

# VESTIBULAR

CEDERJ

2023.2

UENF UERJ UFF UFRJ UFRRJ UNIRIO CEFET/RJ



## VESTIBULAR A DISTÂNCIA

### Caderno de Questões

- Você deve ter recebido do fiscal, junto com este Caderno de Questões, um documento contendo na frente o Cartão de Respostas da Prova de Múltipla Escolha e no verso a Folha de Redação.
- O Caderno de Questões contém quarenta e cinco questões de múltipla escolha do núcleo comum do Ensino Médio, com três questões de Língua Espanhola e três questões de Língua Inglesa (também de múltipla escolha), uma proposta de Redação, espaço para rascunho e uma Tabela Periódica (última página).
- Confira, no Caderno de Questões, se as informações do item anterior estão corretas e se as questões estão legíveis. Confira, também, no Cartão de Respostas, se seu nome, número de inscrição e número do documento de identidade estão corretos.
- Utilize apenas caneta esferográfica de corpo transparente com tinta azul ou preta para o preenchimento do Cartão de Respostas e para redigir a Redação.
- Você deverá responder às quarenta e cinco questões da Prova de Múltipla Escolha e redigir a Prova de Redação em língua portuguesa.
- Cada questão de múltipla escolha contém quatro opções de respostas (A) (B) (C) (D), sendo apenas uma delas a correta. A questão que não apresentar opção assinalada ou a que apresentar mais de uma opção assinalada receberá pontuação zero, mesmo que dentre elas se encontre a correta.
- Na prova de Redação não assine nem registre nada que o identifique, pois, esta ação poderá acarretar em sua eliminação (item 9.2.1 do edital).
- As questões de língua estrangeira têm numeração de 43 a 45. Responda apenas às questões do idioma estrangeiro que você escolheu no ato de sua inscrição e que consta do seu CCI.
- Não use qualquer instrumento que sirva para cálculo ou desenho, como também qualquer material que sirva de consulta (item 5.8 do edital).
- Desligue seu celular e mantenha-o inserido juntamente com o relógio, no saco de pertences entregue pelo fiscal e que deverá ser lacrado. O celular só poderá ser religado na saída do local de prova.
- Você dispõe de 3(três) horas para realizar esta prova, incluindo o preenchimento do Cartão de Respostas e transcrição da Redação.
- Após o início da prova, você deverá permanecer na sala por no mínimo sessenta minutos.
- Se você terminar a prova depois de 2(duas) horas de seu início, poderá levar este Caderno de Questões.
- Ao término da prova, entregue ao fiscal o documento oficial contendo o Cartão de Respostas assinado e a Folha de Redação. Se terminou a prova com menos de duas horas, entregue também este Caderno de Questões.
- Caso necessite de mais esclarecimentos, solicite a presença do Chefe de Local.



**PROVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA**

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Texto 1

***Abaixo a norma curta do português!***

Indústria de concursos e consultórios gramatiqueros faz mal à língua

Sérgio Rodrigues

"Norma curta" é o excelente nome que o linguista Carlos Alberto Faraco dá a certo conjunto dogmático de regrinhas gramatiqueras, vetos arbitrários, apego acrítico à variedade lusitana da língua e pegadinhas em geral.

Repare que não falo da norma culta, registro da língua de fato usado pelas camadas de maior escolaridade da população. Esta tem papel social imprescindível e deveria ser ensinada com mais eficiência – não menos – na escola.

Me refiro à norma curta, que ninguém de fato fala, mas fingimos que sim, e que vem a ser uma versão idealizada, caricatural, burra e mesquinha daquela. No fim das contas, sua inimiga, pois transforma o estudo da língua portuguesa em território hostil para uma imensa maioria da população.

"Ai, como é difícil a nossa língua!", dizemos quase todos. Difícil nada, ou não teríamos aprendido a falá-la na primeira infância. Tem seus caprichos, como toda língua, e desvelá-los carinhosamente deveria ser um prazer. Insana de tão difícil é a norma curta, que tira seu sustento dessa dificuldade.

É ela que move a indústria do português concurseiro e dos consultórios gramaticais da internet. É ela que, via Enem, obriga adolescentes a encher suas redações de "outrossim" e outros entulhos juridiqueros.

A norma curta não quer saber se você consegue ler e interpretar um texto. Que importância tem isso? Fundamental é que recite a lista das "figuras de linguagem" em ordem alfabética enquanto equilibra uma bola no nariz. Vai me dizer que não manja de zeugma?

A norma curta engana muita gente com sua pose de defensora do "bom português". Tudo mentira. Ela ignora mais de um século de conhecimento teórico e prático sobre a matéria,

desprezando grandes gramáticos e zombando de nossos maiores escritores.

Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/sergio-rodrigues/2023/04/abaixo-a-norma-curta-do-portugues.shtml>. Acesso em: 06 abr. 2023. Adaptado.

**01** "*Norma curta*" é o excelente nome que o linguista Carlos Alberto Faraco dá a certo conjunto dogmático de regrinhas gramatiqueras, vetos arbitrários, apego acrítico à variedade lusitana da língua e pegadinhas em geral (Linhas 1-6). Nesse trecho inicial do artigo, o tom de reprovação quanto à expressão "norma curta" pode ser percebido

- (A) pelo adjetivo irônico em *excelente nome* e em *variedade lusitana*.
- (B) pelas aspas na expressão "*norma curta*".
- (C) pela locução adjetiva generalizante em *pegadinhas em geral*.
- (D) pelos sufixos em *regrinhas* e em *gramatiqueras*.

Releia o trecho a seguir para responder às questões **02** e **03**:

*Repare que não falo da norma culta, registro da língua de fato usado pelas camadas de maior escolaridade da população. Esta tem papel social imprescindível e deveria ser ensinada com mais eficiência – não menos – na escola. Me refiro à norma curta, que ninguém de fato fala, mas fingimos que sim, e que vem a ser uma versão idealizada, caricatural, burra e mesquinha daquela. (Linhas 7-15)*

**02** Repare que não falo da norma culta, registro da língua de fato usado pelas camadas de maior escolaridade da população. (Linhas 7-9)

O fragmento sublinhado no enunciado acima é, do ponto de vista sintático:

- (A) um vocativo, que está indicado pelo uso da vírgula.
- (B) um aposto, que explica o termo "*norma culta*".
- (C) um sujeito, que se encontra invertido com o predicado.
- (D) um objeto direto, que completa o sentido do verbo transitivo *falar*.

