

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.

17 / 12 / 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.

Texto I



Sorria!

O ambiente está sendo

FILMADO

*As imagens são confidenciais
e protegidas nos termos da lei*

Na porta de um shopping center

Texto II

É obrigatória a identificação.

**Placa industrializada, colocada em portarias
de prédios residenciais, repartições públicas etc.**

Texto III

O homem está, cada vez mais, e mais rápido também, pondo a técnica a seu serviço. Hoje, principalmente nos centros urbanos, o que mais atormenta o cidadão é o perigo dos assaltos e da violência com que são praticados. E estão cada vez mais sofisticados os sistemas de segurança, com suas câmeras de filmagem, minúsculas às vezes, posicionadas em lugares bastante discretos. Há aparelhos que são dotados de aprimorado zoom, o conjunto de lentes cujo alcance focal pode ser ajustado até permitir ao operador a leitura do que está escrito num papel na mão de uma pessoa a muitos metros de distância. Tudo para tornar nossa vida mais segura e feliz.

J. Freitas

Texto IV

Que saudades do tempo em que eu era livre!

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

Há no Brasil grandíssimas matas de árvores agrestes, cedros, carvalhos, vinháticos, angelins e outras não conhecidas em Espanha, de madeiras fortíssimas para se poderem fazer delas fortíssimos galeões e, o que mais é, que da casca de algumas se tira a estopa para se calafetarem e fazerem cordas para enxárcia e amarras, do que tudo se aproveitam os que querem cá fazer navios, e se pudera aproveitar el-rei se cá os mandara fazer.

Obs.: *enxárcia* – conjunto de cabos e degraus roliços feitos de cabo (‘corda’), madeira ou ferro, que sustentam mastros de embarcações a vela

Questão nº 01

O assunto e a linguagem permitem que se considere corretamente o fragmento acima como

- a) exemplo de textos que, na época colonial, informavam o rei de Portugal sobre a atividade catequética.
- b) manifestação ufanista do português em relação à riqueza que, explorada pela Coroa, gerou a Inconfidência Mineira.
- c) descrição da paisagem americana sob a perspectiva do autóctone, ponto de vista reconhecível nas comparações efetuadas.
- d) informação acerca da paisagem do Brasil-colônia, observada de modo acentuadamente pragmático.
- e) expressão do sentimento nativista brasileiro, dando sinais da não-aceitação dos interesses da metrópole.

Questão nº 02

Considerando sempre o contexto, assinale a alternativa correta.

- a) Substituindo “haver” por “existir”, na frase *Há no Brasil grandíssimas matas de árvores*, a forma correta é: “Existe no Brasil”.
- b) Em *grandíssimas matas **de** árvores agrestes*, o termo destacado estabelece relação de “constituição”.

- c) Em *se tira a estopa para se calafetarem*, o segmento destacado expressa idéia de “meio com o qual se obtém um certo resultado”.
- d) Nas linhas finais, aparecem dois pronomes **os** (*os que querem; os mandara fazer*), e eles têm o mesmo referente.
- e) A frase *se cá os mandara fazer* traz subentendida a seguinte idéia: el-rei é um dos que efetivamente aproveitam tudo das árvores encontradas no Brasil.

Questão nº 03

Assinale a afirmação correta.

- a) Na caracterização de espécies vegetais brasileiras, a Espanha foi tomada como referência.
- b) A relação entre *fortíssimo* e “muito forte” é a mesma que entre “bom” e “muito bom”.
- c) Em *de algumas se tira a estopa*, a expressão em negrito é complemento agente da passiva.
- d) É coerente com o texto a afirmação: “de tudo se aproveitam não só os envolvidos com objetos navais, como também os ocupados com cordas para enxárcia e amarras”.
- e) Em *da casca de algumas se tira a estopa*, está presente a idéia de que o benefício advém da totalidade das espécies vegetais.

Questão nº 04

A passagem que comprova que o autor escreve sobre um espaço no qual ele se encontra inserido é:

- a) *Há no Brasil grandíssimas matas de árvores agrestes, cedros ...*
- b) *outras não conhecidas em Espanha ...*
- c) *o que mais é ...*
- d) *os que querem cá fazer navios...*
- e) *se pudera aproveitar el-rei ...*

Texto para as questões de 05 a 09

01 *“De aorcdo com uma pqsieusa de uma uinrvesiddae ignlsea,*
02 *não ipomtra em qaul odrem as lrteas de uma plravaa etãso, a úncia*
03 *csoia iprotmatne é que a piremria e a úlmlia lrteas etejasm no lgaur*
04 *crteo. O rseto pdoe ser uma ttaol bçguana que vcoê pdoe anida ler*
05 *sem pobrlmea. Itso é poqrue nós não lmeos cdaa lrtea isladoa, mas*
06 *a plaravaa cmoo um tdoo.”*

07 *Não, o trecho acima não foi publicado por descuido. Trata-se*
08 *de uma brincadeira que está circulando na internet, mas que é*
09 *baseada em princípios científicos: “O cérebro aplica um sistema*
10 *de inferência nos processo de leitura. Esse sistema, chamado*
11 *‘sistema de preenchimento’, se baseia em pontos nodais ou*
12 *relevantes, a partir dos quais o cérebro completa o que falta ou*
13 *coloca as partes corretas nos seus devidos lugares”, explica o*
14 *neurologista Benito Damasceno.*

15 *Esse mecanismo não funciona apenas com a leitura: “Quando*
16 *vemos apenas uma ponta de caneta, por exemplo, somos capazes*
17 *de inferir que aquilo é uma caneta inteira”, diz Damasceno.*

Evanildo da Silveira

Questão nº 05

A reprodução de explicações do neurologista tem, no texto, o intuito de:

- a) assegurar marcas de oralidade, necessárias ao texto jornalístico atual.
- b) separar claramente as opiniões conflitantes — do jornalista e do especialista consultado — acerca do tema.
- c) validar, por meio das palavras de um especialista, as informações divulgadas no texto.
- d) evidenciar a discordância entre o discurso do leigo, presente no texto da internet, e o do cientista.
- e) explicitar o caráter abstrato e tecnicista das descrições médicas, sempre distantes do uso coloquial da língua.

Questão nº 06

Assinale a alternativa correta sobre o primeiro parágrafo do texto.

- a) É rigoroso na separação entre a exposição e a forma de exemplificação de um conceito.
- b) Opera com um mecanismo que permite a demonstração prática da idéia defendida.
- c) Divulga, com precisão técnica, uma descoberta científica recente, ao mesmo tempo em que indica formas de testá-la.
- d) Corresponde a um teste científico, que não inclui a exposição das hipóteses que o fundamentam.
- e) Desenvolve um conceito teórico que tem sua aplicação exemplificada nos outros parágrafos.

Questão nº 07

Considere as seguintes afirmações sobre o segundo parágrafo.

- I. A conjunção “mas” (linha 08) permite pressupor que conhecimentos científicos, geralmente, não se manifestam em brincadeiras.
- II. A negativa (linha 07) com que é iniciado tem a função de simular um diálogo com o leitor.
- III. Os dois-pontos (linha 09) introduzem trecho que fundamenta a informação enunciada anteriormente.

Assinale

- a) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- b) se todas as afirmativas estiverem incorretas.
- 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 08

No trecho *Quando vemos apenas uma ponta de caneta, por exemplo, somos capazes de inferir que aquilo é uma caneta inteira,*

- a) *inteira* tem função de complemento nominal e quantifica o predicado *aquilo é uma caneta*.
- b) a última oração exerce a função de adjunto adnominal, sendo, portanto, classificada como oração adjetiva.
- c) *Quando* introduz uma circunstância relativa a frequência e pode ser substituído por "Toda vez que".
- d) *uma ponta de caneta* e *uma caneta inteira* têm, no período, a mesma função sintática.
- e) *por exemplo* introduz uma das possibilidades de interpretação da imagem da ponta de caneta mencionada na oração anterior.

Questão nº 09

Esse mecanismo não funciona apenas com a leitura... (linha 15)

Assinale a frase que apresenta sentido equivalente ao do trecho citado, levando em conta o contexto.

- a) Esse mecanismo apenas não funciona com a leitura.
- b) Esse mecanismo funciona não apenas com a leitura.
- c) Com apenas a leitura, esse mecanismo não funciona.
- d) Apenas esse mecanismo não funciona com a leitura.
- e) Esse mecanismo não funciona com a leitura.

