

ASSOCIAÇÃO INSTITUTO CONSULTEC DE EDUCAÇÃO E PESQUISA – AIETEC  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE EXCELÊNCIA – UNEX – FEIRA DE SANTANA

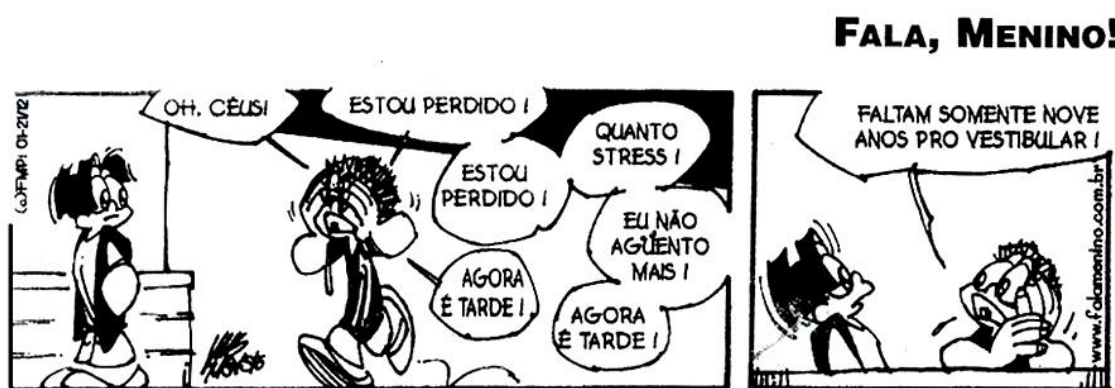
FACULDADE DE EXCELÊNCIA – UNEX – ITABUNA

PROCESSO SELETIVO TRADICIONAL GRADUAÇÃO – 2023.2 PARA CURSO DE  
BACHARELADO EM MEDICINA

Aplicação de Provas: 28/05/2023

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – Questões de 1 a 12

## Questão 1



GOUVEIA, Luís Augusto. Fala, menino! *A Tarde*, Salvador, s.d. Caderno 2, p. 4. Quadrinhos.

Construir o sentido de histórias em quadrinhos e tirinhas, entre outros gêneros, relacionando imagens e palavras e interpretando recursos gráficos são habilidades importantes no processo de leitura e interpretação.

No caso específico, a tirinha em destaque enfoca

- A) um pedido de socorro diante da iminência de um problema.
- B) a insegurança do indivíduo ao enfrentar a competitividade dos processos seletivos.
- C) uma representação hiperbólica do conflito de alguns estudantes ao enfrentar o Vestibular.
- D) uma crítica indireta aos que se desequilibram em decorrência de problemas corriqueiros.
- E) o sarcasmo de um ser insensível, que ignora o compromisso de alguém ser aprovado nos exames a que se submete.

## Questões de 2 a 7

TEXTO:

### Mapeando talentos

Se existe algo de unânime quando se trata de emprego é a relação entre valorização profissional e nível de satisfação de um colaborador com seu emprego, suas demandas internas e atividades diárias.

Isso se dá por uma razão simples: quanto maior o incentivo, maior será o sentimento de pertencimento, de agrado e, por conseguinte, de prazer relacionado com a atividade a ser executada.

Justamente por conta dessa questão psicológica, o mapeamento de talentos se tornou um grande aliado do planejamento estratégico de longo prazo de muitas empresas, sobretudo por conta de uma razão muito simples: é essencial que o sucesso de um negócio não se encerre na geração que o comanda e, portanto, é vital que uma empresa tenha sempre em vista um plano de sucessão que seja seguro, com profissionais capacitados e, muito mais importante, motivados.

As empresas de consultoria em recursos humanos têm boa parte de suas atividades voltadas à caça de talentos, especialmente no Brasil onde, cada vez mais, em função de uma economia que se ajusta para ultrapassar a barreira do mundo subdesenvolvido, é crescente o número de empresas cuja maior competitividade e sucesso dependem de pessoas com desempenho profissional acima da média. Assim, a caça de talentos começa pela qualidade do “caçador”, modernamente chamado de *headhunter*, cuja acuidade para encontrar a “presa” depende, também, de ser ele um profissional acima da média. Uma das formas clássicas de identificar profissionais nessa área envolve a identificação de aptidões, em que os melhores são aqueles que conseguem chegar à solução mais rápida e eficaz dos problemas com saídas não usuais. É o chamado comportamento “*out-of-the-box*”, ou fora da caixa, distante do que é óbvio.

A história da humanidade está repleta de ações geniais. [...] Algumas, como o ovo de Colombo, não tiveram maiores desdobramentos.

Há, no entanto, soluções que mudaram definitivamente o curso da história. Os holandeses, por exemplo, tornaram-se exímios cartógrafos e muito contribuíram para as grandes navegações, simplesmente porque passaram a desenhar mapas como se estivessem vendo a superfície terrestre a partir de um ponto imaginário, no ar. [...]

Essa descoberta, além de muito facilitar a circunavegação, teve ótimos efeitos colaterais, entre eles, a mudança total do conceito de perspectiva na pintura. Se antes, nas telas, havia a frontalidade clássica, a partir dos mapas holandeses, vistos de cima, os pintores passaram a retratar pessoas, objetos e ambientes pelo método que ficou conhecido por voo de pássaro. Uma revolução nas artes.

O exemplo holandês pode ser muito bem aplicado hoje às empresas em sua incessante busca de talentos.

Os gestores que conseguirem identificar líderes e montar equipes a partir de escolhas centradas não apenas na aparência física, no grau de instrução e comportamento padrão, seguramente levarão a empresa ao sucesso. O melhor *headhunter*, hoje, é aquele que, além de saber ler as entrelinhas de um currículo, sabe considerar até mesmo valores intangíveis como a inteligência emocional. Em outras palavras, isso significa mapear os recursos humanos não pelo frontalidade, mas pelo voo de pássaro.

XAVIER, Ricardo de Almeida. **Guest**. Ano 1, n. 2, p. 28, s.d. Adaptado.

