

Leia atentamente as instruções abaixo

- 1- Você deve receber do fiscal o seguinte material:
 - a) este CADERNO, com uma proposta de redação e 50 questões objetivas;
 - b) um CARTÃO-RESPOSTA, destinado à marcação das respostas da parte objetiva da prova.
 - c) uma FOLHA PAUTADA, para o desenvolvimento de sua redação.
- 2- Verifique se este material está em ordem, se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os apresentados
 - a) no CARTÃO-RESPOSTA;
 - b) na FOLHA DE REDAÇÃO.Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.
- 3- Após a conferência, assine no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente.
- 4- **SERÁ DESCLASSIFICADO O CANDIDATO QUE COLOCAR O SEU NOME OU ASSINAR A FOLHA DE REDAÇÃO.**
- 5- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA e com a FOLHA DE REDAÇÃO para não DOBRAR, AMASSAR, ou MANCHAR. O CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO somente poderão ser substituídos caso estejam danificados na BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA.
- 6- Responda a todas as questões. As respostas erradas **NÃO** anulam as corretas.
- 7- Para cada uma das questões são apresentadas 4 alternativas classificadas com as letras (a), (b), (c) e (d); só há uma resposta adequada ao quesito proposto. Portanto, você deve assinalar apenas **UMA ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 8- Quando terminar, entregue ao fiscal, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA.
- 9- O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA, INCLUINDO A REDAÇÃO, É DE QUATRO HORAS. Recomendamos que você não ultrapasse o período de uma hora e meia para elaborar sua redação.
- 10- Para o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, siga as instruções abaixo, obedecendo-as rigorosamente. Não haverá substituição da FOLHA DE REDAÇÃO ou do CARTÃO-RESPOSTA em razão de erro do candidato.

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

- 1 - Confira seu nome e número de inscrição.
- 2 - Preencha as bolhas com caneta azul ou preta.
- 3 - As questões em BRANCO ou com DUAS OU MAIS RESPOSTAS assinaladas serão anuladas.
- 4 - Assine a folha no local indicado.

Marca correta: ●

Marcas incorretas:

OBS.: NO ATO DA MATRÍCULA, PARA EFEITO DE IDENTIFICAÇÃO, É OBRIGATÓRIA A PRESENÇA DO CANDIDATO APROVADO OU DE SEU REPRESENTANTE LEGAL.

São exigidos para a matrícula dos candidatos selecionados os seguintes documentos:

1. Certidão de nascimento ou casamento (original e fotocópia legível).
2. CPF do candidato (original e fotocópia legível). Se menor de 18 anos, trazer também a fotocópia legível do CPF do pai ou responsável.
3. Cédula de Identidade do candidato (original e fotocópia legível). Se menor de 18 anos, trazer também a fotocópia legível da Cédula de Identidade do pai ou responsável.

3.1 - Para estrangeiros: Cédula de identidade atualizada, expedida pelo Ministério das Relações Exteriores, ou passaporte dentro do prazo de validade.
4. Título Eleitoral, se maior de 18 anos (original e fotocópia legível).
5. Comprovante de estar em dia com o Serviço Militar, se do sexo masculino e maior de 18 anos (original e fotocópia legível).
6. Diploma ou Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou curso equivalente, na forma da lei, com o carimbo da Secretaria de Estado da Educação (original e duas fotocópias legíveis).
7. Histórico Escolar do Ensino Médio (original e fotocópia legível).
8. Uma foto 3X4 recente, tirada de frente.
9. Fotocópia legível do comprovante de residência do candidato selecionado. Se menor de 18 anos, comprovante de residência do pai ou responsável.

Boa prova!

- 11- O candidato somente poderá retirar-se da sala 30 (trinta) minutos antes do término das provas.
O caderno de provas poderá ser levado somente no horário final de término das provas.

REDAÇÃO

Leia com atenção os textos a seguir. Eles constituem uma coletânea a ser considerada na sua produção textual. Selecione, organize e relacione os argumentos, fatos e opiniões que julgar pertinentes para fundamentar seu ponto de vista, sem que haja cópia dos trechos apresentados. Além da coletânea, você poderá utilizar seus conhecimentos prévios sobre o assunto.

TEXTO 1

A corrida tecnológica chegou para ficar. Não há como resistir a sua força. Nos condomínios não é diferente. Há, porém, um problema: nos condomínios, o aparato tecnológico não poderá ser “total”. O material humano, que podemos chamar de realidade não virtual, tem de ser a base da operação. São as nossas mãos que movimentam a tecnologia. Em condomínio com moradores de faixa etária avançada, ela pode ser um fator de desconforto. Esses moradores relutam ou simplesmente não conseguem falar o dialeto digital. A portaria eletrônica, que desemprega o porteiro que podia ser chamado pelo nome, pode ser crucial para quem não consegue, por exemplo, utilizar o acesso com o recurso da biometria. Nosso dedo nem sempre acerta a posição milimétrica de compressão no leitor biométrico. Ainda nos condomínios, os elevadores com comandos digitais podem não ser o caminho mais fácil para quem não domina o mundo dos chips.

GEBARA, Hubert. Os limites da tecnologia. **O Estado de S. Paulo**. Domingo, 26 mai. 2017. p. 4. Imóveis.
(Adaptado)

TEXTO 2

Se um computador ou robô programado para imitar com muita sofisticação o comportamento humano o fizer com bastante eficiência, ele por isso poderia ser considerado humano também? Tudo leva a crer que não, já que ele *não saberia* o que faz, o que imita e, principalmente, por que faz.

QUARESMA, Alexandre. Rivals de silício. **Revista Sociologia**. Abril de 2017. p. 76.
(Adaptado)

TEXTO 3

Pesquisadores americanos aproximaram-se um pouco mais da comunicação telepática de humanos com robôs depois de criarem um aparelho para ler pensamentos que permite aos humanos corrigir máquinas usando apenas ondas cerebrais. Interfaces entre cérebros e computadores são um dos campos de pesquisa mais quentes na ciência atual. Laboratórios vêm desenvolvendo-as para permitir que pessoas com deficiências operem membros robóticos ou para proporcionar maior capacidade de comunicação a pessoas com paralisia severa que não conseguem piscar os olhos.

COOKSON, Clive. Comando telepático entre humano e robô tem novo avanço. Valor. Quinta-feira, 09 mar. 2017. Empresas: serviços & tecnologia. p. B6.
(Adaptado)

Redija, em norma-padrão da língua portuguesa, um texto dissertativo-argumentativo, por meio do qual você exponha ideias, argumentos e assuma uma posição acerca do tema

Realidade humana e desenvolvimento tecnológico

Linguagem, Códigos e suas Tecnologias

Língua Portuguesa

Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 05.

