

Caderno de Prova Objetiva Língua Estrangeira Moderna: Inglês

- 1 . Este caderno de prova é composto de **52** questões objetivas.
- 2 . Confira todas as páginas e solicite a substituição do caderno caso apresente falha de impressão ou esteja incompleto. Verifique, ainda, se seu nome, seu número de inscrição e o do documento de identidade estão grafados corretamente abaixo da linha pontilhada. Se houver algum erro, comunique ao fiscal de sala.
- 3 . Leia cuidadosamente cada questão da prova antes de respondê-la.
- 4 . Durante a prova, o candidato **não** deverá levantar-se sem autorização prévia ou comunicar-se com outros candidatos.
- 5 . As respostas da prova objetiva deverão ser transcritas com caneta esferográfica de corpo transparente e de tinta **preta** no cartão de resposta. O candidato que descumprir este item arcará com eventual prejuízo da ausência de leitura óptica de suas marcações.
- 6 . O candidato poderá utilizar os espaços de rascunho e o rascunho de gabarito deste caderno de prova para registrar as alternativas escolhidas.
- 7 . A partir das 16h30min, o candidato poderá sair da sala portando este caderno de prova.

- OBSERVAÇÕES:**
- Os fiscais não estão autorizados a fornecer informações acerca desta prova.
 - Esta prova contém, para sua consulta, a tabela periódica, os valores de constantes e grandezas físicas, tabela trigonométrica e diagrama do espectro eletromagnético.

Rascunho do Gabarito

Questão	Alternativas			
1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d
11	a	b	c	d
12	a	b	c	d
13	a	b	c	d
14	a	b	c	d
15	a	b	c	d
16	a	b	c	d
17	a	b	c	d
18	a	b	c	d
19	a	b	c	d
20	a	b	c	d
21	a	b	c	d
22	a	b	c	d
23	a	b	c	d
24	a	b	c	d
25	a	b	c	d
26	a	b	c	d

Questão	Alternativas			
27	a	b	c	d
28	a	b	c	d
29	a	b	c	d
30	a	b	c	d
31	a	b	c	d
32	a	b	c	d
33	a	b	c	d
34	a	b	c	d
35	a	b	c	d
36	a	b	c	d
37	a	b	c	d
38	a	b	c	d
39	a	b	c	d
40	a	b	c	d
41	a	b	c	d
42	a	b	c	d
43	a	b	c	d
44	a	b	c	d
45	a	b	c	d
46	a	b	c	d
47	a	b	c	d
48	a	b	c	d
49	a	b	c	d
50	a	b	c	d
51	a	b	c	d
52	a	b	c	d

Prova Objetiva

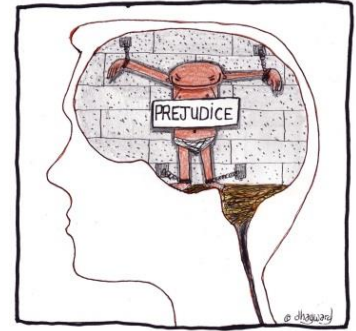
Cartoon: immovable prejudice

August 30, 2010
by David Hayward

This week's Illustration Friday theme is "immovable". I thought, "What is the most immovable thing in the world?" I immediately thought of prejudice. Hence the cartoon.

Wikipedia says that prejudice is a prejudgment: i.e., an assumption made about someone or something before having adequate knowledge to be able to do so with guaranteed accuracy. It includes unreasonable attitudes or a priori beliefs that are unusually resistant to rational influence.

The problem with prejudice is that the one who is prejudiced usually doesn't know it. He thinks he already has all the information needed to have the attitude or belief. So the trick that prejudice plays in the mind is: rather than knowledge leading to the attitude or belief, the attitude or belief pre-exists and forms the so-called "facts" that shape the prejudice and fuel it into action. It is a vicious circle rotating around the axis of illusion which always gains momentum. Prejudice, as in this cartoon, lodges in the mind and pretends to be informed knowledge.



How do I move the immovable in my own mind? The secret of prejudice's power of immovability is my blindness to it, my ignorance of it. So the first thing I have to do is see this thing called prejudice in my mind, or at least see that it is possibly there. Once this is admitted as possible, once it is acknowledged and even seen, then the prejudice begins to lose its power.

But this is most difficult because it may mean that those attitudes we relish, those facts we hold fast, those beliefs we hold to be true, may all be false.

Disponível em: <<http://www.patheos.com/blogs/nakedpastor/2010/08/cartoon-immovable-prejudice/>>. Acesso em: 1 set. 2015.

Questão 1

Considering the text, it possible to say that

- a) prejudice reveals an informed opinion that leads someone to act if they know what to say or do.
- b) recent studies show that men usually present more prejudiced attitudes and thoughts than women.
- c) prejudiced people are constantly changing their mind and rethinking their attitudes to respect others.
- d) attitudes and beliefs are facts which cannot be changed because they are captured in someone's mind.

Questão 2

Analisando-se ideias apresentadas no texto e na imagem, verifica-se que

- a) a dificuldade em evitar a reincidência de atitudes preconceituosas na sociedade, atualmente, é cada vez maior.
- b) um grande número de pessoas estão presas devido a atitudes, falas e/ou comportamentos preconceituosos.
- c) o preconceito é o principal fator capaz de apresentar o atraso intelectual e a ignorância de uma sociedade.
- d) uma pessoa, quando reconhece ter atitudes preconceituosas, pode voluntariamente começar a mudar.

Questão 3

Considerando-se os aspectos linguísticos do texto, tem-se o seguinte:

- a) na sentença *the one who is prejudiced* o termo *who* pode ser substituído por "which".
- b) os termos *unreasonable* e *knowledge* são formados por um processo de prefixação.
- c) a sentença *we hold fast* na forma negativa apresenta-se como "we don't hold fast".
- d) na expressão *prejudice's power* a grafia 's representa a contração do verbo "to be".

Observe a charge a seguir para responder à questão 4.



**“My teacher told me to read for an hour a day.
Do Facebook and text messages count?”**

Disponível em: <<http://www.glasbergen.com/teen-cartoons/>>. Acesso em: 1 set. 2015.

Questão 4

Analisando-se os aspectos verbais e não verbais presentes na charge, verifica-se que

- a mãe questiona o filho sobre o desperdício de tempo causado pelo manuseio de tecnologias.
- o garoto argumenta com a mãe sobre a possibilidade do uso de tecnologias para a prática da leitura.
- a mãe pede auxílio ao filho sobre como utilizar as redes sociais para enviar mensagens pelo celular.
- o garoto discute com a mãe sobre a possibilidade de aprender conteúdos por meio das redes sociais.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 5 a 7.