## Questão 2

Com base nas informações contidas no texto, em relação ao enfoque dado à caça de talentos pelos consultores em Recursos Humanos, marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F**, para as falsas,

- ( ) Um modismo usado pelo empresariado para chamar a atenção dos consumidores e lucrar mais.
- ( ) Uma estratégia com a finalidade de gerar empregos nas empresas e beneficiar a sociedade como um todo.
- ( ) Uma forma de melhorar a competitividade das empresas que os procuram para obter mais prestígio, sobretudo além-fronteiras.
- ( ) Um meio de otimizar os recursos das empresas que os contratam, contribuindo, assim, para o equilíbrio da balança econômica e para o desenvolvimento do País.
- ( ) Um recurso administrativo usado pelas empresas para detectar possíveis falhas no processo produtivo e, conseqüentemente, encontrar uma maneira rápida, incomum e eficiente de eliminá-las.

A alternativa em que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V V F V V
- B) V F F V F
- C) F V F V F
- D) F F F V V
- E) F F V V V

### **Questão 3**

Segundo as ideias expressas no texto,

- A) um verdadeiro talento possui, dentre outras aptidões, o comportamento identificado como “out-of-the-box”.
- B) um caçador de talentos não precisa ser, necessariamente, uma pessoa qualificada para tal.
- C) os holandeses, sem que o soubessem, acabaram contribuindo para uma revolução no setor empresarial.
- D) os gestores atuais já não dão mais valor à aparência física, ao grau de instrução e à cultura geral do indivíduo.
- E) um bom *headhunter* dispensa o exame do currículo e descobre talentos pela inteligência emocional dos indivíduos.

### **Questão 4**

Para o articulista,

- A) o mapeamento de talentos e o planejamento estratégico são ações dissociadas e ocorrem em momentos de crise nas empresas.
- B) o sucesso das grandes navegações acabou originando uma mudança radical no conceito de perspectiva em pintura.
- C) a história do “ovo de Colombo” não possui nenhuma genialidade, razão por que não surtiu nenhum efeito histórico.
- D) na atualidade, as empresas brasileiras descartam os profissionais com desempenho abaixo da média.

- E) o método conhecido por “voo de pássaro”, em relação à descoberta de talentos, consiste na habilidade de se enxergar no indivíduo algo mais do que é visível.

## Questão 5

Da leitura do texto, infere-se que o autor

- A) assume uma posição de neutralidade diante do fato de se estar “mapeando talentos”.
- B) critica certas “ações geniais” da história da humanidade por não terem tido nenhuma conotação positiva no contexto mundial.
- C) nega as chamadas “formas clássicas” de identificação profissional, por considerá-las ultrapassadas e sem fundamento lógico.
- D) enaltece a contribuição de outros países, como a dos “exímios cartógrafos” holandeses, em favor do desenvolvimento do Brasil.
- E) mostra-se favorável ao trabalho desenvolvido por setores qualificados na busca de talentos que ajudam o Brasil a “ultrapassar a barreira do mundo subdesenvolvido”.

## Questão 6

A alternativa em que a reestruturação proposta mantém o mesmo sentido da forma verbal em negrito é a

- A) “que **se ajusta** para ultrapassar a barreira do mundo subdesenvolvido” — está sendo ajustada.
- B) “**conseguem chegar** à solução mais rápida e eficaz” — chegaram.
- C) “**não tiveram** maiores desdobramentos” — têm tido.
- D) “**estivessem vendo** a superfície” — tivessem visto.
- E) “**passaram a retratar** pessoas, objetos e ambientes” — retratavam.

## Questão 7

“em função de uma economia **que se ajusta** para ultrapassar a barreira do mundo subdesenvolvido”

A oração em negrito no contexto em que se encontra,

- A) modifica um substantivo.
- B) exerce função subjetiva.
- C) tem valor circunstancial.
- D) completa uma ação verbal.
- E) complementa o sentido de um nome.

## Questão 8

### **Declaração a Manuel**

Teu verso límpido, liberto  
de todo sentimento falso;  
teu verso em que Amor, soluçante,  
se retesa e contempla a morte  
com a mesma forte lucidez  
de quem soube enfrentar a vida;  
teu verso em que deslizam sombras  
que de fantasmas se tornaram  
nossas amigas sorridentes,  
teu seco, amargo, delicioso  
verso de alumbramentos sábios  
e nostalgias abissais,  
hoje é nossa comum riqueza,  
nosso pasto de sonho e cisma:  
ele não te pertence mais.

ANDRADE, Carlos Drummond de. **Obra completa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Aguilar, 1967. p. 432.

Da poética de Manuel Bandeira, marcada por “nostalgias abissais”, são versos de “alumbramentos sábios” os transcritos na alternativa

- A) “Quando eu tinha seis anos / Não pude ver o fim da festa de São João / Porque adoeci”.
- B) “Mas para quê / Tanto sofrimento, / Se o meu pensamento / É livre na noite?”
- C) “Juiz de Fora! Juiz de Fora! / Guardo entre as minhas recordações / Mais amoráveis, mais repousantes / Tuas manhãs!”
- D) “A vida / Não vale a pena e a dor de ser vivida. / Os corpos se entendem, mas as almas não. / A única coisa a fazer é tocar um tango argentino”.
- E) “Eu vi os céus! Eu vi os céus! / Oh, essa angélica brancura / Sem tristes pejos e sem véus! // Nem uma nuvem de amargura / Vem a alma desassossegar. / E sinto-a bela... e sinto-a pura... // [...] — Eu vi-a nua... toda nua!”

## **Questão 9**

A alternativa em que há correspondência entre o fragmento transcrito e a característica indicada em negrito é a

- A) “O todo sem a parte não é todo; / A parte sem o todo não é parte; / Mas se a parte o faz todo, sendo parte, / Não se diga que é parte, sendo o todo.” — **Presença de elementos antitéticos.**
- B) “Levou, Marília, / a ímpia sorte / Cantões à morte; /[...]/ Mas não me rouba, / bem que se mude, / honra e virtude: / que o mais é dela, / mas isto é meu.” — **Preocupação com a morte.**
- C) “Sonha, poeta, sonha! Ali sentado / No tosco assento da janela antiga, / Apoia sobre a mão a face pálida, / Sorrindo — dos amores à cantiga.” — **Sonho associado à ideia de libertação.**
- D) “Às mãos o escopo, olhando o máximo: ‘Quero / — o estatuário disse — uma por uma / As perfeições que têm as formas de Hero / Talhar em pedra o que o ideal resuma.” — **Culto à forma.**

- E) “Gastei uma hora pensando um verso / que a pena não quer escrever. / No entanto ele está cá dentro / inquieto, vivo.” — **Ironia em face da realidade.**

### **Questões 10 e 11**

TEXTO:

#### **Poema à pátria**

Ó grande país  
tu aderiste também.  
Teus urubus são inquietados  
nos teus ares altíssimos pelos aviões.  
Nos teus céus os anjos já não podem solfejar,  
sufocados de fumaça, importunados pelo pessoal  
do Limbo.

