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado , Domingo
- d) Jueves, Viernes, Lunes, Martes, Miércoles, Sábado , Domingo
- e) Viernes, Lunes , Martes, Miércoles, Jueves, Sábado , Domingo

### Questão nº 30

*El hombre (alejarse) \_\_\_\_\_ despacio, sin (atreverse) \_\_\_\_\_ a volver la cabeza. El fracaso le pesaba sobre los hombros, (angustiar) \_\_\_\_\_ con la idea de que todo había sido su culpa. ¿ Acaso (poderse) \_\_\_\_\_ adivinar lo que (deber, hacer) \_\_\_\_\_ en una situación como la que (presentar) \_\_\_\_\_ a él?. (Meterse) \_\_\_\_\_ las manos en los bolsillos, (verse) \_\_\_\_\_ a sí mismo como un pobre diablo y esta idea hizo que (olvidarse) \_\_\_\_\_ todas sus tribulaciones.*

**Extraído de J. A. Molina Redondo – "Usos de se"**

Substituindo os verbos no infinitivo por formas pessoais adequadas, a sequência correta é:

- a) se alejó; atreverse, angustiarle, se puede, deve hacerle, presentóse, se metió, se vio, se le olvidaran
- b) alejose; se atrever; se angustiaba; se puede; deve hacer; se le presenta; se metió; se vio; se le olvidaran
- c) se alejó; se atrever; se angustiaba; se pudo; debe hacerse; presentó; se metió; le vió; se le olvidaron
- d) alejose, atrever, se angustiaba, se puede, debe hacerse, se le había presentado, se metió, se vió; se le olvidaran
- e) se alejó; atreverse; se angustiaba; se puede; debe hacerse; se le había presentado; se metió; se vio; se le olvidaran

## QUÍMICA

### Questão nº 31

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

A	B
( I ) calcário	(   ) usada na fabricação de tijolos e telhas de cerâmica
( II ) enxofre	(   ) usada na pavimentação de ruas
( III ) granito	(   ) usada para separar o ouro de impurezas
( IV ) argila	(   ) usada como corretivo do solo
( V ) mercúrio	(   ) usada na vulcanização da borracha

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

### Questão nº 32

Em relação à combinação de 1 mol de átomos de fluor ( $Z = 9$ ) com 1 mol de átomos de hidrogênio ( $Z = 1$ ), pode-se afirmar que :

- a) a ligação iônica é predominante .
- b) formam-se moléculas apolares.
- c) cada átomo de fluor liga-se a dois átomos de hidrogênio.
- d) predomina a ligação covalente polar.
- e) formam-se 2 mols de moléculas.

**Eletronegatividade:**

F = 4,0 e H = 2,1

### Questão nº 33

1																	18
<b>X</b>	2											13	14	15	16	17	<b>V</b>
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				<b>R</b>		
	<b>Y</b>						<b>T</b>										

Na tabela acima, **X**, **Y**, **V**, **T** e **R** representam símbolos de elementos químicos. Sobre os átomos desses elementos, é correto afirmar que :

- X** é um metal-alcálico.
- V** tem 8 elétrons na camada de valência.
- Y** forma íon bivalente positivo.
- R** é um sólido à temperatura ambiente.
- T** é metal de transição .

### Questão nº 34



**Dado:**

Na (1A) ou  
grupo 1

Das substâncias presentes acima, fazem-se as afirmações :

- $\text{CO}_2$  é o gás carbônico.
- $\text{SO}_3$  é um óxido ácido.
- $\text{Na}_2\text{O}$  é um óxido básico.
- $\text{H}_2\text{CO}_3$  é um ácido instável.

São corretas :

- I , II e III somente.
- I e II somente.
- I ,III e IV somente.
- II e III somente.
- I , II , III e IV.

### Questão nº 35

A água do mar contém uma concentração muito elevada de sais dissolvidos, principalmente de sódio, o que a torna imprópria para o consumo, pois provoca desequilíbrio nos líquidos de nossas células. Seu pH é igual a 8,2. Sobre a água do mar são feitas as afirmações:

- I) tem ponto de ebulição maior do que o da água pura.
- II) dentre os íons nela encontrados destaca-se o  $\text{Na}^{1+}$ .
- III) é uma solução ácida.
- IV) é má condutora de corrente elétrica.