A raiz dos ódios

Carlos Heitor Cony

Segundo os entendidos, são mais de 8.000 anos do predomínio dos homens no planeta Terra. Pelo calendário gregoriano, são 2017 anos que o cristianismo, religião dominante no Ocidente, prega a igualdade entre os seres humanos, condenando a violência, o racismo e a superioridade de uma raça sobre a outra.

Infelizmente, o atentado desta semana em Barcelona mostrou, mais uma vez, que a humanidade pode superar a brutalidade de certos animais. Nesse particular, tivemos recentemente os casos mais dolorosos da raça humana: o Holocausto nazista, a tragédia de Guernica (na própria Espanha) e os diversos atentados em várias cidades e regiões do mundo em pleno século 21.

Praticamente a cada ano uma grande cidade é devastada por criminosos que, invocando deuses e territórios, colocam a raça humana no mesmo nível dos animais ferozes. O atentado atribuído até agora ao Estado Islâmico é uma prova de que estamos longe de uma sociedade justa. O noticiário desses dias cita os detalhes da carnificina em Barcelona, que se somam às barbaridades de Londres, Nice, Estocolmo, Berlim, Paris, Bruxelas, Munique, Manchester e outras cidades que consideramos civilizadas. Nesta semana, os atentados de Barcelona e as manifestações de Charlottesville, invocando a supremacia de uma raça sobre outra, demonstram que em pleno século 21 a sociedade humana não aprendeu nem quis aprender os fundamentos básicos da fraternidade que tornariam o mundo mais justo e digno.

Não adiantaram o sonho de Martin Luther King, Nelson Mandela, Mahatma Gandhi e Jesus Cristo. Com lamentável periodicidade, somos obrigados a admitir o bárbaro estágio em que ainda vivemos.

Infelizmente, o atentado em Barcelona nesta semana não será o último. A raiz dos ódios não foi extirpada dos corações humanos.

CONY, Carlos Heitor. A raiz dos ódios. Folha de S. Paulo, 20 ago. 2017, p. A2.

QUESTÃO 01

De acordo com o texto, os mais de 8.000 anos de predomínio do homem sobre o planeta Terra nos mostram que

- a) os avanços civilizatórios alcançados pela humanidade foram incapazes de erradicar a barbaridade entre os humanos.
- b) a tecnologia acumulada nesse período transformou o ser humano numa espécie biológica superior às demais.

- c) a humanidade criou instituições específicas para formar um ser humano comprometido com a ética e solidariedade.
- d) os grandes líderes morais da humanidade foram os agentes responsáveis pelos nossos sucessivos avanços civilizatórios.

QUESTÃO 02

Considerando-se que um gênero textual se caracteriza como um enunciado que apresenta certas regularidades composicionais, temáticas e estilísticas, o texto de Carlos Heitor Cony pode ser classificado como

- a) notícia
- b) editorial
- c) artigo de opinião
- d) reportagem

QUESTÃO 03

A construção de sentido no enunciado “A raiz dos ódios não foi extirpada dos corações humanos” tem como base o seguinte recurso de linguagem:

- a) ironia
- b) elipse
- c) catacrese
- d) metáfora

QUESTÃO 04

No enunciado “Com lamentável periodicidade, somos obrigados a admitir o bárbaro estágio em que ainda vivemos”, o segmento “com lamentável periodicidade” funciona como um

- a) objeto que adiciona um complemento verbal.
- b) adjunto que indica uma circunstância adverbial.
- c) aposto que acrescenta informação à oração principal.
- d) vocativo que interpela o sujeito a quem se dirige o discurso.

QUESTÃO 05

Considere o seguinte fragmento:

“Praticamente a cada ano uma grande cidade é devastada por criminosos que, invocando deuses e territórios, colocam a raça humana no mesmo nível dos animais ferozes”.

A expressão “praticamente a cada ano” denota um sentido de

- a) recorrência
- b) excepcionalidade
- c) intensidade
- d) variância

Leia o texto a seguir para responder às questões de 06 a 10.

'Festas de conserto' pregam o fim do desperdício e preservação

Movimento incentiva as pessoas a economizar e reduzir lixo eletrônico ao ensiná-las a reparar seus produtos em vez de jogá-los fora

Do "Financial Times"
Tradução de Paulo Migliacci

Quando foi a última vez que você consertou algo?

A globalização nos propiciou produtos importados baratos, o que resultou em deflação de preços e em um ciclo de substituição curto.

Os produtos novos são tão baratos que em geral não compensa, em termos econômicos, pagar para que alguém os conserte caso quebrem. Com o tempo, perdemos gradualmente as capacidades transmitidas pelas gerações precedentes para o conserto de coisas quebradas.

Mas a reação começou, como mostram as chamadas festas de "restart".

O conceito desse movimento, que está em ascensão, é simples: "reparar o nosso relacionamento com os produtos eletrônicos".

Pessoas levam impressoras, laptops, ventiladores, toca-discos antigos e outros aparelhos quebrados para "consertadores" voluntários, que mostram que seus objetos ainda poderiam durar anos, por meio de consertos simples.

O objetivo das festas, organizadas pela empresa britânica Restart Project, não é só gerar economia de dinheiro como ajudar a salvar o planeta.

Os anfitriões das festas "restart" em todo o mundo já impediram que um total de cinco toneladas em aparelhos eletrônicos fossem jogadas no lixo. Isso impressiona – até que você descubra que a previsão para 2018 é que criemos 50 milhões de toneladas em resíduos, com aparelhos eletrônicos descartados.

Hoje em dia, há legiões de pessoas *online* ensinando como consertar as coisas, em lugar de jogá-las fora. Há até uma *hashtag* no Twitter, #SOS-Restart, que as pessoas empregam para publicar fotos de objetos com defeitos complicados, na esperança de obter conselhos da comunidade dos consertadores.

O site estadunidense iFixit.org se define como o manual de reparos grátis da internet, e seu conteúdo, com vídeos e manuais de instrução, ensina como fazer reparos. Os mais de 600 mil membros da comunidade exigem o "direito de consertar" as coisas que compram.

"Quando você paga por um produto, o fabricante não deveria ter o direito de ditar como você deve usá-lo", o site afirma. "Mas é exatamente isso que alguns fabricantes tentam. É uma prática comum recusar o fornecimento de peças, ferramentas e instruções aos consumidores e pequenas oficinas de consertos."

O iFixit afirma que isso alimenta a cultura do descarte. Mas reciclagem nem sempre é a resposta, diz o site. O argumento é que o imenso volume de resíduos de aparelhos elétricos torna a reciclagem insustentável em longo prazo "e muito menos ecológica do que alguns fabricantes gostariam de levá-lo a acreditar".