Tu vais ficar irremediavelmente  
toda América,  
irremediavelmente gêmeo,  
irremediavelmente comum.

LIMA, Jorge de. **Novos poemas; poemas escolhidos; poemas negros**. Rio de Janeiro: Lacerda, 1997. p. 69.

#### **Questão 10**

Nesse texto, o sujeito poético

- A) questiona os valores da modernidade.
- B) revela preocupação com o progresso material.
- C) traça uma sequência de imagens livre de lógica de causa e efeito.
- D) demonstra uma visão crítica, mas distanciada da realidade.
- E) superpõe duas realidades: a vivida e a sonhada, por ele, para seu país.

#### **Questão 11**

Esse poema é modernista por apresentar, dentre outros, os seguintes traços estilísticos:

- I. Uso do verso livre.
- II. Criação de neologismos.
- III. Ausência de rimas convencionais.
- IV. Emprego da linguagem coloquial.
- V. Valorização de onomatopeias e de sinestésias.

A alternativa em que **todos** os traços estilísticos indicados estão presentes no texto é a

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e IV.

- D) IV e V.  
E) II, III e V.

**Questão 12**

Tu não verás, Marília, cem cativos  
tirarem o cascalho e a rica terra,  
ou dos cercos dos rios caudalosos,  
ou da minada serra.

Não verás separar ao hábil negro  
do pesado esmeril a grossa areia,  
e já brilharem os granetes de ouro  
no fundo da batéia.

Não verás derrubar os virgens matos,  
queimar as capoeiras ainda novas,  
servir de adubos à terra a fértil cinza,  
lançar os grãos nas covas.

Não verás enrolar negros pacotes  
das secas folhas de cheiroso fumo;  
nem espremer entre as dentadas rodas  
da doce cana o sumo.

Verás em cima da espaçosa mesa  
altos volumes de enredados feitos;  
ver-me-ás folhear os grandes livros,  
e decidir os pleitos.

Enquanto revolver os meus consultos,  
tu me farás gostosa companhia,  
lendo os fatos da sábia mestra História,  
e os cantos da poesia.

.....

GONZAGA, Tomás Antônio. **Marília de Dirceu**. Salvador: Progresso, 1956. p. 75-6.

Em relação a esse fragmento, pode-se afirmar que o eu-lírico

- I. sugere um ideal de vida relacionado à simplicidade e ao equilíbrio do ambiente natural.
- II. enumera as atividades econômicas de sua época, todas elas centradas no campo.
- III. deixa transparecer seu gosto burguês nas duas últimas estrofes.
- IV. mostra o desejo de aproveitar o dia e a vida enquanto é possível.
- V. revela desprezo pela vida urbana.

A alternativa que contém **todas** as afirmativas verdadeiras é a

- A) I e IV.  
B) II e V.  
C) III e IV.

- D) I, II e III.
- E) II, IV e V.

\* \* \*



---

## Língua Estrangeira Inglês – Questões de 13 a 17

---

TEXTO:

### Teen mental health is in crisis

Results from a recent Centers for Disease Control and Prevention survey add to the evidence that teen mental health is in crisis, with particularly concerning numbers surrounding teen girls.

The survey found around 1 in 3 high school girls in the U.S. have seriously considered attempting suicide and more than half of teen girls, 57%, reported feeling "persistently sad or hopeless" — a record high.

By contrast, 14% of high school boys told the 2021 survey that they had seriously considered attempting suicide, up from 13% in 2011.

Among LGBTQ+ students, close to 70% said they experienced persistent feelings of sadness or hopelessness during the past year, more than 50% had poor mental health during the past 30 days and almost 25% attempted suicide during the past year.

Alyssa Mairanz, a licensed mental health counselor and owner of Empower Your Mind Therapy, says the numbers are distressing, yet unfortunately, she "wasn't surprised."

"There are a few things that teens nowadays deal with that older generations didn't have to deal with," Mairanz notes, including social media, which can lead to harmful comparisons and online bullying, as well as the impact of the COVID-19 pandemic on developing minds.

Disponível em: < <https://www.cbsnews.com/news/teen-mental-health-crisis-what-can-parents-do/>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

### **Questão 13**

According to the text, what does the recent Centers for Disease Control and Prevention survey reveal about teen mental health?

- A) The survey found no concerning numbers surrounding teen girls.
- B) The survey found out that around 20% of school girls in the U.S. have seriously considered attempting suicide.
- C) The survey found out that around one-third of high school girls in the U.S. have seriously considered terminating their lives.
- D) The survey concluded that 2 in 3 high school boys and girls in the U.S. have seriously considered attempting suicide.
- E) The survey believes that 3 in 3 high school girls in the U.S. have serious mental conditions.

### **Questão 14**

About the text, which statement accurately describes the findings of the 2021 survey regarding high school boys and LGBTQ+ students' mental health?

- A) 14% of high school boys reported having poor mental health during the past 30 days.
- B) 50% of high school boys reported experiencing persistent feelings of sadness or hopelessness during the past year.
- C) Close to 70% of high school boys attempted suicide during the past year.
- D) 25% of LGBTQ+ students had poor mental health during the past 30 days.
- E) Almost one-quarter of LGBTQ+ students attempted suicide during the past year.

**Questão 15**

According to Alyssa Mairanz, what is true about some of the challenges that teens today face?

- A) Teens are not affected by social media and online bullying.
- B) Older generations had to deal with the same challenges as teens today.
- C) COVID-19 has had no impact on developing minds.
- D) Some teens may use tools such as Twitter, Instagram and Facebook with the intention of hurting their colleagues.
- E) Teens have no unique challenges to face.

**Questão 16**

About Alyssa Mairanz's reaction to the numbers found in the survey, it is correct to state that

- A) She suspected its accuracy.
- B) She was caught off guard.
- C) She was taken aback.
- D) She didn't show any astonishment.
- E) She found it unexpected.

**Questão 17**

About the sentence below, it is correct to say that

"There are a few things that teens nowadays deal with that older generations didn't have to deal with"

- A) **There are** could be replaced by **have** without change in meaning.
- B) **few** could be replaced by **little** without change in meaning.
- C) **nowadays** is the same as **actual**.
- D) **deal with** could be replaced by **handle** without change in meaning.
- E) **older** is a superlative adjective.

