UFRJ

CONCURSO DE ACESSO AOS CURSOS DE GRADUAÇÃO

2007

1

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Da euforia à depressão... Muitos são os estados de espírito que experimentamos, ao longo de nossas vidas, seja individualmente, seja na relação com o outro. Leia com atenção os textos desta prova, que, direta ou indiretamente, apresentam matizes diversos de humor.

TEXTO I

Mau humor crônico é doença e exige tratamento

Mau humor pode ser doença – e grave! Um transtorno mental que se manifesta por meio de uma rabugice que parece eterna. Lembra muito o estado de espírito do Hardy Har Har, a hiena de desenho animado famosa por viver resmungando "Oh dia, oh céu, oh vida, oh azar".

Distimia é o nome dessa doença. Reconhecida pela medicina nos anos 80, é uma forma crônica de depressão, com sintomas mais leves. "Enquanto a pessoa com depressão grave fica paralisada, quem tem distimia continua tocando a vida, mas está sempre reclamando", diz o psiquiatra Márcio Bernik, coordenador do Ambulatório de Ansiedade do Hospital das Clínicas (HC).

O distímico só enxerga o lado negativo do mundo e não sente prazer em nada. A diferença entre ele e o resto dos mal-humorados é que os últimos reclamam de um problema, mas param diante da resolução. O distímico reclama até se ganha na loteria. "Não fica feliz, porque começa a pensar em coisas negativas, como ser alvo de assalto ou de seqüestro", diz o psiquiatra Antônio Egídio Nardi, professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro. (...)

E, se o mau humor patológico tem remédio, o mau humor "natural" também. Vários fatores interferem no humor. O cheiro, por exemplo, que é capaz de abrir o sorriso no rosto de um trombudo. E mais: ao contrário do que se pensa, o humor melhora com a idade!

(KLINGER, Karina. *Folha on-line* – www.folha.com.br, 15/07/2004.)

QUESTÃO 1

O texto I apresenta como tema central um transtorno causado pelo mau funcionamento do timo (glândula relacionada ao controle da afetividade e da emoção).

a) **Identifique** a palavra que, por meio do uso de prefixo e sufixo, nomeia o portador desse transtorno.

b) **Diferencie** o referido transtorno de uma outra categoria psicológica relativa ao humor apresentada no texto, apontando a principal característica de cada uma delas.

TEXTO II

Deus quer otimismo

Procópio acordava cedinho, abria a janela, exclamava:

– Que dia maravilhoso! O dia mais belo da minha vida!

Às vezes, realmente, a manhã estava lindíssima, porém outras vezes a natureza mostrava-se carrancuda. Procópio nem reparava. Sua exclamação podia variar de forma, conservando a essência:

– Estupendo! Sol glorioso! Delícia de vida!

Choveu o mês inteiro e Procópio saudou as trinta e uma cordas-d'água com a jovialidade de sempre. Para ele não havia mau tempo.

A família protestava contra a sua disposição fagueira e inalterável. A população erguia preces ao Senhor, rogando que parasse com o dilúvio. Um dia Procópio abriu a janela e foi levado pelas águas. Ia exclamando:

– Sublime! Agora é que sinto realmente a beleza do bom tempo integral! O azul é de Sèvres! Chove ouro líquido! Sou feliz!

Os outros, que não acreditavam nisto, submergiram, mas Procópio foi depositado na crista de um pico mais alto que o da Neblina, onde faz sol para sempre. Merecia.

(ANDRADE, Carlos Drummond de. *Prosa seleta*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2003.)

QUESTÃO 2

Observe a seguinte afirmativa:

" (...) Sua exclamação podia variar de forma, conservando a essência:
– Estupendo! Sol glorioso! Delícia de vida!"

Identifique a "essência" a que se refere o narrador e **descreva** cada uma das diferentes estruturas gramaticais que concretizam a variação "de forma".

QUESTÃO 3

Conforme declara o narrador, para Procópio "não havia mau tempo".

a) Considerando essa declaração, **identifique** a passagem em que a percepção do narrador em relação aos fatos narrados não coincide com a do personagem.

b) Levando em conta o sentido integral do texto, **explicite** a ambigüidade da expressão "mau tempo".

QUESTÃO 4

O texto I tem seu foco principal num tipo de comportamento cuja visão de mundo é contrária à do personagem do texto II.

Comprove o conteúdo dessa afirmativa no que se refere às atitudes manifestadas, em ambos os textos, diante de fatos que seriam considerados, em geral, positivos ou negativos.

TEXTO III

Bem no fundo

no fundo, no fundo,
bem lá no fundo,
a gente gostaria
de ver nossos problemas
resolvidos por decreto

a partir desta data,
aquela mágoa sem remédio
é considerada nula
e sobre ela – silêncio perpétuo

extinto por lei todo o remorso,
maldito seja quem olhar pra trás,
lá pra trás não há nada,
e nada mais

mas problemas não se resolvem,
problemas têm família grande,
e aos domingos saem todos a passear
o problema, sua senhora
e outros pequenos probleminhas

(LEMINSKI, Paulo. *Distraídos venceremos*. 3ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.)

O poema de Paulo Leminski estrutura-se em três momentos de significação, que podem ser assim caracterizados: hipótese (1ª estrofe); decreto (2ª e 3ª estrofes); conclusão reflexiva (4ª estrofe).

QUESTÃO 5

Nomeie o recurso formal que expressa a hipótese no primeiro momento do texto.

QUESTÃO 6

A repetição é empregada no poema de Leminski como recurso expressivo.

Considerando os elementos que foram enfatizados por meio da repetição no primeiro e no segundo momento do texto, **explicite** os espaços subjetivos construídos por esse recurso.

QUESTÃO 7

No terceiro momento, o texto vale-se do humor como estratégia para lidar com a impossibilidade de execução do desejado "decreto".

Nomeie dois recursos lingüísticos que provocam o referido humor.

TEXTO IV

Amor

humor

(ANDRADE, Oswald de. *Poesias reunidas* (org. Haroldo de Campos). 5ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1971.)

QUESTÃO 8

O texto IV constitui forte expressão da estética modernista.

Explore essa afirmativa com base em elementos textuais relativos (i) à forma e (ii) ao conteúdo.

TEXTO V

A lagartixa

A lagartixa ao sol ardente vive
E fazendo verão o corpo espicha:
O clarão de teus olhos me dá vida,
Tu és o sol e eu sou a lagartixa.

Amo-te como o vinho e como o sono,
Tu és meu copo e amoroso leito...
Mas teu néctar de amor jamais se esgota,
Travesseiro não há como teu peito.

Posso agora viver: para coroas
Não preciso no prado colher flores;
Engrinaldo melhor a minha fronte
Nas rosas mais gentis de teus amores.