São corretas apenas:

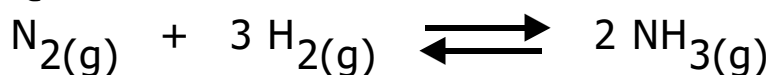
- a) I e IV
- b) II e III
- c) I e II
- d) III e IV
- e) II e IV

### Questão nº 36

Aquece-se 800 mL de solução 0,02 mol/litro de fosfato de sódio, até que o volume de solução seja reduzido de 600 mL. A concentração molar da solução final é :

- a)  $2,0 \cdot 10^{-3}$  mol/litro
- b)  $8,0 \cdot 10^{-2}$  mol/litro
- c)  $1,0 \cdot 10^{-2}$  mol/litro
- d)  $1,5 \cdot 10^{-3}$  mol/litro
- e)  $5,0 \cdot 10^{-3}$  mol/litro

### Questão nº 37



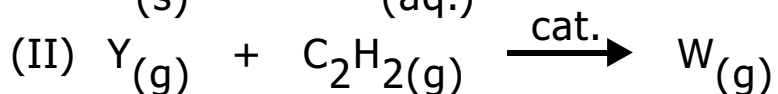
$\Delta H = - 26,0 \text{ kcal}$
----------------------------------

O rendimento da reação de obtenção da amônia diminui, se a:

- a) pressão do sistema diminuir.
- b) concentração do gás nitrogênio aumentar.
- c) concentração do gás hidrogênio aumentar.
- d) temperatura do sistema diminuir.
- e) pressão do sistema aumentar.



### Questão nº 38



Analisando as equações não balanceadas acima, é **INCORRETO** afirmar que:

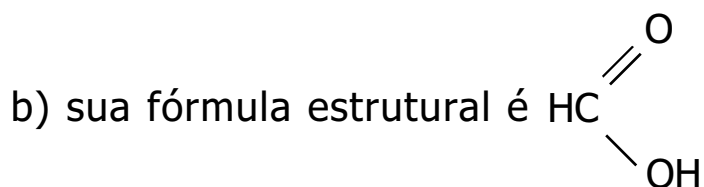
- a) para cada mol de zinco que reage são necessários 2 mols de ácido clorídrico.
- b) Y tem fórmula molecular  $\text{Cl}_2$ .
- c) W é o etano se o número de mols de moléculas de Y for 2.
- d) Y é o gás hidrogênio.
- e) a equação II representa uma reação de hidrogenação catalítica.

### Questão nº 39

A substância responsável pela dor causada pela picada de certas formigas vermelhas é o ácido metanóico, que é um líquido incolor, de cheiro forte e irritante. Em relação ao ácido metanóico é **INCORRETO** afirmar que:

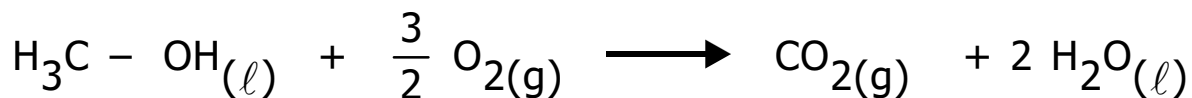
Dadas as massas molares (g/mol): C = 12 , O = 16 , H = 1

- a) se pode amenizar a irritação causada pela picada, lavando-se a região afetada com vinagre.



- c) após a picada pode-se amenizar a irritação causada, passando na região afetada uma solução bem diluída de hidróxido de amônio (amoníaco).
- d) também recebe o nome de ácido fórmico.
- e) reage com NaOH formando sal e água.