CULTO É ANTÔNIMO DE POPULAR?

1 Por mais que seja difícil para os estudiosos sérios das questões linguísticas, é preciso reconhecer
2 que, mesmo como termo técnico, como ferramenta de investigação científica, a expressão *norma culta*
3 revela um longo processo de impregnação ideológica que tem de ser criticado.

4 Para começar, quando alguém diz que uma determinada “norma”, que uma determinada maneira de
5 falar e de escrever é *culta*, automaticamente está deixando entender que todas as demais maneiras de falar
6 e de escrever não seriam *cultas* – seriam, portanto, *incultas*. Essa postura é assumida sem rodeios por C.
7 P. Luft em sua *Moderna gramática brasileira*, ao dizer que a língua apresenta dois “níveis”, o *culto* e o
8 *inculto*, vinculando o adjetivo *culto* à presença da “leitura” numa comunidade (2002: 19).

9 Por outro lado, para tentar designar as variedades linguísticas relacionadas a falantes sem
10 escolaridade superior completa, com pouca ou nenhuma escolarização, moradores da zona rural ou das
11 periferias empobrecidas das grandes cidades, aparece frequentemente na literatura linguística a
12 classificação *língua popular*, *norma popular*, *variedades populares* etc. Cria-se com isso uma distinção
13 nítida entre *norma culta* e *norma popular*.

14 Novamente podemos perguntar: *culto* e *popular* são antônimos? Ou, mais grave ainda, *popular* e
15 *inculto* são sinônimos? Do ponto de vista da teoria linguística, não – são apenas domínios de saber
16 diferentes. Mas, do ponto de vista do senso comum, sim – são vistos como antônimos. Na definição de
17 *povo* só entram as pessoas que não pertencem às classes sociais privilegiadas? O *povo brasileiro* são
18 todos os 190 milhões de pessoas que vivem aqui, ou “somente” os 135 milhões que têm pouco ou nenhum
19 acesso aos bens sociais, a uma alimentação digna etc.? Existe *cultura* sem *povo*? Existe *povo inculto*?
20 Afirmamos que não. Mas numa sociedade extremamente (e desigualmente) dividida como a nossa, o
21 adjetivo *popular* é muitas vezes usado com conotações pejorativas, depreciativas, para indicar algo de
22 menor importância, de menor valor na escala de prestígio social.

BAGNO, Marcos. *A norma oculta: língua e poder na sociedade brasileira*. 4. ed. São Paulo: Parábola, 2005. p. 57-61. (Adaptado).

Questão 5

O título dado ao texto é construído a partir da seguinte estratégia:

- a) postulação da tese a ser defendida no texto.
- b) retomada intertextual de uma frase consagrada.
- c) uso duplicado de uma metáfora espaço-temporal.
- d) indicação de um problema que comporta duas soluções.

Questão 6

De acordo com o texto, as expressões *norma culta* e *norma popular*, quando usadas como termos técnicos da área de Linguística,

- a) conservam traços ideológicos em favor de uma visão dicotomizada da língua, segundo a qual há, por um lado, uma língua incivilizada – a língua do povo –, e, por outro, uma língua civilizada – a língua usada pelas elites simbólicas.
- b) rompem com os significados recorrentes do senso comum, instaurando uma nova rede conceitual bastante complexa, por meio da qual se descrevem e se analisam dois grandes fenômenos da linguagem: a gramática e o uso.
- c) devem ser entendidas como ferramentas conceituais provisórias, a partir das quais se pode chegar a significados mais precisos e profundos, tais como os que são usados pelas ciências sociais para designar os processos culturais.
- d) devem ser substituídas por termos próprios do campo das ciências da linguagem, a fim de que as bases sociológicas e antropológicas presentes em *norma* e *cultura* não sejam indevidamente assimiladas pelas teorizações linguísticas.

Questão 7

O questionamento presente na interrogação “Na definição de povo só entram as pessoas que não pertencem às classes sociais privilegiadas?” (linhas 16 e 17) é construído com base no sentido etimológico da palavra

- a) “cultura”
- b) “norma”
- c) “classe”
- d) “popular”

Observe a tirinha a seguir para responder às questões 8 e 9.



DAVIS, Jim. Garfield. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 28 abr. 2004.

Questão 8

O processo argumentativo e o efeito de humor da tirinha de Jim Davis demonstram que os

- a) humanos são capazes de sentir uma quantidade maior de cheiros que os gatos.
- b) gatos se sentem humilhados com a maneira como os humanos os tratam.
- c) humanos e os gatos não compartilham a mesma perspectiva sobre os alimentos.
- d) gatos têm concepções e hábitos alimentares mais apurados que os humanos.

Questão 9

No segmento “Eles já não fabricam”, o pronome “eles”

- a) realiza uma indeterminação do sujeito oracional, gerando um sentido equivalente a “se”, como no segmento “já não se fabrica...”.
- b) faz uma retomada anafórica do termo “fabricantes”, indicando, assim, uma especificação do sujeito oracional.
- c) exemplifica uma situação em que um pronome do caso reto está sendo usado em lugar de um pronome oblíquo.
- d) exerce a função de objeto do verbo “fabricar”, razão pela qual deveria assumir a forma do pronome oblíquo “se”.

Leia o excerto e observe a imagem a seguir para responder às questões de **10 a 12**.

A feição deles é serem pardos, maneira de avermelhados, de bons rostos e bons narizes, bem feitos. Andam nus, sem cobertura alguma. Não fazem o menor caso de encobrir ou de mostrar suas vergonhas: e nisso têm tanta inocência como em mostrar o rosto. Ambos traziam os beijos de baixo furados e metidos neles seus ossos brancos e verdadeiros, de comprimento duma mão travessa, da grossura dum fuso de algodão, agudos na ponta como furador.

CAMINHA, Pero Vaz de. Carta de Pero Vaz de Caminha. In. *Cronistas e viajantes*. São Paulo: Abril Educação, 1982. p. 17.



ECKHOUT, Albert. *Índia Tarairiu (Tapuia)* – 1641. Óleo sobre tela.

Disponível em: <http://www.unoparead.com.br/sites/museu/exposicao_indigena/indio05.html>. Acesso em: 02 set. 2015.