Vale todo um harém a minha bela,
Em fazer-me ditoso ela capricha...
Vivo ao sol de seus olhos namorados,
Como ao sol de verão a lagartixa.

(AZEVEDO, Álvares de. *Poesias completas* (ed. crítica de Péricles Eugênio da Silva Ramos/ org. Iumna Maria Simon). Campinas/SP: UNICAMP; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002.)

QUESTÃO 9

A poética da segunda geração romântica é freqüentemente associada ao melancólico, ao sombrio, ao fúnebre; a lírica amorosa, por sua vez, costuma ser caracterizada como lamentação de amores perdidos ou frustrados.

Relacione essas duas afirmativas ao texto V no que se refere à seleção vocabular relativa aos amantes e a seu tratamento poético.

QUESTÃO 10

Verifica-se, no poema, a alternância entre a 2ª e a 3ª pessoas do discurso.

Explique essa alternância na construção do poema.

REDAÇÃO

Desenvolva um texto dissertativo-argumentativo sobre a relação entre estados de humor e experiências da vida cotidiana, tomando por base os fragmentos abaixo:

"Rir é o melhor remédio."

"O que não tem remédio remediado está."

(Ditos populares)

"Para Freud, o senso de humor é o principal sinal de um psiquismo sadio. Ele o considerava a forma privilegiada pela qual adultos mantêm a capacidade de brincar e de não ser esmagados pelos imperativos da vida em sociedade."

"É necessário desenvolver certa descrença nos ideais de felicidade propagados no mundo contemporâneo; não se levar tão a sério (...) E nunca nos resignar a uma vida fútil e insatisfatória só pelo fato de ela ser socialmente aceita e reconhecida. É essa acomodação que aumenta a níveis insuportáveis a angústia, a fobia e a depressão."

"Por definição, se é humor, faz bem. Mas é possível diferenciar o humor da ironia, do deboche e também do riso cínico. Na ironia e no deboche rimos do outro por acreditar que somos mais sábios e superiores. No cinismo, o riso é amargo, melancólico, porque é o riso de quem, decepcionado, perdeu o gosto pela vida."

(Kupperman, Daniel. Entrevista à revista *Época*, n.399. Rio de Janeiro: Editora Globo, 05/01/2006.)

ORIENTAÇÕES

1. Evite copiar passagens dos fragmentos apresentados.
2. Redija seu **texto em prosa**, de acordo com a **norma culta** da língua.
3. Redija um texto **de 25 a 30 linhas**.
4. Escreva o texto definitivo **a caneta.**

BIOLOGIA

QUESTÃO 1

A eritropoetina (EPO) é uma proteína cuja atividade principal é estimular a produção de hemácias na medula óssea. A EPO produzida em laboratório tem sido usada pelos médicos no tratamento de certos tipos de anemia. Alguns atletas, no entanto, usam indevidamente a EPO com a finalidade de melhorar seu desempenho esportivo, prática denominada doping biológico.

Explique por que a EPO melhora o desempenho dos atletas.

QUESTÃO 2

A tabela a seguir mostra as variações nas temperaturas corporais e os pesos médios de quatro espécies de animais endotérmicos.

	Temperatura diurna (ºC)	*Temperatura noturna (ºC)*	*Peso médio (kg)*
Beija-flor	40	15	0,05
Ema	40	39	50
Ouriço caixeiro	35	15	3
Anta	37	36	150

Qual a principal causa das variações observadas nas temperaturas diurna e noturna de cada um desses animais endotérmicos? Justifique sua resposta.

QUESTÃO 3

A tabela a seguir apresenta as composições relativas dos hábitos alimentares de quatro espécies A, B, C e D.

Tipo de alimento	*Espécie A*	*Espécie B*	*Espécie C*	*Espécie D*
Mosquitos culicídeos	70,0%	15,0%	5,0%	69,5%
Odonatas jovens	28,5%	80,0%	20,0%	29,0%
Algas	1,4%	4,8%	50,0%	1,3%
Girinos	0,1%	0,2%	25,0%	0,2%

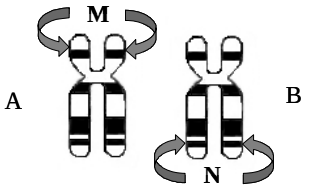
Duas das quatro espécies apresentadas na tabela não vivem em simpatria, ou seja, não ocupam a mesma área geográfica; diversas tentativas de introduzir uma dessas duas espécies na área ocupada pela outra fracassaram.

Identifique as duas espécies que não vivem em simpatria. Justifique sua resposta.

QUESTÃO 4

Sabendo que a maioria das mutações é deletéria (prejudicial ao organismo), o evolucionista John Maynard-Smith escreveu sobre a meiose, durante a produção de gametas: "A meiose é o equivalente a ter dois carros, um com a transmissão quebrada, outro com o motor quebrado e, com eles, produzir um único carro que funcione".

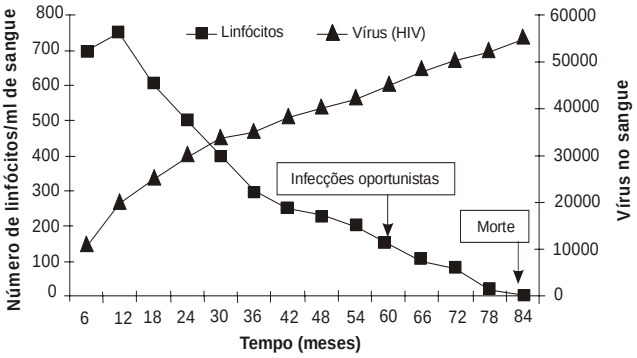
A figura a seguir ilustra um par de cromossomos homólogos duplicados (A e B), bem como as localizações dos alelos deletérios "M" (presente somente no cromossomo A) e "N" (presente somente no cromossomo B).



Um indivíduo que possui os cromossomos A e B poderá formar gametas que não sejam portadores dos alelos M e N? Justifique sua resposta.

QUESTÃO 5

O gráfico a seguir mostra a variação do número de um tipo de leucócitos, os linfócitos T CD4, e da quantidade de vírus HIV no sangue de um indivíduo ao longo do tempo. Esse indivíduo, portador da síndrome de imunodeficiência causada pelo vírus HIV (AIDS/SIDA), não teve acesso a tratamento algum durante o período mostrado.



Note que, somente após cerca de 60 meses, apareceram, nesse indivíduo, infecções oportunistas por fungos, parasitas e bactérias. Foram essas infecções, e não o vírus propriamente dito, que levaram o paciente à morte.

Por que pacientes infectados com HIV e não tratados sofrem, em geral, de infecções oportunistas?

MATEMÁTICA

Apresente suas soluções de forma clara, indicando, em cada caso, o raciocínio que conduziu à resposta.