Folha de S. Paulo, 20 ago. 2017, Mercado, p. A22. (Adaptado)

QUESTÃO 06

A interrogação que abre o texto – "Quando foi a última vez que você consertou algo?" – constitui, em termos de organização e progressão argumentativa, um exemplo de pergunta

- a) didática
- b) maiêutica
- c) retórica
- d) irônica

QUESTÃO 07

Segundo o texto, a indústria de aparelhos eletrônicos

- a) defende a liberdade dos consumidores.
- b) promove o hábito da reparação.
- c) adota políticas de reciclagem sustentável.
- d) incentiva a cultura do descarte.

QUESTÃO 08

Em "Mas a reação começou, **como** mostram as chamadas festas de 'restart'", o termo destacado liga o sentido de duas orações.

Qual termo pode ser usado no lugar de "como" sem prejudicar a coesão e sem alterar o sentido do enunciado?

- a) de acordo
- b) conforme
- c) isso
- d) também

QUESTÃO 09

No trecho "Os produtos novos são tão baratos que em geral não compensa, **em termos econômicos**, pagar para que alguém os conserte caso quebrem", o segmento destacado tem como função

- a) situar temporalmente a ação do verbo "pagar".
- b) atribuir a "conserte" uma circunstância de modo.
- c) apontar uma condição ao verbo "quebrem".
- d) restringir a abrangência do sentido de "compensa".

QUESTÃO 10

Considere o seguinte enunciado:

O argumento é que o imenso volume de resíduos de aparelhos elétricos torna a reciclagem insustentável em longo prazo "e muito menos ecológica do que alguns fabricantes gostariam de levá-lo a acreditar".

A presença das aspas em "e muito menos ecológica do que alguns fabricantes gostariam de levá-lo a acreditar" indica que esse trecho é uma

- a) citação
- b) metáfora
- c) ironia
- d) conclusão

Língua Estrangeira Espanhol

QUESTÃO 11

Analise o aviso a seguir.



Disponível em: <<https://www.muyinteresante.es/cultura/recomendable/articulo/la-revista-muy-interesante-de-agosto-ya-esta-la-venta-411500623259>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

O aviso expõe uma dificuldade bastante comum em tempos modernos, que consiste em

- a) desligar-se dos problemas que atrapalham o dia a dia.
- b) viajar sem preocupar-se com questões de trabalho.
- c) usufruir do descanso sem intervenção de conexões.
- d) deixar os aparelhos conectados à internet em casa.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 12 a 14.

Una apuesta que cuesta trabajo

Cada día, dos venezolanos consiguen la residencia en Uruguay. En los últimos dos años lo hicieron 1.820. Y, según han anunciado autoridades de Cancillería, al cabo de este año se incorporarán al país otros 2.340 inmigrantes venezolanos. La huida de ese país es masiva a nivel internacional al punto que hoy hay alrededor de 2,5 millones de venezolanos dispersos en el mundo, cuando 25 años atrás eran apenas 50.000. La mayoría se va por seguridad; el segundo motivo es la búsqueda de oportunidades. La bienvenida de los inmigrantes caribeños aquí no siempre es la más calurosa. La temperatura la dio la divulgación reciente de un estudio de la Universidad de la República, que revela que el 45% no ve la inmigración como algo positivo. Y siete de cada 10 consideran que los empresarios deben dar prioridad a los compatriotas cuando hay escasez de empleo. Una investigación realizada por el Programa de Población de la Facultad de Ciencias Sociales en 2016, específicamente sobre el acceso y calidad del trabajo de los extranjeros, concluye que "la probabilidad de los inmigrantes recientes de encontrarse en empleos que demandan un tipo de tareas no acordes a su formación es cinco veces superior a la de los uruguayos no migrantes".

Los investigadores corroboraron que, luego de un tiempo de residencia, la desventaja desaparece. Sin embargo, debido a "las dificultades que suelen encontrar los inmigrantes para revalidar sus credenciales educativas o lograr el reconocimiento de las competencias laborales adquiridas en el exterior" [...], la brecha se acentúa para quienes llegan con estudios superiores.

Disponível em: <<http://www.elpais.com.uy/informacion/venezolanos-uruguay-apuesta-cuesta.html>>. Acesso em: 17 ago 2017. Adaptado.

QUESTÃO 12

O título do texto sugere que os venezolanos que migram para o Uruguai na busca de trabalho

- a) enfrentam dificuldades para recolocar-se no mercado.
- b) reconhecem a desigualdade na oferta de emprego.
- c) convivem com a discriminação dos conterrâneos.
- d) apostam em um recomeço, apesar da crise no país que buscam.

QUESTÃO 13

A partir das pesquisas realizadas pelas instituições uruguaias é possível depreender que

- a) os venezolanos que se mudaram para o país provocaram na nação um desequilíbrio social e econômico.
- b) as desigualdades de emprego para os venezolanos que estão mais qualificados tendem a diminuir com o tempo.
- c) o país é um destino bastante procurado pelos venezolanos devido à segurança que ele oferece.
- d) os empresários acentuam a desigualdade dos imigrantes quando priorizam vagas de emprego a seus conterrâneos.

QUESTÃO 14

No trecho "para revalidar sus credenciales educativas o lograr el reconocimiento", o termo "reconocimiento" pode ser substituído, sem alterar o sentido da frase, por

- a) el registro
- b) la recopilación
- c) el recogimiento
- d) la reconversión

QUESTÃO 15

Analise a imagem a seguir.



Disponível em:
<https://brasil.elpais.com/brasil/2015/09/04/internacional/1441358353_987844.html>
Acesso em: 17 ago. 2017.

O questionamento presente na tirinha refere-se à/ao

- a) preço concreto que a invenção representa.
- b) insólita forma de separar indivíduos.
- c) maneira como a invenção está exposta.
- d) funcionalidade do que os personagens observam.

Língua Estrangeira Inglês

Leia o texto a seguir para responder às questões de 11 a 14.

In place of submitting a traditional application for admission, prospective students may choose to apply for admission under the Test Score Application System. Under this system, the University accepts as applications the official score reports from either the American College Test (ACT) or the Scholastic Aptitude Test (SAT). High School juniors and seniors who take the ACT or the SAT should indicate this university as a score recipient of their ACT or SAT registration form. Upon receipt of the ACT Student Profile report or the SAT report, the Admissions Office will notify students of their eligibility for admission. Under this system, it is unnecessary to submit a high school transcript until after graduation unless the student wishes to apply for a scholarship.

STANLEY, Nancy. **The best TOEFL test Book**. Massachusetts: Addison-Wesley, 1984.

QUESTÃO 11

O propósito do texto é

- a) oferecer bolsas de estudo para o ingresso na universidade.
- b) anunciar um novo sistema de formação acadêmica.
- c) descrever outro possível procedimento de admissão.
- d) promover a entrada do estudante no ensino superior.

