

**CONSULTEC: CONSULTORIA EM PROJETOS EDUCACIONAIS E CONCURSOS LTDA**  
**UNIFTC - CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC DE FEIRA DE SANTANA**  
**PROCESSO SELETIVO TRADICIONAL PARA CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO DE**  
**MEDICINA 2022.1**

**Aplicação de Provas: 13/03/2022**

---

**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Questões de 1 a 12**

---

**Questão 1**



Disponível em: <<http://4.bp.blogspot.com/MWx1kmLQguw/UeuwpmUjTTI/AAAAAAAAABEY/MTfgaKP-q3d/s1600/planodesau%CC%81de.jpg>>. Acesso em: 16 fev. 2022.

A partir da análise da charge, identifica-se

- A) o uso de uma sátira para ilustrar um contexto social.
- B) o predomínio de uma linguagem paradoxal.
- C) a utilização da variante linguística formal.
- D) a presença do recurso estilístico que remete ao exagero.
- E) a existência de onomatopeia na tentativa de reproduzir sons naturais.

**Questões de 2 a 5**

TEXTO:

**Garantir a paridade**

*Os méritos das mulheres não são reconhecidos:  
é hora de explorar as cotas*

A meritocracia não funciona da mesma forma para homens e mulheres. Embora nas últimas três décadas as mulheres tenham maior nível de escolaridade que os homens, ainda ganham menos e sua participação em cargos de responsabilidade está longe de ser o que lhes corresponderia pela preparação. Um estudo abrangente da FEDEA (Fundação de Estudos de Economia Aplicada) demonstra pela enésima vez que a disparidade entre os sexos permanece apesar

do esforço coletivo feito pelas mulheres para entrar no mercado de trabalho e conseguir competir em igualdade de condições.

A taxa de atividade feminina passou de 35% na década de oitenta para 68% hoje e a porcentagem de mulheres com formação universitária atinge 43%, contra 36% entre os homens. E, no entanto, a remuneração por hora trabalhada, com os ajustes pertinentes, é cerca de 20% menor no caso das mulheres. Como é possível se a atual legislação consagra a igualdade salarial? O estudo revela que a maioria das diferenças acontece na parte variável do salário, aquela que depende em maior medida de decisões arbitrárias. Assim a conclusão é óbvia: a simples equiparação jurídica não é suficiente para conseguir a igualdade. A diferença salarial é maior à medida que escalamos os níveis salariais e mantém uma escandalosa ausência feminina nos postos de responsabilidade: as mulheres representam apenas 17% dos diretores de grandes empresas e a porcentagem de mulheres diretoras e gerentes permanece estancado abaixo dos 30% desde os anos noventa.

A isso é preciso acrescentar o maior impacto da crise sobre o coletivo feminino, que significa que elas sofrem em maior medida certas condições de precarização no trabalho que resultam em salários mais baixos. De entrada, a taxa de desemprego é seis pontos maior entre as mulheres e as que trabalham estão em condições piores, com maior taxa de subemprego e temporários. Concretamente, 57% das mulheres trabalham tempo parcial por não encontrarem emprego de tempo integral, mais que o dobro dos homens.

Esses números mostram que é preciso repensar a estratégia que devemos seguir. O país como um todo fez um esforço notável para preparar as novas gerações. As mulheres também colocaram um esforço pessoal extra que não é recompensado. Não podemos continuar permitindo esse desperdício de recursos intelectuais e sociais, porque é antieconômico e porque significa uma injustiça manifesta que expõe metade da população a níveis intoleráveis de frustração. É hora de constatar o fracasso e explorar medidas alternativas. Por exemplo, políticas decididas de conciliação do trabalho que envolvam igualmente homens e mulheres e permitam uma distribuição equitativa do trabalho doméstico; mudanças na licença paternidade e uma rede de creches para garantir a escolarização de 0 a 3 anos. Mas ao lado dessas políticas estruturais, devemos explorar outras de caráter transitório, como a imposição de cotas de gênero em determinados níveis profissionais e posições de responsabilidade, especialmente no setor privado. Os bons resultados obtidos pelas políticas de cotas nos cargos de responsabilidade na França e na Itália apoiam o acerto dessa estratégia.