Texto para as questões de 10 a 12

01 *O major era pecador antigo, e no seu tempo fora daqueles de que*
02 *se diz que não deram o seu quinhão ao vigário: restava-lhe ainda*
03 *hoje alguma coisa que às vezes lhe recordava o passado:*
04 *essa alguma coisa era a Maria-Regalada que morava na prainha.*
05 *Maria-Regalada fora no seu tempo uma mocetona de truz, como*
06 *vulgarmente se diz: era de um gênio sobremaneira folgazão, vivia*
07 *em contínua alegria, ria-se de tudo, e de cada vez que se ria*
08 *fazia-o por muito tempo e com muito gosto; daí é que vinha o apelido*
09 *– regalada – que haviam ajuntado a seu nome.*

10 *Isto de apelidos, era no tempo destas histórias uma coisa muito*
11 *comum; não estranhem pois os leitores que muitas das personagens*
12 *que aqui figuram tenham esse apêndice ao seu nome.*

Obs.: *de truz* – de primeira ordem, magnífica

Manuel Antônio de Almeida, Memórias de um sargento de milícias

Questão nº 10

No segmento *fora daqueles de que se diz que não deram o seu quinhão ao vigário*, a expressão “não deu o seu quinhão ao vigário”

- a) foi empregada em sentido figurado e deve ser entendida assim: “não agia em conformidade com a moral e os bons costumes”.
- b) é um recurso de estilo, utilizado para levar à compreensão do seguinte traço pecaminoso da personagem: “rejeitava o pagamento do dízimo”.
- c) constitui uma metáfora, com a qual o narrador caracteriza o traço de incredulidade da personagem com relação à fé católica.
- d) pode ser substituída, sem prejuízo do sentido original, por: “não desempenhava nenhuma atividade assistencial”.
- e) compõe a caracterização do major e, denotativamente, aponta para a seguinte idéia: “não reconhecia seus erros perante o pároco”.

Questão nº 11

A frase que, no contexto, pode ser corretamente entendida como uma consequência é:

- a) (linha 04) *essa alguma coisa era a Maria-Regalada*.
- b) (linha 05) *Maria-Regalada fora no seu tempo uma mocetona de truz*.
- c) (linha 06) *era de um gênio sobremaneira folgazão*.
- d) (linha 08) *fazia-o por muito tempo e com muito gosto*.
- e) (linha 11) *não estranhem pois os leitores*.

Questão nº 12

Assinale o comentário crítico adequado a Manuel Antônio de Almeida.

- a) Suas obras tanto focalizam heróis míticos em paraísos selvagens, quanto apresentam figuras de donzelas e mancebos nos salões da Corte ou em passeios na Tijuca.
- b) Na caracterização das personagens, a adjetivação abundante e o léxico elegante e ameno comprovam que o autor não fugiu às convenções da prosa de seu tempo.

- c) Nesse romance histórico, a vida de “homens comuns” propicia que o autor realize uma crítica emocional, manifestamente voltada à valorização dos costumes da aristocracia.
- d) Longe de qualquer traço idealizante, o método mais realista de composição, próximo de uma crônica histórica, define de modo meio caricatural vários tipos populares.
- e) A exaltação dos costumes, linguagem e vida simples do homem brasileiro convive, nesse autor, com a defesa de um moralismo que rejeita todo comportamento oportunista.

Questão nº 13

Contemporâneo de Manuel Antônio de Almeida, Gonçalves Dias escreveu, em um de seus poemas:

*No meio das tabas de amenos verdores,
Cercada de troncos – cobertos de flores,
Alteiam-se os tetos d’altiva nação (...)*

Assinale a afirmação correta sobre o poeta.

- a) Sua poesia indianista expressa concepção lírica e épica das nossas origens, reafirmando, no Brasil, os propósitos nacionalistas do Romantismo.
- b) O embate entre o bem e o mal, típico tema romântico, assume para ele a forma da luta do oprimido contra o opressor, o que lhe permitiu uma visão ampla e humana do escravo.
- c) Sua poesia confessional, ao gosto do público médio de seu tempo, alia, de maneira singela, a natureza e os sentimentos, como se vê nos versos citados.
- d) Sua concepção de arte deu origem a poemas em que a linguagem verbal busca reproduzir objetiva e realisticamente objetos decorativos, como um vaso chinês ou uma estátua grega.
- e) Em seus poemas, perde-se o rigor parnasiano, e o intenso trabalho com a sonoridade busca a *liberação* dos sentidos, “cárcere das almas”, que impede o acesso ao Nirvana.

Texto para as questões de 14 a 16

01 *Euclides da Cunha morreu, aos 43 anos de idade, em 15 de*
02 *agosto de 1909, por volta das dez e meia de uma manhã chuvosa de*
03 *domingo, em tiroteio com os cadetes Dinorá e Dilermando Cândido*
04 *de Assis, amante de sua mulher. Saía no mesmo dia a entrevista que*
05 *dera para Viriato Corrêa, da Ilustração Brasileira, em sua casa na*
06 *Rua Nossa Senhora de Copacabana. A entrevista foi dada em um*
07 *domingo, Viriato e Euclides conversaram, almoçaram e passearam*
08 *descalços na praia. Era sol e era azul.*

Roberto Ventura

Questão nº 14

O texto

- a) é contraditório ao descrever as condições climáticas do dia da morte de Euclides da Cunha (*uma manhã chuvosa/era sol e era azul*)
- b) opõe uma série de fatos pessoais negativos a condições climáticas positivas.
- c) descreve três acontecimentos importantes (morte, publicação e entrevista) que têm a mesma duração temporal.
- d) narra, em ordem cronológica, eventos relevantes da biografia de Euclides da Cunha.
- e) recupera elementos da organização de Os Sertões, ao relacionar fatos referentes ao homem e condições ambientais.

Questão nº 15

Sobre as formas verbais *morreu* (linha 01), *saía* (linha 04) e *dera* (linha 05), é correto afirmar:

- a) as ações a que se referem ocorreram na ordem em que as formas aparecem no texto.
- b) as duas primeiras expressam ações anteriores à descrita pela última.
- c) *saía*, ao contrário de *morreu*, expressa, no texto, uma ação habitual no passado.
- d) *saía* reforça a noção de simultaneidade e *dera* expressa anterioridade em relação a *morreu*.
- e) *morreu* e *dera* expressam eventos posteriores ao descrito em *saía*.

Questão nº 16

Sobre a oração *Euclides da Cunha morreu, aos 43 anos de idade, **em 15 de agosto de 1909**, por volta das dez e meia de uma manhã chuvosa de domingo, em tiroteio com os cadetes Dinorá e Dilermando Cândido de Assis, amante de sua mulher,* é correto afirmar que:

- a) o verbo que apresenta é transitivo indireto.
- b) o trecho em negrito introduz circunstância espacial.
- c) seus termos essenciais vêm antes da primeira vírgula.
- d) o trecho em negrito é um aposto.
- e) apresenta adjunto adverbial de instrumento: *em tiroteio*

Texto para as questões de 17 a 20

O trovador

*Sentimentos em mim do asperamente
dos homens das primeiras eras ...
As primaveras de sarcasmo
intermitentemente no meu coração arlequinal ...
Intermitentemente ...*

*Outras vezes é um doente, um frio
na minha alma doente como um longo som redondo ...
Cantabona! Cantabona!
Dlorom ...*

Sou um tupi tangendo um alaúde!

Mário de Andrade

Obs.: *alaúde* – instrumento de cordas, com larga difusão na Europa, da Idade Média ao Barroco.

Questão nº 17

Assinale a afirmativa correta.

- a) Ao revelar seus sentimentos nos dois primeiros versos, o “eu” lírico identifica-se com os trovadores medievais.
- b) Na segunda estrofe, o “eu” lírico manifesta seu modo de ser sarcástico.

- c) O “eu” lírico critica o temperamento do homem brasileiro, caracterizando-o como primitivo.
- d) Identificando-se com um tupi, o “eu” lírico condena a miscigenação que caracterizou a formação do povo brasileiro.
- e) A imagem do último verso comprova o modo de ser contraditório do “eu” lírico.

Questão nº 18

Assinale a afirmativa correta.

- a) A linguagem inovadora dos versos, utilizada para a expressão de temática bucólica, produz efeito irônico.
- b) Trata-se de um texto lírico, composto de acordo com os padrões estéticos regulares que sempre caracterizaram a poesia brasileira.
- c) Com seu tom confessional e emotivo, o texto exemplifica o lirismo romântico de temática indianista.
- d) Sua linguagem prosaica e coloquial recupera a eloqüência típica dos poemas de temática ufanista.
- e) O poema, composto de versos livres e brancos, explora recursos de efeito musical, como aliteração e assonância.

Questão nº 19

Assinale a afirmativa correta.

- a) As palavras alaúde e “túnel” recebem acento gráfico pela mesma razão.
- b) Nas palavras trovador e asperamente, observa-se processo de derivação sufixal.
- c) No último verso, tangendo um alaúde equivale a uma oração adverbial condicional se tange um alaúde.
- d) As reticências usadas no texto têm a função de evidenciar o tom irônico do poema.
- e) Em arlequinal e “cafezal”, o sufixo “al” tem o mesmo sentido.

