

Nome: _____

Nº de Inscrição:

						–	
--	--	--	--	--	--	---	--

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

GRUPOS IV, V e VI

TIPO DE PROVA: **A**

Instruções

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

05 / 12 / 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. Se necessário, utilize o verso da folha para concluir seu trabalho.

I

*Desejo que você tenha a quem amar
E quando estiver bem cansado
Ainda exista amor pra recomeçar*

*Desejo que você ganhe dinheiro
Pois é preciso viver também
E que você diga a ele pelo menos uma vez
Quem é mesmo o dono de quem*

**Frejat
Maurício Barros
Mauro Sta. Cecília**

II

A entrada na vida adulta pela via do consumo não chega a ser um problema moral, a não ser pela monstruosa indiferença dos mauricinhos e patricinhas quanto ao restante do mundo. O maior problema dessa escolha é sua mediocridade. Aponta para uma vidinha besta. Satisfeita e besta. Tem quem goste. Mas isso é um desperdício existencial. A melhor porta de entrada na vida adulta é a de acesso ao outro, a de exercício do amor à humanidade.

Adaptado de Maria Rita Kehl

RASCUNHO DA REDAÇÃO

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

RASCUNHO DA REDAÇÃO

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

PORTUGUÊS

Texto para as questões de 01 a 03

Um espetáculo ecológico. Tem folha seca, drible da vaca e aquele bicho que é gritado pela torcida quando alguém perde um gol cara a cara.

BRASILEIRÃO 2002. Vai começar mais um espetáculo do futebol brasileiro.

Informe-se sobre a disponibilidade deste evento junto à sua operadora.

Anúncio publicitário da Sportv

Questão nº 01

É correto afirmar que o anúncio

- a) tem como meta informar eventuais torcedores sobre o início do Campeonato Brasileiro de Futebol e sobre sua transmissão pela Sportv.
- b) tem como meta enaltecer o alto nível do Campeonato, caracterizado no texto como espetáculo lúdico, criativo e ecológico.
- c) estrutura-se com base em linguagem denotativa, comum e informal, por ser dirigido ao público em geral.
- d) privilegia um público de classe social baixa, que compartilha certo conhecimento da linguagem empregada no texto.
- e) explora gírias e metáforas a fim de atingir unicamente o jovem adolescente interessado em futebol.

Questão nº 02

Sobre o trecho *Aquele bicho que é gritado pela torcida*, é correto afirmar que

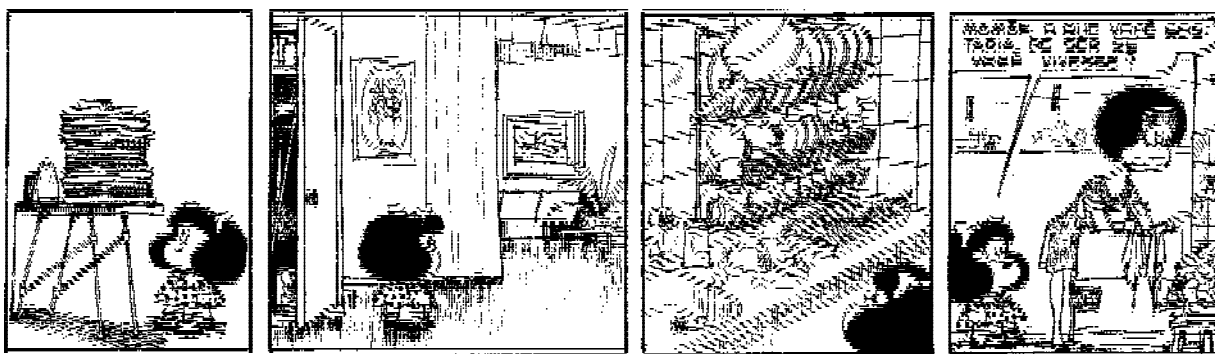
- a) expõe a liberdade do emissor de repetir o que a torcida grita.
- b) explicita o esquecimento do nome do animal pelo emissor.
- c) denota indiferença do emissor em relação às manifestações pouco educadas da torcida.
- d) prioriza, pelo apagamento da ação da torcida, os dribles e toques exóticos dos jogadores.
- e) cria um efeito de humor, ao referir-se a tal *bicho* não pelo nome, mas por meio de uma perífrase.

Questão nº 03

Assinale a alternativa correta.

- a) *Mais um espetáculo* corresponde, no texto, a “mais um escândalo”.
- b) Em *mais um espetáculo*, há informação implícita de que o público experimenta uma certa saturação de futebol.
- c) Em *mais um espetáculo*, está implícita a informação de que há excessivo exibicionismo das estrelas do futebol brasileiro.
- d) *Aquele bicho que é gritado pela torcida* é uma construção passiva atípica, apropriada ao tom informal e humorístico do texto.
- e) Em *Aquele bicho **que** é gritado pela torcida*, o termo em negrito é conjunção integrante.

Questão nº 04



Assinale a alternativa correta.

- a) No último quadrinho, as expressões faciais da mãe e da menina revelam, respectivamente, surpresa e fúria.
- b) O humor do texto é gerado pelo fato de a menina empregar o verbo “viver” em duas acepções.
- c) Há revolta da garota contra a aceitação, por parte da mãe, do papel subalterno reservado à mulher na sociedade contemporânea.
- d) A forma verbal *vivesse* traz a informação implícita de que a garota considera que a mãe não vive de fato.
- e) Os três primeiros quadrinhos mostram as tarefas que, naquele dia, a mãe de Mafalda terá pela frente: passar roupas, arrumar a sala, lavar a louça.

Texto para as questões de 05 a 07

A Marquesa de Alegros ficara viúva aos quarenta e três anos e passava a maior parte do ano retirada na sua quinta de Carcavelos. Era uma pessoa passiva, de bondade indolente, com capela em casa, um respeito devoto pelos padres de S. Luís, sempre preocupada dos interesses da igreja. As suas duas filhas, educadas no receio do céu e nas preocupações da moda, eram beatas e faziam o chic falando com igual fervor da humildade cristã e do último figurino de Bruxelas. Um jornalista de então dissera delas: – Pensam todos os dias na toilette com que hão de entrar no paraíso.

Eça de Queirós

Questão nº 05

Depreende-se do texto que

- a) o narrador enaltece o comportamento recatado e a religiosidade das filhas da Marquesa.
- b) o jornalista apóia, com admiração, o esmero e a elegância com que se vestem as moças da burguesia.
- c) o narrador e o jornalista assumem pontos de vista semelhantes com relação ao comportamento das moças.
- d) a fala do jornalista pressupõe um total desinteresse da mídia pela vida de pessoas da alta classe social.
- e) o narrador assume ponto de vista imparcial com relação ao comportamento das moças, mas condena, implicitamente, o jornalista.

Questão nº 06

O texto exemplifica

- a) descrição sinestésica e discurso indireto livre.
- b) linguagem predominantemente narrativa e discurso indireto.
- c) comentários dissertativos de narrador-personagem e discurso direto tendencioso.
- d) narração híbrida em que se confundem, no discurso indireto, fala do narrador com fala de personagem.
- e) linguagem predominantemente descritiva que deixa entrever o juízo do narrador sobre as personagens.

Questão nº 07

Assinale a alternativa que traz comentário crítico adequado ao texto.

- a) Para o autor realista, a decadência dos valores da sociedade burguesa deveria ser combatida com exemplos de conduta moral e religiosa.
- b) O Naturalismo denuncia a degradação da aristocracia, descrevendo minuciosamente traços psicopatológicos das personagens.
- c) O romance realista adota ponto de vista crítico com relação ao comportamento social.
- d) No final do século XIX, a ficção opõe-se aos princípios filosóficos do cientificismo, recuperando valores espiritualistas até então contestados.
- e) O escritor naturalista caracteriza-se pela linguagem vulgar com que critica, explicitamente, a indolência e a hipocrisia da aristocracia.

Texto para as questões de 08 a 10

Dinheiro jovem: lições para fazer sucesso com a turma

1. Quando eu crescer

Os sonhos dos adolescentes são bastante práticos e factíveis. Eles querem ter carro, casa própria e diploma.

2. Parque temático

O adolescente vai ao shopping center por prazer. Para atraí-lo, transforme a loja em um espaço de lazer, com direito a música, cor, aroma e muita experimentação.