Disponível em: <[http://brasil.elpais.com/brasil/2016/10/25/opinion/1477419714\\_996615.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2016/10/25/opinion/1477419714_996615.html)>. Acesso em: 15 fev. 2022.

## **Questão 2**

A ideia defendida pelo editorial está corretamente explicitada em:

- A) Na atualidade as mulheres estão mais preparadas que o homem, por isso devem ocupar com maior frequência os cargos mais altos nas empresas.
- B) Em razão da sua formação profissional e intelectual, o salário das mulheres deve ser equiparado e até mesmo superior ao do homem.
- C) Uma questão a ser levada em conta refere-se a cargos e salários recebidos pela mulher que, nem sempre, está em conformidade com o grau de profissionalismo e a competência delas.

- D) A valorização da meritocracia do trabalho feminino já é uma realidade nos dias atuais.
- E) Há uma indignação por parte do redator do editorial, pois o desejo de ver a mulher em altos cargos traz para ele uma enorme frustração.

### Questão 3

Quanto aos recursos linguísticos usados no texto, identifique com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) Em “Embora nas últimas três décadas as mulheres tenham um maior nível de escolaridade que os homens, **ainda** ganham menos”, a palavra destacada conota um reforço de afirmação de que a meritocracia não funciona.
- ( ) A expressão “**pela enésima vez**” tem a função de adjunto adverbial, por exprimir a circunstância de tempo.
- ( ) O “**do**”, em “apesar do esforço coletivo”, está em desacordo com a norma padrão da língua, que só admite nessa construção o **de o**.
- ( ) “A diferença salarial é maior **à medida que** escalamos os níveis salariais. O elo coesivo destacado indica uma explicação para a desigualdade existente entre homens e mulheres.
- ( ) “**A isso** é preciso acrescentar o maior impacto da crise”. Essa expressão retoma e explica as disparidades entre os cargos que elas ocupam em relação aos homens.

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

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

### Questão 4

“*Não podemos continuar permitindo **esse desperdício de recursos intelectuais e sociais***”.

No fragmento, está presente a seguinte figura de linguagem:

- A) Metáfora.
- B) Metonímia.
- C) Catacrese.
- D) Hipérbole.
- E) Pleonasma.

### Questão 5

O que em negrito em “Um estudo abrangente [...] demonstra pela enésima vez **que** a disparidade entre os sexos permanece” tem função diferente do **que** em

- A) “O estudo revela **que** a maioria das diferenças acontece”.

- B) “significa **que** elas sofrem em maior medida”.
- C) “colocaram um esforço pessoal extra **que** não é recompensado”.
- D) “Não podemos continuar permitindo **que** esse desperdício de recursos intelectuais e sociais”.
- E) “Esses números mostram **que** é preciso repensar a estratégia”.

## Questão 6

*O bom médico talvez não seja tão famoso quanto Hipócrates ou Parré, quanto Sydenham ou Virchow, quanto Freud ou Oswaldo Cruz, mas para seu paciente, para a comunidade da qual cuida, ele é a própria Medicina, ciência e arte.*

Com relação ao pensamento de Moacyr Jaime Scliar, médico e escritor brasileiro, é correto afirmar:

- A) Os vocábulos “**talvez**” e “**não**” equivalem-se do ponto de vista morfossemântico.
- B) Os termos correlatos “**tão**” e “**quanto**” caracterizam uma comparação.
- C) A palavra “**ou**”, nas três ocorrências, indica exclusão.
- D) O elemento coesivo “**mas**” estabelece com a ideia explicitada antes uma oposição.
- E) As formas verbais que compõem o pensamento em análise expressam uma probabilidade.

## Questões 7 e 8

TEXTO:

Não é preciso ser nenhum filósofo para constatar, hoje em dia, que a gente não morre **mais como** antigamente. A hospitalização, as unidades de terapia intensiva e a invenção dos transplantes caracterizam três grandes tendências do século XXI que alteraram totalmente o horizonte da morte e do morrer. A perspectiva de ir terminar seus dias num leito de hospital, preso a uma série de tubos e aparelhos, e como um eventual doador de órgãos a serem retirados ainda vivos quando o paciente estiver legalmente morto (aliás, numa definição de morte legal para fins precípuos de transplantes), não existia antes da última grande guerra mundial.