\* \* \*

Matemática / Raciocínio Lógico – Questões de 18 a 22

**Questão 18**

A opção que apresenta corretamente o décimo termo de uma P.A. onde  $a_5 = 6$  e  $a_{17} = 0$  é

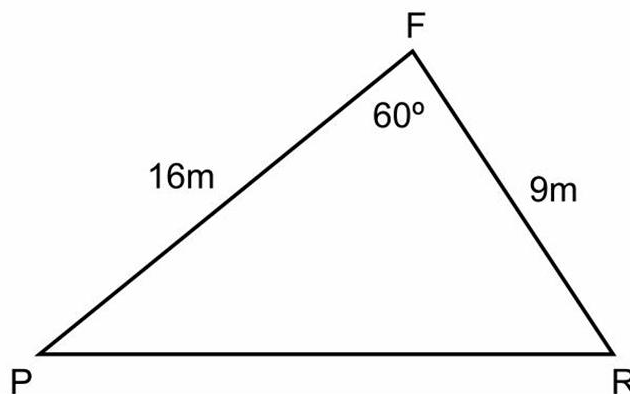
- A) 10
- B) 14
- C) 16
- D) 18
- E) 22

**Questão 19**

O resultado da equação  $\log_4^{(4x+1)} - \log_4^{(10x-2)} = -1$  é:

- A) -1
- B) -2
- C) 3
- D) 4
- E) 6

**Questão 20**



Os vértices do triângulo PRF da figura representam, respectivamente, uma papelaria, uma relojoaria e uma farmácia, estando as distâncias representadas em metros. Ao realizar um mapeamento topográfico em um bairro, foi marcada a posição de três pontos estratégicos: padaria, farmácia e centro médico. Estando as distâncias representados na figura, a alternativa que indica a distância entre a farmácia e a padaria é a

- A) 11,9m
- B) 13,89m
- C) 14,6m
- D) 15,87m
- E) 16,98m

## **Questão 21**

A área de um círculo localizado no segundo quadrante e cuja circunferência tangencia os eixos coordenados nos pontos  $(0,8)$  e  $(-8,0)$  é dada por:

- A)  $16\pi$
- B)  $25\pi$
- C)  $36\pi$
- D)  $64\pi$
- E)  $81\pi$

## **Questão 22**

Ao realizar um experimento, um aluno verificou que um cilindro circular reto de  $0,16\text{m}$  de diâmetro, contendo água no seu interior, tem o nível de água alterado quando imerge um objeto no seu interior.

Sabendo que o nível sobe  $8\text{cm}$ , o volume do objeto, em  $\text{dm}^3$ , corresponde a

- A)  $23,4\pi$
- B)  $35,4\pi$
- C)  $51,2\pi$
- D)  $67,7\pi$
- E)  $98,3\pi$

\* \* \*

---

## Ciências Humanas – Questões de 23 a 27

---

### **Questão 23**

O conhecimento do ambiente marinho ainda é limitado, já que, diferentemente dos ambientes continentais emersos, que têm os seus componentes visíveis, o mar mostra apenas as suas interfaces água-costa e água-atmosfera, compreendendo uma superfície aparentemente monótona. No entanto, é abaixo da superfície que ocorrem processos complexos, que condicionam em grande parte a vida nos oceanos e no planeta.

Calazans, D. (Org.). 2011. Estudos Oceanográficos: do instrumental ao prático: Pelotas: Ed. Textos.

Sobre a importância e as características dos oceanos, é correto afirmar:

- A) Os oceanos cobrem 50% da superfície terrestre, somam 80% da água do planeta, concentram um número imenso de espécies, mantêm um grande estoque de alimentos e guardam reservas minerais.
- B) Atualmente são considerados como oceanos: Pacífico, Atlântico, Índico e Antártico.
- C) As marés correspondem ao movimento periódico de cheias e de vazantes, sendo a primeira o momento de maré baixa, e, a segunda, de maré alta, ambos são de águas oceânicas e tal fenômeno acontece em período intercalado de cerca de 6 horas.
- D) O oceano tem e continuará a ter uma influência significativa na regulação do clima, através da absorção, armazenamento e transporte de calor, dióxido de carbono e água.
- E) As algas marinhas produzem cerca de 30% do oxigênio do planeta e, por meio da fotossíntese, as algas produzem muito mais oxigênio do que precisam, e, quando há gás demais na água, ele é liberado para a atmosfera.

### **Questão 24**

São estruturas geológicas encontrados nas áreas de consolidação da crosta terrestre e compõem sua formação mais antiga. São constituídos por minerais não metálicos (granito, ardósia, quartzo, argilas, etc.) e metálicos (ferro, manganês, ouro, cobre, etc.). O Brasil possui 36% da superfície de seu território dessa estrutura geológica, nos estados de Minas Gerais e do Pará há enorme concentração de recursos minerais metálicos.

O tipo de estrutura geológica descrita é:

- A) Bacias Sedimentares.
- B) Escudos Cristalinos.
- C) Zonas Abissais.

- D) Dobramentos Modernos.
- E) Escudos Sedimentares.

## Questão 25

Um sistema socioeconômico seria a forma de como uma sociedade se organiza para suprir suas necessidades básicas ou seus interesses. Os sistemas econômicos ao longo da história são como uma sociedade se organiza em termos de modelo de produção, de distribuição e de consumo dos bens e serviços. Assim sendo, o sistema de produção é formado por todos os agentes – pessoas, instituições, meios de produção, etc – e pela forma como eles se organizam e se relacionam.

ALMEIDA, Guilherme. Sistemas econômicos: conheça os principais e veja como funcionam. Certifiquei, 2022. Disponível em: < <https://www.certifiquei.com.br/sistemas-economicos/> > Acesso em 24 de abril de 2023.

Ao longo da História, vários sistemas econômicos existiram, cada um com características próprias.

Analise as proposições a seguir e marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F**, para as falsas.