3. Vaidade em série

Eles garantem ter estilo próprio, mas usam as mesmas roupas, ouvem as mesmas músicas e freqüentam os mesmos lugares.

4. Retrato em 3X4

Eles são individualistas, mas valorizam a honestidade e não acreditam em mudanças sociais pela política. São pragmáticos e pouco propensos a acreditar em marcas e produtos baseados apenas na propaganda.

Adaptado de Kátia Simões

Questão nº 08

É correto afirmar que o texto

- a) sugere, a partir da exposição de supostas características do adolescente, formas de cativá-lo como consumidor.
- b) distorce a imagem do consumidor adolescente, ao citar unicamente traços negativos de seu modo de ser.
- c) corresponde a um receituário explícito sobre como ludibriar o adolescente em transações comerciais.
- d) perde seu foco, pois confunde o tema “como lucrar” com o tema “como polemizar” com o adolescente.
- e) veicula idéias equivocadas sobre o adolescente, que não se sustentam sequer quando o parâmetro é o senso comum.

Questão nº 09

É correto afirmar que

- a) os adolescentes não têm sonhos legítimos.
- b) só se deve ir ao *shopping center* para consumir.
- c) o *estilo próprio* que o adolescente alega possuir é discutível.
- d) os adolescentes são presas fáceis do marketing.
- e) o lazer para o adolescente resume-se a experiências sensíveis.

Questão nº 10

Considere as seguintes afirmações.

- I. Por ser dirigido aos jovens, o texto foi elaborado apenas com coordenadas assindéticas.
- II. O uso da conjunção *mas*, no item 3, é adequado para explicitar suposta contradição do adolescente.
- III. O final do item 4 é ambíguo, pois é possível vincular *baseados apenas na propaganda* a mais de um dos termos antecedentes.

Assinale:

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

Textos para as questões de 11 a 14

I

*Se é doce no recente, ameno estio
Ver toucar-se a manhã de etéreas flores,
E, lambendo as areias e os verdores,
Mole e queixoso deslizar-se o rio;*

*Mais doce é ver-te de meus ais vencida,
Dar-me em teus brandos olhos desmaiados
Morte, morte de amor, melhor que a vida.*

Bocage

II

*Doçura de, no estio recente,
Ver a manhã toucar-se de flores,
E o rio
 mole
 queixoso
Deslizar, lambendo areias e verduras;*

*Doçura muito maior
De te ver
Vencida pelos meus ais
Me dar nos teus brandos olhos desmaiados
Morte, morte de amor, muito melhor do que a vida, puxa!*

Manuel Bandeira

Questão nº 11

Assinale a alternativa correta.

- a) Em I e II, o “eu” lírico dirige-se explicitamente à amada morta.
- b) As semelhanças formais entre os textos I e II asseguram a identidade de sentido entre eles.
- c) A linguagem informal, em I, reveste-se de expressões coloquiais.
- d) Em I, o uso de verbo na primeira pessoa e de interjeição é índice da emotividade do “eu”.
- e) A interjeição *puxa!* (texto II) é, ao mesmo tempo, expressão de êxtase amoroso e índice de irreverência.

Questão nº 12

Assinale a alternativa correta.

- a) Em I e II, *amor* e *morte* compõem uma antítese em que os termos se excluem mutuamente.
- b) Em I e II, a caracterização de *rio* colabora para a criação de um efeito de espiritualidade amorosa.
- c) Em II, a distribuição gráfica dos versos sugere o movimento do rio.
- d) Em II, a palavra *verduras* tem sentido oposto ao de *verdores* (texto I).
- e) Em I e II, a estrutura narrativa, apoiando-se no presente do subjuntivo, caracteriza ação hipotética.

Questão nº 13

No texto II Bandeira recupera, dos versos de Bocage,

- a) a idealização do mundo natural.
- b) o sofrimento amoroso típico do egocentrismo exacerbado.
- c) a concepção platônica de amor, característica da poesia clássica.
- d) os versos brancos da tradição modernista.
- e) o tom irreverente dos poemas românticos.

Questão nº 14

O texto II é prova de que o Modernismo brasileiro, em sua fase heróica,

- a) apoiou-se no princípio da imitação artística, típico da arte quinhentista.
- b) repetiu clichês poéticos, confirmando um ideal de estética romântica.
- c) produziu poesia inovadora, apoiada no princípio da “arte pela arte”.
- d) consagrou uma linguagem poética de tom solene e grandiloquente.
- e) recuperou a tradição literária de forma crítica e criativa.

Texto para as questões de 15 a 17

Sem alegria nem cuidado, nosso pai encalçou o chapéu e decidiu um adeus para a gente. Nem falou outra palavra, não pegou matula e trouxa, não fez a alguma recomendação. Nossa mãe, a gente achou que ela ia esbravejar, mas persistiu somente alva de pálida, mascou o beijo e bramou: “– Cê vai, ocê fique, você nunca volte!” (...)

Nosso pai não voltou. Ele não tinha ido a nenhuma parte. Só executava a invenção de se permanecer naqueles espaços de rio, de meio a meio, sempre dentro da canoa, para dela não saltar, nunca mais. A estranheza dessa verdade deu para estarrecer de todo a gente.

“A terceira margem do rio” – Guimarães Rosa

matula e trouxa: comida e roupa

Questão nº 15

Assinale a alternativa correta.

- a) O título do conto faz referência explícita aos rios intermitentes da Região Nordeste.
- b) A forma como o pai se despede da família revela segurança com relação à atitude tomada.
- c) No primeiro parágrafo, o narrador-personagem condena a atitude do pai.
- d) Ao mencionar a *estranheza* do fato, o narrador evidencia que o pai ficara louco.
- e) A atitude da mãe denota o desinteresse que sempre manifestou com relação ao marido.

Questão nº 16

Assinale a alternativa correta sobre o fragmento “ – *Cê vai, ocê fique, você nunca volte!*” .

- a) A gradação que se observa na forma pronominal é índice conotativo do desejo da mãe de preservar a intimidade do casal.
- b) A variação da forma do pronome de tratamento sugere, estilisticamente, o gradativo distanciamento imposto pela mulher.
- c) A variação da forma pronominal é índice da indecisão da mulher frente ao comportamento do marido.
- d) Os verbos no presente do indicativo reforçam o tom enérgico e decidido da mulher, que compreende e aceita a partida do marido.
- e) Os verbos “ir”, “ficar” e “voltar”, usados pela mãe, explicitam sua esperança de que o marido retorne à casa.

Questão nº 17

Assinale a alternativa correta sobre o autor do texto.

- a) Autor de temática regionalista, recupera não só a linguagem concisa e coloquial de Graciliano Ramos, como também sua visão de mundo.
- b) Rompe com a tradição regionalista brasileira e substitui o registro da fala popular do sertanejo por expressões poéticas mais próximas da língua culta.
- c) Sua ficção apóia-se numa linguagem de sintaxe linear e lógica, mais adequada para a recriação do ambiente simples e pobre do sertanejo.
- d) Autor da terceira geração modernista, produziu obra em que aspectos regionalistas ganham sentido mais amplo, universalizando-se.
- e) Sua obra destaca-se pelo registro fiel da fala popular do migrante nordestino que busca a sobrevivência nas grandes cidades.

Texto para as questões de 18 a 20

Estudo do centro de cibernética da Universidade de Warwick, na Inglaterra, revela que os videogames e controles remotos estimulam mudanças na coordenação motora dos jovens. Os dedos polegares da chamada geração Atari, de até 25 anos, estariam mais ágeis que os indicadores. Foram observados jovens de nove cidades de vários continentes. Os cientistas explicam que a interação entre o homem e a tecnologia provoca mudanças tanto nos equipamentos tecnológicos quanto no corpo humano.

Questão nº 18

É correto afirmar que

- a) a geração Atari executa com o polegar movimentos antes realizados com o indicador.
- b) os dedos polegares são os mais ágeis, entre indivíduos de até 25 anos.
- c) a interação com equipamentos tecnológicos gera distúrbios de coordenação motora no homem.
- d) a agilidade dos dedos indicadores é menor do que a dos polegares entre indivíduos de até 25 anos.
- e) o homem desgasta seus equipamentos tecnológicos na mesma proporção em que estes alteram a anatomia humana.

Questão nº 19

Assinale a alternativa correta.