VALLS, Álvaro L. M. **Repensando a vida e a morte do ponto de vista filosófico**. Disponível em: <<http://www.bioetica.ufrgs.br/morteamv.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

## Questão 7

A mudança da perspectiva da morte e do morrer enfocada no fragmento do texto apresentado está relacionada

- A) à consideração de que toda vida humana tem a mesma importância.
- B) ao reconhecimento de que o valor da vida humana varia conforme as circunstâncias da própria morte.
- C) ao fato de que nunca se deve pôr fim intencionalmente a própria vida.
- D) à responsabilidade pelo que fazemos conscientemente durante a vida.
- E) aos avanços da tecnologia e ao seu uso na área médica.

### **Questão 8**

Os termos **mais como** no fragmento apresentado expressam, respectivamente, as ideias de

- A) ênfase e sucessão.
- B) intensidade e causa.
- C) aumento e condição.
- D) tempo e comparação.
- E) acréscimo e conformidade.

### **Questões 9 e 10**

TEXTO:

#### **Insônia Respiratória**

Antes nunca  
Ouvira o invisível poema  
Do respirar: não  
Ouvira nada  
Só o silêncio dos órgãos  
Mas o segredo da vida  
Era isso  
Quando ninguém  
Se lembra do corpo  
Que de fato  
É feito da mesma matéria  
Do sono

LEITE, Sebastião Uchoa. **Insônia respiratória**. Disponível em: <<http://www.jornaldepoesia.jor.br/uchoa02.html#insonia>>. Acesso em: 13 fev. 2022.

### **Questão 9**

Os versos de Sebastião Uchoa Leite, poeta, ensaísta e tradutor brasileiro, apresentam, **exceto**

- A) uma preferência pelo enigma.
- B) o respirar como o segredo da vida.
- C) o emprego previsto de metáforas.
- D) o registro de diferentes aspectos do absurdo.
- E) uma linguagem concisa, marcada pelo prosaico.

### **Questão 10**

Quanto aos elementos linguísticos que compõem o texto, a única análise **incorreta** é a

- A) “nunca” (v. 1) traduz, ao mesmo tempo, a ideia de negação e a de tempo.
- B) “invisível” (v. 2) é um derivado prefixal, assim como “respirar” (v. 3) é um derivado impróprio.

- C) “Só” (v. 5) é uma palavra denotativa exclusão, enquanto “se” (v. 9) é parte integrante do verbo lembrar.
- D) “Mas” (v. 6) expressa, nesse caso, compensação, enquanto “que” (v. 10) introduz, no contexto, uma explicação.
- E) “do corpo” (v. 9) exerce a mesma função sintática que a expressão “da mesma matéria/Do sono” (v. 11-12).

## Questões 11 e 12



Disponível em: <<https://www.pensador.com/frase/nje0mdq1/>>. Acesso em: 24 fev. 2022.

### Questão 11

Na visão de Cecília Meireles, cuja obras apresentam caráter intimista e forte influência da psicanálise com foco na temática social, o sofrimento é visto como

- A) um misto de ausência e de essência.
- B) um sentimento de dor e de desalento.
- C) uma sensação de perda e de saudade.
- D) um sinônimo de vazio e de indignação.
- E) uma mistura de abatimento e de leveza.

### Questão 12

A mensagem em evidência foi estruturada com base em uma linguagem

- A) antitética, devido ao uso de expressões que se opõem do ponto de vista semântico.
- B) ambígua, mediante a possibilidade de mais de uma leitura do termo “sofrimento”.
- C) metonímica, pela relação de contiguidade existente entre os vocábulos usados.
- D) elíptica, pela fácil identificação de termos que foram omitidos no contexto.
- E) metafórica, pelo emprego de palavras com um sentido simbólico.

---

Língua Estrangeira - Inglês - Questões de 13 a 17

---

**Questões de 13 a 16**

TEXTO:

**Crypto CEO becomes one of the world's richest billionaires**

CNN Digital Rebranding 2013

By Michelle Toh, CNN Business

Updated 0237 GMT (1037 HKT) January 12, 2022

A cryptocurrency CEO **has become** one of the richest people on Earth.