- ( ) No Sistema Primitivo, antes do aparecimento das sociedades organizadas, o Estado ainda não existia e a relação entre as pessoas de um determinado grupo eram baseados no coletivismo, ou seja, tudo o que caçavam, construam ou encontravam pertencia a todos, de modo que o trabalho, as terras e conquistas eram coletivos.
- ( ) O Sistema Asiático representa as primeiras civilizações que formaram sociedades, quando o Estado era totalmente igualitário, geridas por um rei ou faraó, e tudo se baseava nas crenças religiosas, a maioria monoteísta. Portanto, as terras pertenciam ao Estado e estas eram repartidas, a economia era basicamente agrícola e, posteriormente, também comercial.
- ( ) O Sistema Escravista é originário das civilizações grega e romana. No período, não havia a formação de cidades e, conseqüentemente, a divisão de terras, ou seja, o surgimento da propriedade privada. A sociedade não era estamental, e, deste modo, os mais nobres tinham muitas terras e os menos favorecidos muitas vezes não as possuíam.
- ( ) O Sistema Capitalista baseia-se no trabalho assalariado e no lucro. Surgiu na Idade Moderna, sofreu um grande impacto com a Revolução Industrial, e continua até os dias de hoje. Pode ser dividido em pré-capitalismo, capitalismo comercial e capitalismo financeiro.
- ( ) O Sistema Socialista propunha uma sociedade igualitária, com meios de produção públicos ou coletivos, diminuindo a desigualdade e concedendo a todos seus direitos. Este foi implantado na Rússia, na Revolução de 1917.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V V F F V
- B) V F F F V
- C) F V F V F
- D) V F V F F
- E) F V F V V

### **Questão 26**

O mais importante resultado da Guerra de Secessão foi a unificação do mercado interno e a remoção dos obstáculos ao crescimento do capitalismo, promovendo assim um enorme progresso técnico-científico, econômico e social nos Estados Unidos da América. Cinquenta anos depois os EUA se transformaram na maior potência capitalista mundial.

A alternativa que **não** corresponde a esse avanço é a:

- A) A expansão para o Oeste, promovendo a ampliação territorial dos Estados Unidos.
- B) A dinamização do seu parque industrial.
- C) A transformação de Nova York no maior centro urbano dos EUA.
- D) A igualdade civil efetiva entre os cidadãos norte-americanos, sem diferenciação racial.
- E) A inovação da comunicação no território dos EUA por meio da expansão do telégrafo.

### **Questão 27**

Nas últimas três décadas do século XIX, operou-se um rápido desenvolvimento do sistema capitalista que, até então, tinha se afirmado em muito mais países. Ocorreram profundas transformações durante uma só geração.

Sobre a conjuntura do mundo nesse contexto histórico, pode-se depreender que:

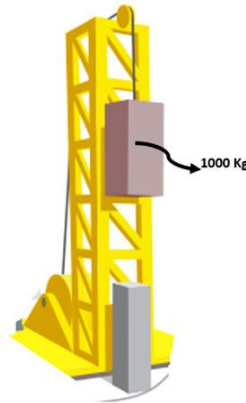
- A) A concorrência entre as novas potências industrialmente mais bem equipadas resultou em concentrações e centralizações do capital, gerando grandes empresas com poder suficiente para monopolizar segmentos inteiros do mercado.
- B) As potências capitalistas do Ocidente empreendem uma política de ocupação territorial e econômica denominada de Imperialismo;
- C) As rivalidades Inter imperialistas provocaram uma intensa militarização da concorrência internacional, o que conduziu à formação de dois blocos políticos e ideológicos antagônicos: o capitalista e o socialista.
- D) O aparecimento de várias potências industriais e as guerras comerciais foram responsáveis pela elevação das tensões internacionais culminando no primeiro conflito de alcance mundial.
- E) Na América Latina o neocolonialismo caracterizou-se pela procura de matérias primas industriais, transferência do excedente populacional europeu para áreas coloniais periféricas e exportação de capital.





Ciências da Natureza – Questões de 28 a 40

**Questões 28**



Bate estaca são equipamentos utilizados para a execução de fundações profundas nas construções. Geralmente utilizadas em obras de maior porte, os bate estacas são usados para a cravação dos diversos tipos de estacas como estaca pré-moldada de concreto, metálica e de madeira.

Considere que o bloco de ferro tenha massa igual a 1000kg e que é abandonado de uma certa altura sobre a estaca, atingindo o repouso logo após a queda. São desprezadas as dissipações de energia nas engrenagens do motor.

De acordo com o funcionamento do bate estaca analise as proposições a seguir e marque **V** para o que for verdadeiro e **F**, para o que for falso.

- ( ) Houve conservação de energia potencial gravitacional do bloco de ferro, em energia elástica, que será máxima no instante imediatamente anterior ao choque com a estaca.
- ( ) Como o bloco parou após o choque com a estaca, toda energia do sistema se conservou.
- ( ) O sistema é formado apenas por forças conservativas.
- ( ) A Potência do motor está relacionado com a capacidade do mesmo em realizar trabalho durante um certo intervalo de tempo.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F F V
- B) V V F F
- C) F V V F
- D) F F V V

E) F F F V

### **Questão 29**

A dilatação térmica é um fenômeno físico caracterizado pela mudança nas dimensões de um corpo ocasionada por uma grande variação de temperatura. Esse fenômeno pode ocorrer em corpos que se encontram nos estados sólido, líquido e gasoso.

Sobre dilatação térmica, analise as afirmações a seguir.

- I. Quando um corpo no estado sólido absorve calor a sua temperatura diminui e aumenta a distância média entre os átomos de um sólido.
- II. As correntes de ar se originam da variação de temperatura, pois altera a densidade do ar em camadas diferentes aquecidas.
- III. A dilatação térmica não depende das características do material.
- IV. O comportamento anômalo da água é verificado para um limite de temperatura entre  $0^{\circ}$  e  $4^{\circ}\text{C}$

A alternativa que apresenta **todas** as afirmações corretas é a

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

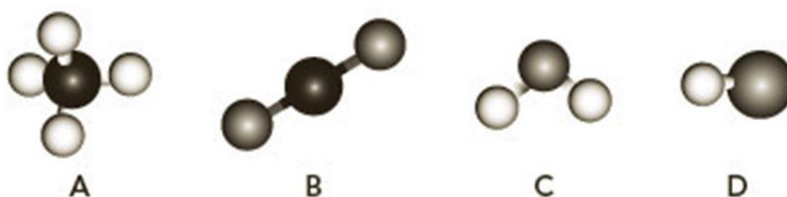
### **Questão 30**

Nicolas Léonard Sadi Carnot (1796–1832) é um nome importante na história da Termodinâmica, por ter introduzido a ideia de transformações cíclicas e por ter provado que a mais eficiente das máquinas termodinâmicas é aquela em que todas as operações são reversíveis

Considerando-se que o ciclo de Carnot estabelece que uma máquina térmica que opere em ciclos determinados terá um rendimento máximo, pode-se afirmar que essas transformações termodinâmicas são

- A) isobárica e isotérmica.
- B) adiabática e isobárica.
- C) isotérmica e adiabática.
- D) isovolumétrica e isobárica.
- E) isovolumétrica e isotérmica.