- a) O emprego da expressão *a chamada geração Atari* evidencia que o rótulo foi atribuído à geração pelos cientistas.
- b) Em *estariam mais ágeis*, a forma verbal denota que o redator atribui a responsabilidade pela informação aos cientistas.
- c) O termo *vários* é adequado para quantificar continentes, já que o número destes é impreciso.
- d) O uso das formas verbais *revela* e *explicam* demonstra que as informações divulgadas já fazem parte do senso comum.
- e) No contexto, *mudanças* equivale a “aperfeiçoamentos”, tanto tecnológicos quanto fisiológicos.

Questão nº 20

Considerado o contexto, a frase *Foram observados jovens de nove cidades* é uma construção equivalente a

- a) Observaram-se jovens de nove cidades.
- b) Tendo sido observados jovens de nove cidades.
- c) Observavam-se jovens de nove cidades.
- d) Observa-se jovens de nove cidades.
- e) Haviam sido observados jovens de nove cidades.

INGLÊS

The following text refers to questions 21 to 23.

TIME TO DO EVERYTHING EXCEPT THINK

by David Brooks

Today's business people live in an overcommunicated world. There are too many Web sites, too many reports, too many bits of information bidding for their attention. The successful ones are forced to become deft manchete wielders in this jungle of communication. They ruthlessly cut away at all the extraneous data that are encroaching upon them. They speed through their tasks so they can cover as much ground as possible, answering dozens of e-mails at a sitting and

scrolling past dozens more. After all, the main scarcity in their life is not money; it's time. They guard every previous second, the way a desert wanderer guards his water.

The problem with all this speed, and the frantic energy that is spent using time efficiently, is that it undermines creativity. After all, creativity is usually something

that happens while you're doing something else: when you're in the shower your brain has time to noodle about and create the odd connections that lead to new ideas. But if your brain is always



multitasking, or responding to techno-prompts, there is no time or energy for undirected mental play. Furthermore, if you are consumed by the same information loop circulating around everyone else, you don't have anything to stimulate you into thinking differently.

You don't have time to read the history book or the science book that may actually prompt you to see your own business in a new light. You don't have access to unexpected knowledge. You're just swept along in the same narrow current as everyone else, which is swift but not deep.

(Adapted from Newsweek.)

Questão nº 21

The text above explains that:

- a) overcommunication is essential to our lives.
- b) the lack of time doesn't allow us to think.
- c) if your brain is busy, you have no time to think about money.
- d) the speed with which you read your e-mails is carefully measured.
- e) taking a shower makes your brain less powerful.

Questão nº 22

By reading the text we come to the conclusion that:

- a) reading history books is not advisable.
- b) web sites, reports and different sorts of information are examples of creativity.
- c) it's impossible to have access to unexpected knowledge.
- d) our brain is able to multitask.
- e) you can't be stimulated into thinking if you don't have new ideas.

Questão nº 23

Na sentença, ***"You don't have time to read the history book or the science book that may actually prompt you to see your own business in a new light"***, a palavra grifada pode ser substituída por:

- a) innovate
- b) project
- c) forbid
- d) obliterate
- e) motivate

The following text refers to questions 24 to 26.



CLOAK AND DOLLAR

A History of American Secret Intelligence

Rhodri Jeffreys-Jones

2002 American History

368 pp. 6 1/8 x 9 1/4

Cloth ISBN 0-300-07474-3 **\$29.95**

Rhodri Jeffreys-Jones, a leading expert on the history of American espionage, here offers a lively and sweeping history of American secret intelligence from the founding of the nation through the present day. Jeffreys-Jones chronicles the extraordinary expansion of American secret intelligence from the 1790s, when George Washington set aside a discretionary fund for covert operations, to the beginning of the twenty-first century, when United States intelligence expenditure exceeds Russia's total defense budget.

How did the American intelligence system evolve into such an enormous and costly bureaucracy? Jeffreys-Jones argues that hyperbolic claims and the impulse toward self-promotion have beset American intelligence organizations almost from the outset. Allan Pinkerton, whose nineteenth-century detective agency was the forerunner of modern intelligence bureaus, invented assassination plots and fomented anti-radical fears in order to demonstrate his own usefulness. Subsequent spymasters likewise invented or exaggerated a succession of menaces ranging from white slavery to Soviet espionage to digital encryption in order to build their intelligence agencies and, later, to defend their ever-expanding budgets. While American intelligence agencies have achieved some notable successes, Jeffreys-Jones argues, the intelligence community as a whole has suffered from a dangerous distortion of mission. By exaggerating threats such as Communist infiltration and Chinese espionage at the expense of other, more intractable problems—such as the narcotics trade and the danger

of terrorist attack—intelligence agencies have misdirected resources and undermined their own objectivity.

Since the end of the Cold War, the aims of American secret intelligence have been unclear. Recent events have raised serious questions about effectiveness of foreign intelligence, and yet the CIA and other intelligence agencies are poised for even greater expansion under the current administration. Offering a lucid assessment of the origins and evolution of American secret intelligence, Jeffreys-Jones asks us to think also about the future direction of our intelligence agencies.

Rhodri Jeffreys-Jones is professor of American history at the University of Edinburgh. He is the author of numerous books, including *The CIA and American Democracy*, and *Peace Now! American Society and the Ending of the Vietnam War*, both published by Yale University Press.

Copyright © 2002 - Yale University Press

(From: www.yale.edu/yup/books/074743.htm)

Questão nº 24

De acordo com o texto, conclui-se que:

- a) O galês Rhodri Jeffreys-Jones, professor da Universidade de Edimburgo, na Escócia, é especializado em história da contra-espionagem americana.
- b) Segundo o estudo de Jeffreys-Jones, a espionagem mundial foi utilizada com habilidade contra os Estados Unidos, através dos atentados de 11 de setembro de 2001.
- c) Jeffreys-Jones escreveu o livro "Cloak and Dollar - A History of American Secret Intelligence" ("Glória e Dólar - Uma História da Inteligência Secreta Americana") que se transformou rapidamente em um best-seller ao explicar que os atentados de 11 de setembro de 2001 só ocorreram porque a CIA está em apuros financeiros e sem pessoal devidamente treinado.
- d) O professor da Universidade de Edimburgo, Rhodri Jeffreys-Jones escreveu o livro "Cloak and Dollar - A History of American Secret Intelligence" ("Disfarce e Dólar - Uma História da Inteligência Secreta Americana"). Nesse livro, conta a história da espionagem dos EUA desde seu nascimento até os dias atuais.
- e) Segundo Jeffreys-Jones, o governo dos EUA e seus serviços de inteligência criaram a visão deturpada de que os ataques do ano passado ocorreram simplesmente porque a CIA e o FBI não obedecem às regras impostas pelo Congresso norte-americano.

Questão nº 25

By reading the text we come to the conclusion that:

- a) Allan Pinkerton is a famous character in Jeffreys-Jones' book.
- b) Jeffreys-Jones works at a detective company in Edinburg.
- c) Jeffreys-Jones worked at the CIA in the past but nowadays he is retired.
- d) Jeffreys-Jones is an intelligent terrorist who has just written a book.
- e) Allan Pinkerton ran a detective agency 2 centuries ago.

Questão nº 26

The sentence *“While American intelligence agencies have achieved some notable successes, the intelligence community has suffered from a dangerous distortion of mission”* can be rewritten like this:

- a) Unless American intelligence agencies have achieved some notable successes, the intelligence community has suffered from a dangerous distortion of mission.
- b) American intelligence agencies have achieved some notable successes when the intelligence community has suffered from a dangerous distortion of mission.
- c) The intelligence community has suffered from a dangerous distortion of mission; on the other hand, American intelligence agencies have achieved some notable successes.
- d) As long as American intelligence agencies have achieved some notable successes, the intelligence community has suffered from a dangerous distortion of mission.
- e) The intelligence community has suffered from a dangerous distortion of mission besides American intelligence agencies have achieved some notable successes.

The following text refers to questions 27 and 28.

Better Pizza Through Chemistry

It's a dieters dream: a low-fat pizza that looks, feels, and—most importantly—tastes like the real, greasy thing. The only problem is the cheese. Low-fat mozzarella just doesn't melt like "real" cheese and this is clearly unacceptable for serious pizza eaters ... and makers. "I've used soy cheese too, and it does the same thing," said Doug Scott, a pizza chef at the Nines, a restaurant near the Cornell University campus in Ithaca, New York. "Low-fat cheese just isn't the same."