**Questão nº 40**

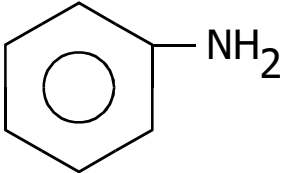
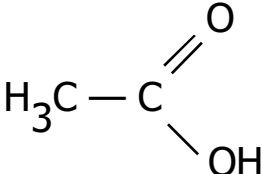
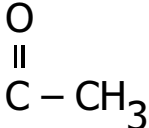
Para a reação acima equacionada, a variação de entalpia é:

- a) – 64,55 kcal
- b) – 157,05 kcal
- c) – 8,80 kcal
- d) + 61,35 kcal
- e) – 224,90 kcal

<b>Dado:</b> (energia de ligação em kcal.mol <sup>-1</sup> )			
C – H	98,8	C – O	84,5
C = O	192,1	O = O	119,1
H – O	110,8		

**Questão nº 41**

Relacionando a coluna A com a coluna B, a seqüência numérica correta encontrada, de cima para baixo, é :

<b>A</b>	<b>B</b>
(1) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_3$	( ) Ácido acético
(2) 	( ) isômero de função do propanal
(3) 	( ) produto obtido na hidrogenação catalítica do eteno
(4) $\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	( ) fenilamina ( anilina)
(5) 	( ) um dos principais constituintes do gás liquefeito de petróleo (GLP)

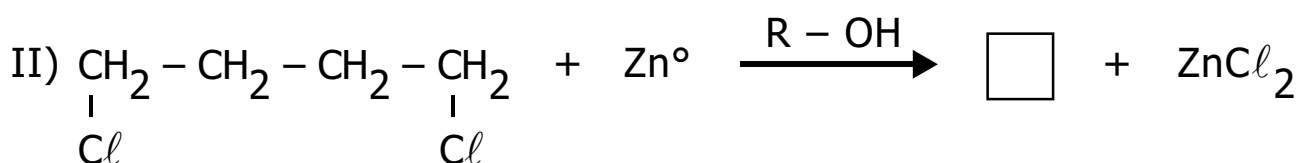
- a) 1 , 2 , 3 , 4 e 5
- b) 3 , 5 , 4, 2 e 1
- c) 5 , 3 , 2 , 4 e 1
- d) 3 , 5 , 1 , 2 e 4
- e) 5 , 1 , 3 , 2 e 4

### Questão nº 42

Na transformação de gelo seco em gás carbônico:

- a) ocorre um fenômeno químico.
- b) a energia cinética das moléculas aumenta.
- c) ocorre um fenômeno físico denominado fusão.
- d) a energia cinética das moléculas diminui.
- e) a massa total de gás carbônico é menor que a massa total de gelo seco.

### Questão nº 43



As equações I e II representam, respectivamente, reações de:

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

### Questão nº 44

No dia 19/04/2002, um caminhão carregado com ácido sulfúrico e soda cáustica tombou, contaminando um rio que abastece a cidade de Uberlândia. Sabendo que o ácido sulfúrico é um diácido e que a soda cáustica é uma monobase de sódio, é **INCORRETO** afirmar que as soluções aquosas do ácido e da base:

- a) reagem completamente, na proporção de 1 de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  para 2 de  $\text{NaOH}$ .
- b) reagem, neutralizando-se.
- c) reagem, formando sal e água.
- d) reagem completamente, formando 2 mols de água.
- e) reagem, através de uma reação denominada decomposição.

### Questão nº 45

A glicerina, que é um álcool usado, entre outras coisas, na produção de polímeros e de nitroglicerina, tem fórmula estrutural plana

$$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C} - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ | \quad | \quad | \\ \text{OH} \text{ OH} \quad \text{OH} \end{array}$$
 Da glicerina é **INCORRETO** afirmar que :

- a) tem fórmula molecular (  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$  ).
- b) é um tri álcool ou triol.
- c) tem massa molar igual a 92 g/mol.
- d) em 368 g há  $24 \cdot 10^{23}$  moléculas.
- e) o total de átomos em uma molécula é igual a três.

**Dado:**

massa molar(g/mol)