**Questão 31**

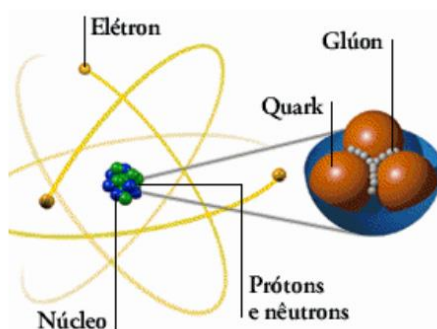


Quando os átomos se combinam através da formação de ligações covalentes, o conjunto resultante de átomos é chamado de molécula. Sendo assim, pode-se dizer que uma molécula é a unidade mais simples de um composto covalente.

Como mostra as imagens, há maneiras diferentes de representar e desenhar moléculas e entre essas, é correto afirmar:

- A) A molécula **A** é formada por 4 ligações covalente polares, pois o átomo central é diferente dos demais e como há 4 pares de elétrons ligantes no átomo central e os 4 estão ligados, pode-se verificar uma simetria, o que torna a molécula polar.
- B) A molécula **B** é formada por três átomos e pela representação, os dois átomos da extremidade são iguais e diferem apenas do átomo central, sendo esse caso muito parecido com o que ocorre na molécula de dióxido de carbono, em que a soma do momento dipolar é nula, tal qual no dióxido de carbono e trata-se de uma molécula polar.
- C) A molécula **C** é formada por três átomos, mas é possível notar um ângulo diferente da molécula B, sendo esse exemplo parecido com a molécula de água e, nesse caso, a soma do momento dipolar é diferente de zero, logo, trata-se de uma molécula apolar.
- D) A molécula **D** é formada por dois átomos diferentes, o que é possível notar pela representação e, geralmente, átomos diferentes possuem valores de eletronegatividade diferente, logo, a ligação covalente que forma a molécula deve ser polar.
- E) A polaridade da ligação covalente depende da diferença de eletronegatividade entre os átomos da molécula e se as eletronegatividades são diferentes, a ligação será apolar; se elas são iguais, a ligação será polar.

**Questão 32**



Os físicos dividem as partículas atômicas fundamentais em três categorias: quarks, léptons e bósons.

- Os léptons são partículas leves como o elétron.
- Os bósons são partículas sem massa que propagam todas as forças do Universo.
- Os quarks se combinam para formar as partículas pesadas, como o próton e o nêutron.

Considerando os modelos atômicos, é correto afirmar:

- A) Bohr constatou que o elétron, ao absorver energia, podia realizar um salto quântico de camadas mais internas para camadas mais externas e, dessa forma, uma transição possível seria da órbita O para a órbita P.
- B) A existência de órbitas elípticas foi sugerida por Rutherford algum tempo depois da experiência de Sommerfeld.
- C) Thomson propôs que o núcleo muito pequeno e de carga positiva, estava localizado no centro do átomo e que, ao redor dele, orbitavam os elétrons e, além disso, constatou que o raio do átomo era dez mil vezes maior que o raio do núcleo.
- D) Segundo o modelo atômico de Rutherford, a estrutura onde se encontravam os elétrons (eletrosfera) era considerada vazia e compactada.
- E) Ao receber energia, os elétrons saltam para níveis de energia mais externos e, ao retornarem para seus níveis de origem, liberam essa energia na forma de luz visível, sendo essa uma característica do modelo atômico proposto por Sommerfeld.

### **Questão 33**

Muitos átomos se tornam estáveis quando sua camada de valência está preenchida com elétrons ou quando eles satisfazem a regra do octeto (por ter oito elétrons de valência). Se os átomos não têm esse arranjo, eles "vão querer" alcançá-lo ganhando, perdendo ou compartilhando elétrons através das ligações.

Dados: P = 30,97 g/mol; Cl = 35,46 g/mol.

Ao realizar a preparação de 55,6 g de uma substância sólida e branca e combinar com 8,28 g de fósforo com cloro, obtém-se a fórmula mínima ou empírica desse composto, expressa corretamente em

- A)  $P_2Cl_5$
- B)  $PCl_5$
- C)  $P_3Cl_5$
- D)  $P_5Cl_5$
- E)  $P_5Cl$

### **Questão 34**

Nas equações químicas, é indispensável a obediência à Lei de Lavoisier. Portanto, o número de átomos de dado elemento no primeiro membro da equação é, obrigatoriamente, igual ao número de átomos desse elemento no segundo membro. Para isso, equações químicas como  $NH_3 + Cl_2 \rightarrow N_2H_4 + NH_4Cl$ , ao serem balanceadas, apresentam coeficientes inteiros, somados iguais a

- A) 6
- B) 5
- C) 4
- D) 8
- E) 7

### **Questão 35**

O carbonato de cálcio é um sólido branco encontrado naturalmente em diversos locais. Uma de suas aplicações naturais é a composição de recifes de corais, importantes ecossistemas aquáticos. Diferentemente de outros sais, apresenta baixa solubilidade em água, uma propriedade importante para a manutenção das estruturas sólidas dos corais nos oceanos. Porém, o aumento da concentração de  $\text{CO}_2$  na atmosfera está causando a acidificação dos oceanos. O carbonato de cálcio dos corais reage e neutraliza a acidez, transformando-se em outro sal, o bicarbonato de sódio, este sim, solúvel em água.

Baseando-se nos fatos descritos, é correto afirmar:

- A) A acidificação dos oceanos, causada pelo bicarbonato de cálcio, também causa o branqueamento dos corais.
- B) O aumento da concentração do carbonato de cálcio está causando desequilíbrio nos ecossistemas e afetando negativamente a vida de muitas espécies aquáticas.
- C) A formação do bicarbonato de sódio,  $\text{CaCO}_3$ , por ser solúvel em água, é a principal consequência de os corais estarem sendo desfeitos.
- D) Recifes de corais são considerados ecossistemas aquáticos, e sua estrutura sólida é mantida pelo dióxido de carbono em excesso na atmosfera que produz o  $\text{CaCO}_3$ , principal componente dos recifes.
- E) A formação do  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2(\text{aq})$  nos corais, é devida a acidificação dos oceanos que vem causando desequilíbrio aquático e também causa o branqueamento dos corais.