To find out why, researchers at Cornell made their own pizzas. They wanted to see if they could make low-fat and fat-free mozzarella cheese melt and cook more like regular mozzarella. And then they ate it.

"We had in twelve or so people in to taste the pizza afterwards," said Michael Rudan, who received his doctorate for this work.

The research studied the "meltability" of the shreds of mozzarella cheese. They found that cheese with more fat melts better. "We started out to find out how cheese melts. We went through a number of different ways to test it," said Rudan. First, they simulated pizza baking by simply tossing some cheese on a pizza plate and baking it. The regular cheese melted, the low-fat cheese scorched and the fat free cheese had to be scraped off afterwards. The next step, as reported in the Journal of Dairy Science, involved making test pizzas with various types of cheese. Afterwards, Rudan and his colleagues were able to devise a model of the dynamics of cheese melting and browning.

This model is important, Rudan says, because there has been very little research into how pizza cheese melts and fuses together to make the perfect topping. Pizza chefs have been studying this for years. "When it browns up and bubbles is how you determine it's done," said Scott. "First it all changes to a liquid state, and forms a puddle of cheese on top of the sauce."

(From: www.discover.com)

Questão nº 27

According to the text,

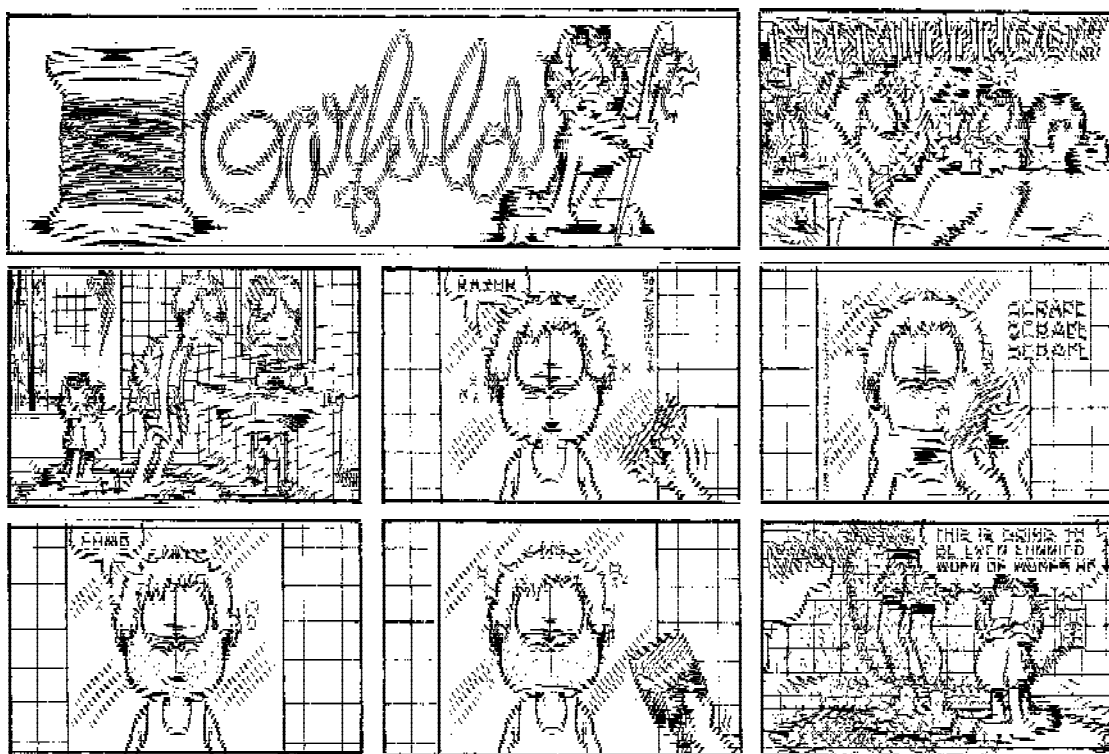
- a) the “meltability” of cheese has been seriously studied by some American researchers and pizza chefs.
- b) fat-free mozzarella cooks like regular mozzarella.
- c) the best pizza topping is obtained by browning up all the ingredients together and scraping off the leftover cheese.
- d) Doug Scott owns a restaurant in Ithaca, New York.
- e) chemistry has been used to test pizza toppings for about a fortnight.

Questão nº 28

A possible question to the statement *“There has been very little research into how pizza cheese melts”* is:

- a) How many researches has been into how pizza cheese melts?
- b) How much research into how pizza cheese melts has there been?
- c) Has pizza cheese melted according to the researches?
- d) How has pizza cheese melted in the research?
- e) What has melted very little according to the research?

Questão nº 29



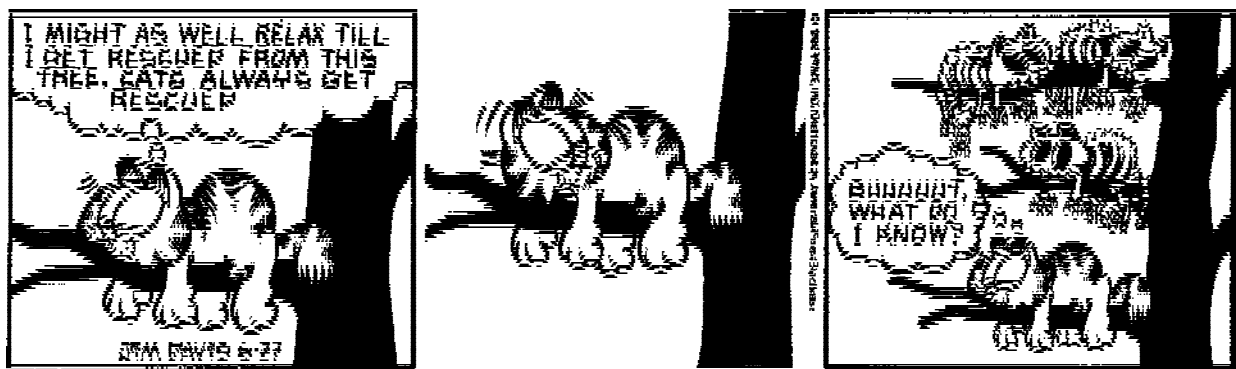
(From: Garfield tons of fun, by Jim Davis, Ballantine Books, 1996.)

Why is the situation going to be even funnier when Jon wakes up?

- a) because he is very ugly, almost resembling his father.
- b) because he isn't as funny as he thought he were.
- c) because he will notice that he shaved his hair off.
- d) because Garfield realized that he had never seen Jon so sleepy.
- e) because Garfield will have already combed Jon's hair.

Questão nº 30

The message conveyed by the comic strip below could be:



(From: **Garfield tons of fun**, by Jim Davis, Ballantine Books, 1996.)

- a) We should never come to hasty conclusions.
- b) A tree isn't a safe place for a cat to be.
- c) First of all, cats must get in shape before climbing a tree.
- d) Cats never get rescued.
- e) Cats should know everything.

ESPANHOL

Texto para as questões de 21 a 23.

“Tiempo de silencio”

Algunas noches, Pedro después de cenar participaba de la **tertulia**. Eran muy amables con él las tres mujeres de la casa. Aquello ya para él no era pensión. Se había convertido en una familia protectora. La astuta anciana había ido seleccionando una colección de hombres solos, estables, de mediana edad, que se retiraban a sus cuartos en cuanto el **postre** había sido consumido. Había un hombre largo y triste que representaba medicinas. Un señor calvo contable o alto empleado de banco. Otro, militar retirado. La viuda nunca había dejado de tener por lo menos un militar retirado en su pensión en recuerdo del difunto. Había un matrimonio sin hijos que hablaba muy poco. Los dos vestidos de negro, los dos pequeñitos y pálidos, los dos un poco arrugaditos. Los dos con las manos blancas estirando el **mantel** y echando a un lado las **migas** mientras llega la naranja. Este matrimonio vivía en la peor habitación de la pensión, un cuarto interior con una columna de hierro en medio. La señora había cubierto con un pedazo de tela oscura la columna de hierro hasta media altura. Así “hace menos frío”, explicaba prudentemente.