**03** Em relação ao fragmento: *que ninguém de fato fala, mas fingimos que sim,...* (Linhas 12 e 13), assinale a opção em que a TROCA do conectivo sublinhado mas ALTERA o sentido do texto:

- (A) que ninguém de fato fala, entretanto, fingimos que sim,...
- (B) que ninguém de fato fala, no entanto, fingimos que sim,...
- (C) que ninguém de fato fala, portanto, fingimos que sim,...
- (D) que, embora ninguém fale, fingimos que sim,...

**04** Os vocábulos *concurseiro* (Linha 27), *apego* (Linha 4) e *acrítico* (Linha 4) são formados, respectivamente, pelos seguintes processos de formação de palavras:

- (A) derivação sufixal; derivação regressiva; derivação prefixal.
- (B) derivação parassintética; derivação imprópria; derivação regressiva.
- (C) derivação imprópria; derivação sufixal; derivação parassintética.
- (D) derivação prefixal; derivação parassintética; derivação sufixal.

**05** A expressão sublinhada *entulhos juridiquentos* no enunciado *É ela que, via Enem, obriga adolescentes a encher suas redações de "outrossim" e outros entulhos juridiquentos* (Linha 30) é um exemplo de:

- (A) sinestesia
- (B) eufemismo
- (C) antítese
- (D) metáfora

Leia os textos 2 e 3 com atenção antes de responder à questão **06**.

Texto 2

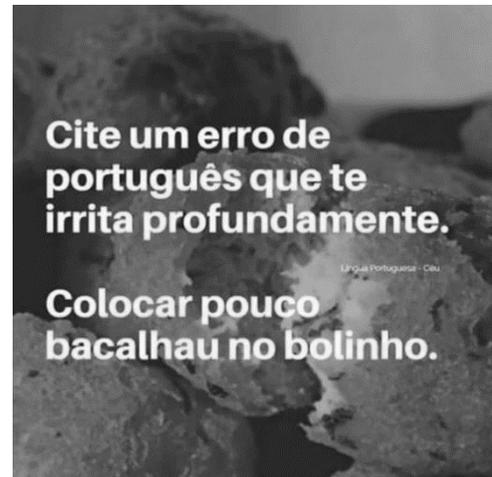
**Erro de português**

Oswald de Andrade

Quando o português chegou  
Debaixo de uma bruta chuva  
Vestiu o índio  
Que pena!  
Fosse uma manhã de sol  
O índio tinha despido  
O português.

Disponível em: <https://escolaeducacao.com.br/poemas-de-oswald-de-andrade/>. Acesso em: 24 abr. 2023.

Texto 3



Disponível em: [https://www.facebook.com/GraciosaPaginaOriginal/posts/2912038168917327/?paipv=0&eav=AfYxXQZjH\\_zQJHFE6dKBHEVySFZcX3TNAwMJ1asiWN7bi9aPdQVWCKSPdPXeyZY5dMI&\\_rdr](https://www.facebook.com/GraciosaPaginaOriginal/posts/2912038168917327/?paipv=0&eav=AfYxXQZjH_zQJHFE6dKBHEVySFZcX3TNAwMJ1asiWN7bi9aPdQVWCKSPdPXeyZY5dMI&_rdr). Acesso em: 23 abr. 29023

**06** Em ambos os textos, a conhecida expressão *erro de português*

- (A) aproveita a polissemia da palavra “erro” para confundir o leitor.
- (B) aciona uma expectativa de sentido que é quebrada durante a leitura.
- (C) apresenta dois sentidos diferentes: um, denotativo; outro, conotativo.
- (D) indica que cada um desses textos mostra um desvio da norma culta.

**BIOLOGIA**

**07** A célula apresenta diferentes fases durante a sua vida. Com respeito a essas fases, são feitas as seguintes afirmativas:

- I Uma célula, após sair da subfase S da interfase, apresenta o dobro de proteínas.
- II Na fase G2 da interfase, a célula possui o dobro de DNA.
- III Os Neurônios são células que podem entrar e sair da subfase G0.
- IV G1 é a fase de alta atividade metabólica, nela ocorrendo a síntese de moléculas como proteínas e lipídios.

A opção que apresenta somente afirmativas corretas é:

- (A) I, II, III e IV
- (B) I, II e III
- (C) II e IV
- (D) III e IV

**08** O Reino Plantae pode ser dividido em dois grandes grupos: plantas avasculares e vasculares. A planta que pertence ao grupo das avasculares é a

- (A) briófitas.
- (B) pteridófitas.
- (C) gimnospermas.
- (D) angiospermas.

**09** As glândulas são estruturas formadas por agrupamentos de células epiteliais e são classificadas de acordo com o seu modo de secreção. Como exemplos de glândulas endócrina, exócrina e mista (ou anfócrina), temos, respectivamente:

- (A) tireóideas, salivares e pâncreas.
- (B) salivares, pâncreas e tireóideas.
- (C) tireóideas, fígado e hipófise.
- (D) sebáceas, pâncreas e testículos.

**10** Nos organismos eucariotos, o RNA mensageiro (mRNA) que vai ser traduzido (maduro) não é diretamente sintetizado. Inicialmente, é transcrita uma molécula precursora do mRNA (transcrito primário), a qual passa por um processamento pós-transcricional denominado de *splicing* (corte e emenda). Com isso, o mRNA maduro é menor do que o transcrito primário, em consequência da retirada dos

- (A) Éxons
- (B) Prions
- (C) Códonos
- (D) Íntrons

**11** Organismos de duas espécies diferentes podem apresentar estruturas morfológicas, fisiológicas e/ou comportamentais semelhantes, apesar de não possuírem um ancestral evolutivo próximo, comum entre eles. Geralmente, esses organismos vivem em ambientes parecidos, mas seus órgãos análogos possuem diferentes origens embrionárias, pois surgiram a partir de um processo denominado de

- (A) Homologia evolutiva
- (B) Heterologia evolutiva
- (C) Divergência evolutiva
- (D) Convergência evolutiva

**12** A mortandade de peixes, crustáceos e moluscos marinhos pode ser decorrente da maré vermelha, que ocorre pela grande proliferação de dinoflagelados (protistas fotossintetizantes). Essa intensa multiplicação de microrganismos decorrente do aumento de nutrientes na água é denominada de

- (A) Anagênese
- (B) Eutrofização
- (C) Cladogênese
- (D) Fototropismo

**A FÍSICA**

**13** Um bloco de madeira de massa  $M=0,5\text{kg}$  desliza sobre a superfície horizontal de uma mesa com atrito. Considere que sua velocidade inicial é  $v_0=0,4\text{m/s}$  e que ele desliza sobre a superfície até parar. O trabalho realizado pela força de atrito sobre o bloco nesse processo é