QUESTÃO 1

Para comprar um computador, Zezinho pediu ajuda a seus familiares. O tio deu um quinto do dinheiro; a avó ajudou com dezoito por cento do preço do computador; uma tia contribuiu com 0,12 do total; os pais de Zezinho pagaram o resto.

Determine a porcentagem do valor do computador assumida pelos pais de Zezinho.

QUESTÃO 2

Tangram é um antigo quebra-cabeça chinês formado por um quadrado decomposto em sete peças: cinco triângulos, um paralelogramo e um quadrado, como mostra a figura *A*. A figura *B* é obtida a partir da figura *A* por meio de translações e rotações de seis dessas peças.

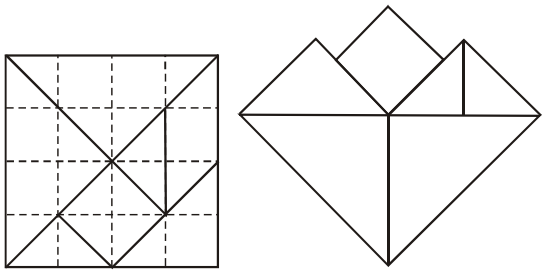


figura *A* figura *B*

Determine a razão da área da figura *A* para a área da figura *B*.

QUESTÃO 3

Um grupo de cientistas parte em expedição do Pólo Norte e percorre 200 km em direção ao sul, onde estabelece um primeiro acampamento para realizar experiências. Após algum tempo, o grupo percorre 200 km em direção ao leste, onde instala o segundo acampamento para experimentos. Após três dias, o grupo parte em viagem e percorre 200 km em direção ao norte, onde estabelece o terceiro acampamento.

Supondo que a superfície da Terra seja perfeitamente esférica, determine a distância entre o terceiro acampamento e o Pólo Norte. Justifique sua resposta (faça um desenho, se preferir).

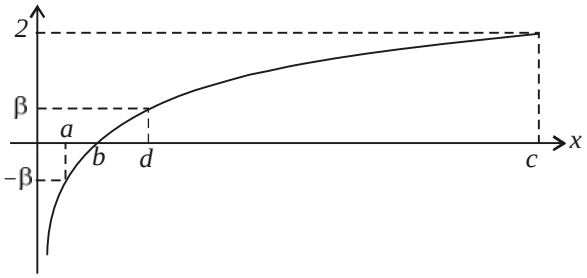
QUESTÃO 4

Nove pessoas serão distribuídas em três equipes de três para concorrer a uma gincana.

O número de maneiras diferentes de formar as três equipes é menor do que 300?

QUESTÃO 5

Seja $f :]0, \infty[\to \mathbb{R}$ dada por $f(x) = \log_3 x$.



Sabendo que os pontos (a,-β), (b,0), (c,2) e (d,β) estão no gráfico de f, calcule $b + c + ad$.

FÍSICA

QUESTÃO 1

Em uma recente partida de futebol entre Brasil e Argentina, o jogador Kaká marcou o terceiro gol ao final de uma arrancada de 60 metros.

Supondo que ele tenha gastado 8,0 segundos para percorrer essa distância, determine a velocidade escalar média do jogador nessa arrancada.

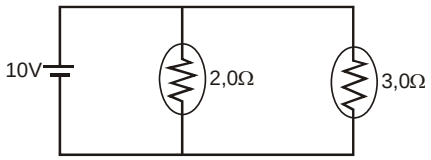
QUESTÃO 2

Uma pessoa está a 3,5 metros de um espelho plano vertical, observando sua imagem. Em seguida, ela se aproxima até ficar a 1,0 metro do espelho.

Calcule quanto diminuiu a distância entre a pessoa e sua imagem.

QUESTÃO 3

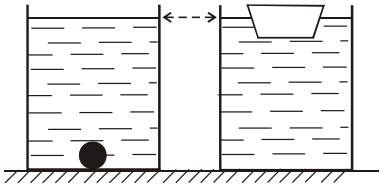
Duas lâmpadas estão ligadas em paralelo a uma bateria ideal de 10 volts, como indica a figura. A primeira lâmpada tem 2,0 ohms de resistência e a segunda, 3,0 ohms.



Calcule a razão P_1 / P_2 entre a potência P_1 dissipada pela primeira lâmpada e a potência P_2 dissipada pela segunda lâmpada.

QUESTÃO 4

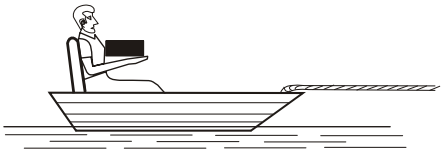
Dois recipientes idênticos estão cheios de água até a mesma altura. Uma esfera metálica é colocada em um deles, vai para o fundo e ali permanece em repouso. No outro recipiente, é posto um barquinho que termina por flutuar em repouso com uma parte submersa. Ao final desses procedimentos, volta-se ao equilíbrio hidrostático e observa-se que os níveis da água nos dois recipientes subiram até uma mesma altura.



Indique se, na situação final de equilíbrio, o módulo E_e do empuxo sobre a esfera é maior, menor ou igual ao módulo E_b do empuxo sobre o barquinho. Justifique sua resposta.

QUESTÃO 5

Um sistema é constituído por um barco de 100 kg, uma pessoa de 58 kg e um pacote de 2,0 kg que ela carrega consigo. O barco é puxado por uma corda de modo que a força resultante sobre o sistema seja constante, horizontal e de módulo 240 newtons.



Supondo que não haja movimento relativo entre as partes do sistema, calcule o módulo da força horizontal que a pessoa exerce sobre o pacote.

QUÍMICA

QUESTÃO 1

QUANTA *(Gilberto Gil)*

"Fragmento infinitésimo
Quase apenas mental
Quantum granulado no mel
Quantum ondulado do sal
Mel de urânio, sal de rádio
Qualquer coisa quase ideal"

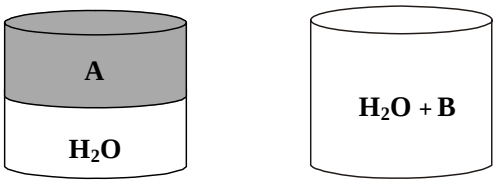
Com base na Tabela Periódica fornecida no final da prova, escreva a fórmula do sal formado pelo halogênio mais eletronegativo e o metal alcalino terroso citado por Gilberto Gil na letra de *Quanta*, indicando o tipo de ligação química do sal formado.

Atenção: O texto a seguir refere-se às questões 2 e 3.

As substâncias puras tetracloreto de carbono, *n*-octano, *n*-hexano e *iso*propanol encontram-se em frascos identificados apenas pelas letras **A**, **B**, **C** e **D**.

Para descobrir as substâncias contidas nos frascos, foram realizados dois experimentos:

• No primeiro experimento, foi adicionada uma certa quantidade de água nos frascos **A** e **B**, observando-se o comportamento a seguir.