QUESTÃO 12

De acordo com o texto, o Test Score Application System é

- a) tradicional
- b) necessário
- c) opcional
- d) desejável

QUESTÃO 13

A pessoa que optar pelo Test Score Application System deverá

- a) estar cursando o ensino médio.
- b) escolher entre fazer o ACT ou o SAT.
- c) ser aceito pela universidade.
- d) submeter as notas dos dois testes.

QUESTÃO 14

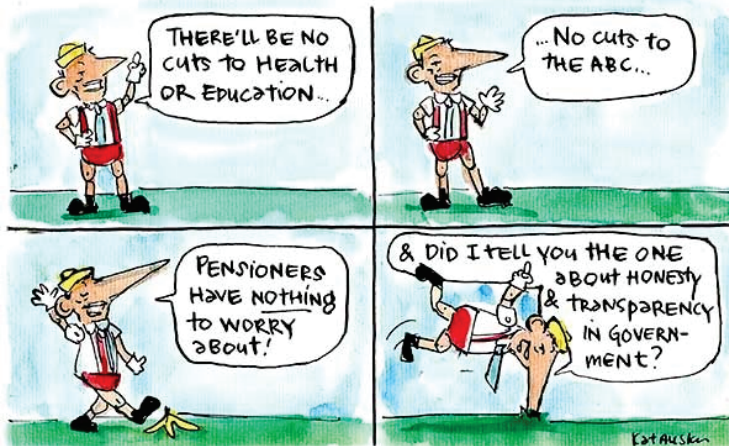
Considerando-se os aspectos estruturais e semânticos do texto, verifica-se que

- a) a conjunção **unless**, em "unless the student wishes to apply for a scholarship" pode ser traduzida para o português como **a menos que**.
- b) a palavra **may**, em "students may choose to apply for admission", pode ser substituída por **should** sem que haja alteração de significado.
- c) as palavras destacadas em "**either** the American College Test (ACT) **or** the Scholastic Aptitude Test (SAT)" indicam a ideia de exclusão.
- d) o pronome possessivo **their** na frase "Office will notify students of their eligibility for admission", refere-se ao substantivo **office**.

QUESTÃO 15

Leia a tira a seguir.

The Adventures of TONOCCHIO



Disponível em: <<http://fionakatauskas.com/political-cartoons/2014-2/>>. Acesso em: 06 set. 2017.

Outro título adequado à tira “The Adventures of TONOCCHIO” seria

- Education and health care Market failures.
- The world economic crisis: warning signs.
- Pensioners' incomes rapidly catching up.
- Post-truth politics: epidemic of lying politicians.

Literatura

Observe a imagem e leia os versos a seguir para responder às questões de 16 a 19.



MONTEIRO, Vicente do Rego. **Deposição/Pietá** (1966). Óleo sobre tela. Disponível em: <<http://virusdaarte.net/vicente-do-rego-monteiro-deposicao/>>. Acesso em: 14 ago. 2017.

Quando, seu moço, nasceu meu rebento
Não era o momento dele rebentar
Já foi nascendo com cara de fome
E eu não tinha nem nome pra lhe dar

Como fui levando não sei lhe explicar
Fui assim levando ele a me levar
E na sua meninice, ele um dia me disse
Que chegava lá

Olha aí! Olha aí!
Olha aí!
Ai, o meu guri, olha aí!
[...]

Me trouxe uma bolsa já com tudo dentro
Chave, caderneta, terço e patuá
Um lenço e uma penca de documentos
Pra finalmente eu me identificar
[...]

Chega no morro com carregamento
Pulseira, cimento, relógio, pneu, gravador
Rezo até ele chegar cá no alto
Essa onda de assaltos está um horror

Eu consolo ele, ele me consola
Boto ele no colo pra ele me ninar
De repente acordo, olho pro lado
E o danado já foi trabalhar
[...]

Chega estampado, manchete, retrato
Com venda nos olhos, legenda e as iniciais
Eu não entendo essa gente, seu moço
Fazendo alvoroço demais

O guri no mato, acho que tá rindo
Acho que tá lindo de papo pro ar
Desde o começo eu não disse, seu moço!
Ele disse que chegava lá [...].

BUARQUE, Chico. **O meu guri** (1981). Disponível em: <http://www.chicobuarque.com.br/letras/omeuguri_81.htm>. Acesso em: 14 ago. 2017.

QUESTÃO 16

Verifica-se, entre a pintura e o trecho da música apresentados, uma relação de

- distanciamento, considerando-se que as duas produções apontam para referentes distintos e não intercambiáveis.
- equanimidade, haja vista que tanto a letra da canção quanto a pintura apontam para eventos de cunho espiritual e religioso.
- complementaridade, haja vista que ambas as produções só têm seus sentidos completados mediante uma análise que as articule.
- homologia, considerando-se que as duas produções, cada qual a seu modo, apresentam um tema coincidente.

QUESTÃO 17

O modo como as mães retratadas na pintura e na canção se posicionam perante seus filhos pode ser definido, respectivamente, pelo seguinte par de palavras:

- a) consciência – alienação
- b) orgulho – decepção
- c) alienação – consciência
- d) decepção – alienação

QUESTÃO 18

A letra da canção aponta para referentes concretos, ao passo que a pintura aponta para referentes cujos contornos são de cunho

- a) religioso
- b) literário
- c) mitológico
- d) profano

QUESTÃO 19

No contexto da canção de Chico Buarque, relativamente ao que é explícito e ao que está implícito, se estabelece uma relação de

- a) ironia
- b) pleonasmo
- c) concordância
- d) proximidade

QUESTÃO 20

Leia o excerto a seguir.

Finalmente o descobri. Meu pai, o que lhe tinha sido feito? Estava magrito, esgazelado, parecia até que a alma lhe era uma coisa externa. Desde minha última visita ele se inquilinara num escuro, no oco de um velho farol. Tinha-se tornado faroleiro.

COUTO, Mia. **O último voo do flamingo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. p. 53.

O excerto apresentado, relatado por um narrador em primeira pessoa, apresenta verbos no pretérito, sugerindo

- a) que entre o narrador e seu progenitor a relação era próxima e calcada em afeto.
- b) distanciamento temporal entre o material narrado e o presente da narrativa.
- c) deleite, por parte do narrador, ao lembrar o encontro que tivera com o pai.
- d) que a instância narrativa, caso pudesse, se esqueceria de que tivera um pai.

Ciências Humanas e suas Tecnologias

Geografia

QUESTÃO 21

Leia o fragmento a seguir e analise as afirmações.

O negro africano foi trazido para o Brasil para ser utilizado como mão de obra escravizada. Sua introdução obedeceu às necessidades da evolução da economia capitalista brasileira. Entretanto, certas atividades econômicas destacaram-se no conjunto como potencializadoras da imigração forçada do negro para o Brasil.