Changpeng "CZ" Zhao, **who** runs the crypto exchange Binance, has joined the ranks of the world's top billionaires, with an estimated net worth of **at least** \$96 billion, according to new calculations from the Bloomberg Billionaires Index published Monday. Zhao's projected fortune now rivals that of Oracle (ORCL) founder Larry Ellison and **surpasses** that of Mukesh Ambani, the Indian tycoon whose fortune has also soared over the last two years.

The ascent of the Chinese-Canadian entrepreneur is emblematic of the rapid creation of wealth in the fast-moving world of digital currencies.

Last year, other crypto founders also enjoyed **huge** gains as the value of virtual coins rallied, with ethereum creator Vitalik Buterin and Coinbase founder Brian Armstrong both becoming billionaires.

Sam Bankman-Fried, CEO of FTX, another cryptocurrency exchange that has been backed by Binance, pointed Tuesday to an "unprecedented amount of wealth creation that has occurred in the industry over the last few years."

"I think that there's a lot of people who are trying to figure out what to do with [that]," Fried, who himself is a young billionaire, said during a virtual onstage discussion at the Asian Financial Forum in Hong Kong.

Zhao launched Binance in 2017, gradually building it into one of the world's largest crypto exchanges.

According to a company blog post, the executive grew up in an immigrant family in Canada and previously worked at McDonald's to help support his household. After studying computer science at McGill University, he worked on trading software for the Tokyo Stock Exchange and Bloomberg.

Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2022/01/11/business/binance-changpeng-zhao-net-worth-intl-hnk/index.html>>. Acesso em: 16 jan.2022.

**Questão 13**

According to the text, you can affirm that

- A) cryptocurrencies are not considered profitable business.
- B) Changpeng "CZ" Zhao has left Binance and then became a billionaire.
- C) Changpeng "CZ" Zhao today has more money than Mukesh Ambani.
- D) cryptocurrency investors are focusing their attention to India.
- E) Larry Ellison's fortune has increased considerably in the last two years.

## Questão 14

Based on the text, it is correct to state that

- A) changes in digital money happen slowly.
- B) both Vitalik Buterin and Brian Armstrong had tiny profit last year.
- C) other companies which work with cryptocurrencies have not had positive earnings.
- D) Sam Bankman-Fried believes some people do not know what to do with so much money.
- E) Asian countries are the most enthusiastic about virtual coins.

## Questão 15

About Changpeng "CZ" Zhao, the text states that he

- A) was born in a wealthy family.
- B) started his business only a few years ago.
- C) has always dreamed about living in Canada.
- D) never needed to assist his family.
- E) dropped out college to work with software.

## Questão 16

Based on language aspects, one may say that

- A) "has become" is in the Present Simple.
- B) "who" refers to Binance.
- C) "at least" could be replaced by "at most" without changing the meaning of the sentence.
- D) "surpasses" is adjective.
- E) "huge" is the same as enormous.

## Questão 17



Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/24840235422036520/>>. Acesso em: 20 jan. 2022.

According to the cartoon, you can say that one of the kids

- A) doesn't seem to understand about virtual money.
- B) is investing in a very unusual way.
- C) is a successful investor.
- D) has taken several courses.
- E) works in a real estate business.

\* \* \*

---

## Matemática / Raciocínio Lógico - Questões de 18 a 22

---

### Questão 18

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC – é um instrumento de avaliação final adotado em algumas instituições de ensino para que o aluno possa se graduar.

Ao elaborar o seu TCC, um estudante de medicina observou que o estava concluindo ao escrever a centésima página.

Nessas condições, a quantidade de algarismos 7 que ele vai usar para enumerar todas as páginas desse trabalho é

- A) 21
- B) 20
- C) 19
- D) 18
- E) 17

### Questão 19

Os produtos *light* são aqueles com teor reduzido de sódio, açúcares, gorduras ou colesterol. Já os *diet* têm em sua composição a ausência total de algum ingrediente em particular, como açúcar, gordura ou sal. Existe uma variedade de alimentos indicados para determinadas pessoas que possuem uma dieta diferenciada ou querem perder peso, sendo os produtos *light* e *diet* incluídos nessa categoria.

Considere-se que um alimento *light* contém um número de calorias igual a, no máximo, um terço do número de calorias de sua versão normal, ou contém menos da metade da quantidade de gordura contida em sua versão normal.