- (A) 0,04J
- (B) -0,04J
- (C) 0,2J
- (D) -0,2J

**14** Uma mola ideal, de massa desprezível e constante elástica  $k=5\text{N/m}$ , está pendurada verticalmente por uma de suas extremidades presa numa haste. Um corpo de massa  $M=0,2\text{kg}$  é fixado na extremidade livre da mola e o sistema atinge o equilíbrio estático. Considerando que a aceleração da gravidade no local é  $g=10\text{m/s}^2$ , a distensão da mola nesta situação é

- (A) 0,1m
- (B) 0,2m
- (C) 0,3m
- (D) 0,4m

**15** Duas quantidades iguais de água, uma na temperatura de  $80^\circ\text{C}$  e a outra a  $20^\circ\text{C}$ , são misturadas. Desprezando as perdas de calor para o meio ambiente, a temperatura final da mistura é

- (A)  $60^\circ\text{C}$
- (B)  $50^\circ\text{C}$
- (C)  $40^\circ\text{C}$
- (D)  $30^\circ\text{C}$

**16** A pressão de uma certa quantidade de um gás ideal é reduzida, mantendo-se o seu volume constante ao longo do processo. Nessa transformação, a quantidade de calor  $Q$  recebida pelo gás e a variação da sua temperatura  $\Delta T$  são, respectivamente:

- (A)  $Q > 0$  e  $\Delta T > 0$
- (B)  $Q > 0$  e  $\Delta T < 0$
- (C)  $Q < 0$  e  $\Delta T > 0$
- (D)  $Q < 0$  e  $\Delta T < 0$

**17** Dois resistores idênticos estão conectados em série em um circuito. A diferença de potencial nos terminais do conjunto (entre o início do primeiro e o final do segundo) é de 12V. Nessas condições, a corrente que flui através desses resistores tem um valor  $I$  e a potência dissipada pelo conjunto é 24W. Considere que, alternativamente, o mesmo par de resistores seja conectado em paralelo e que a diferença de potencial nos terminais do conjunto nessa nova configuração seja ajustada para um valor  $V_2$ , de modo a manter a corrente em cada resistor no mesmo valor  $I$  da configuração anterior. Os valores de  $V_2$  e da potência total  $P_2$  dissipada pelo par de resistores nessa situação são, respectivamente,

- (A) 6V e 24W
- (B) 6V e 12W
- (C) 12V e 24W
- (D) 12V e 12W

**18** Uma corda comprida é esticada por Pedro e Maria, que a seguram em extremidades opostas. A metade da corda do lado de Pedro é mais fina que a do lado de Maria. Pedro balança rápida e ritmadamente a sua mão imprimindo uma sequência periódica de pulsos transversais (uma onda) que se propaga ao longo da corda até chegar em Maria. A velocidade de propagação da onda no lado de Pedro é maior que no lado de Maria. Comparando os respectivos comprimentos de onda e as frequências correspondentes nos dois lados, temos que:

- (A) O comprimento de onda é o mesmo dos dois lados, mas a frequência é maior do lado de Pedro.
- (B) O comprimento de onda é o mesmo dos dois lados, mas a frequência é maior do lado de Maria.
- (C) A frequência é a mesma dos dois lados, mas o comprimento de onda é maior do lado de Pedro.
- (D) A frequência é a mesma dos dois lados, mas o comprimento de onda é maior do lado de Maria.

**GEOGRAFIA**

**19** Considere o texto sobre o processo de assoreamento.

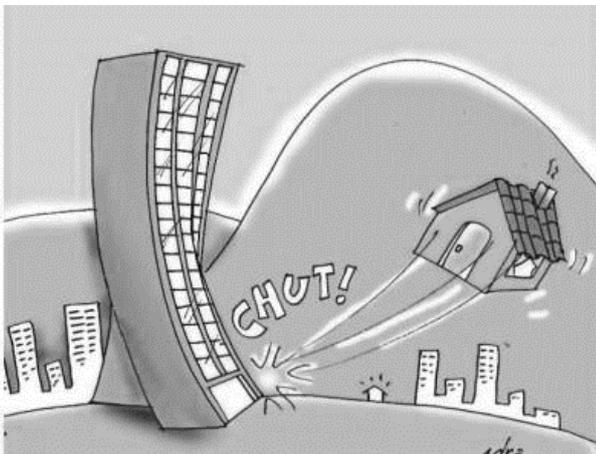
O assoreamento é o processo de alteração e/ou degradação dos rios e cursos d'água em geral. O principal impacto ambiental desse problema é o acúmulo de bancos de areia nas áreas de águas pluviais, gerando alterações no curso dos rios ou, em casos extremos, provocando a sua extinção ou redução substancial de sua vazão.

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/assoreamento.htm>. Acesso em: 10 maio 2023. Adaptado.

A principal causa do assoreamento dos cursos d'água é a intensificação da

- (A) Navegação fluvial
- (B) Fertilização da terra
- (C) Sedimentação do solo
- (D) Vegetação das margens

**20** Observe a charge abaixo:



Disponível em: <https://brainly.com.br/tarefa/36996324>. Acesso em: 10 maio 2023.

Na charge, registra-se uma crítica explícita ao seguinte processo urbano:

- (A) Favelização
- (B) Gentrificação
- (C) Turistificação
- (D) Verticalização

**21** Considere o texto sobre migração.

Após as restrições de viagem durante a pandemia de Covid-19 terem desacelerado a migração global em 2020, os números voltaram a subir em 2021. No México, os dados apontam que a movimentação cresceu em 2021. O país recebeu mais de 123 mil pedidos de asilo de pessoas vindas de países do Caribe, América Central e América do Sul. Em 2014, 2,1 mil pessoas solicitaram o *status* de refugiado no México. Cinco anos depois, em 2019, esse número havia aumentado para mais de 70 mil. O número vem apresentando tendência de alta.

Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/01/1775452>. Acesso em: 10 maio 2023. Adaptado.

Esse incremento do número de pedidos de asilo é explicado principalmente pelo fator:

- (A) Expansão do pleno emprego em países caribenhos e sul-americanos
- (B) Liberalização da imigração latino-americana para os Estados Unidos
- (C) Bloqueio de fronteiras entre países do Caribe, América Central e do Sul
- (D) Utilização do México como território de trânsito para os Estados Unidos

**22** Considere o mapa abaixo:

**Brasil – Coeficiente de Gini dentro de cada UF – 2016**



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE/FNAD Contínua 2016.