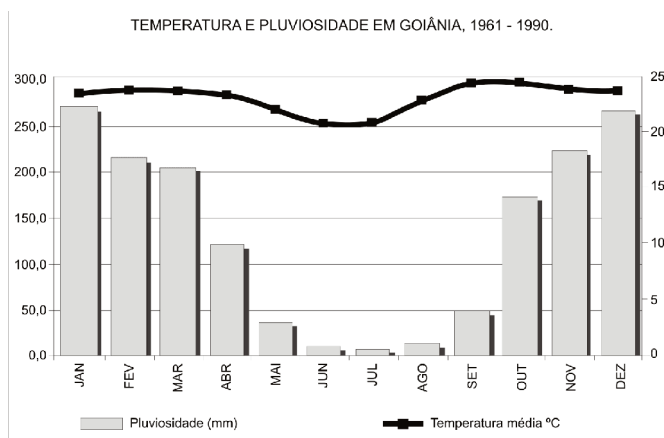
ADAS, M e ADAS, S. **Panorama Geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2004. p. 270.

Considerando o contexto econômico do Brasil no período entre os séculos XVI e XIX, verifica-se o seguinte:

- a) no Nordeste, a mão de obra escravizada foi utilizada nas plantações e engenhos de cana-de-açúcar, no século XIX, auge desse ciclo econômico.
- b) na região Norte, a migração forçada do negro africano atendeu aos interesses relacionados ao ciclo da borracha.
- c) na região Sudeste, o fluxo migratório foi direcionado ao trabalho nas lavouras de café, desde o século XVI.
- d) no Sudeste e Centro-Oeste a mineração foi a principal atividade a utilizar essa mão de obra nos séculos XVII e XVIII.

QUESTÃO 22

Observe o gráfico a seguir.



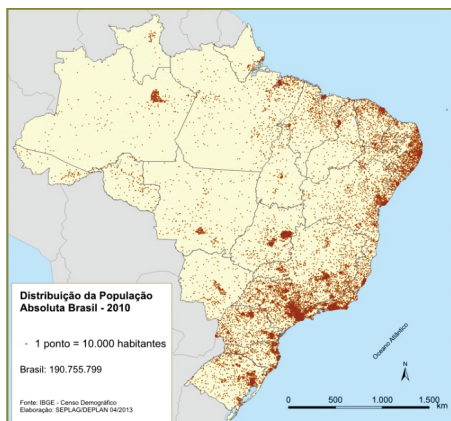
Disponível em: <<http://seliga-geografia.blogspot.com.br/2011/11/>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

A partir da análise do gráfico e sabendo que os dados são resultantes do cálculo de médias obtidas a partir de medições em quase 30 anos, verifica-se que

- a) o gráfico representa as médias de chuva e de temperatura que caracterizam o clima tropical subúmido.
- b) em Goiânia, as menores temperaturas ocorrem em setembro e outubro, no início da primavera.
- c) os meses mais chuvosos são aqueles em que ocorrem as maiores temperaturas.
- d) em Goiânia, as temperaturas não superaram os 25°, como pode ser observado no gráfico.

QUESTÃO 23

Analise o mapa a seguir.



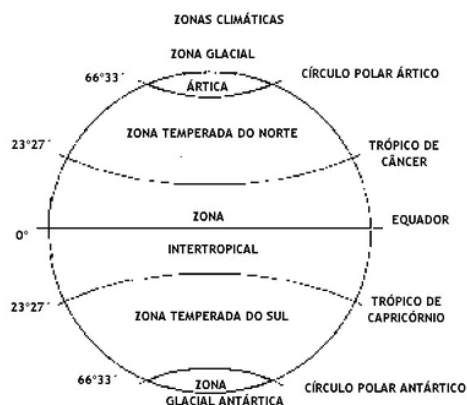
Disponível em: <<https://xadrezverbal.com/2014/10/08/eleicoes-2014-geografia-do-voto-nordeste-e-bolsa-familia/>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

A partir da análise do mapa, verifica-se que

- a distribuição desigual da população é resultado de políticas públicas.
- Goiás apresenta contingente populacional superior aos estados vizinhos.
- a região mais povoada do Brasil é historicamente a região Sudeste.
- a ocupação do litoral está bem distribuída em relação à linha de costa.

QUESTÃO 24

Observe a figura a seguir.



Disponível em: <https://ensinomedio01.wordpress.com/4_zonas_climaticas/>. Acesso em: 31 ago. 2017.

Dentre as zonas climáticas do planeta, a que recebe maior insolação e, portanto apresenta maiores médias anuais de temperatura, é a seguinte:

- Zona Glacial Ártica
- Zona Intertropical
- Zona Temperada do Norte
- Zona Temperada do Sul

QUESTÃO 25

Observe a figura a seguir, a qual representa a distribuição no território brasileiro dos domínios morfoclimáticos, que segundo Ab'Saber (2003) incluem informações sobre feições de relevo, tipos de solo, formas de vegetação e condições climático-hidrologicas.



AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os Domínios de Natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. (Adaptado)

O domínio morfoclimático representado pelo numeral V é o seguinte:

- Cerrado
- Mares de morros
- Caatinga
- Amazônico

História

QUESTÃO 26

Leia o texto a seguir.

Para enaltecer a grandeza do império e não diminuir a supremacia pontifícia, mas antes adornar a sua dignidade que é mais elevada do que a de um império terreal e a força de sua glória, concedemos e entregamos ao já mencionado santíssimo pontífice, o nosso (padre) Silvestre, o papa universal, e ao poder e jurisdição dos pontífices seus sucessores.

Doação de Constantino. In: ESPINOSA, Fernanda. **Antologia de textos Históricos Medievais.** Lisboa: Editora e Livraria Sá da Costa, 1976. p. 56.

O texto citado é um trecho de um dos mais famosos documentos medievais forjados, a chamada "Doação de Constantino".

Esse falso documento, elaborado por membros da Igreja Católica, alegava que o imperador romano Constantino

- entregou à Igreja as terras descobertas nas Grandes Navegações.

- b) determinou que o papa Silvestre I herdaria o título de César (Imperador).
- c) outorgou aos papas a autoridade sobre o Império romano ocidental.
- d) estabeleceu que a Igreja receberia o título de Católica (Universal).

QUESTÃO 27

Leia o texto a seguir.

A Revolução industrial é o complemento direto da Revolução Inglesa do século XVII, que cria as condições básicas para a eclosão do maquinismo no final do século XVIII, consolidando a ideia de Revolução Inglesa como célula-mãe da Era das Revoluções Burguesas, por destravar as forças produtivas rumo à Revolução Industrial.