H = 1

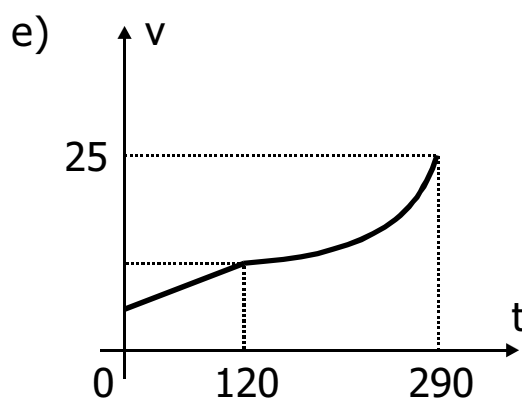
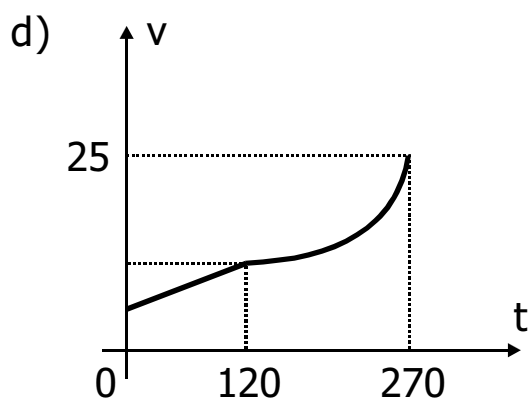
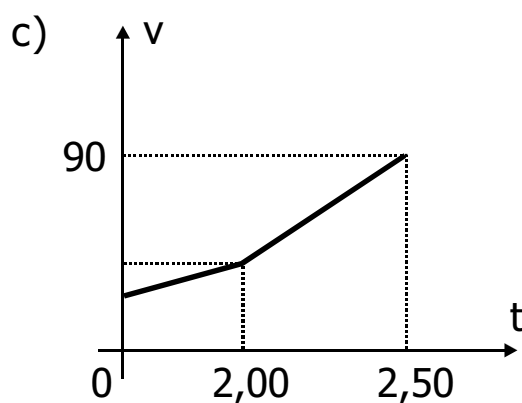
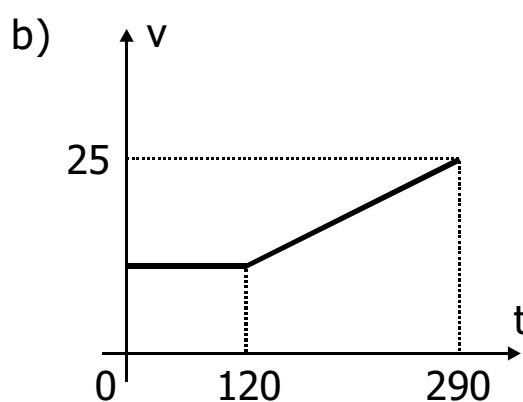
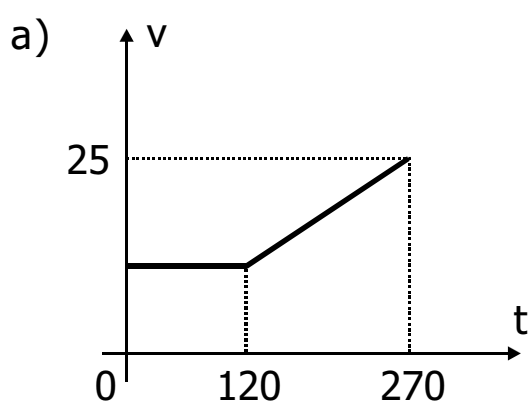
C = 12

O = 16

## FÍSICA

### Questão nº 46

Num trecho retilíneo de estrada, a partir do instante  $t_0 = 0$ , a velocidade escalar de um automóvel permanece constante durante 2,00 minutos. Logo em seguida, o veículo é acelerado constantemente, durante 2,50 minutos, atingindo a velocidade escalar de 90 km/h. O gráfico que melhor representa a velocidade escalar do automóvel, em função do tempo, com as medidas expressas em unidades do SI, é:



### Questão nº 47

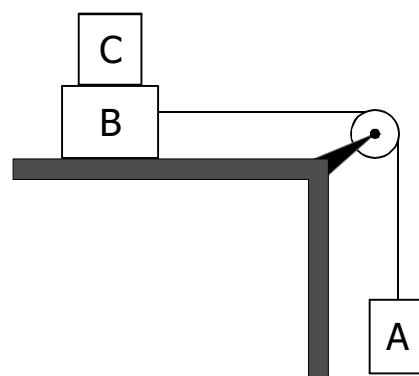
Num local onde a aceleração gravitacional é  $10 \text{ m/s}^2$ , lança-se um corpo de massa  $4,0 \text{ kg}$ , verticalmente para cima, com velocidade inicial de  $36 \text{ km/h}$ . No instante em que a energia cinética desse corpo é igual à sua energia potencial gravitacional em relação ao ponto de lançamento, sua velocidade tem módulo :