Questão nº 20

Assinale a afirmação correta sobre Mário de Andrade.

- a) Inovou a poesia brasileira, buscando uma expressão objetiva para a idealização do passado nacional.
- b) Influenciado pelos futuristas, fragmentou o verso com o uso de frases nominais, evitando o uso de qualquer recurso poético tradicional.
- c) Em consonância com ideais modernistas, seu repertório temático contemplou, em especial, a questão da identidade nacional.
- d) Apesar de assumidamente modernista, não conseguiu superar a tendência à subjetividade, de forte tradição parnasiana.
- e) Averso ao uso de neologismos e construções inusitadas, rejeitou as inovações da vanguarda européia.

INGLÊS

The following text refers to questions 21 to 23.

SALOME

R. Strauss



A masterpiece of erotic longing

*Set in the court of King Herod, Strauss' sensational opera tells of the lives of four desperate people: Herodias, who helped murder her first husband and has now married his brother Herod, who in turn lusts after his step-daughter, the young Salome. **But she is mesmerised with desire for the prophet John the Baptist.** The opera's enthralling story is matched by music of hair-raising excitement.*

Conductor: *Sebastian Weigle,*

Director: *Antony Ernst*

Cast: *Lisa Gasteen, Bernadette Cullen, Richard Greager, Daniel Sumegi, Barry Ryan, Donna-Maree Dunlop, Jamie Allen, Richard Anderson, Jud Arthur, Arend Baumann, John Brunato, Warwick Fyfe, Geoffrey Harris, Graeme Macfarlane, Sally McHugh, Stuart Neilson-Kemp, Michael Saunders.*

Evening: *July 21, 25, 29. August 1, 6, 9, 13.*

Matinee: *August 16.*

Evening 7.30 pm, Matinee 1 pm. Sung in German with Surtitles.

Duration: 1 hour and 45 minutes. Salome is performed without interval.

(From: The Sydney Opera House - Sydney, Australia, 2003.)



Questão nº 21

According to the review above:

- a) The story is extremely prophetic.
- b) Salome is King Herod's sister.
- c) John the Baptist was killed by Salome.
- d) Herodias' daughter is in love with Herod.
- e) "Salome" contains sensational music.

Questão nº 22

The word "**masterpiece**" is wrongly used in:

- a) "One day I'll paint a masterpiece."
- b) This is one of the great masterpieces of European art.
- c) The masterpiece of the expedition was a Frenchman.
- d) It was a masterpiece of deceit.
- e) "Gulliver's Travels" is Swift's masterpiece.

Questão nº 23

The corresponding synonym of the underlined word in "*But she is mesmerised with desire for the prophet John the Baptist*" is:

- a) fascinated
- b) funny
- c) bored
- d) immoral
- e) lightened

Questão nº 24



Garfield tons of fun, by Jim Davis, Ballantine Books, 1996

According to the strip:

- a) If you don't get out of bed, the weather will be lousy.
- b) If Jon hadn't left home, he might not have complained about the weather.
- c) Garfield hardly ever gets out of bed.
- d) The weather can be lousy whenever you don't get out of bed.
- e) Rainy days and lousy weather never happen at the same time.

The following text refers to questions 25 and 26.



Violence and Gender Reexamined

Richard B. Felson, PhD

March 2002

Hardcover

288 Pages

Violence and Gender Reexamined challenges one of western culture's most deeply held assumptions: That violence against women is different from violence against men. In this elegantly argued and well-researched book, author Richard Felson argues that this type of violence is rarely the result of sexism or hatred against women and that sexism may actually inhibit violence against women. The author cites research suggesting that the motives for violence against women are similar to the motives for violence against men: to control, to gain retribution, and to promote or defend self-image. These motives play a role in almost all violence, regardless of gender. Using a comparative method to determine how violence against women differs from violence against men, Felson illustrates not only that violence against women is less frequent than violence against men but also that our culture and legal system treat it more harshly. Contrary to the claims that our courts "blame the victim" in cases of violence against women, the author shows that the tradition of protection of women sometimes produces the opposite effect, and that it is due process and not sexism that makes, for instance, rape cases seem biased against women. This powerful book encourages all readers, be they psychologists, lawyers, social scientists, or concerned lay people, to question preconceptions about gender and violence.

www.apa.org/books/431675A.html

Questão nº 25

Segundo o livro "Violence and Gender Reexamined" de Richard B. Felson:

- a) a violência contra a mulher difere da violência contra o homem.
- b) a violência contra as mulheres é resultado do sexismo ou preconceito contra elas.
- c) pesquisas têm demonstrado que os motivos da violência contra a mulher são geralmente iguais às da violência em geral.
- d) o desejo de controle, de promoção ou defesa da auto-estima difere da violência sofrida pelas mulheres.
- e) a tradição de proteger as mulheres sempre produz bons resultados.

Questão nº 26

A alternativa que contém apenas adjetivos retirados do texto é:

- a) harshly / hatred / against / assumptions / western
- b) opposite / concerned / well-researched / comparative / powerful
- c) regardless / suggesting / sexism / biased / rape
- d) legal / all / gender / actually / similar
- e) frequent / instance / social / lay / role

The following texts refer to questions 27 and 28.

TEXT I

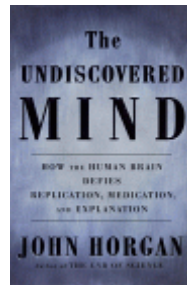
John Horgan



*"My claim is that science is a bounded enterprise, limited by social, economic, physical and cognitive factors. Science is being threatened, literally, in some cases, by technophobes like the Unabomber, by animal-rights activists, by creationists and other religious fundamentalists, by post-modern philosophers and, most important of all, by **stingy** politicians. "*

JOHN HORGAN, a freelance writer, was a senior writer at Scientific American from 1986 to 1997. He has also written for the New York Times, Washington Post, New

Republic, Slate, London Times, Times Literary Supplement among other publications. He is the author of *The End of Science*; *The Undiscovered Mind*; and the recently published *Rational Mysticism: Dispatches from the Border Between Science and Spirituality*.

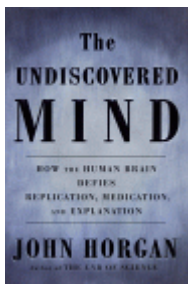


http://www.edge.org/3rd_culture/bios/horgan.html

TEXT II

The Undiscovered Mind: How the Human Brain Defies Replication, Medication, and Explanation

by John Horgan



List Price: \$25.00

Price: \$25.00

See details. 🚚

Availability: Usually ships within 24 hours

Customers interested in this title may also be interested in:

Sponsored Links (What's this?) Feedback

- **Brain-mind** underlies law

*The **human brain** causes the **mind**. That is the foundation of law.*

www.biologyoflaw

Product Details

- **Hardcover:** 288 pages ; Dimensions (in inches): 1.21 x 9.59 x 6.46
- **Publisher:** Free Press; (September 1999)
- **ISBN:** 0684850753
- **Average Customer Review:** ★★★★★ Based on 22 reviews.
- **Amazon.com Sales Rank:** 247,124

Editorial Review

What are the limits of self-knowledge? Acclaimed science writer John Horgan takes a penetrating look into the world of neuroscience in The Undiscovered Mind, a follow-up to his more general The End of Science. Already pessimistic about the long-term prospects for the grand endeavor of scientific progress, he finds even more reason for skepticism about the claims of those who study the brain and the mind. Will we ever cross the explanatory gap between our reductionism neuroanatomical knowledge and our everyday awareness of the qualities of our perceptions, thoughts, and feelings? Horgan's answer is no.

He's no neo-Luddite, though—his aim is not to disillusion the public, not to reduce funding, but to address the hubris of the neuroscientists, evolutionary psychologists, and artificial-intelligence researchers who all proclaim a new golden age just around the corner thanks to an imminent grand unified theory of consciousness, a theory Horgan believes unlikely and far off at best. His clear, entertaining prose is more conversational than polemic, and his verbal portraits of luminaries such as Eric Kandel and Lewis Wolpert make for engrossing, thoughtful reading. Even if you disagree with him, as many neuroscientists do, his point of view is refreshing and challenging, and hence well worth consideration. —Rob Lightner —

www.amazon.com

Questão nº 27

Depreende-se dos textos I e II que:

- a) o escritor apóia, com muita admiração, a investigação científica que se faz da mente humana.
- b) o escritor assume um ponto de vista irreal com relação ao mundo cibernético mental, mas condena, de uma forma humorística, a ciência cognitiva atual.
- c) o escritor lamenta que apenas os cientistas-religiosos estejam no poder, manifestando um total desinteresse pela ciência mundial.
- d) o escritor retrata os cientistas como fanáticos apegados a crenças, enfatizando conflitos entre linhas de pensamentos e políticos avarentos.
- e) o escritor idealiza a ciência psicológica como uma afirmação do ego centrado em si mesmo, não sofrendo nenhuma influência ambiental.