ARRUDA, José Jobson de Andrade. **Revolução Industrial e Capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1984. p. 7.

O pioneirismo industrial britânico é fruto direto da Revolução Inglesa, que eliminou entraves feudais ao avanço capitalista no campo por que

- a) separou a ação da Casa Real dos interesses da alta aristocracia.
- b) elegeu membros da burguesia mercantil como líderes do Parlamento.
- c) aumentou os impostos provenientes das colônias na América.
- d) realizou os cercamentos, favorecendo a política do *laissez faire*.

QUESTÃO 28

Leia o texto a seguir.

São Petersburgo: fundada em 1703 por Pedro, o Grande, para ser a capital do Império Russo, a cidade mudou de nome três vezes. Chamou-se São Petersburgo de 1703 até 1917, ano da queda da monarquia. Recebeu então o nome de Petrogrado. Foi o palco principal da Revolução de 1917. Após a revolução perdeu a condição de capital, que foi transferida para Moscou.

PILLETI, N; ARRUDA, J. J. **Toda a História**. São Paulo: Ática, 2004. p. 337.

Em 1924, após um importante evento político, o nome da cidade foi mudado novamente para

- a) Stalingrado
- b) Leningrado
- c) São Petersburgo
- d) Odessa

QUESTÃO 29

Leia o texto a seguir.

Qual o significado histórico de 1989? É mais fácil ver esse ano como uma conclusão do que como um começo. Ele significa o fim da era em que a história mundial girou em torno da Revolução Russa de 1917. Por mais de setenta anos os governos e as classes dirigentes ocidentais foram atemorizados pelo fantasma da revolução social e do comunismo, eventualmente transformado em medo do poderio militar da União Soviética. O principal efeito de 1989 é que o capitalismo e os ricos pararam, por enquanto, de ter medo.

HOBSBAWN, Eric. Adeus a tudo aquilo. In: Robin Blackburn (Org.). **Depois da queda**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993. p. 37.

O evento histórico ao qual o historiador Eric Hobsbawn se refere no texto é

- a) a dissolução do império comunista russo pela *Perestroika*.
- b) a queda do Muro de Berlim e reunificação da Alemanha.
- c) o recuo da URSS durante a Crise dos Mísseis em Cuba.
- d) o aceite da Rússia em participar do Mercado Comum Europeu.

QUESTÃO 30

Leia o texto a seguir.

Com a criação da figura de presidente do Conselho de Ministros em 1847, começou a funcionar no Brasil um sistema de governo assemelhado ao parlamentar, mas que não se confunde com o parlamentarismo no sentido próprio da expressão.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2002. p. 246. (Adaptado)

O sistema político imperial brasileiro do período citado diferia das monarquias parlamentares europeias, sobretudo, pela autoridade atribuída

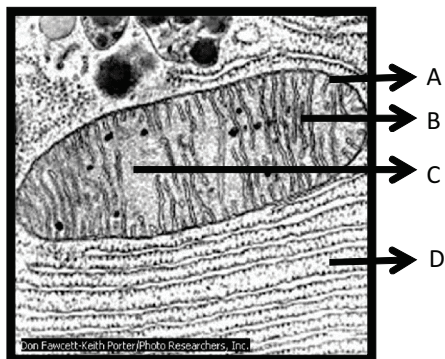
- a) ao Poder Moderador.
- b) aos barões do café.
- c) ao pacto federalista.
- d) aos membros da Guarda Nacional.

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Biologia

QUESTÃO 31

Analise a imagem a seguir.



A figura apresenta uma pequena área do citoplasma celular onde, entre outras coisas, está em destaque a presença de uma mitocôndria. Algumas regiões da mitocôndria e o citoplasma foram marcadas com setas e estas identificadas pelas letras A, B, C e D.

Os locais onde se desenvolvem as várias etapas envolvidas no processo de respiração celular: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia transportadora de elétrons, são, respectivamente:

- Seta D, seta C e seta B
- Seta A, seta B e seta C
- Seta B, seta D e seta A
- Seta C, seta A e seta D

QUESTÃO 32

Os níveis tróficos na comunidade vão apresentar 3 categorias básicas: produtores, decompositores e consumidores. Isso permite estabelecer grandes cadeias alimentares que vão descrever as relações alimentares nos ecossistemas.

Em uma cadeia alimentar composta por gaviões, sapos, cobras, plantas e insetos, as relações alimentares para essas espécies são apresentadas em:

- Insetos → Sapos → Gaviões → Cobras → Plantas
- Plantas → Insetos → Sapos → Gaviões → Cobras
- Gaviões → Cobras → Sapos → Insetos → Plantas
- Plantas → Insetos → Sapos → Cobras → Gaviões

QUESTÃO 33

O pâncreas é uma glândula composta; em sua histologia observam-se estruturas em forma de ácinos, que são responsáveis pela função exócrina e alguns ilhotas de Langerhans, responsáveis pelas funções endócrinas.

Qual é a função exócrina e endócrina do pâncreas, respectivamente?

- Sintetizar enzimas utilizadas na digestão de alimentos no estômago e produzir hormônios que regulem o metabolismo de lipídios e carboidratos no sangue.
- Sintetizar enzimas utilizadas na digestão de alimentos no intestino delgado e produzir hormônios que regulem o metabolismo de carboidratos no sangue.
- Armazenar e liberar enzimas utilizadas na digestão de alimentos no intestino grosso e produzir hormônios que regulem o metabolismo das proteínas no sangue.
- Sintetizar, armazenar e liberar enzimas utilizadas na digestão de alimentos no intestino delgado e produzir hormônios que regulem o metabolismo de lipídios e proteínas no sangue.

QUESTÃO 34

A embolia pulmonar refere-se a material endógeno ou exógeno que, uma vez na circulação, segue para os pulmões e causa uma série de consequências, incluindo dispneia, dor torácica, diminuição do fluxo sanguíneo e, algumas vezes, morte. O material mais comumente embolizado para os pulmões é o trombo de veias profundas de membros inferiores.

Um trombo de veias profundas de membros inferiores tem acesso aos pulmões via

- veias pulmonares.
- alvéolos pulmonares.
- artérias pulmonares.
- brônquios pulmonares.

QUESTÃO 35

Leia as afirmações a seguir.

- A maioria é unicelular, apesar de algumas espécies se agregarem temporariamente ou permanentemente em colônias. Apesar de unicelulares e pequenos, são bem organizados, realizando todas as funções de um organismo vivo dentro de uma única célula, apesar de não ter núcleo circundado por membrana.
- Ao contrário das plantas, os animais não conseguem produzir as suas moléculas orgânicas; assim, na maioria dos casos, eles as ingerem – alimentando-se de outros organismos vivos ou de matéria orgânica morta.
- Os animais podem ter temperatura do corpo constante ou variável. Um animal pode ter a sua temperatura corporal variada de acordo com o ambiente. Ao contrário, outros animais podem ter a temperatura corporal relativamente constante, independentemente da variação ambiental.
- A transferência da energia do alimento até os níveis tróficos, a partir da sua fonte nas plantas e outros organismos autotróficos, por meio dos herbívoros

até os carnívoros e finalmente até os decompositores é chamada de cadeia alimentar.