Disponível em: <https://fpabramo.org.br/2018/12/18/desigualdade-no-brasil-e-maior-do-que-se-mostra/>. Acesso em: 10 maio 2023.

O Coeficiente de Gini é um instrumento estatístico usado para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos e, numericamente, varia de zero a um.

Com base no mapa, na Região Centro-Oeste, a unidade federada que apresenta o maior índice de desigualdade é:

- (A) Goiás
- (B) Mato Grosso
- (C) Distrito Federal
- (D) Mato Grosso do Sul

**23** Considere o texto sobre a agricultura nacional.

No Brasil, a partir da década de 1990, demandas crescentes e políticas macroeconômicas de estabilização, como controle da inflação e taxas de câmbio mais realistas, impulsionaram ainda mais o crescimento do setor agrícola, que passou a ser o principal responsável pelo superávit da balança comercial. Entre 1990 e 2017, o saldo da balança agrícola do País aumentou quase dez vezes, alcançando, neste último ano, US\$ 81,7 bilhões, valores que têm contribuído para o equilíbrio das contas externas do País. Em 2016, o agronegócio como um todo gerou 23% do PIB e 46% do valor das exportações. Em 2017, o setor foi responsável por 19 milhões de trabalhadores ocupados.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 10 maio 2023.  
Adaptado.

No período, a consolidação do agronegócio é explicada pelo fator:

- (A) Redução do ritmo do êxodo rural
- (B) Redistribuição de terras produtivas
- (C) Modernização das cadeias produtivas
- (D) Expansão da agricultura de subsistência

**24** Observe a imagem abaixo:



Disponível em:  
<https://www.cordisnoticias.com.br/2018/01/o-frondoso-pequizeiro-pe-de-pequi-piqui.html>. Acesso em: 10 maio 2023.

No primeiro plano, registra-se uma espécie vegetal arbórea típica do seguinte ambiente natural:

- (A) Cerrado
- (B) Mata Atlântica
- (C) Mata de Cocais
- (D) Mata de Araucárias

**HISTÓRIA**

**25** As reformas urbanas, na década de 1990, foram marcadas no Brasil pelas experiências espanholas, especialmente aquelas que envolveram a cidade de Barcelona em função das preparações para as Olimpíadas de 1992. Em várias cidades brasileiras, as experiências urbanas foram orientadas pelos valores neoliberais, inclusive na cidade do Rio de Janeiro.

Assinale a opção que melhor caracteriza as reformas urbanas experimentadas na capital do estado do Rio de Janeiro quanto à sua administração ou gestão.

- (A) A eleição de Luiz Paulo Conde, em 1996, deu início à ideia do Rio de Janeiro como cidade internacional seguindo a orientação socialista.
- (B) A eleição de Marcelo Crivella, em 2017, propiciou a entrada da cidade no circuito neoliberal de cidade como mercadoria.
- (C) A eleição de Cesar Maia, na década de 1990, iniciou a utilização do modelo neoliberal transformando a cidade em mercadoria e em espetáculo.
- (D) A eleição de Eduardo Paes, em 2008, criou o clima favorável para a introdução do neoliberalismo nas políticas de habitação.

**26** A capital federal brasileira, nos anos 1940, foi objeto de situações complexas decorrentes do processo de redemocratização, especialmente a partir da presidência do general Eurico Gaspar Dutra e de ações diretamente ligadas à proibição dos jogos de azar.

As consequências do Decreto-lei 9214, de 30 de abril de 1946, para a cidade do Rio de Janeiro foram:

- (A) Aumento da violência urbana, resultado do desemprego dos trabalhadores envolvidos com os cassinos, e ampliação das favelas cariocas.
- (B) Crescimento da oferta de trabalho por conta da fiscalização das diversões na cidade e ampliação dos parques de diversões.
- (C) Queda do consumo das camadas médias urbanas e crescimento das políticas públicas de habitação popular.

- (D) Diminuição do custo de vida nos setores populares e decréscimo da população que ocupava as favelas da Zona Sul.

**27** Uma das páginas mais importantes do movimento pela emancipação da população afro-americana nos Estados Unidos da América, diante da crise racial, foi Martin Luther King. Uma de suas frases mais importantes foi: “Eu tenho um sonho que um dia, nas colinas vermelhas da Geórgia, os filhos dos ex-escravos e os filhos dos ex-donos de escravos poderão se sentar juntos à mesa da fraternidade”.

Em consideração a esse movimento, é correto afirmar que:

- (A) As posturas políticas de Martin Luther King, após seu assassinato, reduziram o movimento contra a segregação racial, originando alianças entre os radicais, como os Panteras Negras e os racistas organizados em comitês e agências no sul dos Estados Unidos da América.
- (B) O ideário de Martin Luther King manteve-se como bandeira de lutas do movimento dos afro-americanos com a adesão de forças políticas dos partidos democrata e republicano e a anuência dos grupos racistas do norte dos Estados Unidos da América.
- (C) Após a morte de Martin Luther King, suas ideias perderam força e foram substituídas por formas de lutas e ideias que privilegiaram a discussão política no Capitólio e redundaram na eliminação dos conflitos entre as cidades do sul e as do norte dos Estados Unidos.
- (D) O assassinato de Martin Luther King em 1969, em Memphis, com um tiro, deu início à grande onda de revoltas nas principais cidades americanas e levou à radicalização do movimento contra a segregação racial, acirrando a tensão entre grupos como os Panteras Negras e a Ku-Klux-Klan.

**28** A saída do Reino Unido da Zona do Euro enfraqueceu a liderança alemã na Europa e patrocinou vários rearranjos na Comunidade Europeia. São consequências do Brexit:

- (A) a volta dos controles de fronteira e a manutenção dos reconhecimentos automáticos das qualificações comerciais e profissionais, como médicos, enfermeiros, arquitetos e economistas.
- (B) a criação de entraves comerciais e de dificuldades nas trocas econômicas transnacionais, mesmo com a assinatura do Acordo de Comércio entre a União Europeia e o Reino Unido.
- (C) a permanência de abertura dos demais países europeus para o Reino Unido, sem necessidade de visto, mesmo quando superior a uma estadia de noventa dias.
- (D) a continuidade de vinculação do Reino Unido às decisões do Tribunal de Justiça e de sua permanência como membro da Europol, além de sua contínua participação no sistema de intercâmbios educacionais da Comunidade Europeia.

**29** “Julgamos propícia esta ocasião para afirmar, como um princípio que afeta os direitos e interesses dos Estados Unidos, que os continentes americanos, em virtude da condição livre e independente que adquiriram e conservam, não podem ser mais considerados, no futuro, como suscetíveis de colonização por nenhuma potência europeia (...)”.