De todas estas personas, Pedro era evidentemente el preferido, el mimado, el único. Su mérito esencial era ser hombre joven. El trío femenino estaba demasiado inclinado al dato objetivo hombre joven. De forma que, en ningún momento, durante su estancia en la pensión, se le podía confundir con ningún otro tipo de huésped.

Vida de pensión. Luis Martín Santos (1924-1964)

Questão nº 21

Assinale a seqüência correta dos significados das palavras **tertulia**, **postre**, **mantel** e **migas**, destacadas no texto.

- a) reunión / dulce servido al final de las comidas / trozo de tela que se pone encima de la mesa / parte blanda del interior del pan
- b) granero / primer plato / trozo de tela que se pone encima de la cama / utensilios de cocina
- c) depósito / comida salada / trozo de tela que se pone debajo de la cama / herramienta
- d) oficina / pastas con salsa roja / trozo de tela que se pone debajo de la mesa / cubiertos
- e) buhardilla / espárragos / trozo de papel para limpieza / relleno de un helado de frutas

Questão nº 22

Assinale a seqüência correta dos tempos verbais había convertido , había dejado e había cubierto , grifados no texto.

- a) Condicional
- b) Pretérito Perfecto
- c) Pretérito Indefinido
- d) Pretérito Imperfecto
- e) Pretérito Pluscuamperfecto

Questão nº 23

A interpretação correta do texto é:

- a) El autor destaca la vejez de Pedro, el estudiante.
- b) El autor nos describe el ambiente de la pensión donde vive su familia.
- c) El autor nos describe el ambiente de la pensión donde vive el joven estudiante Pedro.
- d) El autor describe el ambiente religioso de la pensión.
- e) El autor describe la lujuria de la pensión.

Questão nº 24

_____ *lleguemos ordenaremos toda la casa.*

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna acima.

- a) Entonces que
- b) En cuanto
- c) Tal vez
- d) Si
- e) Sino

Questão nº 25

A la gente _____ desagrada que la _____ .

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima.

- a) les / critican
- b) la / criticasen
- c) la / critican
- d) les / criticasen
- e) le / critiquen

Questão nº 26

No creo que se _____ por encontrar eso.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna acima.

- a) haya preocupado
- b) tenga preocupado
- c) habría preocupado
- d) tenía preocupado
- e) habíamos preocupado

Questão nº 27

Le hicieron tantos _____ que el pobre se quedó sin saber qué decir.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna acima.

- a) reproches
- b) legumbres
- c) áreas
- d) crisis
- e) cárceles

Questão nº 28

“ En 1964 casi la mitad de los discos vendidos en todo el mundo llevaba la firma del cuarteto de Liverpool.”

Na frase acima, a maneira correta de se escrever 1964 é:

- a) un mil novecientos y sesenta y cuatro
- b) mil novecientos sesenta y cuatro
- c) mil novecientos y sesenta y cuatro
- d) mil novecientos sesenta y cuatro
- e) un mil novecientos y sessenta y cuatro.

Questão nº 29

Si (ellos, pedírmelo) _____ (yo, quedarme) _____ .

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima.

- a) me piden / quedareme
- b) lo me piden / me quedo
- c) me pidenlo / me quedaría
- d) pídenmelo / quédome
- e) me lo piden / me quedaré

Questão nº 30

Na tira, o tempo verbal **HAGA** , **PIENSE** e **DIGA** é:

- a) Pretérito Pluscuamperfecto
- b) Imperativo afirmativo
- c) Presente de Indicativo
- d) Pretérito Indefinido
- e) Presente de Subjuntivo



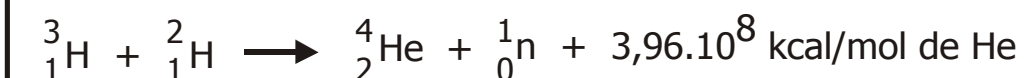
QUÍMICA

As questões de 31 a 34 referem-se ao texto abaixo.

Quando a massa de nuvens de gás e poeira de uma nebulosa se adensa, a temperatura aumenta, atingindo milhões de graus Celsius. Então, átomos de hidrogênio se fundem, gerando gás hélio, com liberação de quantidades fantásticas de energia.

A fornalha está acesa. Nasce uma estrela.

Uma das equações que representa esse fenômeno é:



Questão nº 31

Às partículas de mesmo número atômico, presentes na equação dada, dá-se o nome de:

- a) isótonos.
- b) isóbaros.
- c) isoeletrônicos.
- d) alótropos.
- e) isótopos.

Questão nº 32

A respeito da reação nuclear dada, é correto afirmar que:

- a) é uma reação de fissão nuclear.
- b) é uma reação de fusão nuclear.
- c) é uma reação endotérmica.
- d) é um fenômeno físico.
- e) há liberação de prótons.

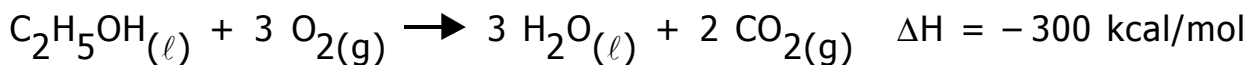
Questão nº 33

Dentre os 90 elementos químicos naturais, já se constatou a presença de 70 deles no Sol, como, por exemplo: Ca, C, Mg, Ag, Na etc. Desses símbolos, o único que representa um não-metal é:

- a) Ca
- b) C
- c) Mg
- d) Ag
- e) Na

Questão nº 34

Considere a equação termoquímica:



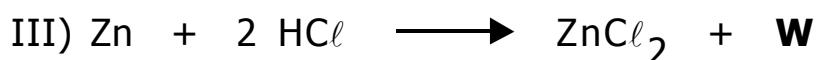
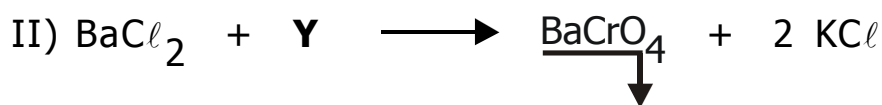
O volume de etanol, em litros, que ao ser queimado libera tanta energia quanto a liberada na produção de um mol de hélio, é aproximadamente igual a:

- a) $13,2 \cdot 10^5$
- b) $6,0 \cdot 10^7$
- c) $3,0 \cdot 10^3$
- d) $8,0 \cdot 10^4$
- e) $7,5 \cdot 10^5$

Dados:

Massa molar do etanol = 46 g/mol
Densidade do etanol = 0,76 g/ml

Questão nº 35



Para que as reações acima fiquem corretamente equacionadas, **X**, **Y** e **W** devem ser, respectivamente:

- a) CaC_2 , H_2CrO_4 e H_2S
- b) CO , K_2CrO_4 e Cl_2
- c) CaO , K_2CrO_4 e H_2
- d) CaO_2 , K_2CrO_4 e Cl_2
- e) CaO_2 , H_2CrO_4 e H_2

Questão nº 36

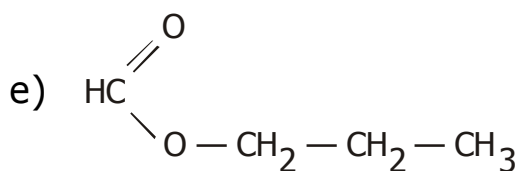
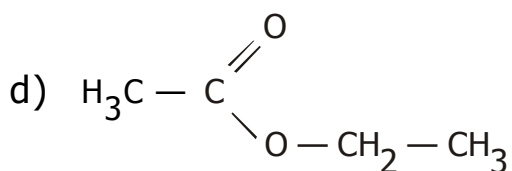
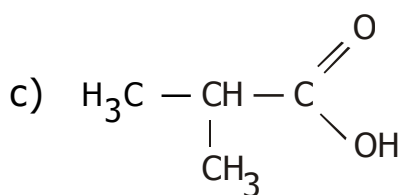
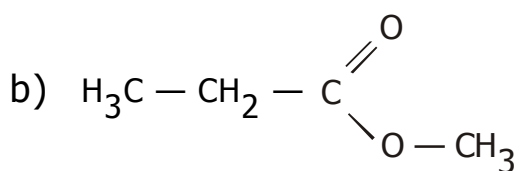
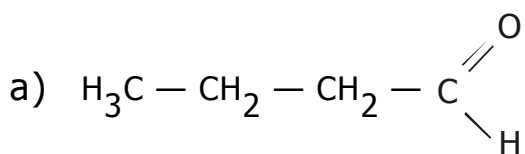
Água mineral engarrafada, propanona ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$) e gás oxigênio são classificados, respectivamente, como:

- a) substância pura composta, substância pura simples e mistura homogênea.
- b) substância pura composta, mistura homogênea e substância pura simples.
- c) mistura heterogênea, substância pura simples e substância pura simples.
- d) mistura homogênea, substância pura composta e substância pura composta.
- e) mistura homogênea, substância pura composta e substância pura simples.