- a)  $8,6 \text{ m/s}$
- b)  $7,1 \text{ m/s}$
- c)  $6,7 \text{ m/s}$
- d)  $5,4 \text{ m/s}$
- e)  $3,8 \text{ m/s}$

### Questão nº 48

O bloco B do sistema ao lado se desloca com velocidade constante sobre uma superfície horizontal como mostra a figura. O fio e a polia são ideais e as massas dos corpos são  $m_A = 4,0 \text{ kg}$ ,  $m_B = 6,0 \text{ kg}$  e  $m_C = 2,0 \text{ kg}$ . Adote  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Retirando o bloco C, a aceleração do bloco B passa a ser de:

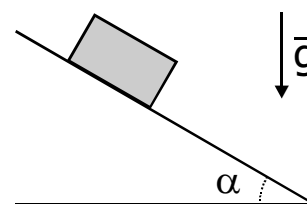
- a)  $0,20 \text{ m/s}^2$
- b)  $0,50 \text{ m/s}^2$
- c)  $1,0 \text{ m/s}^2$
- d)  $1,5 \text{ m/s}^2$
- e)  $2,0 \text{ m/s}^2$



### Questão nº 49

Um corpo de  $5 \text{ kg}$  desce o plano inclinado mostrado, com velocidade constante. O módulo da aceleração da gravidade no local é  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . O coeficiente de atrito dinâmico entre esse corpo e a superfície de apoio é:

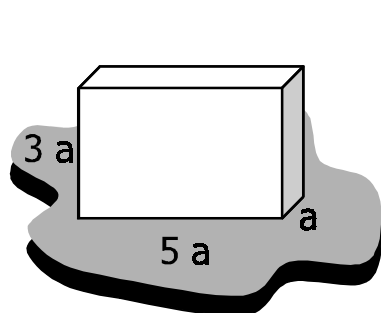
- a)  $\mu = \operatorname{tg} \alpha$
- b)  $\mu = \operatorname{cotg} \alpha$
- c)  $\mu = \operatorname{cosec} \alpha$
- d)  $\mu = \operatorname{sen} \alpha$
- e)  $\mu = \operatorname{cos} \alpha$



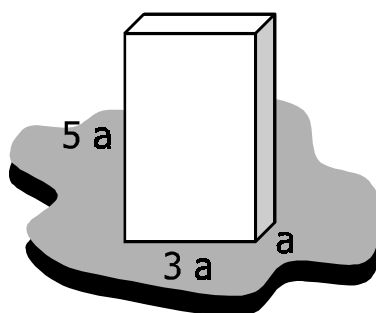


### Questão nº 50

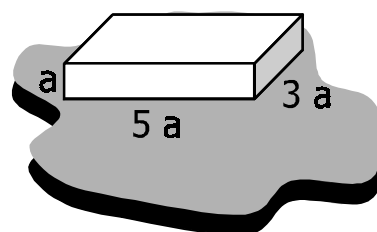
O pequeno bloco, que tem o formato de um paralelepípedo, cujas arestas medem, respectivamente,  $a$ ,  $3a$  e  $5a$ , pode repousar sobre uma superfície plana, disposta horizontalmente, em três situações distintas, conforme mostra a figura abaixo. As relações entre as pressões ( $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$ ) exercidas sobre a superfície, devido exclusivamente ao peso da caixa são:



**situação 1**



**situação 2**

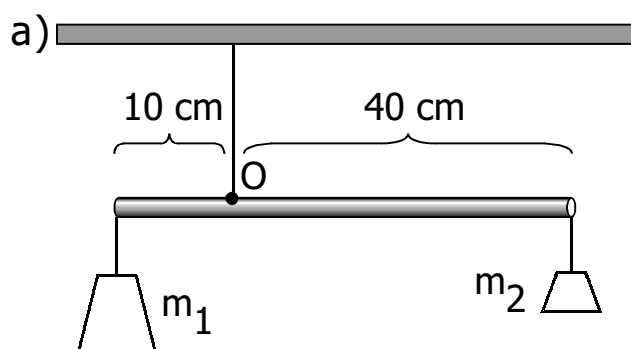
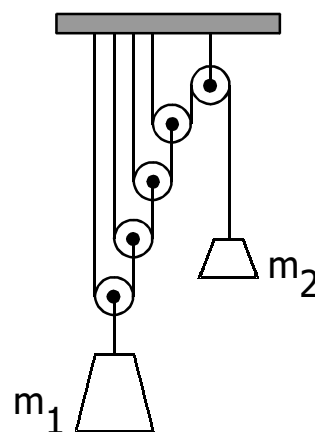