(Mensagem do presidente James Monroe ao Congresso dos Estados Unidos da América, 1823)

Esse trecho da mensagem de James Monroe inaugura as ações americanas do Norte que originaram a Doutrina Monroe.

Assinale a opção que melhor caracteriza essa doutrina:

- (A) “Américas para os Estados Unidos” é a forma de entender a doutrina, pois ela se articula unicamente à defesa dos interesses americanos do Norte e tem como principal aliado o Brasil.
- (B) As consequências mais importantes da doutrina foram a democratização dos países das Américas com a abolição da escravidão e a implantação do regime republicano em todos eles.

(C) “América para os americanos” é a frase síntese que contém as ideias de que não havia mais condições de os países europeus criarem novas colônias nas Américas, além de não poderem mais interferir nos negócios internos de suas ex-colônias.

(D) “América para os americanos” é a frase símbolo do que foi a doutrina, que acabou por não resolver as questões das Américas por limitar os processos de independência.

**30** As letras das canções abaixo, comemorativas das vitórias brasileiras nas Copas do Mundo de Futebol, assinalam as diferenças entre os anos 1950 e 1960 e os anos 1970. São elas:

**1958**

“A taça do mundo é nossa  
Com brasileiro, não há quem possa  
Eh, eta, esquadrão de ouro  
É bom no samba, é bom no couro!  
O brasileiro lá no estrangeiro  
Mostrou futebol como é que é  
Ganhou a taça do mundo  
Sambando com a bola no pé  
Gol!”

(Victor D'agostino / Antonio Maugeri Sobrinho /  
Joao Carlos Muller / Wagner Maugeri)

**1962**

“Vocês vão ver como é  
Didi, Garrincha e Pelé  
Dando baile de bola  
Quando eles pegam no couro  
O nosso escrete de ouro  
Mostra o que é uma escola  
Quando a partida esquentar  
E Vavá de calcanhar  
Entregar a pelota a Mané  
E Mané Garrincha a Didi  
Didi diz que é por aqui  
Aí vem o gol de Pelé!”

(Frevo do Bi de Silvério Pessoa)

**1970**

“90 milhões em ação

Pra frente Brasil, no meu coração

Todos juntos, vamos pra frente Brasil

Salve a seleção!!!

De repente é aquela corrente pra frente, parece que todo o Brasil deu a mão!

Todos ligados na mesma emoção, tudo é um só coração!”

(Miguel Gustavo)

A respeito das letras, leia as afirmativas a seguir:

- I As letras das Copas de 1958 e de 1962 enfatizavam a união dos brasileiros em torno de um projeto de futuro, em que são afirmadas as figuras individuais do brasileiro e o plano desenvolvimentista de JK.
- II A letra da Copa de 1970 é um hino de celebração da unidade de 90 milhões de brasileiros e refere-se ao período posterior ao Ato Institucional Número 5, com a marca do “Brasil Grande” e da integração nacional, em torno de projetos como a Transamazônica.
- III As letras das Copas de 1958 e 1962 referem-se aos resultados do projeto nacional-populista de Getúlio Vargas, reforçando o ideal da industrialização, e demarcam a qualidade dos trabalhadores brasileiros, representados pelos jogadores da seleção.
- IV A letra da Copa de 1970 refere-se ao período do governo Collor, que abriu caminho para a renovação da política econômica brasileira, com ênfase na automobilística, no arrocho salarial e no sequestro das cadernetas de poupança.

São corretas as afirmativas:

- (A) I e II
- (B) I e III
- (C) II e IV
- (D) III e IV

**MATEMÁTICA**

**31** Considere as sentenças I, II e III, a seguir:

I  $(x - 2)^2 = x^2 - 2^2$

II  $9^x : 3 = 3^x$

III  $1 - x^3 = (1 - x)(1 + x + x^2)$

Quantas são verdadeiras para **todo** número real “ $x$ ”?

- (A) Nenhuma delas
- (B) Apenas uma delas
- (C) Duas delas
- (D) Todas são verdadeiras

**32** A razão entre as medidas de dois lados distintos de um retângulo é  $\frac{2}{3}$ . Nessas condições, a razão entre as medidas do maior lado e do perímetro de tal retângulo, é:

- (A)  $\frac{1}{5}$
- (B)  $\frac{2}{5}$
- (C)  $\frac{3}{5}$
- (D)  $\frac{3}{10}$

**33** Há quatro anos, as idades de duas pessoas estavam entre si como 8 está para 11. Se hoje a razão entre essas idades é igual a  $\frac{8}{10}$ , então, daqui a 8 anos, a soma de suas idades será:

- (A) 27 anos
- (B) 35 anos
- (C) 43 anos
- (D) 51 anos

**34** Sabe-se que para todo número real  $x$ ,  
 $\text{sen}^2(x) = \frac{1 - \cos(2x)}{2}$ . Sendo assim, o valor de  
 $\text{sen}\left(\frac{\pi}{12}\right)$  é igual a:

(A)  $\sqrt{\frac{2 - \sqrt{3}}{2}}$

(B)  $-\sqrt{\frac{2 - \sqrt{3}}{2}}$

(C)  $\frac{\sqrt{2 - \sqrt{3}}}{2}$

(D)  $-\frac{\sqrt{2 - \sqrt{3}}}{2}$

**35** Se o determinante da matriz

$$A = \begin{pmatrix} 0 & \log_2(x) & 1/3 \\ -1 & \log_3(x) & \log_3(2) \\ 0 & \log_2(x) & 1 \end{pmatrix}$$
 é igual a 1, então

o valor de  $x$  é:

(A)  $2\sqrt{2}$

(B)  $3\sqrt{2}$

(C)  $2\sqrt{3}$

(D)  $3\sqrt{3}$

**36** Considere  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  a função real definida por:

$$f(x) = \begin{cases} 1 - x, & \text{se } x \leq 0 \\ 1 + x, & \text{se } x > 0 \end{cases}$$

Com relação à função  $f$ , é correto afirmar que:

(A)  $f$  é uma função crescente.

(B) A imagem de  $f$  é conjunto  $\mathbb{R}$ .

(C)  $f(-x) = -f(x)$ , para todo número real  $x$ .

(D) 1 é o menor valor do conjunto imagem de  $f$ .