Os conceitos da Biologia que se alinham aos itens do texto são, respectivamente:

- eucariotos, autótrofos, pecilotermos, produtores.
- procariotos, autótrofos, homeotermos, consumidores.
- procariotos, heterótrofos, homeotermos, produtores.
- eucariotos, heterótrofos, pecilotermos, consumidores.

Física

QUESTÃO 36

Leia a tirinha a seguir.



Disponível em:
<http://www.cbpf.br/~eduhq/html/tirinhas/tirinhas_imagens/fisica/fisica0217.jpg>. Acesso em: 13 set. 2017.

A resposta dada pelo figurante é que

- o atrito cinético era maior que o estático.
- na ausência de força qualquer objeto para.
- a força aplicada no livro foi muito pequena.
- um trabalho negativo foi realizado no livro.

QUESTÃO 37

Um dos grandes problemas dos ventiladores é a sua perda de velocidade. Geralmente, o defeito está em um capacitor permanente que corrige a velocidade do motor elétrico. Na manutenção de um ventilador, um técnico precisa trocar o capacitor permanente de $10,0 \mu\text{F}$, porém não o encontra no mercado.

Uma solução que esse técnico encontra é

- trocar o capacitor por um resistor ôhmico de $10,0 \Omega$ que opera na mesma tensão.
- mudar para dois capacitores de $5,00 \mu\text{F}$ ligados em série ao circuito do anterior.
- substituir por uma ligação em paralela por um capacitor de $6,00 \mu\text{F}$ e outro de $4,00 \mu\text{F}$.
- antepor ao capacitor problemático uma ligação mista de capacitores onde a soma de $10,0 \mu\text{F}$.

QUESTÃO 38

Um texto apresenta as seguintes afirmações:

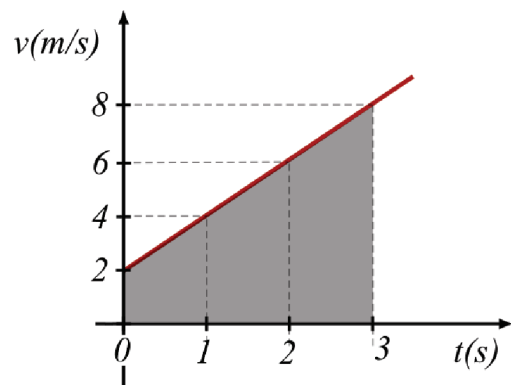
- existem trocas de calor;
- existe mudança de fase;
- não existe mudança de temperatura.

O texto comenta sobre

- o calor específico.
- a energia térmica.
- o calor latente.
- a capacidade térmica.

QUESTÃO 39

Um móvel realiza um movimento uniformemente variado onde sua velocidade em função do tempo é descrita no gráfico a seguir.



A distância percorrida no intervalo do último segundo, no gráfico, em metros, é:

- 7,00
- 12,0
- 3,33
- 5,00

QUESTÃO 40

Neste ano de 2017 faz 30 anos do maior acidente nuclear em área urbana ocorrida em Goiânia, o Césio-137. O tempo de meia vida do Césio-137 é de 30 anos.

Se em 1987 tivéssemos 12,0 gramas de Césio-137, hoje teríamos, em gramas:

- 3,0
- 6,0
- 4,0
- 12,0

Química

QUESTÃO 41

É possível separar as substâncias que constituem as misturas homogêneas e heterogêneas, por meio de várias técnicas comuns em laboratórios de química.

Considerando-se essas técnicas, pode-se dizer que

- a) usando decantação obtém-se água pura a partir da água do mar.
- b) a mistura entre o ar e poeira pode ser separada por filtração.
- c) para separar o etanol da água, usa-se o processo de filtração.
- d) na mistura água, etanol e sal de cozinha, separa-se por filtração e destilação.

QUESTÃO 42

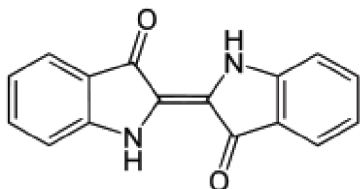
Compostos orgânicos são aqueles que possuem o elemento carbono nas suas moléculas, de acordo com os conceitos de química. Os grupos funcionais determinam a que grupo pertence cada composto.

Considerando-se os conhecimentos sobre grupos funcionais, sabe-se que

- a) as funções orgânicas, amida, amina e ácidos carboxílicos, são compostos nitrogenados.
- b) o formol é um composto aldeídico que contém apenas um carbono, que denomina-se metanol.
- c) etanol, etano e etanal pertencem, respectivamente, aos grupos: álcoois, hidrocarbonetos e aldeídos.
- d) o carbono, que faz parte da constituição molecular orgânica, é um elemento trivalente.

QUESTÃO 43

O corante conhecido como índigo, responsável pelo sucesso do jeans em muitos países, possui a estrutura a seguir:



Observando-se essa estrutura, conclui-se que

- a) possui fórmula molecular $C_{16}H_{10}O_2N_2$.
- b) há 12 carbonos que sofreram hibridização sp^2 .
- c) possui grupos funcionais amida e cetona.
- d) é um composto de cadeia mista, insaturada e homogênea.

QUESTÃO 44

Em um recipiente há: 1,0 mol de NaCl e $6,02 \times 10^{24}$ moléculas de H_2O .

Então, a massa total de substâncias contidas no referido recipiente é:

- a) 23,85 g
- b) 180 g
- c) 58,5 g
- d) 238,5 g

QUESTÃO 45

Desde 1808, observa-se uma grande evolução quanto à caracterização do átomo. Os nomes sugeridos para os modelos atômicos têm por base pesquisas realizadas, desde então, por importantes cientistas.

Sobre esses modelos e autores, verifica-se que o modelo de

- a) Thomson considerou átomos com núcleo positivo e os elétrons girando em volta do núcleo.
- b) Dalton defendia que o átomo é uma partícula maciça, indivisível e indestrutível.
- c) Rutherford considerou que os elétrons estão distribuídos uniformemente pela esfera positiva.
- d) Dalton caracterizou o elemento com seu espectro (emissão de energia).