Questão 10

O trecho da Carta de Caminha e a pintura, respectivamente, referem-se ao indígena de um modo

- a) abstrato e preconceituoso
- b) realista e imaginativo
- c) preconceituoso e abstrato
- d) idealizado e realista

Questão 11

Tanto o excerto quanto a pintura apresentados

- a) retratam imagens religiosas
- b) veiculam ideais parnasianos
- c) narram episódios mitológicos
- d) descrevem cenas quinhentistas

Questão 12

Com base no que a índia da pintura carrega no cesto às costas e em sua mão, constata-se que o pintor valeu-se, em seu processo criativo, de um recurso próprio do texto literário, que é uma

- a) prosopopeia
- b) catacrese
- c) metonímia
- d) anáfora

Questão 13

MEIRELLES, Victor. *Batalha dos Guararapes* – 1875. Óleo sobre tela. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br>>. Acesso em: 02 set. 2015.

Em termos estéticos e literários, a pintura apresentada dialoga com o gênero

- a) épico
- b) dramático
- c) lírico
- d) narrativo

Questão 14

O determinante da matriz
$$\begin{pmatrix} 3 & 2 & 3 \\ 2 & 4 & 2 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$
 é

- a) 10
- b) -6
- c) 4
- d) 0

Questão 15

Os valores de x que satisfazem a inequação $3^{x+1} < \frac{1}{81}$ são

- a) maiores que 3
- b) menores que -5
- c) maiores que 5
- d) menores que -3

Questão 16

O crescimento de determinado organismo é dado em função do tempo por $a(t) = a_0 2^{kt}$, em que t é contado em dias. Se no início da contagem do tempo seu comprimento era de 10 mm, ou seja, $a(0) = 10$ mm, e sabendo-se que ele dobra o comprimento a cada 10 dias, o comprimento no final de 100 dias será

- a) 1,28 m
- b) 2,56 m
- c) 10,24 m
- d) 5,12 m

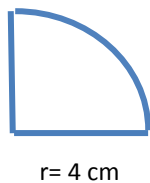
Questão 17

A função demanda q descreve a quantidade de produto vendida e varia com o preço. A função receita r descreve o total bruto recebido pela venda de uma quantidade variável de certo produto. Assim, a receita para cada quantidade é obtida como o produto do preço p pela quantidade vendida, ou seja, $r = p \cdot q$. Se a demanda de produção de uma empresa é dada por $q = -p + 1000$, então o maior valor da receita que se pode obter a partir dessa demanda em reais é

- a) 300.000
- b) 250.000
- c) 200.000
- d) 150.000

Questão 18

A superfície lateral de um cone planificado consiste em um quarto de circunferência de 4 cm de raio. A área superficial total desse cone é



- a) 6,28 cm²
- b) 12,56 cm²
- c) 15,70 cm²
- d) 31,40 cm²

Questão 19

Um tanque com forma cilíndrica de 2 m de altura e 60 cm de raio encontra-se cheio de água. Inicia-se um processo de escoamento dessa água à razão de 3 litros por minuto. Após 2 horas, a altura de água no tanque será de

- a) 0,32 m
- b) 0,64 m
- c) 1,28 m
- d) 1,68 m

Espaço para rascunho

Questão 20

Sabendo-se que x é um arco do 3º quadrante, o valor de $\sin^2 x - \cos^2 x = 0$ é

- a) $\frac{3\pi}{4}$
- b) $\frac{5\pi}{6}$
- c) $\frac{5\pi}{4}$
- d) $\frac{4\pi}{3}$

Questão 21

O domínio da função $\operatorname{tg}(\frac{\pi}{4} + x)$ é

- a) $D = \{x \in \mathbb{R} / x \neq (4k+1)\frac{\pi}{4}, k = 0, 1, 2, \dots\}$
- b) $D = \{x \in \mathbb{R} / x \neq (4k+1)\frac{\pi}{2}, k = 0, 1, 2, \dots\}$
- c) $D = \{x \in \mathbb{R} / x \neq \frac{\pi}{4} + 4k\pi, k = 0, 1, 2, \dots\}$
- d) $D = \{x \in \mathbb{R} / x \neq \frac{\pi}{2} + 4k\pi, k = 0, 1, 2, \dots\}$

Questão 22

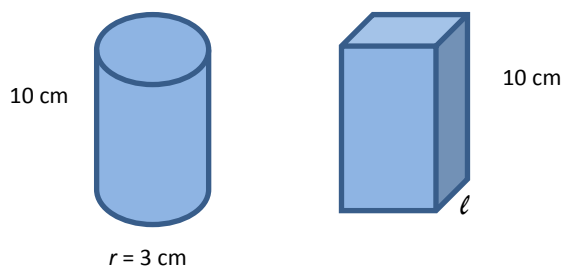
O ponto de intersecção entre as retas $y = 10 - x$ e $y = 12 - 2x$ é

- a) (2, 4)
- b) (2, 8)
- c) (4, 2)
- d) (8, 2)

Questão 23

Um cilindro de 10 cm de altura e raio da base igual a 3 cm possui volume igual ao de um prisma de base quadrada de mesma altura. Usando $\pi = 3,14$, o lado da base do prisma é aproximadamente igual a

- a) 2,32
- b) 3,32
- c) 5,32
- d) 6,32

**Questão 24**

Considerando que os gráficos das funções $f(x) = 2^x$ e $g(x) = \log_2 x$ são simétricos em relação à reta $y = x$, a área do triângulo cujos pontos são $(1, g(1))$, $(0, f(0))$ e $(2, g(2))$ é

- a) $\frac{1}{2}$
- b) 1
- c) $\frac{3}{2}$
- d) 2

Questão 25

Tom Schaar, um garoto skatista de 12 anos, foi o primeiro a acertar o “1080” em 2012, em uma megarrampa na Califórnia, EUA. O “1080” é considerado a manobra mais difícil do skate e consiste em girar 1080° no ar em volta do seu próprio corpo. Isso equivale a dar

- a) duas voltas completas
- b) duas voltas e meia
- c) três voltas completas
- d) três voltas e meia

Questão 26

João revende calças e camisas. Em cada calça vendida seu lucro é de 15% e em cada camisa 12,5%. O preço de custo de cada calça é de R\$ 106,00 e de cada camisa R\$ 85,00. No mês em que ele vender 22 calças e 30 camisas, seu lucro total será de

- a) R\$ 1.242,25
- b) R\$ 334,35
- c) R\$ 1.337,10
- d) R\$ 668,55

Questão 27

Considere dois corpos completamente iguais, o primeiro possui 80°C e o segundo 30°C . Após o equilíbrio térmico, a temperatura do conjunto

- a) é a média aritmética das temperaturas do conjunto.
- b) se encontra na metade da temperatura de 80°C .
- c) está próxima do valor da temperatura de 80°C .
- d) é o valor da diferença entre as temperaturas.