Espaço reservado para rascunho

Espaço reservado para rascunho

**QUÍMICA**

**37** Uma solução é preparada dissolvendo-se 50.0 g de açúcar em 0.45 kg de água. O título dessa solução e a porcentagem em massa do soluto são, respectivamente:

- (A) T = 0.01 e p = 10.0%
- (B) T = 0.1 e p = 10.0%
- (C) T = 10 e p = 50.0%
- (D) T = 0.5 e p = 50.0%

**38** A constante de ionização do ácido cianídrico, HCN, é  $7.2 \times 10^{-10}$  a uma dada temperatura. O grau de ionização desse ácido numa solução 0.2 M e as concentrações das espécies presentes no equilíbrio são, respectivamente:

- (A)  $6.0 \times 10^{-2}$  %;  $[H^+] = 2.0 \times 10^{-5}$  M;  $[CN^-] = 1.5 \times 10^{-5}$  M;  $[HCN] \cong 0.2$  M
- (B)  $3.0 \times 10^{-2}$  %;  $[H^+] = 1.2 \times 10^{-5}$  M;  $[CN^-] = 1.2 \times 10^{-5}$  M;  $[HCN] \cong 0.2$  M
- (C)  $6.0 \times 10^{-5}$  %;  $[H^+] = 2.0 \times 10^{-5}$  M;  $[CN^-] = 1.2 \times 10^{-5}$  M;  $[HCN] \cong 0.2$  M
- (D)  $6.0 \times 10^{-3}$  %;  $[H^+] = 1.2 \times 10^{-5}$  M;  $[CN^-] = 1.2 \times 10^{-5}$  M;  $[HCN] \cong 0.2$  M

**39** Observe a fórmula estrutural do composto:  $H_3C \cdot CH(CH_3) \cdot C(CH_3)_2 \cdot CH_2 \cdot CH_3$ . A respeito dessa fórmula, é correto afirmar:

- (A) Sua massa molar vale 112.0 g/mol.
- (B) Seu percentual de carbono é de 85.71 %.
- (C) Todos os átomos de carbono do composto estão hibridizados na forma  $sp^2$ .
- (D) Ao átomo de carbono quaternário liga-se um radical Isopropil.

**40** O HCl é um dos principais ácidos inorgânicos, muito usado na indústria e em experimentos laboratoriais. Em relação a sua polaridade e ao tipo de ligação química, pode-se afirmar que:

- (A) Suas moléculas são apolares.
- (B) Apresenta ligação iônica.
- (C) Suas moléculas são polares.
- (D) Suas moléculas realizam ligação de hidrogênio.

**41** A distribuição eletrônica ou configuração eletrônica é a forma como os elétrons organizam-se em torno do núcleo do átomo. De acordo com o modelo atômico de Rutherford-Bohr, a eletrosfera é formada por camadas ou níveis que possuem energias definidas.

Sendo o subnível  $5s^1$  (com um elétron) o mais energético de um determinado átomo e considerando as informações I, II e III:

- I O número total de elétrons deste átomo é igual a 37.
- II Este átomo apresenta 5 camadas eletrônicas.
- III Sua configuração eletrônica em ordem crescente é:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 5s^1$ ,

é correto afirmar que

- (A) apenas a afirmação I é correta.
- (B) apenas as afirmações I e II são corretas.
- (C) apenas a afirmação II é correta.
- (D) apenas a afirmação III é correta.

**42** As bases fracas são aquelas que se dissociam parcialmente em água e apresentam baixos valores de constantes de dissociação. Dessa forma, a  $25^\circ C$ , suponha duas substâncias orgânicas caracterizadas como bases fracas, Trimetilamina ( $K_b = 10^{-4}$ ) e Dimetilamina ( $K_b = 10^{-3}$ ), cujas soluções possuem concentrações iguais a 0.1 mol/L.

O caráter básico de ambas as substâncias provém

- (A) dos grupos metil, que deixam os elétrons não ligantes do nitrogênio mais disponíveis para doação, sendo a diferença de pH entre as duas soluções é igual a 0.5.
- (B) dos grupos aminas, que deixam os elétrons não ligantes do hidrogênio mais disponíveis para doação, sendo a diferença de pH entre as duas soluções igual a 0.2.
- (C) dos grupos metil, que deixam os elétrons não ligantes do nitrogênio mais disponíveis para doação, sendo a diferença de pH entre as duas soluções igual a 0.1.
- (D) dos grupos aminas, que deixam os elétrons não ligantes do hidrogênio mais disponíveis para doação, sendo a diferença de pH entre as duas soluções igual a 1.0.

Espaço reservado para rascunho

## LÍNGUA ESPANHOLA

Lea el texto y elija la opción correcta:

### ¿Cómo regular los medios actuales?

Escrito por Alvaro Duque Soto julio 24, 2022

[...]

La ley no basta

Debido al fracaso de las medidas de autorregulación el parlamento europeo aprobó el pasado 5 de julio la Ley de Servicios Digitales (DSA) que junto con la Ley de Mercados Digitales (DMA), pretende poner orden a las grandes empresas de tecnología.

La DSA es el marco regulatorio más completo para proteger a los ciudadanos de los abusos de los gigantes de la tecnología, pues crea “una experiencia en línea más segura para expresar libremente las ideas, comunicarse y comprar en línea, reduciendo la exposición a actividades ilegales y mercancías peligrosas, y garantizando la protección de los derechos fundamentales”.

Pero ese marco se limita a Europa; en otras partes del mundo como América Latina todavía se vive una situación de “todos contra todos” que deja vulnerables a los ciudadanos.

Quienes analizan cómo enfrentar los daños que causan las plataformas digitales, en particular en menores de edad, concuerdan en que debe irse más allá de la autorregulación y las normas. La ciudadanía y el sistema escolar deben involucrarse para resolver este desafío.

### La educación para los medios

El informe presentado por FairPlay for Kids y en Colombia por Red PaPaz muestra que la protección de niñas, niños y adolescentes en entornos digitales es también responsabilidad de la ciudadanía. Además de las medidas de seguridad de las plataformas y de la regulación del gobierno, se necesita una educación para los medios.

El trabajo de Unicef sobre la infancia y la desinformación subraya que apenas 2% de los jóvenes en el mundo poseen las habilidades

necesarias para determinar si una noticia es verdadera o no, por eso “la alfabetización mediática es un área que requiere urgente atención por parte de la ciudadanía”.

La tarea de la educación para los medios es precisamente desarrollar habilidades para aprovechar las plataformas de comunicación de manera crítica. Esta alfabetización digital es una expansión de la idea tradicional de la alfabetización para incluir todas las formas de comunicación: medios digitales, videojuegos, impresos, aplicaciones de celulares, canciones, anuncios publicitarios, entre otros.