Sabendo-se que a versão normal de determinado alimento contém 63 calorias e 5,0g de gordura, é correto afirmar que sua versão *light* contém

- A) 21 calorias e 2,5g de gordura.
- B) menos de 21 calorias ou menos de 2,5g de gordura.
- C) 21 calorias, no mínimo, ou mais de 2,5g de gordura.
- D) mais de 31 calorias e menos de 1,0g de gordura.
- E) 31 calorias, no máximo, ou menos de 1,0g de gordura.

### Questão 20

Mesmo com a suspensão temporária da operação de navios de cruzeiros nos portos brasileiros, anunciado pelas operadoras, após a recomendação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para suspender a temporada, os navios que estão em águas territoriais reportaram muitos casos positivos para Covid-19 a bordo das embarcações.

Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-01/aumentam-casos-de-covid-19-nos-navios-de-cruzeiros-na-costa-brasileira>>. Acesso em: 10 fev. 2022. Adaptado.

Considere que em uma determinada embarcação, algumas pessoas com suspeita de COVID-19 apresentaram queixas semelhantes às dos sintomas  $S_1(49\%)$ ,  $S_2(50\%)$ ,  $S_3(57\%)$ , sendo que 4% não apresentaram queixas com qualquer desses sintomas.

Sabe-se que, dentre as pessoas que se queixaram de  $S_2$ , 36%, também se queixaram de  $S_3$ , mas não de  $S_1$ , 12% se queixaram de  $S_1$  e  $S_2$ , mas não de  $S_3$ , e 16% apresentaram queixas dos três sintomas.

Nessas condições, dentre as pessoas que apresentaram queixas do sintoma  $S_2$ , é correto afirmar que o percentual dos que se queixaram de  $S_1$ , sem se queixar de  $S_3$ , é de

- A) 12%
- B) 16%
- C) 20%
- D) 24%
- E) 28%

### **Questão 21**

Considere hipoteticamente que a população de uma comunidade de Salvador, para efeito de Assistência à Saúde abrangendo atividades curativas e preventivas, se encontre dividida em quatro grupos, cujos tamanhos são  $G_1 = 50$ ,  $G_2 = 80$ ,  $G_3 = 120$  e  $G_4 = 240$ , respectivamente, e que, após uma amostragem proporcional, foram retirados do  $G_1$  10 elementos.

Dessa forma, é correto afirmar que o número total de elementos do  $G_4$  passará a ser

- A) 36
- B) 48
- C) 72
- D) 120
- E) 192

### **Questão 22**

Considere que, em 2019, o orçamento do município de Feira de Santana para a área de Saúde teve um aumento de 25%. Entretanto, dificuldades financeiras em função da pandemia da COVID-19 levaram a 2 cortes, de 20% cada um, nos anos seguintes.

Para que o orçamento volte ao patamar de antes do primeiro aumento, seria necessário um novo aumento de

- A) 20%
- B) 22,5%
- C) 25%
- D) 27,5%
- E) 30%

\* \* \*

Ciências Humanas - Questões de 23 a 27

**Questão 23**

Para que cada ponto da superfície da Terra pudesse ser localizado no mapa, foi criado um sistema de linhas imaginárias chamado Sistema de Coordenadas Geográficas. A coordenada geográfica de um determinado ponto da superfície da Terra é obtida pela interseção de um meridiano e um paralelo.

Localidade	Latitude	Longitude
Palmas	10° 12'46"S	48° 21'37"W
Salvador	12° 58'43"S	38° 28'35"W
Rio Branco	09° 58'29"S	67° 48'36"W
Fernando de Noronha	3° 50'25"S	32° 24'41"W

Com base nos dados da tabela e nos conhecimentos sobre coordenadas geográficas e fusos horários do Brasil, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- ( ) Vila dos Remédios, núcleo urbano do distrito de Fernando de Noronha, e Rio Branco têm três horas legais de diferença horária entre si.
- ( ) Durante o horário de verão, quando os relógios em Salvador marcam 10 horas, em Rio Branco, os relógios marcarão a mesma hora.
- ( ) Entre as capitais da Região Centro-Oeste, Palmas, em relação à latitude, localiza-se mais próxima do Equador.
- ( ) A diferença horária entre as cidades, na ordem em que aparecem na tabela, é de uma hora legal.
- ( ) O ponto da superfície terrestre antípoda de Salvador está localizado a 12° 58'43"N e 141° 71'65"E.