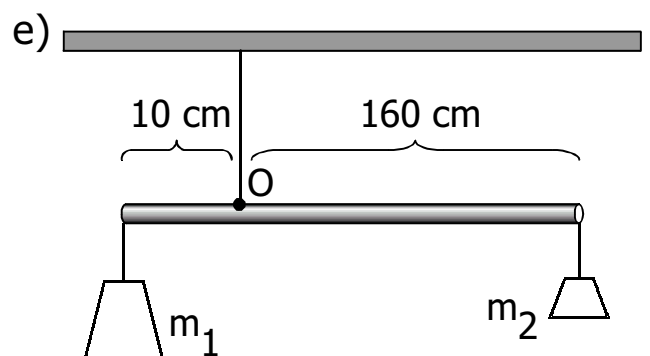
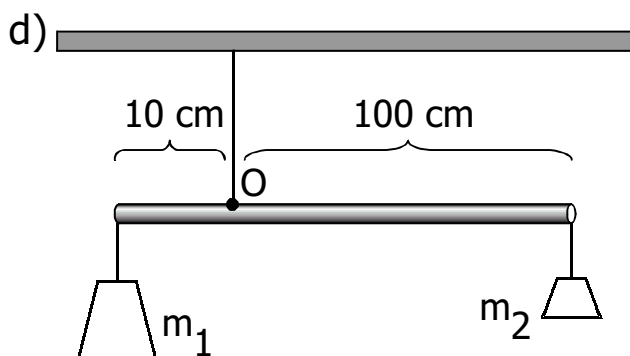
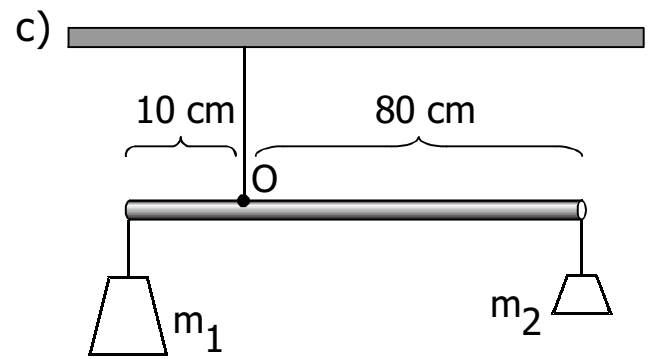
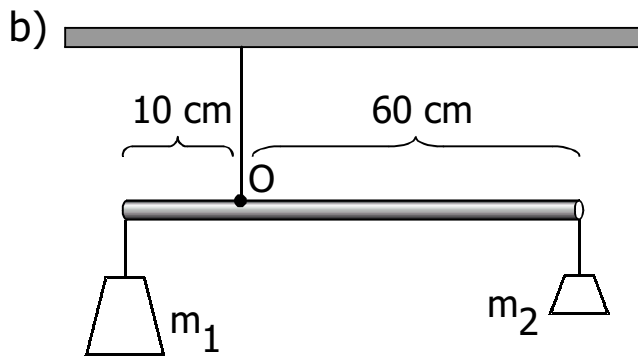
**situação 3**

- a)  $5 P_1 = 3 P_2$  ;  $P_1 = 3 P_3$  ;  $5 P_3 = P_2$   
 b)  $3 P_1 = P_2$  ;  $3 P_1 = 5 P_3$  ;  $5 P_3 = P_2$   
 c)  $P_1 = 3 P_2$  ;  $5 P_1 = 3 P_3$  ;  $P_3 = 5 P_2$   
 d)  $3 P_1 = 5 P_2$  ;  $3 P_1 = P_3$  ;  $5 P_3 = P_2$   
 e)  $P_1 = P_2$  ;  $P_1 = P_3$  ;  $P_2 = P_3$