Espaço para rascunho

Questão 28

Analise a figura a seguir.

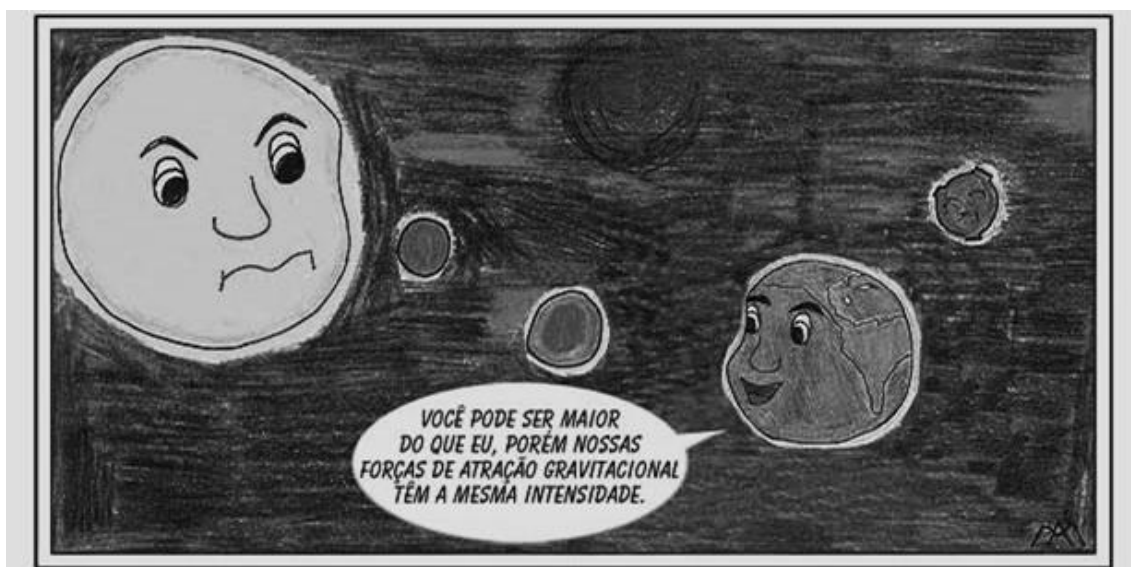


Os termômetros no Brasil usam a escala Celsius para a leitura de temperatura. Em um país que adota a escala Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$), o marcador da chupeta-termômetro irá indicar aproximadamente

- a) 20,5
- b) 52,5
- c) 66,6
- d) 98,6

Questão 29

Leia a tirinha a seguir.



Disponível em: <<http://www.cbpf.br/tirinhas/figure23.htm>>. Acesso em: 20 Ago. 2015.

No mesmo sentido da afirmação do planeta Terra, uma possível resposta do Sol seria:

- a) - Entretanto, possuo um campo gravitacional maior.
- b) - Todavia, eu tenho uma temperatura muito maior.
- c) - Porém, essas forças têm direções diferentes.
- d) - Contudo, eu estou mais distante de você.

Espaço para rascunho

Questão 30

No século XVI Evangelista Torricelli definiu a grandeza física pressão atmosférica a partir de um experimento. Ele encheu com mercúrio um tubo de 120 cm de comprimento, tampou a extremidade aberta com o dedo e inverteu o tubo num recipiente contendo mercúrio. Ao destampar o tubo ele verificou que a coluna de mercúrio atingia a altura de 760 mm. Se Torricelli tivesse utilizado água no lugar do mercúrio, qual seria o tamanho mínimo do tubo para que ele conseguisse quantificar a pressão atmosférica?

- a) 12 m
- b) 10 m
- c) 5,0 m
- d) 2,0 m

Adote: $760 \text{ mmHg} = 1,0 \cdot 10^5 \text{ Pa}$

Questão 31

As doenças infectocontagiosas em grande parte estão intrinsecamente relacionadas ao nível socioeconômico da população. Dentre as diferentes doenças, o seu agente causador e as formas de contágio, verifica-se que

- a) o fornecimento de água tratada, a construção de redes de esgoto e controle ambiental de resíduos são medidas necessárias ao combate de doenças como leptospirose e dengue.
- b) uma política educacional preocupada em informar sobre o uso adequado de sanitários, sobre higiene e conservação de alimentos são medidas para o controle de cólera e febre amarela.
- c) doenças como cólera e leptospirose, causadas por vírus cujo contágio é feito por alimentos contaminados e malcozidos, são eliminadas com medidas de higiene pessoal e ingestão de água filtrada ou fervida.
- d) medidas de higiene, lavagem e conservação adequada dos alimentos e utilização de água tratada são medidas profiláticas adequadas ao controle de doenças transmitidas pela água, como cólera e disenteria.

Questão 32

Com a análise de sequências de trechos do DNA, novas relações filogenéticas têm sido propostas na atualidade para os animais. Para os grupos de equinodermos e cordados, houve a manutenção da relação parentesco próxima, entretanto, três características distinguem os cordados dos outros animais. Essas características referem-se à presença de

- a) notocorda, fendas branquiais na faringe, tubo nervoso dorsal.
- b) notocorda, três folhetos embrionários, tubo nervoso ventral.
- c) notocorda, circulação aberta, tubo nervoso ventral.
- d) notocorda, cauda pré-anal, tubo nervoso dorsal.

Questão 33

Na hipótese de haver alguma substância que funcionasse como uma barreira e impedimento à reprodução dos insetos, alguns grupos de plantas sofreriam uma diminuição na sua população, uma vez que as plantas possuem uma relação direta com alguns insetos. Essa relação inseto-planta se dá porque

- a) a falta de reprodução dos insetos livraria as plantas de doenças e possibilitaria a polinização de angiospermas e briófitas.
- b) os insetos livram as plantas de várias doenças, uma vez que são vetores de algumas delas, principalmente de pteridófitas.
- c) as plantas, principalmente as briófitas e gimnospermas, dependem dos insetos para a realização da polinização e distribuição do néctar.
- d) as plantas dependem dos insetos porque eles são polinizadores e, na ausência da sua reprodução, a polinização não ocorreria e a população de plantas diminuiria.