Questão nº 28

The corresponding synonym of the underlined word in “...*by post-modern philosophers and, most important of all, by stingy politicians*” is:

- a) modest
- b) skeptical
- c) thoughtful
- d) allergic
- e) mean

The following text refers to questions 29 and 30.



Obesity

Fat is Beautiful!

Americans are fat, they are getting fatter and, as soon as they outeat the South Sea Islanders, they will be the fattest people in the world. This alarming message, from the journalist Greg Critser, has helped promote the provocative bestseller Fat Land. It reveals that six out of every 10 Americans are already overweight and that, if they continue to expand at the current rate, by 2050 all of them will be. So what should they do about it?

There is an obvious and a not-so-obvious answer to this question. Greg Critser provides the conventional solution: they should eat more carefully and do more exercise. He traces the expanding American waistline to Earl Butz, President Nixon's foul-mouthed Secretary of Agriculture, who drastically brought down food prices in the '70s by introducing subsidies for farming. The other great architect of obesity was David Wallerstein, the McDonalds executive who discovered supersizing - offering vast single portions of food so people eat the equivalent of the double helpings that they were too embarrassed to ask for.



An oversize American and (left) two shapely British ladies. Above: Kelly Osbourne, pictured with her devilish dad, Ozzy, and (below) Titanic star, Kate Winslet.

What's your problem?

But the issue has another reaction: not “I’m fat, so what can I do about it?” but “I’m fat, so what?” This is the line taken by fat activists and size awareness advocates. They believe that there is nothing wrong with being overweight: negative attitudes towards larger people are simply prejudices that need to be fought. In this, they have the sympathy of many employment professionals. One is Dinah Worman from London’s Chartered Institute for Personnel and Development:



*Dianah
Worman
Standart*

There is some indication that we don’t think large people are very glamorous and, even though there are a lot of very glamorous larger people, they have to be very self-assured to continue with the size they are to feel okay. There’s a great deal of pressure on us to diet all the time, because size is such an issue for us, particularly with young girls, and increasingly now there is evidence that more and more young girls are getting concerned about how big they are and developing eating disorders.

- Piers Grimley Evans

Matéria publicada na revista **Speak Up** edição 196 - setembro/2003
http://www2.uol.com.br/speakup/stories_b/index.shtml

Questão nº 29

The sentence “*There is some indication that we don’t think large people are very glamorous and, even though there are a lot of very glamorous larger people, they have to be very self-assured to continue with the size they are to feel okay*” in the reported speech is:

- a) Diana said that there could be some indication that they didn’t think large people are very glamorous and, even though there would be a lot of very glamorous larger people, they had to be very self-assured to continue with the size they had to feel okay.
- b) Diana said that there was some indication that they hadn’t thought large people had been very glamorous and, even though there were a lot of very glamorous larger people, they had been very self-assured to continue with the size they were to be felt okay.
- c) Diana said that there would be some indication that they hadn’t thought large people were very glamorous and, even though there had been a lot of very glamorous larger people, they had to be very self-assured to continue with the size they were feeling okay.

- d) Diana said that there was some indication that they didn't think large people were very glamorous and, even though there were a lot of very glamorous larger people, they had to be very self-assured to continue with the size they were to feel okay.
- e) Diana said that there can be some indication that they hadn't thought large people could be very glamorous and, even though there could be a lot of very glamorous larger people, they could be very self-assured to continue with the size they could feel okay.

Questão nº 30

The text says that:

- a) Before the year 2060, 10 out of 10 Americans will have become overweight.
- b) Nowadays the question " I'm fat, so what can I do about it?" is the main concern of fat activists.
- c) Right now Americans are the fattest people in the world.
- d) People have prejudice against activists and size awareness advocates that believe Americans should go on a diet.
- e) Young girls regard their size as an increasing fashion in modern world.

Texto para las preguntas 21 a 24

“Lo esencial de un hombre como yo está precisamente en lo que piensa y en cómo piensa, no en lo que hace o padece”. De este modo Einstein justificaba al lector de Notas autobiográficas – de las que, con humor negro, decía que eran su nota necrológica – que se enfrentaba a un libro poco biográfico y repleto de fórmulas matemáticas y conceptos complicados. Aquí, como en muchas otras cuestiones, Albert Einstein fue un hombre peculiar: “Pero yo soy así, y no puedo ser de otra manera”. Por eso, en sus Notas contaba la fascinación que sintió el día que su padre le enseñó una brújula, pero no mencionaba, por ejemplo, que su progenitor se llamaba Hermann.

Una soleada mañana de viernes, el 14 de marzo de 1879, vio la luz un bebé robusto y de cabeza deforme. Tanto que su abuela se lamentó: “¡Demasiado gordo!”. Al día siguiente, su padre, un comerciante de colchones, se presentaba al registro número 224. “Hoy, el comerciante Hermann Einstein, residente en Ulm, calle Bahnhofstrasse B número 135, de fe israelita, nació [...] a las 11:30 de la mañana, un niño de sexo masculino que recibió el nombre de Albert”.

MUY INTERESANTE

Questão nº 21

Según el texto, podemos afirmar que cuando el padre de Einstein le enseñó una brújula, le mostró un instrumento:

- a) musical.
- b) de corto alcance.
- c) de orientación.
- d) de evaluación.
- e) quirúrgico.

Questão nº 22

Según el texto, podemos afirmar que el libro presentado por Einstein era:

- a) una peculiar y realista narración.
- b) una narración fantástica.
- c) un relato autobiográfico
- d) un tratado repleto de fórmulas matemáticas
- e) un relato real maravilloso.

Questão nº 23

La forma correcta de escribir los números 224 y 135, extraídos del texto, es:

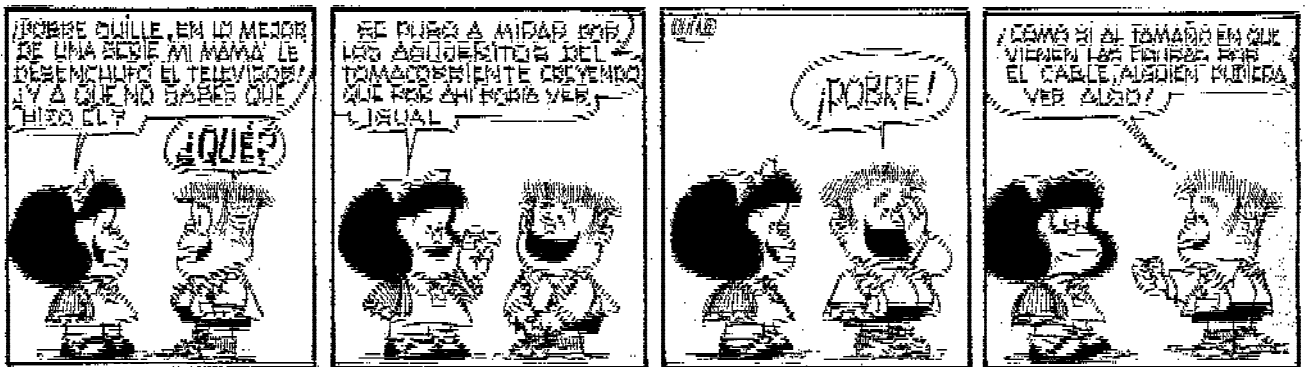
- a) ducientos veinte y cuatro / ciento treinta y cinco
- b) ducientos veinticuatro / cento treintaecinco
- c) doscientos veinte y cuatro / ciento trinta y cinco
- d) doscientos veinticuatro / ciento treinta y cinco
- e) doscientos veinticuatro / cento treinta y cinco.

Questão nº 24

De acuerdo con el texto, podemos afirmar que Einstein:

- a) destacaba a su padre.
- b) ignoraba a su padre.
- c) se enorgullecía de su padre.
- d) trabajaba con su padre.
- e) desrespetaba a su padre.

Tira cómica para las preguntas 25 a 27.



Questão nº 25

De acuerdo con la tira cómica, **NO** podemos afirmar que Guille pensaba que:

- a) no había más imágenes en el enchufe.
- b) las imágenes venían por el enchufe.
- c) el programa seguiría entre los cables.
- d) las imágenes salían de los cables.
- e) las imágenes estaban aplastadas en el toma corriente.

Questão nº 26

De acuerdo con la tira cómica, Manolito,

- a) no entiende la actitud de Mafalda.
- b) piensa que las imágenes no vienen por el toma corriente.
- c) no entiende la actitud de Guille.
- d) no piensa igual que Guille.
- e) pretende pelearse con Guille.