(imiscibilidade) (miscibilidade)

• No segundo experimento, determinou-se que a substância do frasco **C** foi aquela que apresentou a menor pressão de vapor à temperatura ambiente (25^0C).

QUESTÃO 2

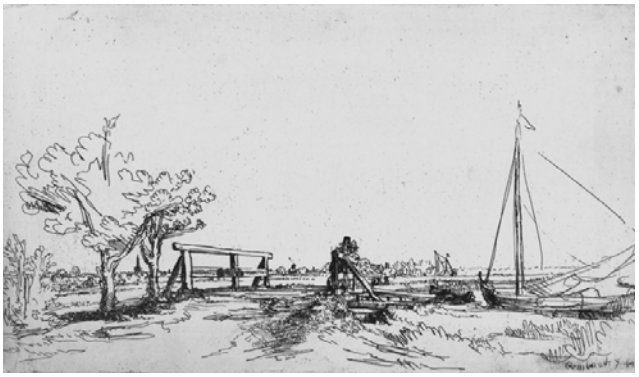
Usando conceitos de polaridade das moléculas e a tabela de propriedades a seguir, identifique os compostos A, B, C e D.

Substância	Temperatura normal de ebulição (^{0}C)	Densidade (g/mL)
tetracloreto de carbono	77	1,6
*iso*propanol	82	0,8
n-octano	126	0,70
n-hexano	69	0,66

QUESTÃO 3

Nomeie e represente as estruturas em bastão dos isômeros de posição e de função do *iso*propanol.

Atenção: O texto a seguir refere-se às questões 4 e 5.



Rembrandt, 1645, Gravura em metal.

A gravura em metal é uma técnica antiga que pode produzir belas obras de arte. A técnica consiste em revestir uma placa de metal com uma camada de cera protetora. Com um instrumento pontiagudo, o artista desenha a imagem riscando a cera e descobrindo o metal. A seguir, com uma solução ácida, cria na placa sulcos onde é feito o desenho. A placa é lavada, a cera é removida e, após a aplicação de tinta, é feita a impressão da gravura.

QUESTÃO 4

Em um estúdio, um artista utilizou a técnica de gravura sobre uma placa de zinco, empregando uma solução de ácido clorídrico para gravar a imagem.

Escreva a equação balanceada da reação que ocorre entre o metal e o ácido clorídrico.

QUESTÃO 5

A solução ácida e a água de lavagem utilizadas pelo artista são armazenadas em um reservatório. Em um mês de trabalho, foram consumidos dois litros de solução aquosa de ácido clorídrico 6 M, produzindo 998 litros de rejeito ácido. Para diminuir o impacto poluidor de sua atividade, o artista adicionou dois litros de uma solução aquosa de NaOH 1 M no reservatório.

Calcule o pH da solução final no reservatório.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 1

Os atores da globalização

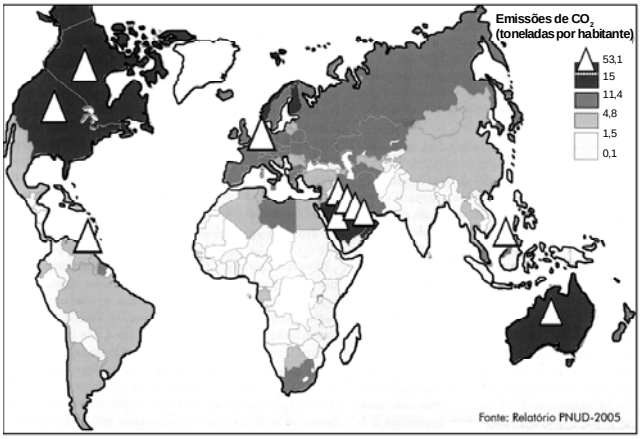
Adaptado de *Géographie - L'espace mondial.* Paris: Nathan, 2004 – p.29

O desenho esquemático mostra alguns dos principais agentes do processo de globalização, mas omite os três mais poderosos.

Identifique esses agentes.

QUESTÃO 2

A emissão de CO_2 na atmosfera é uma das principais causas do aquecimento global. O mapa a seguir apresenta as emissões de dióxido de carbono ***per capita*** em alguns países do mundo.



No mapa, estão destacados (Δ) países ou regiões cujas emissões de CO_2 superam a impressionante marca de quinze toneladas por habitante.

As origens das emissões de CO_2 nesses países ou regiões, entretanto, são de diferentes naturezas e permitem classificá-los em dois blocos.

Identifique os países ou regiões que compõem cada bloco e apresente a diferença básica na origem dessas emissões de CO_2.

QUESTÃO 3

"UMA REGIÃO QUENTE"

" O Oriente Médio é uma região à qual a imprensa sempre se refere como uma área conturbada, espécie de barril de pólvora com o estopim aceso, prestes a explodir. Essa imagem explica-se em função de ser essa região do mundo o lugar onde talvez ocorram os conflitos mais intensos."

Adaptado de Olic, Nelson B., *Oriente Médio*, São Paulo: Moderna. 1991.

Apresente três fatores que originam os conflitos entre países do Oriente Médio.

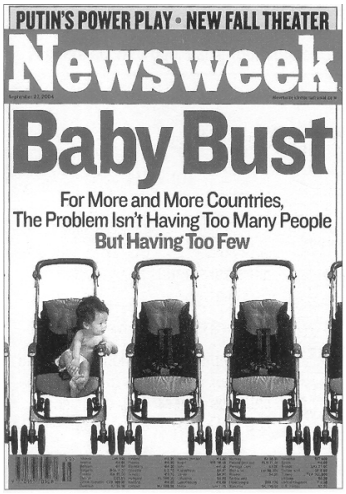
QUESTÃO 4

Todas as grandes aglomerações urbanas situadas em sítios do Brasil Tropical Atlântico oferecem entraves para o escoamento das águas originadas em momentos de fortes chuvas.

Adaptado de Aziz Ab'Sáber, *São Paulo: Ensaios Entreveros.* São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004

Apresente quatro fatores, decorrentes do processo de urbanização, que influenciam a freqüência e a magnitude das enchentes que ocorrem em grandes cidades brasileiras.

QUESTÃO 5



Newsweek, 27 de setembro de 2004

Tradução:

O Sumiço dos Bebês

Para um número cada vez maior de países, o problema não é ter gente demais, mas ter de menos.

Apresente os principais problemas resultantes da diminuição da taxa de natalidade em alguns países desenvolvidos.

HISTÓRIA

QUESTÃO 1

Etapas da Conquista espanhola do Novo Mundo, 1493-1600

Período	Km^2 conquistados
1493-1515	300.000
1520-1540	2.000.000
1540-1600	500.000

Chaunu, Pierre. *Conquista y explotación de los nuevos mundos (siglo XVI)*. Barcelona:Editorial Labor, 1973, p. 15.