Questão 34

A seguir, estão duas manchetes de jornal que relacionam o sexo oral e o risco de desenvolvimento de câncer de boca.

Bruce Dickinson, do Iron Maiden, diz que sexo oral causou câncer de língua

'Todo mundo faz piada de Michael Douglas, mas isso é sério', declarou.
Diagnosticado em fevereiro, cantor anunciou que estava curado em maio.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/musica/noticia/2015/09/bruce-dickinson-do-iron-maiden-diz-que-sexo-oral-causou-cancer-de-lingua.html>>. Acesso em: 4 set. 2015.

Sexo oral desprotegido faz aumentar câncer de boca entre mais jovens

Dados mundiais são de revisão de estudos feita por médica brasileira.
Infecção por HPV aumenta risco de câncer de boca.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2015/07/sexo-oral-desprotegido-faz-aumentar-cancer-de-boca-entre-mais-jovens.html>>. Acesso em: 4 set. 2015.

Sobre o contexto das reportagens, tem-se o seguinte:

- a) o risco de câncer de boca associado ao HPV é apenas uma especulação científica, sendo confirmada apenas no câncer cervical.
- b) em estudos anteriores, o tabagismo e o alcoolismo foram erroneamente associados ao risco de câncer de boca.
- c) o uso de preservativos feminino ou masculino durante o sexo oral é uma medida efetiva de prevenção do câncer de boca.
- d) todos os tipos de vírus HPV aumentam igualmente o risco de desenvolvimento de câncer de boca e cervical.

Questão 35

A excreção envolve a eliminação de resíduos alimentares e metabólicos não mais necessários ao organismo. Sobre a excreção em seres humanos, tem-se o seguinte:

- a) os catabólitos produzidos a partir da hemoglobina são excretados nos pigmentos biliares, conferindo cor característica às fezes.
- b) produtos químicos como álcool e alguns medicamentos podem ser excretados no fígado para evitar o acúmulo de substâncias tóxicas no organismo.
- c) os gases excretados pelos capilares dos alvéolos pulmonares são reabsorvidos por via da hematose, a fim de manter o equilíbrio fisiológico do organismo.
- d) água, sais minerais e ureia são excretados do nosso organismo de forma contínua pelos rins, o que causa o desequilíbrio dessas substâncias no corpo.

Questão 36

Para preparar 220 mL de uma solução $1,6 \text{ mol.L}^{-1}$ de ácido clorídrico, um analista químico misturou duas soluções de concentrações iguais a $0,5$ e $2,6 \text{ mol.L}^{-1}$ desse ácido.

Os volumes aproximados, em mL, das soluções utilizadas pelo analista químico, são respectivamente

- a) 170 e 50
- b) 140 e 80
- c) 105 e 115
- d) 70 e 150

Questão 37

Para elevar o pH de uma solução de HCl de 4 para 6, adicionou-se Na_2CO_3 , o qual reage com o ácido segundo a reação a seguir.



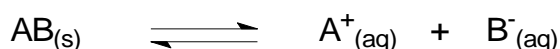
Desconsiderando a variação de volume provocada pela adição do sal, a massa, em miligramas, que deverá ser adicionada à solução para promover o ajuste de pH será aproximadamente

- a) 10,4
- b) 5,2
- c) 2,6
- d) 1,1

Dado: $\text{MM}(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \text{ g.mol}^{-1}$

Questão 38

Considere um sal hipotético que se dissocia conforme a equação química a seguir.



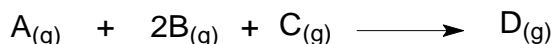
A dada temperatura ele apresenta uma constante de solubilidade K_{ps} igual a 1×10^{-4} .

A solubilidade do sal, em mol.L^{-1} , é igual a

- a) 1×10^{-2}
- b) 1×10^{-4}
- c) 2×10^{-4}
- d) 5×10^{-5}

Questão 39

Considere a reação elementar hipotética na fase gasosa.



A velocidade da reação irá dobrar quando duplicar-se a concentração molar de

- a) A e C
- b) B
- c) B e C
- d) A

Questão 40

Mandei logo tirar balas às peças das baterias para se darem as devidas salvas, e me dirigi pessoalmente a bordo da nau Príncipe Real, a receber as ordens do príncipe, nosso senhor, que cheio de alvoroço e consolação, achei com toda saúde, com toda a mais real família.

BRITO, J. S. G. M. T. G. In: CALDEIRA, Jorge (Org.). *Brasil: a história contada por quem viu*. São Paulo: Mameluco, 2008. p. 300.

A citação é um trecho da descrição que João de Saldanha da Gama Melo Torres Guedes Brito, então governador geral da Bahia, fez acerca da chegada da família real portuguesa ao Brasil, em 1808. Esse evento foi motivado pela

- a) evasão às pressas da Corte Portuguesa da capital do Império, fugindo da ameaça de invasão feita pelo imperador francês Napoleão.
- b) reação da Corte diante da declaração do príncipe D. Pedro de que “ficaria” no Brasil, mesmo recebendo ordens para voltar à Europa.
- c) decisão dos nobres portugueses de transferir a capital do Império para os trópicos, elevando o Brasil à categoria de Reino Unido.
- d) expulsão da família real devido à vitória dos movimentos republicanos que tomaram o poder em Portugal, na Revolução dos Cravos.

Questão 41

A única maneira de fazer que muito ouro seja trazido de outros reinos para o tesouro real é conseguir que grande quantidade de nossos produtos seja levada anualmente além dos mares, e menor quantidade de seus produtos seja para cá transportada.

MARQUES, Adhemar; BERUTTI, Flávio; FARIA, Ricardo. *História Moderna através de textos*. São Paulo: Contexto, 1999, p. 89.

O texto citado, escrito originalmente em 1549, é condizente com o mercantilismo

- a) industrialista francês, baseado na produção de mercadorias valiosas.
- b) colonialista português, baseado no monopólio comercial.
- c) metalista espanhol, baseado na acumulação de prata.
- d) comercial inglês, baseado no comércio marítimo.

Questão 42

Atualmente, nas minas de ouro há guerras vivas, de sorte que andam em campanha, a saber, os filhos de Portugal contra os paulistas. Os reinóis já não podiam sofrer o grande desaforo que os paulistas infligiam de comprarem o nosso remédio e não pagar.