Questão nº 27

De acuerdo con el segundo diálogo de la tira cómica, la palabra **agujerito** significa:

- a) regalitos de cumpleaños.
- b) apertura generalmente redonda.
- c) chapita cubierta de mugre.
- d) cuadritos con imágenes
- e) pinturitas en relieve.

Questão nº 28

*Hay situaciones que nos hacen sonreír inmediatamente: estampar una tarta en la cara de una persona como has visto en tantas películas, o defenderse de una fieras salvajes.. ¡con una **escoba**!, o intentar amansarlas tocando el órgano eléctrico como lo hacen los personajes de...*

(Extraído y adaptado de Lengua Castellana y Literatura.
F. Carreter, J.M. Marín Martínez.)

La palabra **escoba**, extraída del trecho, significa:

- a) instrumento empleado generalmente para limpiar que consta de una pieza plana a la que van sujetas cerdas o púas.
- b) herramienta para golpear, formada por una pieza de hierro o de otro material duro unida a un mango.
- c) utensilio para barrer suelos formado por varias ramitas flexibles, sujetos a un palo largo.
- d) instrumento formado por dientes finos y estrechos para desenredar y arreglar cabellos.
- e) herramienta de carpintería para alisar la madera, formada por un soporte en que está ajustada una cuchilla.

Trecho para las preguntas 29 y 30.

En los hipermercados rechazaban sus juguetes. Eran bonitos sin duda. Pero en plena fiebre de video-juegos, ¿cómo conseguir que aquellos coches de latón, marionetas o disfraces llamasen la atención de los niños? Lo que era un sueño imposible para los gestores de grandes almacenes lo consiguió este aragonés obstinado, de mirada ojerosa y gesto despierto, Félix Tena.

(Extraído y adaptado de MUY INTERESANTE / Junio 2003)

Questão nº 29

Según el texto, podemos describir a Félix Tena como un hombre:

- a) de aspecto cansado pero listo.
- b) amarrete e incapaz de crear novedades.
- c) derrochador y miedoso.
- d) poco audaz y perezoso.
- e) flojo de iniciativa.

Questão nº 30

Según el texto, podemos afirmar que Félix Tena:

- a) fabricaba máscaras de buceo.
- b) fue estafado por los grandes almacenes.
- c) fue acorralado por los proveedores.
- d) alquilaba coches de paseo.
- e) tuvo éxito en sus ventas.

QUÍMICA

Texto para as questões 31 e 32.

Um sinal de que o bico do queimador do fogão está entupido é o aparecimento de chama amarela, quando o fogo é aceso. Nessa situação, ocorre a formação de carbono finamente dividido, chamado de fuligem, que deixa as panelas pretas. Considere que o gás que queima produza apenas carbono e água e que seja constituído somente por butano.

Dado: massa molar (g/mol) C=12 , H = 1 , O = 16

Questão nº 31

A partir das informações dadas, pode-se afirmar que:

- a) ocorre combustão completa do butano.
- b) a fuligem é constituída por CO.
- c) o combustível tem cadeia carbônica ramificada.
- d) para a combustão de 0,1 mol de butano, na forma mencionada, são necessários 28,0 litros de ar (medidos nas C.N.T.P.).
- e) na combustão de 1 mol de butano, na forma mencionada, são necessários mais de 100,0 litros de gás oxigênio (medidos nas C.N.T.P.).

Questão nº 32

A massa de fuligem produzida na combustão de 2,9 g de butano é:

- a) 8,8 g.
- b) 0,7 g.
- c) 2,9 g.
- d) 2,4 g.
- e) 10,0 g.

Questão nº 33

Solução	Massa de Na_2SO_4	Volume de solvente
I	42 g	1,5 l
II	200 g	1,5 l

Têm-se duas soluções aquosas de sulfato de sódio, conforme tabela dada. É **INCORRETO** afirmar que:

- a) as duas soluções têm pontos de ebulição maiores do que o da água pura.
- b) a solução II tem pressão de vapor menor do que a I, à mesma temperatura.
- c) as temperaturas de solidificação das duas soluções são mais altas do que a da água pura.
- d) a temperatura de ebulição da solução I é menor do que a da solução II.
- e) a temperatura de congelamento da solução I é mais alta do que a da solução II .

Questão nº 34

No tratamento de madeira usada em cercas, dentre várias substâncias, usa-se uma solução aquosa a 25% de ácido bórico ($d = 1,25 \text{ g/cm}^3$). A concentração molar desta solução é aproximadamente igual a:

- a) 5,0 M.
- b) 3,0 M.
- c) 5,4 M.
- d) 2,0 M.
- e) 4,6 M.

Dado: massa molar do $\text{H}_3\text{BO}_3 = 62 \text{ g/mol}$

Questão nº 35

O benzeno pode ser obtido por polimerização, fazendo-se passar etino por tubos aquecidos a 500°C . Na polimerização de 390 g de etino, considerando que o rendimento da reação seja total, o número de moléculas de benzeno obtido é:

- a) $2,3 \cdot 10^{26}$
- b) $3,0 \cdot 10^{24}$
- c) $1,9 \cdot 10^{28}$
- d) $2,7 \cdot 10^{25}$
- e) $9,0 \cdot 10^{24}$

Dado: massa molar (g/mol) $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$

Questão nº 36

Considerando a reação entre 2-butino e um mol de moléculas de bromo, é correto afirmar que:

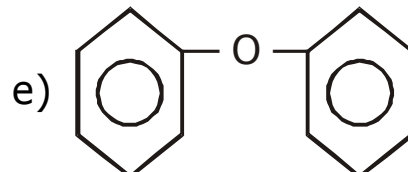
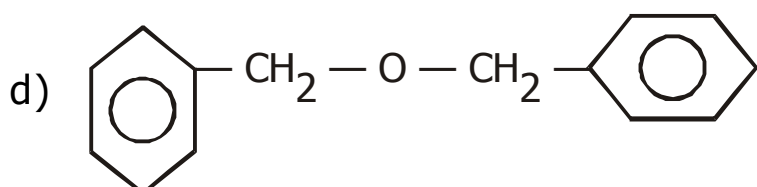
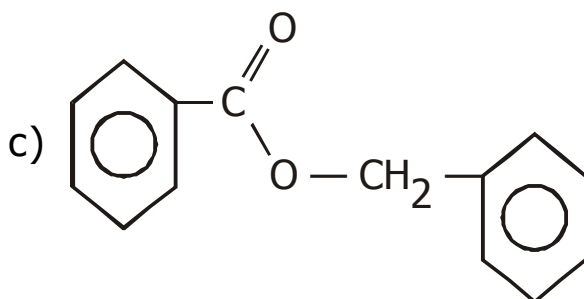
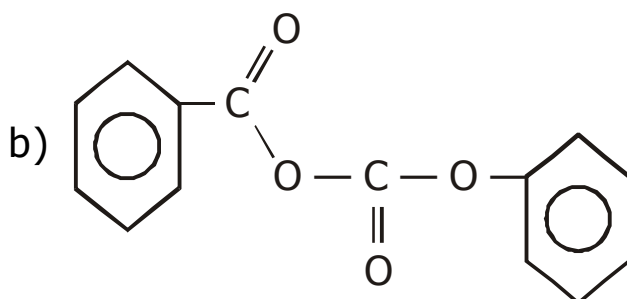
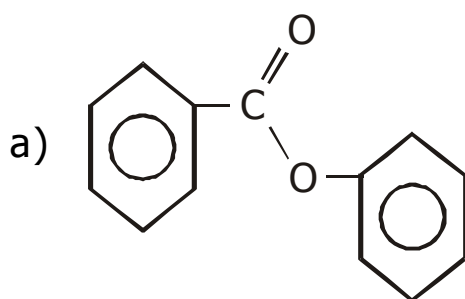
Dado: Br ($Z = 35$)

- a) é uma reação de substituição.
- b) produz isômeros cis-trans.
- c) um dos reagentes é um hidrocarboneto saturado.
- d) a molécula de bromo apresenta ângulo diferente de 180° .
- e) produz 2,2-dibromo-2-buteno.

Questão nº 37

No tratamento de sarna, usa-se sabonete contendo benzoato de benzila. Essa substância, de fórmula mínima $C_{15}H_{13}O_2$, tem massa molar igual a 212 g/mol. A fórmula estrutural do benzoato de benzila é:

Dado: massa molar (g/mol) H = 1 , C = 12 , O = 16



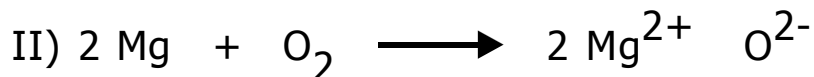
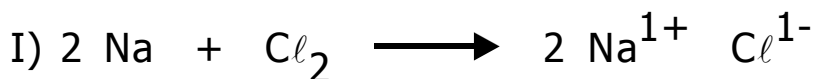
Questão nº 38



Se, ao equilíbrio acima, se adicionar uma solução de NaOH,

- a) a quantidade de amônia liberada aumenta.
- b) a concentração do íon amônio aumenta.
- c) o pH da solução em equilíbrio diminui.
- d) não há qualquer alteração.
- e) a quantidade de amônia liberada diminui.