Matemática e suas Tecnologias

Matemática

QUESTÃO 46

Foram fundidos 15 kg de cobre, 9,75 kg de zinco e 0,25 kg de alumínio. Depois de fundidos, a porcentagem de cobre passa a ser de:

- a) 61
- b) 62
- c) 60
- d) 63

QUESTÃO 47

Qual a soma dos ângulos internos de um polígono regular, cujo número de diagonais é igual ao número de lados?

- a) 180°
- b) 360°
- c) 540°
- d) 720°

QUESTÃO 48

Dois círculos têm raios a e $2a$, respectivamente. Se a área do círculo menor é 8 unidades, a área do círculo maior é

- a) quádruplo da do círculo menor.
- b) dobro da do círculo menor.
- c) triplo da do círculo menor.
- d) óctuplo da do círculo menor.

QUESTÃO 49

Uma empresa utiliza dois tipos de embalagens fechadas: a embalagem A em forma de cilindro, cujo raio mede 4 cm e altura mede 20 cm; e a embalagem B, em forma de paralelepípedo, cujas medidas são 6 cm x 8 cm x 20 cm. Seja $\pi = 3$.

A diferença entre os gastos em centímetros quadrados, para cobrir as embalagens, é de:

- a) 0
- b) 8
- c) 120
- d) 80

QUESTÃO 50

Um banco consegue receber 75% de um empréstimo e desconta 15% de despesas judiciais. Qual o percentual do empréstimo recebido pelo banco?

- a) 60,00%
- b) 63,75%
- c) 36,25%
- d) 11,25%

Tabela Periódica dos Elementos

Legenda: ▲ - metais; ■ - metalóides; ★ - ametais; * - gases nobres; ● - hidrogênio

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---------------------------------|------|--------|-------------------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|----|------|----|------|----|------|--|--|
| 1 | IA | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | O | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ● H | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | ● He | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | nº Atômico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Nome | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Massa Atômica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (em relação ao isótopo 12 do C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Simbolo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Antiga notação "A.C.S." | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Notação "I.U.P.A.C" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | metais ← → ametais (IUPAC) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ▲ Li | 4 | ▲ Be | | | | | | | | | | | 5 | ▲ B | 6 | ★ C | 7 | ★ N | 8 | ★ O | 9 | ★ F | 10 | * Ne | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ▲ Na | 12 | ▲ Mg | | | | | | | | | | | 13 | ▲ Al | 14 | ▲ Si | 15 | ▲ P | 16 | ▲ S | 17 | ▲ Cl | 18 | * Ar | | | | | | | | | | | | |
| 19 | ▲ K | 20 | ▲ Ca | 21 | ▲ Sc | 22 | ▲ Ti | 23 | ▲ V | 24 | ▲ Cr | 25 | ▲ Mn | 26 | ▲ Fe | 27 | ▲ Co | 28 | ▲ Ni | 29 | ▲ Cu | 30 | ▲ Zn | 31 | ▲ Ga | 32 | ▲ Ge | 33 | ▲ As | 34 | ▲ Se | 35 | ▲ Br | 36 | * Kr | | |
| 37 | ▲ Rb | 38 | ▲ Sr | 39 | ▲ Y | 40 | ▲ Zr | 41 | ▲ Nb | 42 | ▲ Mo | 43 | ▲ Tc | 44 | ▲ Ru | 45 | ▲ Rh | 46 | ▲ Pd | 47 | ▲ Ag | 48 | ▲ Cd | 49 | ▲ In | 50 | ▲ Sn | 51 | ▲ Sb | 52 | ▲ Te | 53 | ▲ I | 54 | * Xe | | |
| 55 | ▲ Cs | 56 | ▲ Ba | 57-71 | ▲ Série dos Lantanídeos | 72 | ▲ Hf | 73 | ▲ Ta | 74 | ▲ W | 75 | ▲ Re | 76 | ▲ Os | 77 | ▲ Ir | 78 | ▲ Pt | 79 | ▲ Au | 80 | ▲ Hg | 81 | ▲ Tl | 82 | ▲ Pb | 83 | ▲ Bi | 84 | ▲ Po | 85 | ▲ At | 86 | * Rn | | |
| 87 | ▲ Fr | 88 | ▲ Ra | 89-103 | ▲ Série dos Actíneos | 104 | ▲ Rf | 105 | ▲ Db | 106 | ▲ Sg | 107 | ▲ Bh | 108 | ▲ Hs | 109 | ▲ Mt | 110 | ▲ Uun | 111 | ▲ Uuu | 112 | ▲ Uub | 114 | ▲ Uuq | 116 | ▲ Uuh | 118 | ▲ Uuo | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(Massa atômica do isótopo mais estável)

Série dos Lantanídeos

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----|--------|----|-------------|----|----------|----|----------|----|---------|----|---------|----|-----------|----|--------|----|-----------|----|--------|----|--------|----|--------|----|---------|----|---------|
| 57 | ▲ La | 58 | ▲ Ce | 59 | ▲ Pr | 60 | ▲ Nd | 61 | ▲ Pm | 62 | ▲ Sm | 63 | ▲ Eu | 64 | ▲ Gd | 65 | ▲ Tb | 66 | ▲ Dy | 67 | ▲ Ho | 68 | ▲ Er | 69 | ▲ Tm | 70 | ▲ Yb | 71 | ▲ Lu |
| | Lantânio | | Cério | | Praseodímio | | Neodímio | | Promécio | | Samário | | Európio | | Gadolínio | | Térbio | | Disprósio | | Hólmio | | Érbio | | Túlio | | Ítérbio | | Lutécio |
| | 138,91 | | 140,12 | | 140,91 | | 144,24 | | [145] | | 150,36 | | 151,96 | | 157,25 | | 158,93 | | 162,50 | | 164,93 | | 167,26 | | 168,93 | | 173,04 | | 174,97 |

Série dos Actíneos

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|----|--------|----|-------------|----|--------|----|---------|----|----------|----|----------|----|-------|----|-----------|----|------------|----|-----------|-----|--------|-----|------------|-----|---------|-----|-----------|
| 89 | ▲ Ac | 90 | ▲ Th | 91 | ▲ Pa | 92 | ▲ U | 93 | ▲ Np | 94 | ▲ Pu | 95 | ▲ Am | 96 | ▲ Cm | 97 | ▲ Bk | 98 | ▲ Cf | 99 | ▲ Es | 100 | ▲ Fm | 101 | ▲ Md | 102 | ▲ No | 103 | ▲ Lr |
| | Actínio | | Tório | | Protactínio | | Urânio | | Netúnio | | Plutônio | | Americio | | Cúrio | | Berquélio | | Califórnio | | Einstênio | | Férmio | | Mendelévio | | Nobélio | | Laurêncio |
| | [227] | | 232,04 | | 231,04 | | 238,03 | | [237] | | [244] | | [243] | | [247] | | [247] | | [251] | | [252] | | [257] | | [258] | | [259] | | [262] |