MENESES, Francisco. In: CALDEIRA, Jorge. *Brasil: a história contada por quem viu*. São Paulo: Mameluco, 2008. p. 216.

O texto citado foi escrito pelo padre Francisco Meneses, em 1709, descrevendo o conflito entre os paulistas e os portugueses por causa do ouro descoberto nas minas dos gerais. Esse conflito foi denominado

- a) Guerra dos Mascates e resultou na derrota dos paulistas, que imigraram para as minas de Goiás e Cuiabá.
- b) Guerra dos Emboabas e teve como consequência a criação da capitania de São Paulo e de Minas Gerais.
- c) Guerra dos Mascates e foi originado pela recusa dos paulistas em permitir a entrada dos mascates nas minas.
- d) Guerra dos Emboabas e foi marcado pela vitória dos bandeirantes paulistas, que mantiveram a posse das minas.

Questão 43

Depois do atentado terrorista que deixou 12 mortos na sede do jornal satírico “Charles Hebdo” e de outro a um supermercado Kosher de Paris, as livrarias francesas relataram um aumento na venda das obras de Voltaire.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/livrariafolha/2015/02/159364-voltaire-e-o-caso-calas-adapta-tratado-sobre-a-tolerancia-shtml>>. Acessado em: 11 set. 2015.

O interesse dos franceses pelas obras de Voltaire em ocasião dos atentados terroristas na França se explica pelo fato de o filósofo iluminista ter produzido uma obra que

- a) estabelece as bases identitárias do nacionalismo francês.
- b) defende a primazia e a sofisticação do catolicismo frente ao islamismo.
- c) critica o fanatismo e postula a tolerância religiosa.
- d) legitima a ação do povo contra o Estado, mesmo que por meio do terrorismo.

Questão 44

Quando propôs uma nova periodização da História europeia, Petrarca também tinha em mente a ideia do renascimento. Ele chamava de Antiguidade ao período que termina com a conversão de Constantino ao cristianismo (337). O período seguinte constituía uma nova era, que Petrarca chamou de Moderna, e estendia-se até a época em que ele vivia (século XIV). O termo Moderno, contraposto a Antiguidade, tinha então uma conotação negativa.

KOSHIBA, Luiz. *História: origens, estruturas e processos*. São Paulo: Atual, 2000. p. 232.

Com o passar do tempo o termo “moderno” ganhou uma conotação positiva, motivada

- a) pela criação das universidades medievais, que incentivavam o estudo da filosofia e da arte dos antigos.
- b) pelo desenvolvimento da noção de Idade Média, período obscuro situado entre duas épocas brilhantes.
- c) pela atuação dos mecenas durante o renascimento, patrocinando pesquisas científicas e produção artística.
- d) pelo desenvolvimento das ciências náuticas, que permitiram as grandes navegações e a descoberta da América.

Questão 45

Existem cidades pequenas, médias, grandes e gigantescas em todo o mundo. No entanto, há aquelas que possuem maior ou menor infraestrutura, densidade demográfica, dinamismo, fluxo de pessoas, capitais, informações e mercadorias, entre outros aspectos. Além disso, algumas cidades possuem funções específicas, conferindo-lhes características particulares, ao passo que outras são multifuncionais. De modo geral, verifica-se que as cidades, apesar das suas singularidades e particularidades, tendem a ficar cada vez mais parecidas, tendo em vista o seguinte:

- a) o processo de globalização intensificou a difusão de valores, de modos de vida urbano-industriais e de culturas.
- b) o alto grau de investimento em obras públicas, saúde e educação, realizadas nas diversas cidades e regiões do planeta.
- c) a descentralização mundial do poder econômico, político, cultural e financeiro permite a igualdade social entre todas as classes.
- d) a revolução informacional diminuiu as fronteiras geográficas entre as cidades, integrando-as por modernas redes de transportes e telecomunicações.

Questão 46

Mesmo possuindo um alto potencial hídrico constituído por 5 grandes conjuntos de bacias hidrográficas, algumas regiões do Brasil vêm enfrentando problemas de abastecimento de água nos últimos anos. Observa-se que tais problemas são derivados principalmente

- a) da distribuição irregular da população sobre o território, com a consequente concentração populacional e demanda por água maior que a capacidade de oferta da bacia hidrográfica.
- b) da falta de políticas públicas de governo e de planejamento no sentido de adoção de medidas que assegurem a conservação, produção e distribuição dos recursos hídricos.
- c) do predomínio de vários períodos de variabilidade climática que afeta o sistema ambiental e produzem estiagem com escassez de chuva por longo período de tempo.
- d) do baixo volume de água de superfície escoado na rede hidrográfica constituinte da bacia do Paraná e elevado nível de poluição por esgotos domésticos.

Questão 47

A massa de ar úmido que se forma sobre a região Amazônica denomina-se

- a) massa tropical atlântica – mTa.
- b) massa tropical continental – mTc.
- c) massa equatorial atlântica – mEa.
- d) massa equatorial continental – mEc.

Questão 48

As migrações populacionais não configuram um fenômeno recente. Elas remontam a tempos pré-históricos e afetam todos os países do mundo. Esses movimentos populacionais, que não são aleatórios, tampouco desvinculados dos contextos socioeconômico mundial e regional, têm se intensificado nos últimos tempos, motivados pela conjunção de diversos fatores. Neste contexto, os movimentos migratórios atuais de grande massa de populações da região do Oriente Médio e Norte da África rumo à Europa deve-se entre outros fatores

- a) ao agravamento das condições climáticas naquela região provocando longos períodos de secas e reduzindo a produção de alimentos, o que levou a sociedade a viver em estado de fome permanente.
- b) à oferta crescente de emprego pelos países da Europa, o que leva ao deslocamento dessas populações em busca de trabalho e melhores condições de vida naquele continente.
- c) à intensificação dos conflitos de cunho religioso e étnico-raciais estabelecidos entre os diversos grupos radicais que lutam pelo domínio de território e expansão de sua área de influência.
- d) ao apoio financeiro oferecido pelos países europeus às populações migrantes devido a sua política externa de atração, visando ao aumento populacional da Europa Oriental.