Questão nº 39



Comparando-se as equações (I) e (II), é correto afirmar que:

- a) os produtos, em ambas, pertencem à mesma função inorgânica.
- b) os produtos, em ambas, são insolúveis em água.
- c) o cloro, assim como o oxigênio, atua como agente oxidante.
- d) o sódio e o magnésio estão no mesmo grupo da tabela periódica.
- e) tanto o cloro como o oxigênio pertencem à família dos calcogênios.

Questão nº 40



Considere que, na reação acima equacionada, a formação de O_2 tem uma velocidade média constante e igual a $0,06 \text{ mol}/\ell.\text{s}$.

A massa de dióxido de nitrogênio, em gramas, consumida em um minuto e meio, é:

- a) 496,8 g
- b) 5,4 g
- c) 162,0 g
- d) 248,4 g
- e) 324,0 g

Dado: massa molar (g/mol) $\text{N} = 14$, $\text{O} = 16$

Questão nº 41

Uma substância, que pode ser usada como conservante de salames, tem fórmula estrutural $\text{Na}^{1+} \text{ } ^{1-} [\text{O} - \text{N} = \text{O}]$.

É **INCORRETO** afirmar que ela:

- a) é solúvel em água.
- b) é um sal.
- c) é o nitrito de sódio.
- d) apresenta três ligações covalentes normais e uma iônica.
- e) apresenta íon sódio, que tem um elétron na última camada.

Dado:

número atômico

$\text{N} = 7$, $\text{O} = 8$, $\text{Na} = 11$

Questão nº 42

Elementos	Ponto de Fusão (°C)	Ponto de ebulição (°C)	Condutibilidade elétrica
S	119	445	mau condutor
Al	660	2450	bom condutor
Fe	1540	3000	bom condutor
O	- 219	- 183	mau condutor
Cu	1083	2600	bom condutor
Au	1063	2970	bom condutor
C _(grafite)	3730	4830	condutor moderado

Dentre os elementos tabelados acima, há:

- I) um não-metal, sólido à temperatura ambiente, que praticamente não conduz corrente.
- II) um gás à temperatura ambiente.
- III) um sólido, não-metal, que tem a temperatura de ebulição mais elevada que os outros não-metais citados.
- IV) um metal que não reage com água e é negociado no mercado financeiro do mundo inteiro.

A seqüência correta dos elementos químicos citados nas informações I, II, III e IV, respectivamente, é:

- a) carbono, oxigênio, ferro e ouro.
- b) cobre, carbono, ouro e ferro.
- c) oxigênio, enxofre, ferro e alumínio.
- d) carbono, enxofre, alumínio e cobre.
- e) enxofre, oxigênio, carbono e ouro.

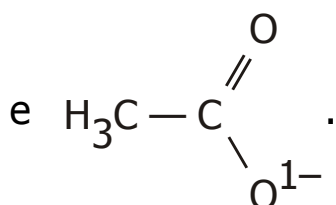
Questão nº 43

Adicionando-se 600 mL de uma solução 0,25 molar de KOH a um certo volume (v) de solução 1,5 molar de mesma base, obtém-se uma solução 1,2 molar. O volume (v) adicionado de solução 1,5 molar é de:

- a) 0,1 L.
- b) 3,0 L.
- c) 2,7 L.
- d) 1,5 L.
- e) 1,9 L.

Questão nº 44

Considere os íons SO_4^{2-} , OH^{1-} , Al^{3+} , HPO_4^{2-} , H^{1+} , O^{2-}

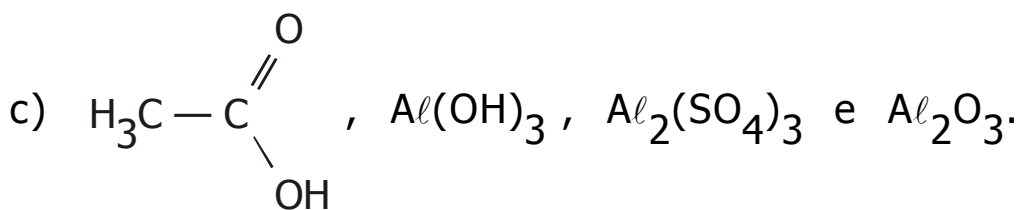


Combine-os entre si, aos pares, de forma a obter substâncias com as seguintes características:

- I) ioniza em presença de água.
- II) é usada para neutralizar a acidez estomacal.
- III) é usada, em uma das etapas, nas estações de tratamento de água.
- IV) é a componente principal do minério bauxita.

As substâncias I, II, III e IV podem ser, respectivamente:

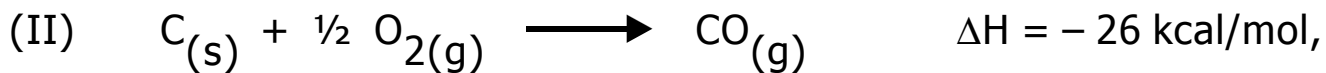
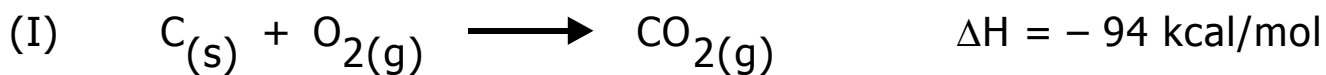
- a) H_2SO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, H_2O e $\text{Al}_2(\text{HPO}_4)_3$.
- b) H_3PO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, Al_2O_3 e $\text{Al}(\text{OH})_3$.



- d) $\text{Al}(\text{OH})_3$, H_2O , H_3PO_4 e $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
- e) Al_2O_3 , H_2SO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ e $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Questão nº 45

Dadas as equações termoquímicas, I e II,



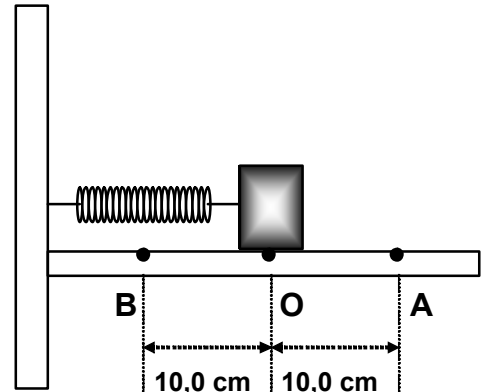
a variação de entalpia da reação $CO_{2(g)} + C_{(s)} \longrightarrow 2 CO_{(g)}$ é:

- a) + 68 kcal.
- b) + 42 kcal.
- c) - 120 kcal.
- d) - 42 kcal.
- e) - 68 kcal.

FÍSICA

Questão nº 46

Um corpo de 250 g de massa encontra-se em equilíbrio, preso a uma mola helicoidal de massa desprezível e constante elástica k igual a 100 N/m, como mostra a figura ao lado. O atrito entre as superfícies em contato é desprezível. Estica-se a mola, com o corpo, até o ponto A, e abandona-se o conjunto nesse ponto, com velocidade zero. Em um intervalo de 1,0 s, medido a partir desse instante, o corpo retornará ao ponto A:



- a) uma vez.
- b) duas vezes.
- c) três vezes.
- d) quatro vezes.
- e) seis vezes.