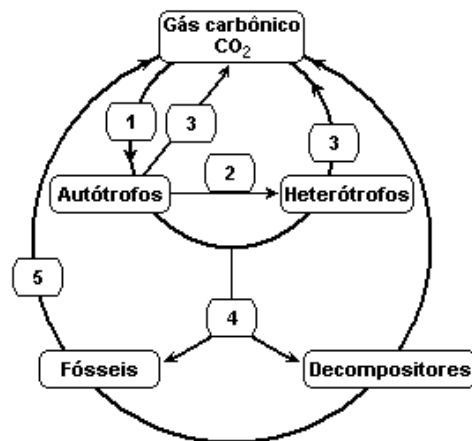
### **Questão 36**

Um cientista, examinando ao microscópio células somáticas de um organismo diploide  $2n = 16$ , observa nos núcleos que se encontram na fase  $G_2$  da interfase um emaranhado de fios, a cromatina.

Se fosse possível desemaranhar os fios de um desses núcleos, o número de moléculas de DNA que o cientista encontraria é

- A) 1
- B) 8
- C) 16
- D) 32
- E) 36

### **Questão 37**

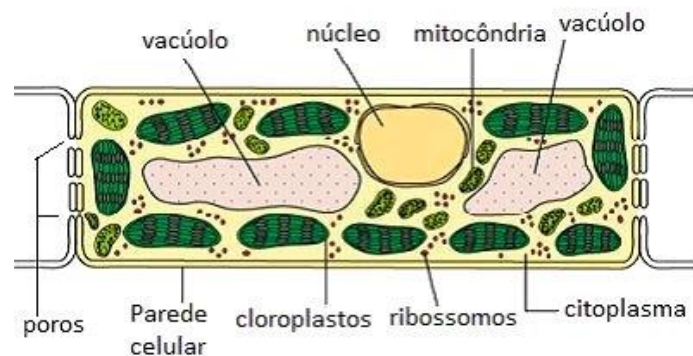


O esquema em destaque representa o ciclo do carbono na biosfera.

Sobre as etapas desse ciclo biogeoquímico, é correto afirmar que em

- A) 1 ocorre um evento que tem como objetivo liberar o oxigênio para o meio.
- B) 2 há liberação de oxigênio e glicose por ação metabólica endergônica.
- C) 3 ocorre a liberação de gás carbônico e monossacarídeo.
- D) 4 há consumo de água e gás carbônico para a demanda metabólica de fungos e bactérias.
- E) 5 há liberação de compostos nitrogenados com a metabolização de carboidratos.

**Questão 38**



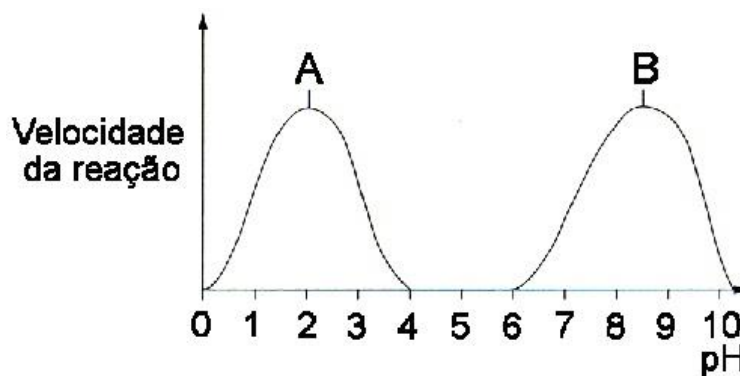
Disponível: <<https://www.todamateria.com.br/celulavegetal>>. Acesso em : 16 mai. 2023.

A figura em destaque representa uma célula vegetal bem desenvolvida que apresenta várias características e entre elas

- A) ribossomos 70S, em seu citoplasma, imprescindíveis para a síntese de proteínas.

- B) orgânulos que caracterizam sua funcionalidade, principalmente nas raízes de vegetais, como os cloroplastos.
- C) uma parede celular que potencializa sua capacidade fagocitária a partir da evaginação de sua membrana.
- D) um núcleo responsável, em compartimentar seu material genético, circular e desprovido de histonas.
- E) a presença de poros que viabilizam o trânsito de compostos orgânicos e inorgânicos entre as células vizinhas.

**Questão 39**

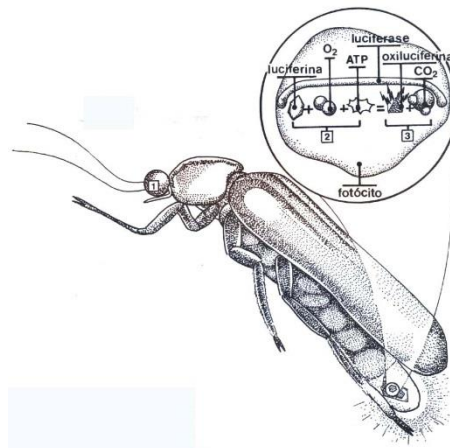


Analisando o gráfico destacado e com os conhecimentos a respeito da ação enzimática que ocorre ao longo do sistema digestório, pode ser afirmado que considerando-se **A** e **B** como pontos ótimos de ações enzimáticas, em condições normais,

- A) o ponto A ocorre na boca e poderá apresentar maltose como produto.
- B) o ponto B ocorre no intestino grosso e poderá ter aminoácidos como produto.
- C) o ponto A representa a ação da tripsina e poderá apresentar aminoácidos como produto.
- D) a ação que ocorre em B poderá ter nucleotídeos como produto.
- E) a velocidade da reação é tanto maior se maior for o pH.

**Questão 40**





A produção de luz pelo vaga-lume, estimulada pela mudança de luz ambiente ou pela presença do sexo oposto nas proximidades, depende de uma série de reações químicas, envolvendo enzimas e substratos específicos, conforme ilustra a figura.

A liberação da energia sob a forma de luz, no final do processo, evidencia:

- A) a presença de pigmentos específicos, como a clorofila, em células especializadas.
- B) a utilização de substratos orgânicos como aceptores finais de elétrons.
- C) o requerimento de gás carbônico como matéria-prima em processos bioenergéticos.
- D) a necessidade de células especializadas para a realização da respiração aeróbica.
- E) a exigência de um eficiente processo de obtenção de ATP para viabilizar o evento.