Questão 49

O fetichismo da mercadoria é uma das teses mais famosas de Karl Marx. Ao seu respeito, tem-se o seguinte:

- a) coloca uma visão sociológica inspirada em Weber, para quem o processo de racionalização ocidental expressa a autonomia das esferas sociais, incluindo a esfera econômica.
- b) mostra como os trabalhadores, enquanto produtores de mercadorias, acabam tendo uma percepção mistificada do seu produto, como se ele tivesse “vida própria”, sendo uma espécie de idolatria.
- c) apresenta como, na modernidade, a religião é predominante não apenas nos assuntos espirituais, mas também na vida cotidiana, apesar de todo seu desenvolvimento cultural, científico e tecnológico.
- d) expressa uma adaptação da *Crítica da razão pura* de Kant, para compreender a economia política e seus agentes, que seriam movidos não apenas pela racionalidade pura, mas também pelo misticismo.

Questão 50

O sociólogo Max Weber afirma que a “ação social” é o “dato mais central da sociologia”, sendo seu objeto de estudo. Sobre a ação social, na concepção weberiana, nota-se que é

- a) um desenvolvimento da ideia de Durkheim da anomia e de Marx sobre alienação, pois ela mostra a supremacia da totalidade social.
- b) um derivado da filosofia hegeliana, segundo a qual toda ação é negada por outra ação, o que Hegel denomina contradição.
- c) o tipo de ação na qual o sujeito atribui um sentido às suas ações, desde que estando voltada para as ações dos outros.
- d) exemplificada nas ações cotidianas e subjetivas dos indivíduos, tal como um acidente entre dois ciclistas.

Questão 51

A questão da liberdade sempre foi um problema político, ético e filosófico fundamental e que nos remete para o binômio contingência-necessidade, mas que muitas vezes revela-se um conceito ambíguo e contraditório, quando analisado mais profundamente. Conforme algumas perspectivas filosóficas como as de Aristóteles, Sartre e Marx, constata-se que

- a) para Aristóteles livre é aquele que tem em si mesmo o princípio para agir ou não agir – aquele que é causa de sua ação ou decisão de não agir. A liberdade seria, assim, fruto de um ato voluntário de um sujeito consciente.
- b) Sartre, por sua vez, nega a liberdade ao considerar que o homem já nasce com uma língua, em um determinado lugar que não escolheu, sendo a liberdade uma escolha sobre o que já foi escolhido por outros.
- c) Aristóteles, Sartre e Marx negam que o homem seja livre, já que ele é biológica e socialmente condicionado por um mundo já aprovado onde impera o determinismo que lhe retira qualquer possibilidade de escolha.
- d) Marx, na esteira de Hegel, nega a ideia de liberdade, tanto como ato espontâneo do indivíduo ou como atividade de uma totalidade – a sociedade à qual pertenceria o indivíduo e seus condicionamentos.

Questão 52

A questão antropológica de saber quem é o homem perpassa toda história do pensamento ocidental e se tornou uma questão fundamental para as ciências humanas desde suas origens no séc. XIX. Dentre as diversas concepções de homem, destaca-se

- a) a concepção religiosa, que nega qualquer dignidade ao ser humano, já que ele se encontra em estado de queda e impossibilitado de salvar-se a si mesmo.
- b) a concepção metafísica de homem (animal racional) e a científica, que concebem o homem como ser incognoscível, que não possui uma essência a-histórica.
- c) a concepção existencialista, que nega a possibilidade de uma ciência humana, mas admite que a essência precede sua existência e que pode ser modificada.
- d) a compreensão científica racional, tal como a proposta pela psicologia comportamental, que concebe o homem como um ser desprovido de alma, sendo ele resultado de processos físico-químicos.

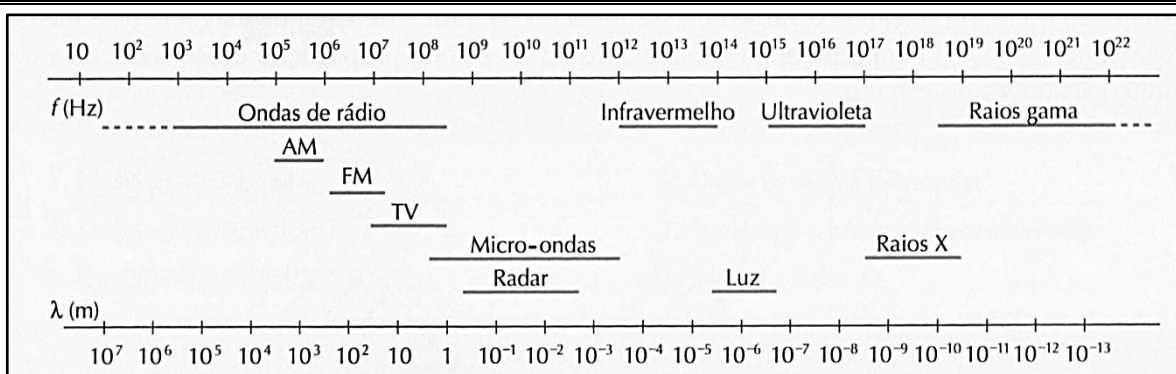
Valores de Constantes e Grandezas Físicas

– aceleração da gravidade	$g = 10 \text{ m/s}^2$
– calor específico da água	$C_{\text{água}} = 1,0 \text{ cal/(g}^\circ\text{C)} = 4,2 \times 10^3 \text{ J/(kg}^\circ\text{C)}$
– carga do elétron (em módulo)	$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
– constante da lei de Coulomb	$k = 9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$
– constante de Avogrado	$N_A = 6,0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
– constante de gravitação universal	$G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$
– constante de Planck	$h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J s}$
– constante universal dos gases	$R = 8,3 \text{ J/(mol K)}$
– densidade da água	$d_{\text{água}} = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
– massa do elétron	$m_{\text{elétron}} = 9,1 \times 10^{-31} \text{ kg}$
– massa do próton	$m_{\text{próton}} = 1,7 \times 10^{-27} \text{ kg}$
– velocidade da luz no vácuo	$c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$
– velocidade do som na água	$v_{\text{som, água}} = 1450 \text{ m/s}$
– velocidade do som no ar	$v_{\text{som, ar}} = 340 \text{ m/s}$
– constante dielétrica do tolueno	$\epsilon_t = 2,3$
– constante dielétrica do vácuo	$\epsilon_v = 1,0$
– calor específico do ar	$C_{\text{ar}} = 0,24 \text{ cal/(g}^\circ\text{C)}$
– densidade do ar	$d_{\text{ar}} = 1,2 \text{ g/L}$
– conversão de caloria para Joule	$1 \text{ cal} = 4,2 \text{ Joule}$
– calor latente de fusão do gelo	$L_{F, \text{ gelo}} = 80 \text{ cal.g}^{-1}$