Questão nº 47

A tabela abaixo apresenta as características de duas amostras do mesmo gás perfeito. O preenchimento correto da lacuna existente para a amostra 2 é:

Características	Amostra 1	Amostra 2
Pressão (atm)	1,0	0,5
Volume (litros)	10,0	20,0
Massa (g)	4,0	3,0
Temperatura (°C)	27,0	

- a) 273,0 °C
- b) 227,0 °C
- c) 197,0 °C
- d) 153,0 °C
- e) 127,0 °C

Questão nº 48

Sob pressão normal, uma chama constante gasta 3 minutos para elevar a temperatura de certa massa de água (calor específico = $1 \text{ cal}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})$) de 10°C até 100°C . Nessa condição, admitido que o calor proveniente da chama seja recebido integralmente pela água, o tempo decorrido somente para a vaporização total da água será de:

- a) 9 minutos
- b) 12 minutos
- c) 15 minutos
- d) 18 minutos
- e) 21 minutos

Dado:

calor latente de vaporização
da água = 540 cal/g

Questão nº 49

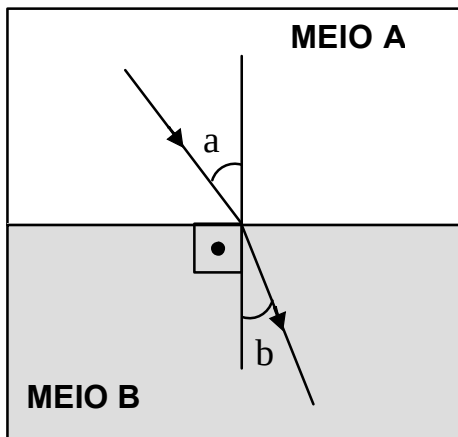


FIGURA 1

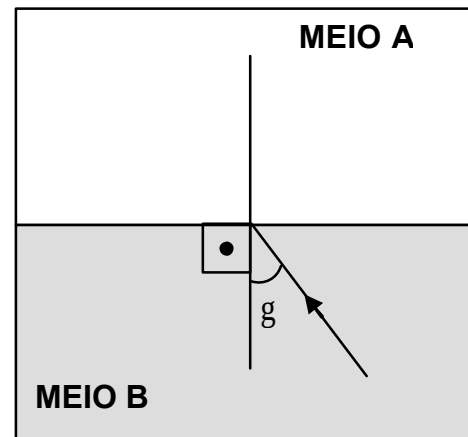


FIGURA 2

Um raio de luz monocromática, proveniente de um meio A, incide sobre a superfície de separação com um meio B, sob um ângulo α ($\sin \alpha = 0,8$), como mostra a figura 1. Como ocorre o fenômeno conhecido por Refração da Luz, o raio passa a se propagar no meio B sob um ângulo β ($\sin \beta = 0,6$). Se um outro raio luminoso, idêntico ao anterior, incidir do meio B para o meio A, como indica a figura 2, ocorrerá refração da luz somente se:

- a) $0 \leq \sin \gamma \leq 0,75$
- b) $0,75 \leq \sin \gamma \leq 1$
- c) $\sin \gamma = 0$
- d) $\sin \gamma = 0,75$
- e) $\sin \gamma = 1$

Questão nº 50

A medida de uma grandeza física G é dada pela equação

$$G = k \sqrt{\frac{G_1 \cdot G_2}{G_3}} .$$
 A grandeza G_1 tem dimensão de massa, a

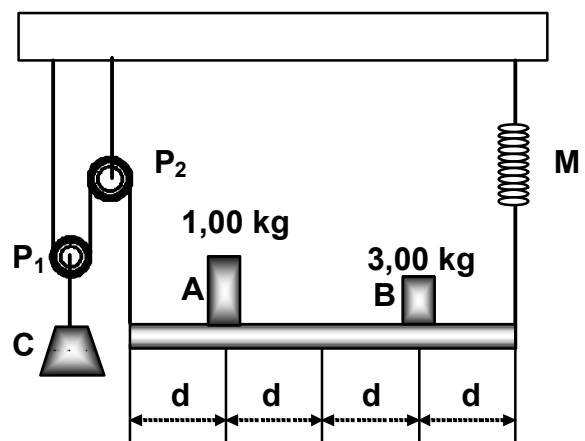
grandeza G_2 tem dimensão de comprimento e a grandeza G_3 tem dimensão de força. Sendo k uma constante adimensional, a grandeza G tem dimensão de:

- a) comprimento
- b) massa
- c) tempo
- d) velocidade
- e) aceleração

Questão nº 51

Um estudante resolve determinar a massa de um corpo C e, para tanto, lança mão de uma “balança diferente”, conforme a ilustração ao lado. A tal “balança” consiste de um sistema com uma polia móvel (P_1) e uma polia fixa (P_2), ideais, fios leves e inextensíveis e uma mola helicoidal (M) de constante elástica 400 N/m e massa desprezível. Com os corpos A e B colocados nas posições indicadas, a prancha homogênea, de secção transversal constante e massa m , está em equilíbrio na horizontal. Sabendo que a mola está esticada de $10,00 \text{ cm}$ em relação ao seu comprimento natural, concluímos que o corpo C tem massa de:

- a) $5,50 \text{ kg}$
- b) $6,00 \text{ kg}$
- c) $30,00 \text{ kg}$
- d) $55,00 \text{ kg}$
- e) $60,00 \text{ kg}$



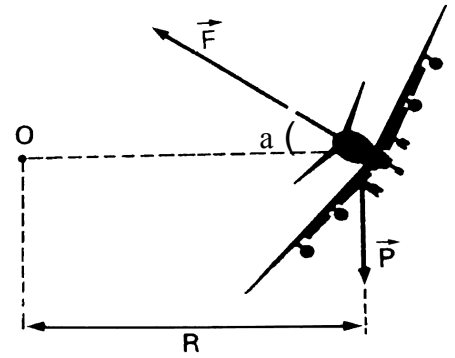
Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$

Questão nº 52

Um avião efetua uma curva em um plano horizontal, de forma que o ângulo entre esse plano e a força de sustentação ($\vec{F}$) é α .

Sendo $\vec{P}$ o peso do avião, R o raio da curva e g o módulo da aceleração da gravidade

no local, a relação $\left(\frac{F}{P}\right)$, entre a intensidade da força de sustentação do avião e a intensidade de seu peso, é:



- a) $\frac{v^2}{Rg} \sec \alpha$
- b) $\frac{v^2}{Rg} \operatorname{tg} \alpha$
- c) $\frac{Rg}{v^2} \operatorname{cosec} \alpha$
- d) $\frac{v}{R^2 g} \operatorname{sen} \alpha$
- e) $\frac{v^2}{g} \cos \alpha$

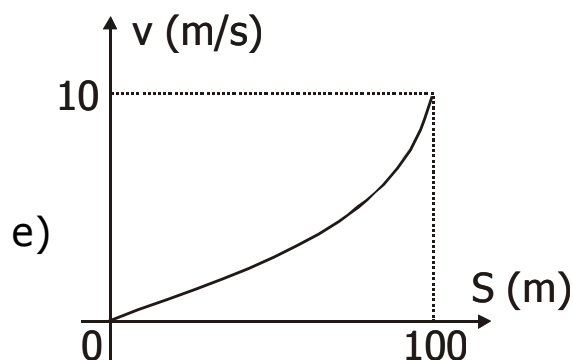
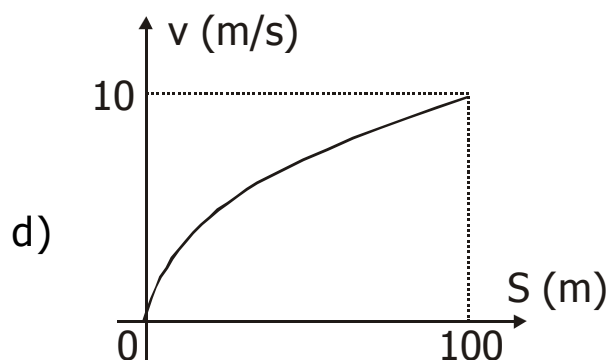
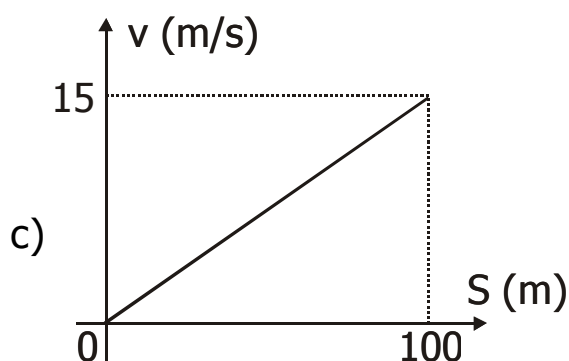
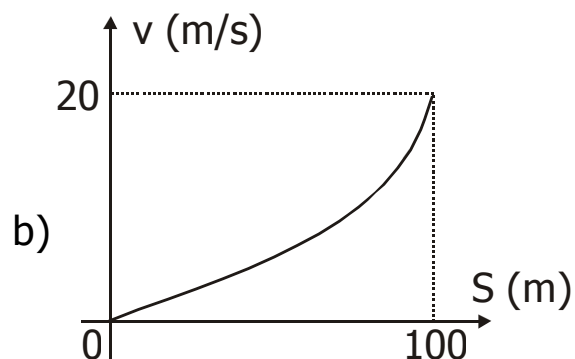
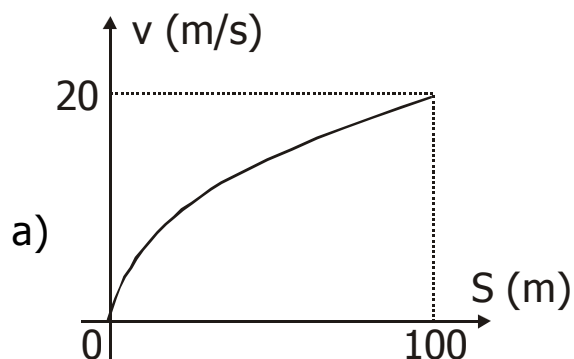
Questão nº 53