Embora represente um dos traços mais característicos da Conquista espanhola do Novo Mundo, a rapidez com que tal processo ocorreu variou muito, em etapas bem diferenciadas, como mostram os dados da tabela.

Cite uma região americana incorporada à Coroa espanhola durante a etapa inicial da Conquista e outra, importante área mineradora, a ela reunida ao longo do estágio mais veloz da ocupação espanhola.

QUESTÃO 2

A Europa da passagem do século XVII para o XVIII constituía um mundo fundamentalmente rural, mas que estava longe de poder ser considerado estático. Prova disto é que suas sociedades apresentavam importantes diferenças econômicas e sociais.

Cite duas diferenças entre as realidades rurais da Inglaterra e da França desta época no tocante ao regime de propriedade da terra.

QUESTÃO 3

"D. Pedro I, por graça de Deus e unânime aclamação dos povos, Imperador Constitucional e Defensor Perpétuo do Brasil: Fazemos saber a todos os nossos súditos, que tendo-nos requerido os povos deste Império, juntos em Câmaras, que nós quanto antes jurássemos e fizéssemos jurar o Projeto de Constituição (...)."

(Preâmbulo da Constituição Política do Império do Brazil, 1824)

Identifique, no preâmbulo da Constituição de 1824, uma passagem que expresse a incorporação de certas inovações políticas que caracterizavam a Europa desde fins do século XVIII. Justifique sua resposta.

QUESTÃO 4

"Agora há perspectivas de um amanhã mais justo para o povo negro. Esta data é o alvorecer de nossa liberdade".

(Nelson Mandela em sua posse como presidente da República da África do Sul.)

A declaração de Nelson Mandela se refere ao fato de que, em 1948, o Partido Nacional oficializou a política de segregação racial na África do Sul. Semelhante regime político – o *apartheid* – vedava o acesso da população negra e não branca em geral aos direitos desfrutados pelos brancos.

Identifique duas determinações legais que exemplificavam o cerceamento dos *direitos civis dos negros* na África do Sul.

QUESTÃO 5

www.cpdoc.fgv.br/nav_jk/htm/album

O governo do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1961) costuma ser lembrado como o dos "anos dourados". As classes médias urbanas viviam em clima de grande otimismo, marcado especialmente pelo acesso a bens de consumo que transformavam seu estilo de vida. Contudo, a política desenvolvimentista que caracterizou o período também causou indesejáveis modificações na economia do país.

Indique duas conseqüências negativas da adoção dessa política para a economia brasileira da época.

INGLÊS

RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES EM PORTUGUÊS.

TEXTO I

Key Points

- More than 2.7 million live animal experiments were authorised in Great Britain in 2002. This number has halved in the last 30 years.
- Around the world, animals are used to test products ranging from shampoo to new cancer drugs.
- British law requires that any new drug must be tested on at least two different species of live mammal. One must be a large non-rodent.
- UK regulations are considered some of the most rigorous in the world — the Animals Act of 1986 insists that no animal experiments be conducted if there is a realistic alternative.
- Almost every medical treatment you use has been tested on animals. Animals were also used to develop anesthetics to prevent human pain and suffering during surgery.

http://www.bbc.co.uk/science/hottopics/animalexperiments/

QUESTÃO 1

Cite uma exigência feita no Reino Unido em relação a pesquisas com animais.

TEXTO II

Does animal testing work?
Is animal testing morally right?

1. Animal experiments can be misleading. An animal's response to a drug can be different to a human's.
2. Human life has greater intrinsic value than animal life.
3. Operations on animals helped to develop organ transplant and open-heart surgery techniques.
4. Antibiotics, HIV drugs, insulin and cancer treatments rely on animal tests. Other testing methods aren't advanced enough.
5. Legislation protects all lab animals from cruelty or mistreatment.
6. The stress that animals endure in labs can affect experiments, making the results meaningless.

http://www.bbc.co.uk/science/hottopics/animalexperiments/

QUESTÃO 2

O texto II apresenta argumentos relativos a experimentações com animais. **Escreva os números correspondentes aos argumentos *contrários* a esses experimentos.**

TEXTO III

Extreme Global Warming Fix Proposed: Fill the Skies With Sulfur

Kate Ravilious
for National Geographic News

A Nobel Prize-winning scientist has proposed a controversial method for protecting Earth from global warming: seeding the atmosphere with sulfur to reflect the sun's rays.

In the current issue of the journal *Climate Change,* Paul Crutzen of Germany's Max Planck Institute for Chemistry suggests injecting particles of sulfur into the stratosphere — the upper layer of the atmosphere — to cool the planet and buy time for humans to reduce greenhouse gas emissions.

The sulfur particles would be dropped from high-altitude balloons or fired into the atmosphere with heavy artillery shells, he says.

Once airborne the particles would act like tiny mirrors, bouncing the sun's light and heat back into space.

Crutzen's plan would imitate the cooling effects of volcanic eruptions, which send large sulfur-rich clouds into the atmosphere.

When Mount Pinatubo in the Philippines erupted in 1991, he points out, the huge plume of sulfur cooled the Earth by 0.9 degree Fahrenheit (0.5 degree Celsius) the following year.

A relatively small amount of sulfate could produce a level of cooling similar to that caused by the Pinatubo eruption, according to Crutzen's calculations.

Crutzen, who won the Nobel Prize in Chemistry in 1995 for his work on the ozone layer, stresses that it is still important for nations to cut back greenhouse gas emissions, but extreme measures like this may be necessary to provide more time.

"I hope that my experiment will never have to take place," he said in an email.

http://news.nationalgeographic.com/news/2006/08/06

QUESTÃO 3

Explicite de que modo o método idealizado por Paul Crutzen beneficiaria a humanidade.

QUESTÃO 4

Qual é a função das partículas de enxofre nesse método?

QUESTÃO 5

Que constatação científica serviu de fonte de inspiração para Crutzen?

ESPANHOL

RESPONDA EM PORTUGUÊS ÀS QUESTÕES 1a, 2, 3, 4 E 5.

TEXTO I

El Mundo Salud 29 de Julio de 2006, número 674

GENÉTICA

¿Por qué a mi hijo no le gustan nada las verduras?

La próxima vez que su pequeño le haga ascos al plato de verduras que le ha puesto delante no se apresure a tildarle de caprichoso. Según un curioso experimento, hay niños especialmente sensibles al sabor amargo a causa de una variante genética determinada. Esto les hace detectar este desagradable sabor incluso en los vegetales más dulces, como las zanahorias. De esta manera, aunque hay que tratar de acostumbrar al paladar a todo tipo de sabores, en estos casos lo mejor es aceptar que al niño se le hace insoportable el sabor de ciertos alimentos. Por otro lado, los investigadores destacan que sus hallazgos no implican descartar los vegetales de la dieta del retoño. Cocinar las verduras (el calor les resta amargor) en lugar de servirlas crudas, acompañarlas de alguna salsa o hacerlas puré y añadir algún alimento de sabor agradable son trucos eficaces para 'engañar' al paladar de los chavales tan sensibles al sabor amargo.

http://www.elmundo.es/suplementos/salud/2006/674/1154124007.html

QUESTÃO 1

Levando em conta a primeira frase do texto:

a) identifique o destinatário da notícia;

b) transcreva duas palavras do texto que poderiam substituir "pequeño", mantendo o sentido e a correção da frase.