Questão nº 37

As substâncias abaixo formuladas são todas isômeros planos do ácido

butanóico ($\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{OH} \end{array}$), **EXCETO**:



Questão nº 38



O HF é obtido a partir da fluorita (CaF_2), segundo a reação equacionada acima. A massa de HF obtida na reação de 500,0 g de fluorita de 78% de pureza é:

- a) 390,0 g
- b) 304,2 g
- c) 100,0 g
- d) 200,0 g
- e) 250,0 g

Dados:

massa molar(g/mol)

Ca = 40 , F = 19 , H = 1

S = 32 , O = 16.

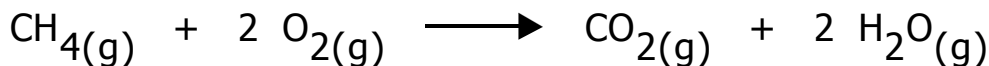
Questão nº 39

O número de átomos de hidrogênio que completam as ligações em uma molécula da substância metil-1,3-butadieno ($\text{C} = \text{C} - \text{C} = \text{C}$) é :



- a) 12
- b) 5
- c) 7
- d) 8
- e) 6

Questão nº 40



O volume de CO_2 , medido a 27 °C e 1 atm., produzido na combustão de 960,0 g de metano, é:

- a) 60,0 ℓ
- b) 1620,0 ℓ
- c) 1344,0 ℓ
- d) 1476,0 ℓ
- e) 960,0 ℓ

Dados:

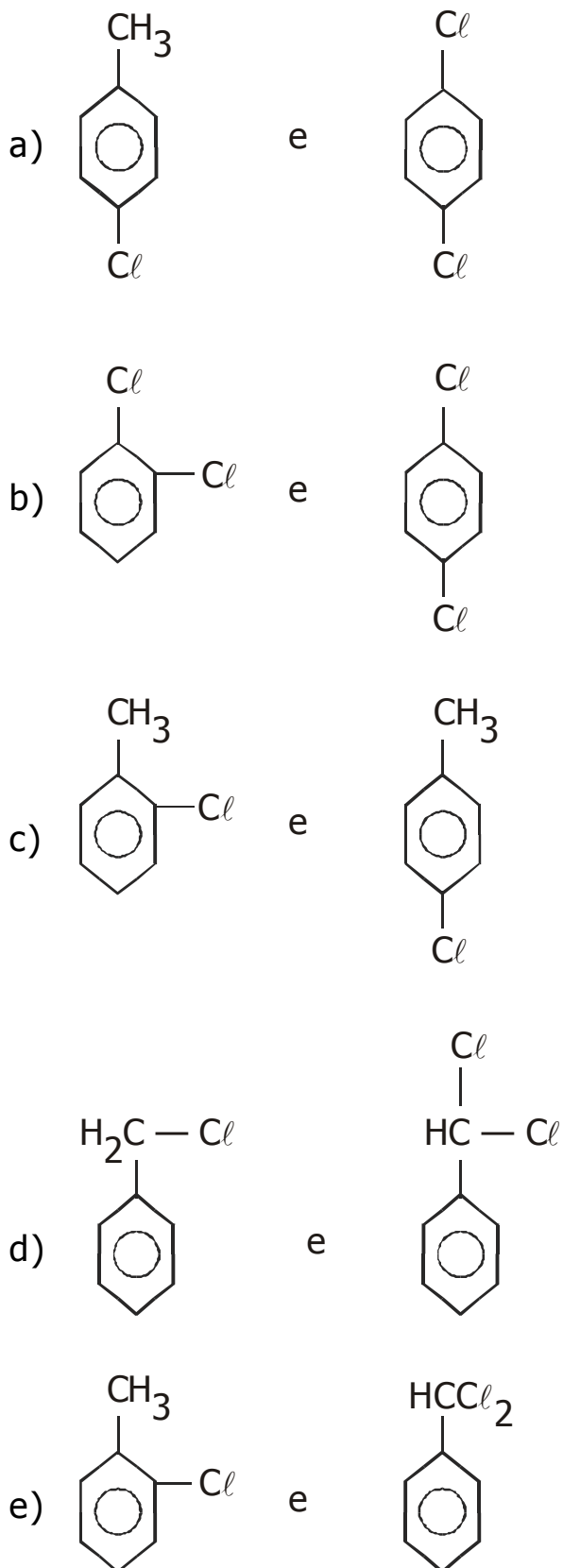
massa molar do CH_4 = 16,0 g

constante universal dos gases

$R = 0,082 \text{ atm.}\ell / \text{mol.K}$

Questão nº 41

Na reação de tolueno (metil-benzeno) com um mol de cloro, no escuro e com catalisador, são produzidos dois compostos que são isômeros de posição entre si. As fórmulas estruturais desses isômeros são:



Questão nº 42

A tabela de pH abaixo mostra o comportamento de um indicador ácido-base.



O valor do pH para uma amostra de vinagre e a cor do indicador em presença de leite de magnésia devem ser :

- a) maior que 7 e rosa.
- b) menor que 7 e verde.
- c) maior que 7 e verde.
- d) igual a 7 e azul.
- e) menor que 7 e azul.

Questão nº 43

Na combustão do magnésio, a substância produzida é um:

- a) óxido molecular de fórmula MgO_2 .
- b) sal iônico de fórmula MgCl_2 .
- c) sal iônico de fórmula Mg_3N_2 .
- d) óxido molecular de fórmula Mg_2O .
- e) óxido iônico de fórmula MgO .

Dados:

Mg (2A) ; N(5A)
O (6A) ; Cl (7A)

Questão nº 44

Uma distribuição eletrônica possível para um elemento X, que pertence à mesma família do elemento bromo, cujo número atômico é igual a 35, é :

- a) $1s^2, 2s^2, 2p^5$
- b) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^1$
- c) $1s^2, 2s^2, 2p^2$
- d) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$
- e) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^2, 3d^5$

Questão nº 45

O valor do ponto de ebulição determinado experimentalmente numa amostra de uma certa substância mostrou-se maior do que o valor encontrado em tabelas. Essa diferença pode ser atribuída ao fato de que, no experimento, usou-se:

- a) um combustível de alto poder calorífico.
- b) uma quantidade de substância muito grande.
- c) uma quantidade de substância muito pequena.
- d) uma substância composta.
- e) uma substância contendo impurezas.

FÍSICA

Questão nº 46

Do alto de um edifício, lança-se horizontalmente uma pequena esfera de chumbo com velocidade de 8 m/s. Essa esfera toca o solo horizontal a uma distância de 24 m da base do prédio, em relação à vertical que passa pelo ponto de lançamento. Desprezando a resistência do ar, a altura desse prédio é:

- a) 45 m
- b) 40 m
- c) 35 m
- d) 30 m
- e) 20 m

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

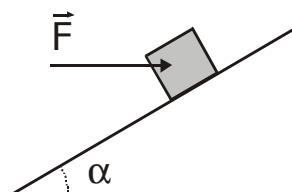
Questão nº 47

Em uma pista retilínea, um atleta A com velocidade escalar constante de 4,0 m/s passa por outro B, que se encontra parado. Após 6,0 s desse instante, o atleta B parte em perseguição ao atleta A, com aceleração constante e o alcança em 4,0 s. A aceleração do corredor B tem o valor de:

- a) 5,0 m/s²
- b) 4,0 m/s²
- c) 3,5 m/s²
- d) 3,0 m/s²
- e) 2,5 m/s²

Questão nº 48

Um corpo de peso $\vec{P}$ sobe o plano inclinado com movimento acelerado, devido à ação da força horizontal $\vec{F}$, de intensidade igual ao dobro da de seu peso. O atrito entre as superfícies em contato tem coeficiente dinâmico igual a 0,4. O valor da aceleração do corpo é:



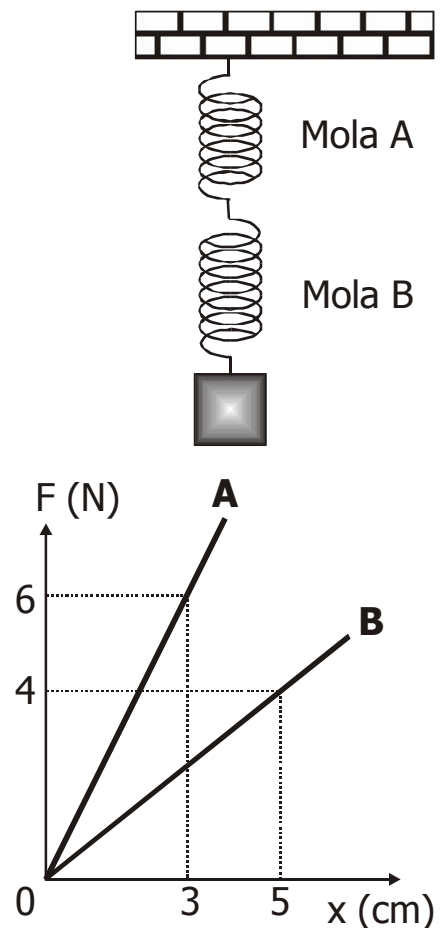
- a) 3,5 m/s²
- b) 3,0 m/s²
- c) 2,5 m/s²
- d) 2,0 m/s²
- e) 1,5 m/s²

Dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$ $\cos \alpha = 0,8; \sin \alpha = 0,6$

Questão nº 49

A intensidade da força elástica ($\vec{F}$), em função das respectivas deformações (x) das molas A e B, é dada pelo gráfico abaixo. Quando um corpo de 8 N é mantido suspenso por essas molas, como mostra a figura, a soma das deformações das molas A e B é:

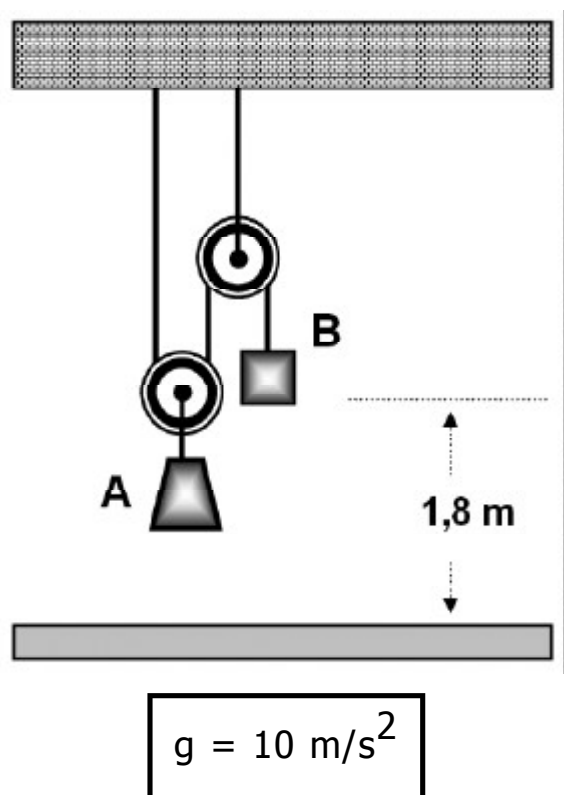
- a) 4 cm
- b) 8 cm
- c) 10 cm
- d) 12 cm
- e) 14 cm



Questão nº 50

O sistema ao lado, de fios e polias ideais, está em equilíbrio. Num determinado instante, o fio que passa pelas polias se rompe e os corpos caem livremente. No instante do impacto com o solo, a energia cinética do corpo B é 9,0 J. A massa do corpo A é:

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



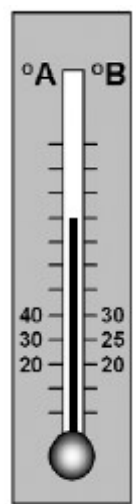
Questão nº 51

Embora a unidade de medida de pressão no S.I. seja o pascal (Pa), é comum vermos no dia-a-dia o uso de uma “unidade” popular denominada m.c.a. (metro de coluna d’água). Na verdade, essa expressão não representa efetivamente uma unidade de medida da grandeza pressão, mas uma equivalência com a pressão exercida por uma coluna d’água vertical sobre sua base inferior. Se considerarmos a densidade da água como sendo 1g/cm^3 e a aceleração gravitacional local igual a $9,8\text{ m/s}^2$, independentemente da pressão atmosférica, 1 m.c.a. equivale a:

- a) 0,98 Pa
- b) 9,8 Pa
- c) $9,8 \cdot 10^3$ Pa
- d) $9,8 \cdot 10^5$ Pa
- e) $9,8 \cdot 10^6$ Pa

Questão nº 52

A coluna de mercúrio de um termômetro está sobre duas escalas termométricas que se relacionam entre si. A figura ao lado mostra algumas medidas correspondentes a determinadas temperaturas. Quando se encontra em equilíbrio térmico com gelo fundente, sob pressão normal, o termômetro indica 20° nas duas escalas. Em equilíbrio térmico com água em ebulição, também sob pressão normal, a medida na escala A é 82°A e na escala B:



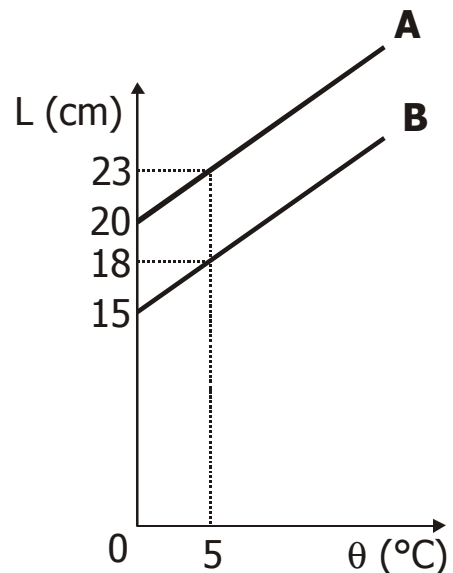
- a) 49°B
- b) 51°B
- c) 59°B
- d) 61°B
- e) 69°B

Questão nº 53

O gráfico mostra os comprimentos de duas hastes metálicas, A e B, em função da temperatura a que são submetidas.

A relação $(\frac{\alpha_A}{\alpha_B})$ entre o coeficiente de dilatação linear do material da barra A e o coeficiente de dilatação linear do material da barra B é:

- a) 0,75
- b) 0,80
- c) 0,90
- d) 1,00
- e) 1,25



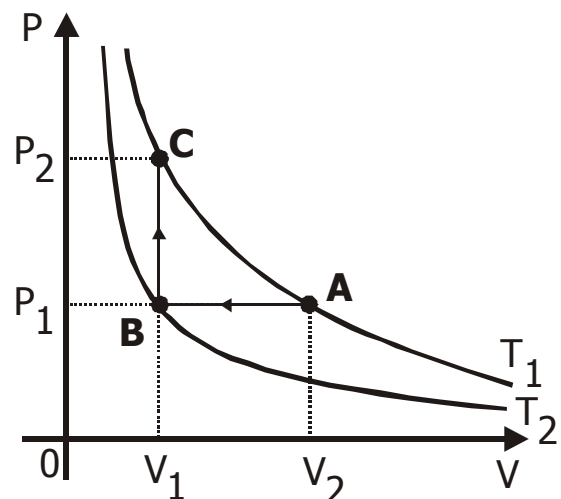
Questão nº 54

Massas iguais de água ($c = 1 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$) e óleo ($c = 0,4 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$) foram aquecidas, após terem recebido iguais quantidades de calor. Nessas condições, a água sofre o acréscimo de temperatura de 10 °C. O acréscimo de temperatura do óleo foi de:

- a) 5 °C
- b) 10 °C
- c) 15 °C
- d) 20 °C
- e) 25 °C

Questão nº 55

O gráfico ao lado mostra como varia a pressão de um gás ideal em função do volume por ele ocupado. As curvas T_1 e T_2 são chamadas isotermas e as setas mostram duas transformações sucessivas que o gás sofre desde o estado A até o estado C. De A para B temos uma transformação _____ e de B para C, uma transformação _____.