Com uma bomba hidráulica de potência útil 0,5 CV, retira-se água de um poço de 15 m de profundidade e preenche-se um reservatório de 500 litros, localizado no solo. Desprezando as perdas, adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$, a densidade da água igual a 1 g/cm^3 e $1 \text{ CV} = 750 \text{ W}$, o tempo gasto para encher o reservatório é de:

- a) 150 s
- b) 200 s
- c) 250 s
- d) 300 s
- e) 350 s

Questão nº 54

Um atleta, ao disputar os "100 metros rasos", consegue cumprir o percurso em 10,0 s. Considerando que o movimento é retilíneo uniformemente acelerado, a partir do repouso e da origem dos espaços, o gráfico que melhor representa a velocidade escalar do atleta em função do espaço percorrido é:



Questão nº 55

Um corpo é abandonado do repouso, de uma altura de 60,00 m em relação ao solo. Caindo, livre de qualquer resistência, após percorrer 1,80 m, sua velocidade é $\vec{v}_1$. Continuando sua queda, após 2,0 s do instante em que a velocidade é $\vec{v}_1$, este corpo estará com uma velocidade $\vec{v}_2$ de módulo:

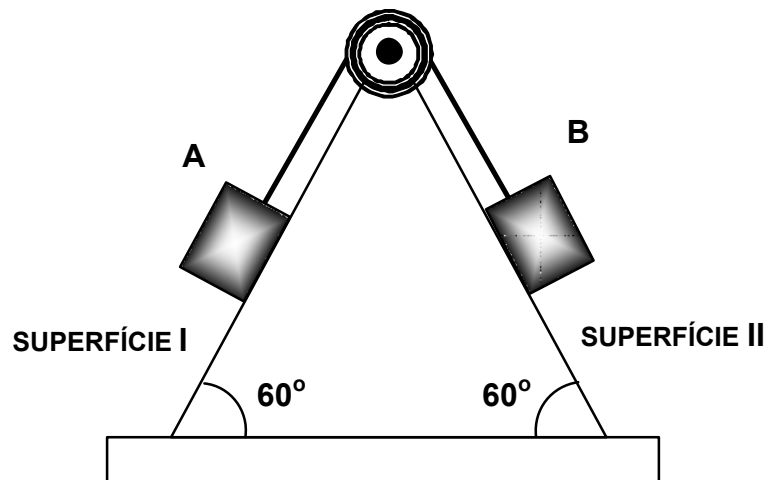
- a) zero, pois já terá atingido o solo antes desse tempo.
- b) 6,0 m/s
- c) 16,0 m/s
- d) 26,0 m/s
- e) 36,0 m/s

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

Questão nº 56

Os corpos A e B da figura ao lado são idênticos e estão ligados por meio de um fio suposto ideal. A polia possui inércia desprezível, a superfície I é altamente polida e o coeficiente de atrito cinético entre a superfície II e o corpo B é $\mu = 0,20$. Em determinado instante, o corpo A está descendo com velocidade escalar 3,0 m/s. Após 2,0 s, sua velocidade escalar será:

- a) 0
- b) 1,0 m/s
- c) 2,0 m/s
- d) 3,0 m/s
- e) 4,0 m/s

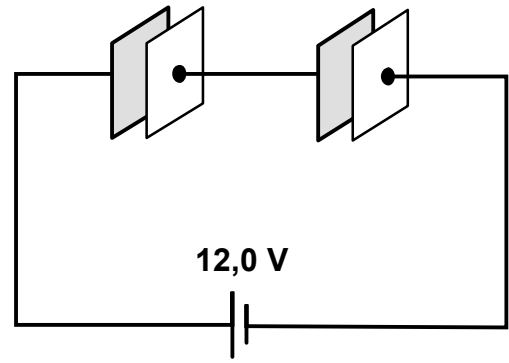


Adote: $g = 10 \text{ m/s}^2$

Questão nº 57

Dois capacitores planos idênticos, cujas placas possuem $1,00 \text{ cm}^2$ de área cada uma, estão associados em série, sob uma d.d.p. de $12,0 \text{ V}$. Deseja-se substituir os dois capacitores por um único capacitor que tenha uma capacidade elétrica equivalente à da associação. Se o novo capacitor também for plano, possuir o mesmo dielétrico e mantiver a mesma distância entre as placas, a área de cada uma delas deverá ter:

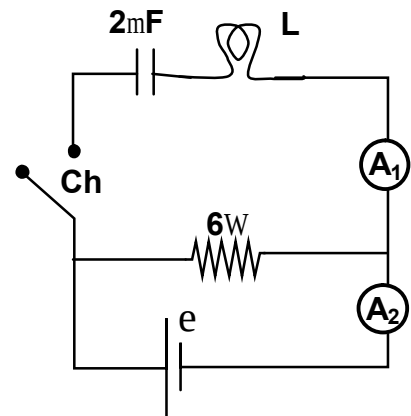
- a) $0,25 \text{ cm}^2$
- b) $0,50 \text{ cm}^2$
- c) $1,5 \text{ cm}^2$
- d) $2,0 \text{ cm}^2$
- e) $4,0 \text{ cm}^2$



Questão nº 58

No circuito ao lado, a lâmpada L apresenta inscrição nominal ($3 \text{ W} - 6 \text{ V}$), o gerador elétrico utilizado é considerado ideal e o capacitor não apresenta carga elétrica. No momento em que a chave Ch é fechada, a lâmpada acende e o amperímetro ideal A_1 acusa uma intensidade de corrente igual a $0,10 \text{ A}$. Instantes depois, a lâmpada apaga, esse mesmo amperímetro marca zero e o amperímetro A_2 , também ideal, indica:

- a) $0,10 \text{ A}$
- b) $0,20 \text{ A}$
- c) $0,30 \text{ A}$
- d) $0,40 \text{ A}$
- e) $0,50 \text{ A}$



Questão nº 59

Em determinada experiência, ligamos um gerador de f.e.m. 120 V e resistência interna $10 \, \Omega$ a um resistor de resistência R . Nessas condições, observamos que o rendimento do gerador é de 60%. O valor da resistência R é:

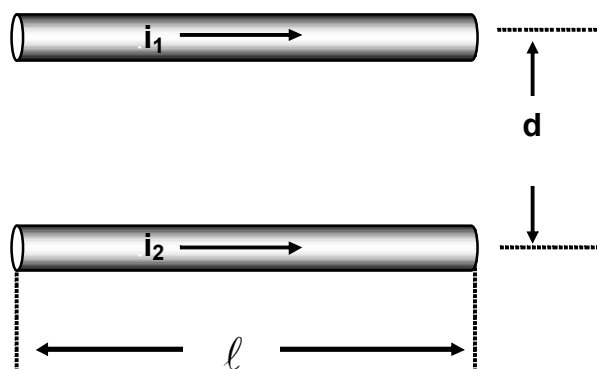
- a) $3 \, \Omega$
- b) $6 \, \Omega$
- c) $9 \, \Omega$
- d) $12 \, \Omega$
- e) $15 \, \Omega$

Questão nº 60

A intensidade da força de interação eletromagnética entre dois condutores retilíneos, dispostos paralelamente um ao outro e percorridos por correntes elétricas de intensidades i_1 e i_2 , é dada pela

equação
$$F = \frac{\mu_0 \cdot \ell}{2 \pi d} i_1 i_2$$
. Dois

condutores idênticos estão dispostos paralelamente um ao outro, como mostra a figura, distantes 10,00 cm um do outro. Se a distância entre estes condutores passar a ser o dobro da inicial, eles irão _____ com uma força de intensidade _____.

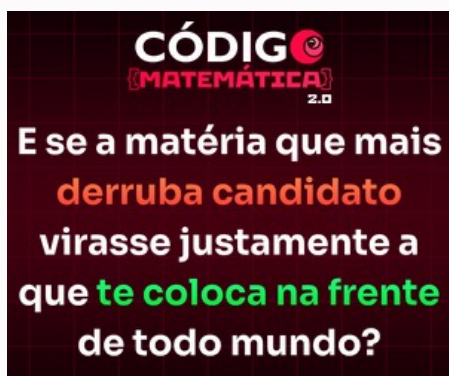


- a) repelir-se ; $2 F$
- b) repelir-se ; $\frac{1}{2} F$
- c) atrair-se ; $2 F$
- d) atrair-se ; $\frac{1}{2} F$
- e) atrair-se ; $\sqrt{F}$

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