QUESTÃO 2

Apresente quatro recomendações, mencionadas no texto, para tornar mais agradável o sabor das verduras.

TEXTO II

REPORTAJE

"¡Queremos que vuelva Plutón!"

Ciudadanos y expertos rechazan la calificación de "enano" del planeta y exigen que se le rescate para la 'primera división'

GUILLERMO ABRIL - Madrid
EL PAÍS - Sociedad - 26-08-2006

"Hace dos semanas lo estudiamos con los niños ¡y ahora resulta que ya no es un planeta!". María José García, de 28 años, ha acudido con sus 18 alumnos al Planetario de Madrid para poner en práctica sus conocimientos. Durante el reciente curso de astronomía les enseñó que en el Sistema Solar existían nueve planetas. Ahora el más pequeño, Plutón, se ha descolgado de tal categoría. "Es enano", han votado los expertos y la decisión no ha dejado a nadie indiferente. Todos parecen tener algo que decir sobre el planeta helado.

"Nos están quitando las libertades, los derechos ¡y ahora los sueños!". Antonio González, un empresario madrileño de 38 años, no puede esconder su indignación. Quizá porque desde pequeños nos aprendimos de corrido los nueve planetas, o quizá, precisamente porque es el más pequeño de los nueve, lo cierto es que muchas de las voces de la calle son de apoyo al "enano", incluso de cariño.

"¡Queremos que vuelva Plutón!", exclaman emocionados Enrique y Eugenia, de 22 y 23 años, en el planetario. "Ha estado ahí toda la vida, no sé por qué ahora lo quitan", se queja Daniel a la puerta del centro. "¡Pero si tiene forma de planeta!", añade su amigo Eddy, ambos de 16.

No sólo se ha armado revuelo en la calle. También los expertos – especialmente los que apoyaban ampliar a 12 el número de planetas del Sistema Solar – han mostrado su rechazo a la nueva clasificación. "De 2.700 astrónomos que fuimos a la conferencia de la Unión Astrónomica Internacional sólo el 10% votó a favor", se queja el profesor de Harvard, Owen Gingerich, según la BBC. Este astrónomo, que asistió a Praga, pero tuvo que regresar a EEUU antes de la votación, reclama para futuras ocasiones el voto por correo electrónico. Su colega Alan Stern, que tampoco se encontraba en la habitación con los 424 astrónomos que votaron, se mostró de acuerdo: "De 10.000 astrónomos, sólo un 4% se encontraba en esa habitación y ni siquiera hubo consenso entre ellos". Stern calificó la nueva definición de "chapucera" y añadió que procurará que Plutón vuelva a ser planeta, según la BBC.

Con consenso de expertos o sin él, parece que existe cierta vinculación romántica de la persona de a pie con el pequeño, oscuro y desconocido planeta. Plutón ha saltado de golpe al número uno en la *blogosfera* – según el buscador Technorati –, pasando de 600 a 9.000 nuevas entradas en los diarios digitales en un solo día. "Hasta siempre, querido Plutón", titulaba Mark su comentario de despedida. "Y no te preocupes", añadía, "el tamaño no es lo importante".

http://www.elpais.es/articulo/sociedad/Queremos/vuelva/Pluton/elpporsoc/20060826elpepisoc_2/Tes/

QUESTÃO 3

a) Indique duas propriedades de Plutão mencionadas no texto.

b) Apresente o argumento objetivo, baseado numa característica de Plutão, a favor de que ele continue a ser considerado um planeta.

QUESTÃO 4

Especifique o argumento, defendido por alguns especialistas, para rechaçar a decisão da "União Astronômica Internacional".

QUESTÃO 5

Justifique a necessidade do uso das aspas que destacam o enunciado "primera división".

FRANCÊS

RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES *EM PORTUGUÊS*:

TEXTO I

REFROIDISSEMENT

Contrairement à la tendance globale, certaines parties de l'hémisphère Sud se refroidissent. C'est ce que démontrent Christophe Barbraud et Henri Weimerskirch, chercheurs en écologie au CNRS, qui ont reconstitué sur cinquante-cinq ans le calendrier des oiseaux migratoires, entre autres les damiers du Cap (*Daption capense*). Résultat: les oiseaux retournent à leurs colonies en moyenne neuf jours plus tard qu'en 1950, et commencent la couvaison deux jours plus tard, après avoir abrégé leurs rituels d'accouplement. Ce décalage permettrait aux jeunes oiseaux de quitter le nid plus tard, lorsque le krill (petit crustacé) dont ils se nourrissent est plus abondant.

Le Nouvel Observateur, n° 2162, 13-19 avril 2006, p. 91.

QUESTÃO 1

O que revelaram as pesquisas de Christophe Barbraud e Henri Weimerskirch acerca do clima do hemisfério sul?

QUESTÃO 2

Indique duas mudanças que os pesquisadores verificaram na rotina dos pombos-do-cabo (*Daption capense*).

TEXTO II

GUERRE ACTIVE CONTRE LE TABAGISME PASSIF

© Burger / Phanie

Inhaler involontairement la fumée des autres constitue une gêne mais également un réel risque pour la santé. Pour ceux qui auraient tendance à le minimiser, sachez que cette fumée dite secondaire contient davantage de toxiques (monoxyde de carbone, oxydes d'azote…) et de cancérogènes (goudrons, benzène…) que celle inhalée par le fumeur…

Quand vous fumez à côté d'un non-fumeur, il fume aussi

Même si la dangerosité de la fumée inhalée par un non-fumeur est directement liée à la durée d'exposition, certaines personnes y sont particulièrement sensibles. C'est le cas de l'enfant et du foetus, et des personnes atteintes de maladies cardiaques ou respiratoires. Pour les enfants exposés au tabac, les risques de mort subite, de bronchites, d'asthmes et d'otites sont accrus. Pour les adultes, le risque de développer des maladies cardiaques croît de 25%. Ces maladies coronariennes constituent le risque majeur de mortalité liée au tabagisme passif. Mais à son tableau de chasse, la fumée secondaire compte bien entendu une augmentation du risque de cancers, principalement pulmonaire.

http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/tabac/8146-tabagisme-passif-dangers-lutte.htm

QUESTÃO 3

Segundo o texto, por que não se deve desprezar o combate ao tabagismo passivo?