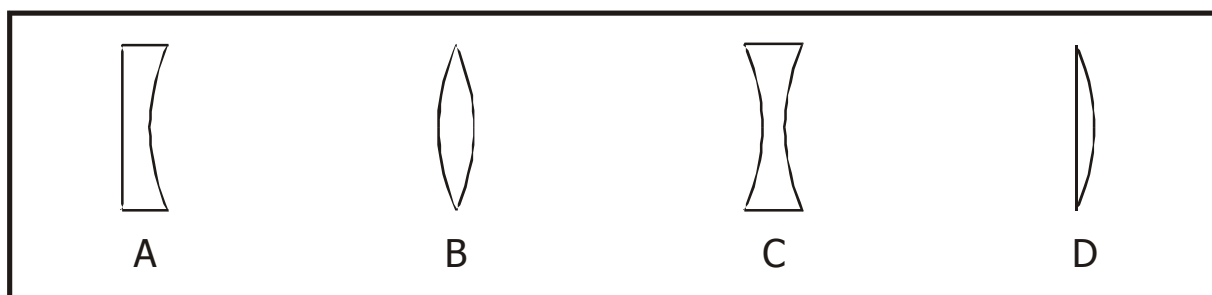


A alternativa cujas afirmações preenchem corretamente as lacunas na ordem de leitura é:

- a) isotérmica e isotérmica
- b) isovolumétrica e isotérmica
- c) isotérmica e isovolumétrica
- d) isobárica e isovolumétrica
- e) isovolumétrica e isobárica

Questão nº 56

Na figura abaixo, temos a ilustração de quatro lentes delgadas de mesmo material, imersas no ar. O índice de refração absoluto do ar é praticamente igual a 1.

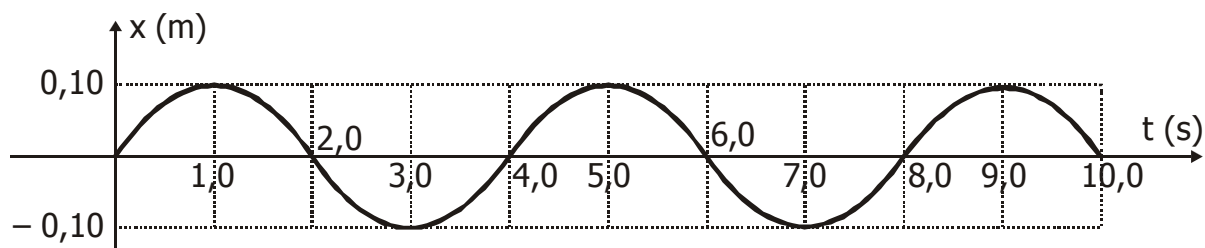


Na equação de Gauss para as lentes delgadas, $\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$, adotamos, no caso das lentes convergentes, a distância focal (f) positiva e, no caso das lentes divergentes, a distância focal (f) negativa. Desta forma, podemos afirmar que:

- a) para as lentes A e C, f é positiva.
- b) para as lentes A e C, f é negativa.
- c) para as lentes B e D, f é negativa.
- d) para as lentes A e D, f é positiva.
- e) para as lentes B e C, f é positiva.

Questão nº 57

A função horária da posição de uma partícula que realiza um M.H.S. é $x = A \cdot \cos (\varphi_0 + \omega \cdot t)$. Sabe-se que x representa a posição assumida pela partícula em função do instante t , a partir de $t_0 = 0$, A representa a amplitude do movimento, φ_0 , sua fase inicial e ω , sua pulsação. Na figura dada, temos o gráfico da função horária da posição de uma partícula que descreve um M.H.S., segundo um certo referencial.



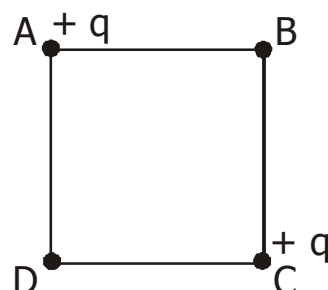
A função horária da posição dessa partícula, com dados no S.I., é:

- a) $x = 0,10 \cdot \cos \left(\frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2} \cdot t \right)$
- b) $x = 0,20 \cdot \cos \left(\frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{2} \cdot t \right)$
- c) $x = 0,10 \cdot \cos \left(\frac{\pi}{2} \cdot t \right)$
- d) $x = 0,20 \cdot \cos \left(\frac{\pi}{2} \cdot t \right)$
- e) $x = 0,10 \cdot \cos \left(\frac{3\pi}{2} + \frac{\pi}{2} \cdot t \right)$

Questão nº 58

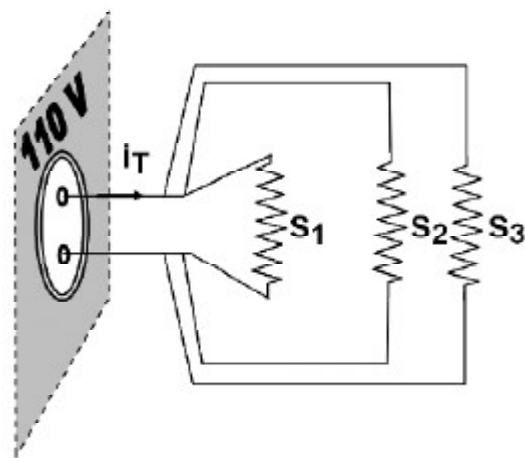
Nos vértices A e C do quadrado abaixo colocam-se cargas elétricas de valor $+q$. Para que no vértice D do quadrado o campo elétrico tenha intensidade nula, a carga elétrica que deve ser colocado no vértice B deve ter o valor:

- a) $\sqrt{2} \, q$
- b) $-\sqrt{2} \, q$
- c) $-\frac{3\sqrt{2}}{2} \, q$
- d) $2\sqrt{2} \, q$
- e) $-2\sqrt{2} \, q$



Questão nº 59

Para acompanhar a decoração da fachada de um prédio neste Natal, foi contratado um electricista e solicitou-se a ele que fossem disponibilizados três circuitos eléctricos distintos, de 110 lâmpadas em série cada um. A resistência eléctrica dos fios utilizados é desprezível, a tomada da rede que alimentará os três circuitos será uma só e a d.d.p. entre seus terminais é 110 V. Sabendo que todas as lâmpadas são idênticas e que possuem a inscrição nominal, individual, (0,5 W – 1 V), podemos afirmar que:



S1, S2 e S3 são as séries de 110 lâmpadas cada.

- a) a intensidade de corrente eléctrica em cada lâmpada é 0,1 A e a intensidade de corrente eléctrica total (i_T) é 0,3 A.
- b) a intensidade de corrente eléctrica em cada lâmpada é 0,167 A e a intensidade de corrente eléctrica total (i_T) é 0,5 A.
- c) a intensidade de corrente eléctrica em cada lâmpada é 0,5 A e a intensidade de corrente eléctrica total (i_T) é 1,5 A.
- d) a intensidade de corrente eléctrica em cada lâmpada é 1,5 A e a intensidade de corrente eléctrica total (i_T) é 1,5 A.
- e) a intensidade de corrente eléctrica em cada lâmpada é 110 A e a intensidade de corrente eléctrica total (i_T) é 330 A.

Questão nº 60

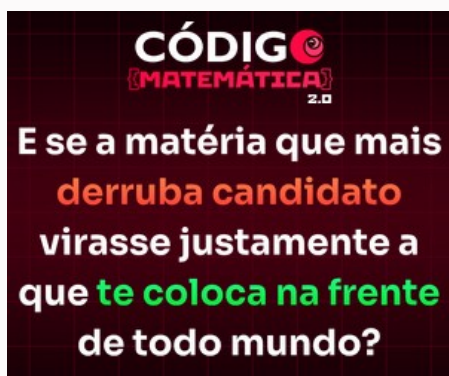
Um chuveiro que está ligado à rede eléctrica, segundo as especificações do fabricante, consome 2,2 kWh de energia durante um banho que dura 20 minutos. A d.d.p. entre os terminais do resistor do chuveiro é 220 V e a intensidade de corrente eléctrica que passa por ele é:

- a) 50 A
- b) 30 A
- c) 25 A
- d) 20 A
- e) 10 A

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