\* \* \*

## REDAÇÃO

### INSTRUÇÕES

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas.
- Elabore a sua Redação no espaço destinado e não utilize rascunho. **Salve a sua Redação enquanto a produz.**
- Se desejar, coloque um título para a sua Redação, o que não deve ser incluído na contagem de linhas do texto.

### **Será anulada a Redação:**

- Redigida fora do tema proposto;
  - Apresentada em forma de verso;
  - Pré-fabricada, ou seja, que utilize texto padronizado, comum a vários candidatos.
- 

### **Textos Motivadores:**

#### Texto I

Entre o final de março e início de abril de 2023, duas situações de violência ocorreram em escolas. Na primeira, em uma escola estadual de educação básica, na cidade de São Paulo, uma professora foi morta, outras pessoas foram feridas e um menino, adolescente de 13 anos, tornou-se réu por homicídio, agressão, porte de faca e ameaça. Nove dias depois, outro ato violento se deu, agora em uma escola de educação infantil na cidade de Blumenau, Santa Catarina: um homem matou quatro crianças e feriu outras quatro.

O fato de esses eventos ocorrerem em escolas merece atenção. A escola é, em nossa sociedade, espaço de transmissão do legado humano, de cuidado e formação das novas gerações e de manutenção da cultura humana. Quando se ataca uma escola são esses princípios que estão sendo destruídos. A escola é nossa resposta social à barbárie; um ataque à escola serve à barbárie.

Muita coisa aconteceu e acontece para que uma situação de violência se formalize. Essa trama de fatores se refere às condições concretas de existência, às políticas de gestão da vida em sociedade e às formas de cuidado (ou ausência delas). A banalização da violência nega essa produção e atua como uma camada de poeira que turva tudo, tão insidiosamente, chegando a se misturar na invisibilidade do próprio ar. O medo e o receio se tornam cotidianos e se materializam, por exemplo, na experiência de pais e mães de adolescentes quando seus filhos e filhas circulam pela cidade – principalmente pais e mães de meninos adolescentes negros e de meninas adolescentes.

Disponível em: < <https://sites.usp.br/psicousp/violencia-as-escolas-reflexoes/>>. Acesso em: 18 mai. 2023.

## Texto II



Disponível em: <<https://blogs.correiobraziliense.com.br/aricunha/o-reinicio-de-velhos-problemas/>>. Acesso em: 18 mai. 2023.

### Proposta de Redação

A partir da análise do fragmento de texto e da charge, escreva um texto dissertativo-argumentativo, apresentando possibilidade de intervenção por parte de autoridades constituídas do Brasil, a fim de devolver à sociedade o direito à segurança pública, especialmente em relação aos últimos acontecimentos violentos ocorridos em escolas de todo o país.

## Tabela Periódica CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS (com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1	1																2																																																																																																	
1	H																2																																																																																																	
2	3	4											13	14	15	16	17	18																																																																																																
2	Li	Be											B	C	N	O	F	He																																																																																																
7	7	9											11	12	14	14	15	16	10																																																																																															
11	11	12											13	14	15	16	17	18																																																																																																
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar																																																																																																
23	23	24											27	28	31	32	36	40																																																																																																
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																																																																																																
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr																																																																																																
39	39	40	45	48	51	52	55	56	59	59	64	70	70	73	75	79	80	84																																																																																																
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe																																																																																																
86	86	88	89	91	93	96	(98)	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131																																																																																																
6	Cs	Ba	•	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn																																																																																																
133	137	137	89 a 103	179	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	(209)	(210)	(222)																																																																																																
7	Fr	Ra	•	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og																																																																																																
(233)	(226)	(226)	(261)	(262)	(266)	(264)	(277)	(277)	(268)	(271)	(272)	(285)	(284)	(284)	(288)	(293)	(293)	(294)																																																																																																
<p><b>Série dos lantanídeos</b></p> <table border="1"> <tr> <td>LANTÂNIO</td> <td>57</td> <td>58</td> <td>59</td> <td>60</td> <td>61</td> <td>62</td> <td>63</td> <td>64</td> <td>65</td> <td>66</td> <td>67</td> <td>68</td> <td>69</td> <td>70</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>La</td> <td>Ce</td> <td>Pr</td> <td>Nd</td> <td>Pm</td> <td>Sm</td> <td>Eu</td> <td>Gd</td> <td>Tb</td> <td>Dy</td> <td>Ho</td> <td>Er</td> <td>Tm</td> <td>Yb</td> <td>Lu</td> <td></td> </tr> <tr> <td>139</td> <td>140</td> <td>141</td> <td>144</td> <td>(145)</td> <td>150</td> <td>152</td> <td>157</td> <td>159</td> <td>163</td> <td>165</td> <td>167</td> <td>169</td> <td>173</td> <td>175</td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Série dos actinídeos</b></p> <table border="1"> <tr> <td>ACTÍNIO</td> <td>89</td> <td>90</td> <td>91</td> <td>92</td> <td>93</td> <td>94</td> <td>95</td> <td>96</td> <td>97</td> <td>98</td> <td>99</td> <td>100</td> <td>101</td> <td>102</td> <td>103</td> </tr> <tr> <td>Ac</td> <td>Th</td> <td>Pa</td> <td>U</td> <td>Np</td> <td>Pu</td> <td>Am</td> <td>Cm</td> <td>Bk</td> <td>Cf</td> <td>Es</td> <td>Fm</td> <td>Md</td> <td>No</td> <td>Lr</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(227)</td> <td>232</td> <td>(231)</td> <td>238</td> <td>(237)</td> <td>(244)</td> <td>(243)</td> <td>(247)</td> <td>(247)</td> <td>(251)</td> <td>(252)</td> <td>(257)</td> <td>(258)</td> <td>(259)</td> <td>(262)</td> <td></td> </tr> </table>																			LANTÂNIO	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175		ACTÍNIO	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(262)	
LANTÂNIO	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71																																																																																																			
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu																																																																																																				
139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175																																																																																																				
ACTÍNIO	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103																																																																																																			
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr																																																																																																				
(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(262)																																																																																																				

Outras informações importantes:

$$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1}\text{K}^{-1}$$

$$F = 96500 \text{ C.mol}^{-1}$$

$$\text{Constante de Avogadro} \cong 6,02 \cdot 10^{23}$$

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Tabela Periódica dos Elementos Químicos, atualizada de acordo com as normas da IUPAC de março de 2017.