QUESTÃO 4

Cite duas conseqüências da exposição à fumaça do cigarro para as crianças e duas para os adultos.

TEXTO III

MERCI VEAUX, VACHES, COCHONS, CHEVAUX...

On savait que vivre à la campagne diminuait les risques d'allergie et d'asthme. Une étude européenne, baptisée Pature et regroupant plusieurs équipes de chercheurs, dont ceux du CHU de Besançon, a observé pendant cinq ans 1.000 enfants – dont 200 petits Français – et le confirme. En réalité, vivre à la ferme divise par deux le risque d'être allergique. La qualité de l'air n'est pas en cause: c'est le contact avec les gros animaux, chevaux, vaches et cochons, ou plus précisément certains microbes qu'ils abritent, qui protégerait les enfants. Plus ils les côtoient, plus ils semblent protégés. Et les derniers mois de la grossesse semblent même déterminants. Alors, les citadins doivent-ils aller voir les vaches pour éviter les allergies? Il semble que oui, en attendant que les chercheurs mettent au point un vaccin antiallergique issu de ces découvertes.

Ça m'intéresse, n° 305, juillet 2006.

QUESTÃO 5

A pesquisa mencionada no texto confirma que viver no campo diminui o risco de alergias e asma, mas não pelo motivo que se pensava.

Qual o novo motivo apresentado pelo estudo?

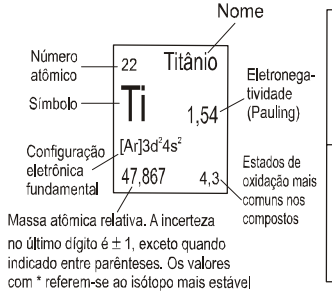
Classificação Periódica dos Elementos

SÍMBOLOS:
Zn - Sólido
***Hg* - Líquido**
Ne - Gás
Cf - Artificial

CONSTANTES FÍSICAS FUNDAMENTAIS:
Constante de Avogadro: $6{,}02 \times 10^{23}$ mol^{-1}
Constante dos Gases: 0,082 atm L K^{-1} mol^{-1}
Volume molar de um gás ideal: 22,4 L mol^{-1}
(nas CNTP)

	1 IA	2 IIA	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA
1	1 Hidrogênio H 2,20 $1s^1$ 1,0079 1																	2 Hélio He $1s^2$ 4,0026
2	3 Lítio Li 0,98 $[He]2s^1$ 6,941(2) 1	4 Berílio Be 1,57 $[He]2s^2$ 9,0122 2											5 Boro B 2,04 $[He]2s^22p^1$ 10,811(5) 3	6 Carbono C 2,55 $[He]2s^22p^2$ 12,011 ±4,2	7 Nitrogênio N 3,04 $[He]2s^22p^3$ 14,007 5,4±3,2	8 Oxigênio O 3,44 $[He]2s^22p^4$ 15,999 -2	9 Flúor F 3,98 $[He]2s^22p^5$ 18,998 -1	10 Neônio Ne $[He]2s^22p^6$ 20,180
3	11 Sódio Na 0,93 $[Ne]3s^1$ 22,990 1	12 Magnésio Mg 1,31 $[Ne]3s^2$ 24,305 2											13 Alumínio Al 1,61 $[Ne]3s^23p^1$ 26,982 3	14 Silício Si 1,90 $[Ne]3s^23p^2$ 28,086 4	15 Fósforo P 2,19 $[Ne]3s^23p^3$ 30,974 5,4±3	16 Enxofre S 2,58 $[Ne]3s^23p^4$ 32,066(6) 6,4±2	17 Cloro Cl 3,16 $[Ne]3s^23p^5$ 35,453 7,5,3±1	18 Argônio Ar $[Ne]3s^23p^6$ 39,948
4	19 Potássio K 0,82 $[Ar]4s^1$ 39,098 1	20 Cálcio Ca 1,00 $[Ar]4s^2$ 40,078(4) 2	21 Escândio Sc 1,36 $[Ar]3d^14s^2$ 44,956 3	22 Titânio Ti 1,54 $[Ar]3d^24s^2$ 47,867 4,3	23 Vanádio V 1,63 $[Ar]3d^34s^2$ 50,942 5,4,3,2	24 Crômio Cr 1,66 $[Ar]3d^54s^1$ 51,996 6,3,2	25 Manganês Mn 1,55 $[Ar]3d^54s^2$ 54,938 7,6,4,3,2	26 Ferro Fe 1,83 $[Ar]3d^64s^2$ 55,845(2) 3,2	27 Cobalto Co 1,88 $[Ar]3d^74s^2$ 58,933 3,2	28 Níquel Ni 1,91 $[Ar]3d^84s^2$ 58,693 3,2	29 Cobre Cu 1,90 $[Ar]3d^{10}4s^1$ 63,546(3) 2,1	30 Zinco Zn 1,65 $[Ar]3d^{10}4s^2$ 65,39(2) 2	31 Gálio Ga 1,81 $[Ar]3d^{10}4s^24p^1$ 69,723 3	32 Germânio Ge 2,01 $[Ar]3d^{10}4s^24p^2$ 72,61(2) 4	33 Arsênio As 2,18 $[Ar]3d^{10}4s^24p^3$ 74,922 5±3	34 Selênio Se 2,55 $[Ar]3d^{10}4s^24p^4$ 78,96(3) 6,4,2	35 Bromo Br 2,96 $[Ar]3d^{10}4s^24p^5$ 79,904 5±1	36 Criptônio Kr $[Ar]3d^{10}4s^24p^6$ 83,80 2
5	37 Rubídio Rb 0,82 $[Kr]5s^1$ 85,468 1	38 Estrôncio Sr 0,95 $[Kr]5s^2$ 87,62 2	39 Ítrio Y 1,22 $[Kr]4d^15s^2$ 88,906 3	40 Zircônio Zr 1,33 $[Kr]4d^25s^2$ 91,224(2) 4	41 Nióbio Nb 1,6 $[Kr]4d^45s^1$ 92,906 5,3	42 Molibdênio Mo 2,16 $[Kr]4d^55s^1$ 95,94 5,3	43 Tecnécio Tc 1,9 $[Kr]4d^55s^1$ 98,906* 7	44 Rutênio Ru 2,2 $[Kr]4d^75s^1$ 101,07(2) 8,6,4,3,2	45 Ródio Rh 2,28 $[Kr]4d^85s^1$ 102,91 4,3,2	46 Paládio Pd 2,20 $[Kr]4d^{10}$ 106,42 4,2	47 Prata Ag 1,93 $[Kr]4d^{10}5s^1$ 107,87 1	48 Cádmio Cd 1,69 $[Kr]4d^{10}5s^2$ 112,41 2	49 Índio In 1,78 $[Kr]4d^{10}5s^25p^1$ 114,82 3	50 Estanho Sn 1,96 $[Kr]4d^{10}5s^25p^2$ 118,71 4,2	51 Antimônio Sb 2,05 $[Kr]4d^{10}5s^25p^3$ 121,76 5±3	52 Telúrio Te 2,1 $[Kr]4d^{10}5s^25p^4$ 127,60(3) 6,4,-2	53 Iodo I 2,66 $[Kr]4d^{10}5s^25p^5$ 126,90 7,5±1	54 Xenônio Xe 2,6 $[Kr]4d^{10}5s^25p^6$ 131,29(2) 6,4,2
6	55 Césio Cs 0,79 $[Xe]6s^1$ 132,91 1	56 Bário Ba 0,89 $[Xe]6s^2$ 137,33 2	57 a 71 La-Lu	72 Háfnio Hf 1,3 $[Xe]4f^{14}5d^26s^2$ 178,49(2) 4	73 Tântalo Ta 1,5 $[Xe]4f^{14}5d^36s^2$ 180,95 5	74 Tungstênio W 2,36 $[Xe]4f^{14}5d^46s^2$ 183,84 6,5,4,3,2	75 Rênio Re 1,9 $[Xe]4f^{14}5d^56s^2$ 186,21 7,6,4,2-1	76 Ósmio Os 2,2 $[Xe]4f^{14}5d^66s^2$ 190,23(3) 8,6,4,3,2	77 Irídio Ir 2,20 $[Xe]4f^{14}5d^76s^2$ 192,22 6,4,3,2	78 Platina Pt 2,28 $[Xe]4f^{14}5d^96s^1$ 195,08(3) 4,2	79 Ouro Au 2,54 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^1$ 196,97 3,1	80 Mercúrio Hg 2,00 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^2$ 200,59(2) 2,1	81 Tálio Tl 2,04 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^26p^1$ 204,38 3,1	82 Chumbo Pb 2,33 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^26p^2$ 207,2 4,2	83 Bismuto Bi 2,02 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^26p^3$ 208,98 5,3	84 Polônio Po 2,0 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^26p^4$ 209,98* 4,2	85 Astato At 2,2 $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^26p^5$ 209,99* 7,5,3+1	86 Radônio Rn $[Xe]4f^{14}5d^{10}6s^26p^6$ 222,02* 2
7	87 Frâncio Fr 0,7 $[Rn]7s^1$ 223,02* 1	88 Rádio Ra 0,89 $[Rn]7s^2$ 226,03* 2	89 a 103 Ac-Lr	104 Rutherfórdio Rf 261*	105 Dúbnio Db 262*	106 Seabórgio Sg	107 Bóhrio Bh	108 Hássio Hs	109 Meitnério Mt	110 Ununilio Uun	111 Ununúnio Uuu	112 Unúnbio Uub						