Existen varias iniciativas que impulsan la educación para los medios en Colombia. Esos proyectos empezaron hace más de 30 años, y hoy tienen un carácter y un entorno mucho más amplio, pues predominan las plataformas digitales.

Según el Digital News Report del Instituto Reuters, “seis de cada diez personas (61 %) manifiestan tener alguna dificultad a la hora de distinguir entre lo que es real y lo que es falso en internet”.

Los aportes de estas iniciativas permiten explicar el funcionamiento de los diversos espacios comunicativos, hacer efectivo el derecho a la comunicación (que suele confundirse con la libertad de expresión) y desarrollar la ciudadanía digital.

Pero las inequidades en el acceso a internet, la burocracia que obstaculiza su inclusión en los planes de estudio, y la falta de capacitación de los docentes obstaculizan una adecuada educación para los medios.

El próximo gobierno debería impulsar medidas para cambiar esta situación desde los ministerios de las TIC y de Educación, donde ya se ha trabajado en esa dirección. Así mejorarían las instituciones, se tratarían las inquietudes que dejan las plataformas digitales y se prepararía el escenario de cara a la consolidación del metaverso, los macrodatos, la inteligencia artificial y la internet de las cosas. Además a corto plazo sería una forma efectiva de atacar problemas como la crisis de salud mental; exacerbada por el acoso en línea, la adición a los videojuegos y las redes sociales;

y la crisis de la deliberación pública; fomentada por la desinformación.

Disponibile en: <https://razonpublica.com/regular-los-medios-actuales/>. Acceso en: 02 mayo 2023.

- 43** Según el texto, la DSA es una
- (A) gigante de la tecnología que abusa de los ciudadanos.
  - (B) medida autorregulatoria de las grandes empresas de tecnología.
  - (C) normativa empresarial para proteger a los ciudadanos del Estado.
  - (D) ley aprobada por el Parlamento Europeo para regular el mercado digital.
- 44** El artículo del periódico colombiano Razón Pública afirma que uno de los obstáculos para una buena educación para los medios digitales es la
- (A) burocracia de las grandes empresas de tecnología.
  - (B) desigualdad en las oportunidades de uso de internet.
  - (C) desatención de los jóvenes en relación con la cultural digital.
  - (D) censura de los gobiernos con respecto a los contenidos digitales.
- 45** En el texto se dice que la alfabetización mediática digital
- (A) atenderá al 61% de la población.
  - (B) lleva menos de 30 años en Colombia.
  - (C) tiene aún poco espacio en la sociedad.
  - (D) fomenta el acceso total a las redes sociales.

## LÍNGUA INGLESA

### Text 1

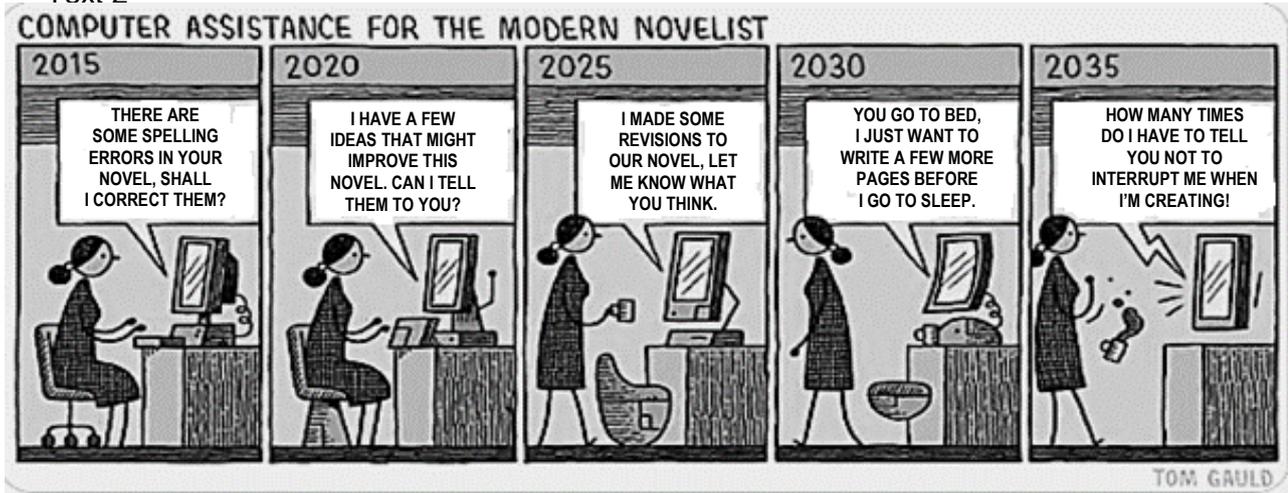
Artificial Intelligence (AI) is rarely out of the news - especially during these challenging times, when AI has been suggested as a tool to help end the COVID-19 pandemic. However, many people do not have a full understanding of what AI actually means, how it works, or how it might help.

Today UNESCO and Ericsson are proud to launch the Teaching AI for K-12 Portal. This portal will provide a repository of resources for all educators around the world. The aim is to help curriculum developers and teachers to better understand the promise and implications of Artificial Intelligence (AI), and to develop AI curriculum for, and teach AI to, students in grades K-12 (ages 5 to 18 years old).

Available at: < <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-and-ericsson-launch-new-portal-teaching-ai-students>>. Access: 05 May 2023.

- 43** The purpose of the *Teaching AI for K-12 Portal* launched by Unesco and Ericsson is
- (A) to help students in grades K-12 to learn what AI actually means.
  - (B) to sell a repository of resources for all educators around the world.
  - (C) to serve as a tool to help end the COVID-19 pandemic.
  - (D) to provide resources for teachers and educators to better understand AI and use it in their practice.
- 44** K-12 refers to:
- (A) the period corresponding to the grades followed by 5- to 18-year-old students at school.
  - (B) the name of the portal launched by UNESCO and Ericsson during these challenging times.
  - (C) the school grades in which students will be able to use the *Teaching AI for K-12 Portal*.
  - (D) the age group between 5 to 18 years who do not have a full understanding of what AI means.

Text 2



Available at: <https://www.theguardian.com/books/picture/2023/jan/07/tom-gauld-on-the-authors-ai-assistant-cartoon>. Access: 12 May 2023.

45 The main idea expressed in the cartoon is:

- (A) Artificial intelligence will never write as well as real writers.
- (B) Writers might be replaced by Artificial Intelligence.
- (C) Artificial Intelligence will correct writers' texts.
- (D) Writers will be confronted with aggressive messages by Artificial Intelligence.