### Questão nº 51

O conjunto de polias e fios ideais, ilustrado ao lado, possibilita o equilíbrio estático dos corpos de massas  $m_1$  e  $m_2$ . Se, ao invés de utilizarmos esse conjunto para equilibrar tais corpos, utilizássemos uma haste rígida, de peso desprezível, suspensa pelo ponto O, a figura que melhor representaria a nova situação de equilíbrio seria:





### Questão nº 52

A temperatura na "superfície externa" do Sol é de aproximadamente  $6,0 \cdot 10^3$  °C. Se a escala termométrica utilizada fosse a Fahrenheit, essa temperatura seria indicada, aproximadamente, por:

- a)  $1,1 \cdot 10^3$  °F
- b)  $4,3 \cdot 10^3$  °F
- c)  $1,1 \cdot 10^4$  °F
- d)  $4,3 \cdot 10^4$  °F
- e)  $1,1 \cdot 10^6$  °F

### Questão nº 53

Uma esfera de certa liga metálica, ao ser aquecida de 100 °C, tem seu volume aumentado de 4,5%. Uma haste desta mesma liga metálica, ao ser aquecida de 100 °C, terá seu comprimento aumentado de:

- a) 1,0%
- b) 1,5%
- c) 2,0%
- d) 3,0%
- e) 4,5%



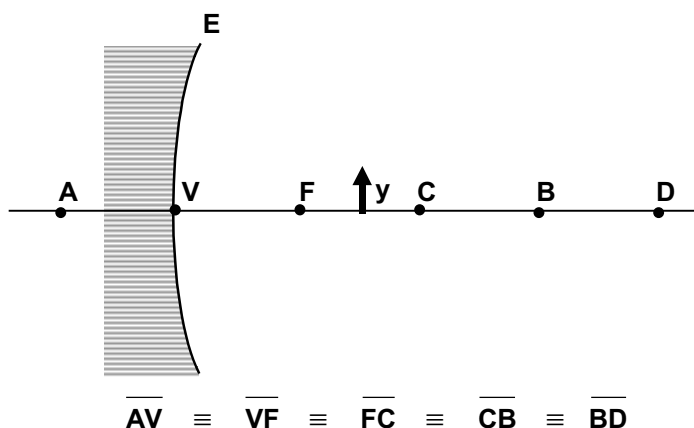
### Questão nº 54

Um calorímetro de capacidade térmica  $5,0 \text{ cal/}^\circ\text{C}$  contém  $200 \text{ g}$  de água (calor específico =  $1,0 \frac{\text{cal}}{\text{g}\cdot^\circ\text{C}}$ ) a  $20^\circ\text{C}$ . Ao colocarmos um bloco metálico de  $500 \text{ g}$  à temperatura de  $100^\circ\text{C}$  no interior desse calorímetro, observamos que o sistema atinge o equilíbrio térmico a  $60^\circ\text{C}$ . O calor específico do metal que constitui esse bloco, em  $\frac{\text{cal}}{\text{g}\cdot^\circ\text{C}}$ , é:

- a) 0,30
- b) 0,36
- c) 0,41
- d) 0,46
- e) 0,52

### Questão nº 55

Um pequeno objeto real, de altura  $y$ , é colocado em frente a um espelho esférico côncavo de Gauss (E), no ponto médio do segmento FC, conforme ilustra a figura (sem escala) ao lado. Os pontos V, F e C são, respectivamente, o Vértice do espelho, o Foco Principal e o Centro de Curvatura. A respectiva imagem conjugada desse objeto se encontra:



- a) entre os pontos A e V.
- b) entre os pontos C e B.
- c) entre os pontos B e D.
- d) no ponto B.
- e) no ponto D.

### Questão nº 56

As ondas harmônicas se propagam obedecendo à função geral dada por

$y = A \cos 2\pi \left( \frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$ . A onda que tem como função

$y = 0,15 \cos 2\pi(4t - 10x)$ , no Sistema Internacional de unidades, tem velocidade de módulo igual a:

- a) 0,2 m/s
- b) 0,4 m/s
- c) 0,6 m/s
- d) 0,8 m/s
- e) 1,0 m/s

### Questão nº 57

Duas esferas metálicas idênticas, separadas pela distância  $d$ , estão eletrizadas com cargas elétricas  $Q$  e  $-5Q$ . Essas esferas são colocadas em contato e em seguida são separadas de uma distância  $2d$ . A força de interação eletrostática entre as esferas, antes do contato tem módulo