ATENÇÃO: Em cálculos, os valores das massas atômicas devem ser aproximados para o inteiro mais próximo, exceto os dos seguintes elementos, para os quais devem ser utilizados os valores indicados entre parênteses:
Cl (35,5), Cu (63,5), Rb (85,5), Hf (178,5) e Dy (162,5).



57 Lantânio La 1,10 $[Xe]5d^16s^2$ 138,91 3	58 Cério Ce 1,12 $[Xe]4f^26s^2$ 140,12 4,3	59 Praseodímio Pr 1,13 $[Xe]4f^36s^2$ 140,91 4,3	60 Neodímio Nd 1,14 $[Xe]4f^46s^2$ 144,24(3) 3	61 Promécio Pm $[Xe]4f^56s^2$ 146,92* 3	62 Samário Sm 1,17 $[Xe]4f^66s^2$ 150,36(3) 3,2	63 Európio Eu $[Xe]4f^76s^2$ 151,96 3,2	64 Gadolínio Gd 1,20 $[Xe]4f^75d^16s^2$ 157,25(3) 3	65 Térbio Tb $[Xe]4f^96s^2$ 158,93 4,3	66 Disprósio Dy 1,22 $[Xe]4f^{10}6s^2$ 162,50(3) 3	67 Hólmio Ho 1,23 $[Xe]4f^{11}6s^2$ 164,93 3	68 Érbio Er 1,24 $[Xe]4f^{12}6s^2$ 167,26(3) 3	69 Túlio Tm 1,25 $[Xe]4f^{13}6s^2$ 168,93 3,2	70 Itérbio Yb $[Xe]4f^{14}6s^2$ 173,04(3) 3,2	71 Lutécio Lu 1,27 $[Xe]4f^{14}5d^16s^2$ 174,97 3
89 Actínio Ac 1,1 $[Rn]6d^17s^2$ 227,03* 3	90 Tório Th 1,3 $[Rn]6d^27s^2$ 232,04* 4	91 Protactínio Pa 1,5 $[Rn]5f^26d^17s^2$ 231,04* 5,4	92 Urânio U 1,38 $[Rn]5f^36d^17s^2$ 238,03* 6,5,4,3	93 Netúnio Np 1,36 $[Rn]5f^46d^17s^2$ 237,05* 6,5,4,3	94 Plutônio Pu 1,28 $[Rn]5f^67s^2$ 239,05* 6,5,4,3	95 Américio Am 1,3 $[Rn]5f^77s^2$ 241,06* 6,5,4,3	96 Cúrio Cm 1,3 $[Rn]5f^76d^17s^2$ 244,06* 3	97 Berquélio Bk 1,3 $[Rn]5f^97s^2$ 249,08* 4,3	98 Califórnio Cf 1,3 $[Rn]5f^{10}7s^2$ 252,08* 3	99 Einstênio Es $[Rn]5f^{11}7s^2$ 252,08* 3	100 Férmio Fm $[Rn]5f^{12}7s^2$ 257,10* 3	101 Mendelévio Md $[Rn]5f^{13}7s^2$ 258,10* 3	102 Nobélio No $[Rn]5f^{14}7s^2$ 259,10* 3,2	103 Laurêncio Lr $[Rn]5f^{14}6d^17s^2$ 262,11* 3

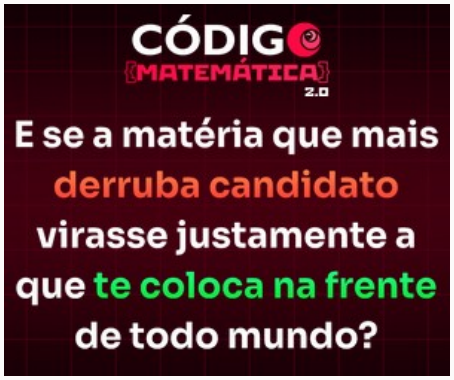
Baixado de www.achaprovas.com (sem modificação do conteúdo original).

Sua próxima conquista começa nos estudos.

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 →

Podemos receber uma comissão pelas compras realizadas pelos links desta página.