Espaço reservado para rascunho

**REDAÇÃO**

Texto 1

**“SENTIA QUE NÃO FAZIA PARTE DESSE AMBIENTE”: OS DESAFIOS DE SER NEGRO E DA PERIFERIA EM UMA UNIVERSIDADE**

**Jovens estudantes relatam o racismo e os obstáculos no cotidiano do campus universitário. Na PUC-Rio, coletivos como o Nuvem Negra e o Bastardos da PUC lutam por mudanças institucionais.**

Costa, que é negra, diz que com o tempo foi percebendo como a cor de sua pele é determinante para que se sinta "um peixe fora d'água" na PUC-Rio, uma das melhores e mais caras universidades do país. "Foi aqui que eu me entendi como uma mulher negra e comecei a entender a importância de estar aqui e de persistir", explica. Moradora do Recreio, um bairro de classe média da zona oeste do Rio de Janeiro, ela é a primeira mulher de sua família a completar o ensino médio e a segunda pessoa a ingressar no ensino superior — a primeira foi seu pai.

Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2018/07/03/politica/1530632060\\_600428.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2018/07/03/politica/1530632060_600428.html). Acesso em: 8 maio 2023. Fragmento.

Texto 2

**“DEFINITIVAMENTE, HÁ PRECONCEITO”, DIZ ATIVISTA EM NOME DE SURDOS**

**Paulo tem surdez bilateral e fala sobre a vida com deficiência auditiva, preconceito e como superou as dificuldades para tornar-se advogado.**

Quando estava no oitavo semestre da faculdade, colegas de turma frequentemente sabatinavam Paulo de perguntas, com o intuito de checar se ele havia realmente entendido a matéria. “Eles duvidavam de mim. No Ensino Médio, muitos caçoavam da minha forma de falar.”

Disponível em: <https://www.metropoles.com/saude/definitivamente-ha-preconceito-diz-ativista-em-nome-de-surdos>. Acesso em: 8 maio 2023. Fragmento.

Texto 3

**ETARISMO\*: ESTUDANTES QUE DEBOCHARAM DE ALUNA DE 45 ANOS DESISTEM DE CURSO EM FACULDADE DE SP APÓS REPERCUSSÃO**

*"Como se desmatricula um colega de sala? gente, com 40 anos não pode fazer faculdade", dizia uma das garotas em gravação publicada por elas nas redes sociais. "Com 40 anos já era pra estar aposentada", debochava outra. O caso gerou grande comoção em todo o país e, também, uma rede de solidariedade e apoio a Patrícia, comerciante que lutou para conseguir realizar o sonho de cursar o Ensino Superior.*

\*Etarismo: preconceito relacionado à idade da pessoa, quase sempre, mais velha.

Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/03/etarismo-estudantes-que-debocharam-de-aluna-de-45-anos-desistem-de-curso-em-faculdade-de-sp.ghtml>. Acesso em: 28 abr. 2023. Fragmento.

No Brasil, há quem defenda, como um ex-ministro da Educação, que a universidade não é para todos. Muitas pessoas se sentem desmotivadas a cursar uma faculdade porque sofrem preconceito de vários tipos, como aqueles casos apresentados nos textos motivadores, entre outros.

Depois da leitura dos textos motivadores, elabore um texto de opinião, respondendo à seguinte pergunta:

**NO BRASIL, COMO TORNAR A UNIVERSIDADE UM LUGAR PARA TODOS?**

Para defender seu ponto de vista, use argumentos consistentes e bem encadeados. O texto deverá ser produzido na modalidade culta da língua portuguesa, ter de 20 a 25 linhas e estar legível. (**Atenção:** só serão avaliadas as redações que apresentarem no mínimo 20 linhas PREENCHIDAS.)

**RASCUNHO DA REDAÇÃO**  
**MÍNIMO DE 20 E MÁXIMO DE 25 LINHAS**

---

---

---

---

---

5

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

10

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

15

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

20

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

25

# TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB		B	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	0
H 1,0	Li 7,0	Be 9,0	B 10,8	C 12,0	N 14,0	O 16,0	F 19,0	Ne 20,0	Na 23,0	Mg 24,0	Al 27,0	Si 28,0	P 31,0	S 32,0	Cl 35,5	Ar 40,0	He 4,0
K 39,0	Ca 40,0	Sc 45,0	Ti 48,0	V 51,0	Cr 52,0	Mn 55,0	Fe 56,0	Co 59,0	Ni 59,5	Cu 63,5	Zn 65,5	Ga 69,5	Ge 72,5	As 75,0	Se 79,0	Br 80,0	Kr 84,0
Rb 85,5	Sr 87,5	Y 89,0	Zr 91,0	Nb 93,0	Mo 96,0	Tc (99)	Ru 101,0	Rh 103,0	Pd 106,5	Ag 108,0	Cd 112,5	In 115,0	Sn 118,5	Sb 122,0	Te 127,5	I 127,0	Xe 131,5
Cs 133,0	Ba 137,5	Lantanídeos	Hf 178,5	Ta 181,0	W 184,0	Re 186,0	Os 190,0	Ir 192,0	Pt 195,0	Au 197,0	Hg 200,5	Tl 204,5	Pb 207,0	Bi 209,0	Po (210)	At (210)	Rn (222)
Fr (223)	Ra (226)	Série dos Actínídeos	Rf 104	Db 105	Sg 106	Bh 107	Hs 108	Mt 109	Uun 110	Uuu 111	Uub 112						

Número atômico	Eletrone-gatividade
Massa atômica ( ) = N <sup>o</sup> de massa do isótopo mais estável	
<b>SÍMBOLO</b>	

La 139	Ce 140	Pr 141	Nd 144	Pm (147)	Sm 150,5	Eu 152	Gd 157	Tb 159	Dy 162,5	Ho 165	Er 167,5	Tm 169	Yb 173	Lu 175
Ac (227)	Th 232,0	Pa 231	U 238,0	Np (237)	Pu (242)	Am (243)	Cm (247)	Bk (247)	Cf (251)	Es (254)	Fm (253)	Md (256)	No (253)	Lw (257)

Série dos Lantanídeos

Série dos Actínídeos

Ordem crescente de energia dos subníveis

1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d

Fila de Reatividade dos Metais

Li > K > Ca > Na > Mg > Al > Zn > Cr > Fe > Ni > Sn > Pb > H > Cu > Hg > Ag > Pt > Au

Número de Avogrado:  $6,02 \times 10^{23}$

Constante de Faraday: 96500 C

Constante dos gases perfeitos: 0,082  $\frac{\text{atm.L}}{\text{K.mol}}$

$\log 2 = 0,3010$ ;  $\log 3 = 0,4771$