$F_1$  e após o contato tem módulo  $F_2$ . A relação  $\frac{F_1}{F_2}$  é:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

### Questão nº 58

A bateria de um automóvel é um gerador reversível de força eletromotriz 12 V e resistência interna  $0,8 \, \Omega$ . Quando essa bateria é ligada a um circuito e é percorrida por corrente elétrica de intensidade 5 A, a potência transferida ao circuito é:

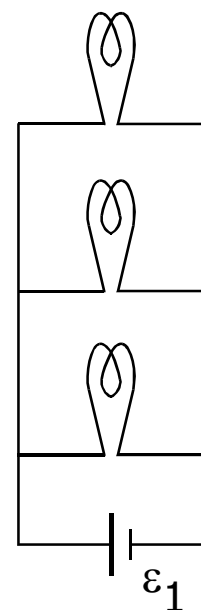
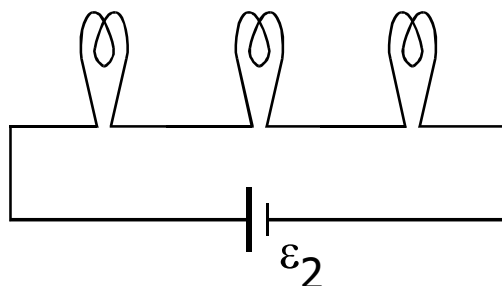
- a) 20 W
- b) 30 W
- c) 36 W
- d) 40 W
- e) 60 W



### Questão nº 59

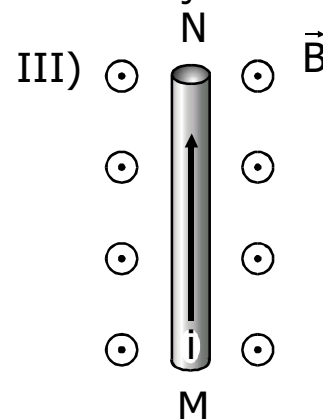
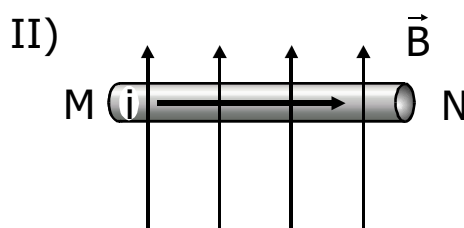
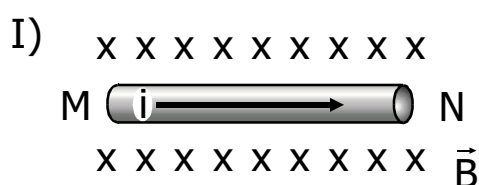
Três lâmpadas idênticas apresentam cada uma a inscrição nominal ( 1 W – 6 V ). Quando são ligadas em paralelo a um gerador ideal, de força eletromotriz  $\varepsilon_1$ , apresentam brilho máximo. Se essas mesmas lâmpadas forem ligadas em série a um gerador ideal de força eletromotriz  $\varepsilon_2$ , para que apresentem novamente brilho máximo, deveremos ter:

- a)  $\varepsilon_2 = 2 \text{ V}$
- b)  $\varepsilon_2 = 3 \text{ V}$
- c)  $\varepsilon_2 = 6 \text{ V}$
- d)  $\varepsilon_2 = 18 \text{ V}$
- e)  $\varepsilon_2 = 36 \text{ V}$



### Questão nº 60

Um condutor retilíneo de comprimento  $\ell$  é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade  $i$  e sentido de M para N. Esse condutor, quando se encontra numa região onde existe um campo magnético uniforme de vetor indução  $\vec{B}$ , perpendicular a ele, fica sob a ação da força  $\vec{F}$ , de intensidade  $F = B \cdot i \cdot \ell$ . Considerando as situações abaixo, assinale a alternativa que indica corretamente a direção orientada da força  $\vec{F}$ .



	Situação		
	I	II	III
a)	↑	⊗	↑
b)	→	⊙	↓
c)	⊙	↑	⊗
d)	↓	→	⊙
e)	↑	⊙	→