Tabela Trigonométrica

ângulo θ	sen (θ)	cos (θ)	ângulo θ	sen (θ)	cos (θ)
0°	0,000	1,000	50°	0,766	0,643
5°	0,087	0,996	55°	0,819	0,574
10°	0,174	0,985	60°	0,866	0,500
15°	0,259	0,966	65°	0,906	0,423
20°	0,342	0,940	70°	0,940	0,342
25°	0,423	0,906	75°	0,966	0,259
30°	0,500	0,866	80°	0,985	0,174
35°	0,574	0,819	85°	0,996	0,087
40°	0,643	0,766	90°	1,00	0,000
45°	0,707	0,707			

Diagrama do Espectro Eletromagnético



1

1A

1 1,00797 H HIDROGÊNIO	2 9,0122 He HÉLIO
3 6,939 Li LÍTIO	4 9,0122 Be BERÍLIO
11 22,9898 Na SÓDIO	12 24,312 Mg MAGNÉSIO
19 39,102 K POTÁSSIO	20 40,08 Ca CÁLCIO
37 85,47 Rb RUBÍDIO	38 87,62 Sr ESTRÔNCIO
55 132,905 Cs CÉSIO	56 137,34 Ba BÁRIO
87 (223) Fr FRÂNCIO	88 (226) Ra RÁDIO
[119] Uue UN-UN-ENNIUM	[120] Ubn UN-BI-NILIUM

NÚMERO ATÔMICO (Número de massa do isótopo mais estável)	MASSA ATÔMICA
SÍMBOLO	

Elementos Químicos:

Classificação e projeção

(Tabela para uso em atividades e provas)

Elementos de Transição

3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9	10	11 1B	12 2B
21 44,956 Sc ESCÂNDIO	22 47,90 Ti TITÂNIO	23 50,942 V VANÁDIO	24 51,996 Cr CRÔMIO	25 54,938 Mn MANGANÊS	26 55,847 Fe FERRO	27 58,9332 Co COBALTO	28 58,71 Ni NÍQUEL	29 63,54 Cu COBRE	30 65,37 Zn ZINCO
39 88,905 Y ÍTRIO	40 91,22 Zr ZIRCÔNIO	41 92,906 Nb NIÓBIO	42 95,94 Mo MOLIBDÊNIO	43 (97) Tc TECNÉCIO	44 101,07 Ru RUTÊNIO	45 102,905 Rh RÓDIO	46 106,4 Pd PALÁDIO	47 107,870 Ag PRATA	48 112,40 Cd CÁDMIO
71 174,97 Lu LUTÉCIO	72 178,49 Hf HÁFNIO	73 180,948 Ta TÂNTALO	74 183,85 W TUNGSTÊNIO	75 186,2 Re RÊNIO	76 190,2 Os ÔSMIO	77 192,2 Ir IRÍDIO	78 195,09 Pt PLATINA	79 196,967 Au OURO	80 200,59 Hg MERCÚRIO
103 (260) Lr LAURÊNCIO	104 (261) Rf RUTHERFÓRDIO	105 (262) Db DÚBNIO	106 (263) Sg SEABÓRGIO	107 (262) Bh BÔHRIO	108 (265) Hs HÁSSIO	109 (266) Mt MEITNÉRIO	110 (269) Uun UN-UN-NILIUM	111 (272) Uuu UN-UN-UNIUM	112 (277) Uub UN-UN-BIUM
[153]									

Ametais

13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 0
5 10,811 B BORO	6 12,01115 C CARBONO	7 14,0067 N NITROGÊNIO	8 15,9994 O OXIGÊNIO	9 18,9984 F FLÚOR	10 20,183 Ne NEÔNIO
13 26,9815 Al ALUMÍNIO	14 28,086 Si SILÍCIO	15 30,9738 P FÓSFORO	16 32,064 S ENXOFRE	17 35,453 Cl CLORO	18 39,948 Ar ARGÔNIO
31 69,72 Ga GÁLIO	32 72,59 Ge GERMÂNIO	33 74,922 As ARSÊNIO	34 78,96 Se SELÊNIO	35 79,909 Br BROMO	36 83,80 Kr CRIPTÔNIO
49 114,82 In ÍNDIO	50 118,69 Sn ESTANHO	51 121,75 Sb ANTIMÔNIO	52 127,60 Te TELÚRIO	53 126,904 I IODO	54 131,30 Xe XENÔNIO
81 204,37 Tl TÁLIO	82 207,19 Pb CHUMBO	83 208,98 Bi BISMUTO	84 (210) Po POLÔNIO	85 (210) At ASTATO	86 (222) Rn RADÔNIO
[113] Uut UN-UN-TRIUM	114 (285) Uuq UN-UN-QUADIUM	115 [115] Uup UN-UN-PENTIUM	116 (289) Uuh UN-UN-HEXIUM	117 [117] Uus UN-UN-SEPTIUM	118 (293) Uuo UN-UN-OCTIUM

Metais

Lantanídeos

57 138,91 La LANTÂNIO	58 140,12 Ce CÉRIO	59 140,907 Pr PRASEODÍMIO	60 144,24 Nd NEODÍMIO	61 (147) Pm PROMÉCIO	62 150,35 Sm SAMÁRIO	63 151,96 Eu EURÓPIO	64 157,25 Gd GADOLÍNIO	65 158,924 Tb TÉRBIO	66 162,50 Dy DISPRÓSIO	67 164,930 Ho HÓLMIO	68 167,26 Er ÉRBIO	69 168,934 Tm TÚLIO	70 173,04 Yb ITÉRBIO
---------------------------------------	------------------------------------	---	---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--	--------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

Actinídeos

89 (227) Ac ACTÍNIO	90 232,038 Th TÓRIO	91 (231) Pa PROTACTÍNIO	92 238,03 U URÂNIO	93 (237) Np NETÚNIO	94 (239) Pu PLUTÔNIO	95 (243) Am AMÉRICIO	96 (247) Cm CÚRIO	97 (247) Bk BERQUÉLIO	98 (251) Cf CALIFÓRNIO	99 (254) Es EINSTÊNIO	100 (257) Fm FÉRMIO	101 (256) Md MENDELÉVIO	102 (259) No NOBÉLIO
-------------------------------------	-------------------------------------	---	------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	-------------------------------------	---	--------------------------------------

Superactinídeos
(121-152)

[121] Ubu UN-BI-UNIUM