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

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

**Questão 24**

No Brasil, pode-se observar uma evolução geral na qualidade de vida da população, contribuindo para seu constante aumento, resultante das melhorias médico-sanitárias decorrentes do pós-guerra e também dos movimentos migratórios da população rural em direção às cidades, melhor equipadas para atender a população em geral se comparado às áreas mais isoladas e rurais. Ao mesmo tempo em que a qualidade de vida melhora, há uma diminuição na taxa de fecundidade dos brasileiros, muito devido à participação efetiva da mulher no mercado de

trabalho. Talvez não seja o único fator, mas é certamente o mais importante para explicar uma considerável mudança na pirâmide etária nacional, com a redução considerável do número de jovens, aumentando, por outro lado, o número de idosos, o que acarretará um problema em relação à previdência brasileira, com menos jovens a custear o serviço do qual uma população cada vez maior de idosos deseja usufruir.

Disponível em: <<https://www.infoescola.com/geografia/dinamica-populacional/>>. Acesso em: 12 fev. 2022.

Com base nos conhecimentos sobre a dinâmica do espaço populacional e a estrutura da população mundial e brasileira, é correto afirmar:

- A) A população mundial é bem distribuída no hemisfério sul e mal alimentada no hemisfério norte.
- B) A taxa de natalidade é determinada pela relação entre o número de nascimentos em um ano e o número de óbitos no mesmo período.
- C) A expectativa de vida está relacionada à proporção de idosos em uma determinada população e à média dos óbitos por ano.
- D) A formação da população brasileira caracterizou-se pela fraca variedade étnica e pela baixa miscigenação.
- E) A população brasileira apresenta a maior densidade relativa da América Latina, em função de sua grande extensão territorial.

## Questão 25



Disponível em:

<[https://www.google.com/search?sxsrfBtIRX3CHACHPm2Ge9T0BvU\\_xufw hw :1646054462852&source=univ&tbm=GLOBALIZA%](https://www.google.com/search?sxsrfBtIRX3CHACHPm2Ge9T0BvU_xufw hw :1646054462852&source=univ&tbm=GLOBALIZA%>)>. Acesso em: 12 fev.2022.

A globalização, processo de expansão econômica, política e cultural a nível mundial, teve sua origem no período das Grandes Navegações no século XVI, momento em que as trocas comerciais se ampliaram para outras nações.

Na atualidade, sobre o processo de globalização, é correto afirmar:

- A) Os países de industrialização tardia se beneficiaram, porque conseguiram maior penetração no mercado.
- B) As tarifas alfandegárias não se modificaram para enfrentar a competitividade internacional.
- C) O fenômeno da globalização possibilitou aos países da América Latina equilibrarem sua balança comercial.
- D) A globalização do mercado financeiro aumentou a especulação, tornando-o muito vulnerável, sobretudo nos países em fase de desenvolvimento.
- E) O processo de globalização fortaleceu o Estado, impedindo que etnias mais radicais promovessem suas independências.

## **Questão 26**

O Brasil é um país que apresenta em seu território grandes disparidades socioeconômicas. Algumas áreas são mais privilegiadas por aspectos naturais e por políticas de investimento em infraestrutura, fatos que promovem um processo industrial mais avançado em determinadas regiões.

Com base nos conhecimentos sobre os aspectos socioeconômicos da sociedade brasileira, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- ( ) Os deslocamentos da população para o oeste, no final do século XX, foram, entre outros, decorrentes da implantação de uma rede viária que facilitou o acesso à região e, conseqüentemente, acelerou o processo de urbanização.
- ( ) A mudança do eixo político, em função da criação de Brasília, e a implantação de grandes complexos industriais na região central do país, aceleraram o processo de ocupação e de urbanização dos Estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
- ( ) A participação da mulher no mercado de trabalho, nas últimas décadas, aumentou, e esta passou a competir com o homem em todos os setores da economia, apesar de ainda receber, na maioria das vezes, uma remuneração menor do que a do homem, no desempenho da mesma atividade profissional.
- ( ) A economia informal tem apresentado um crescimento constante, sobretudo nos grandes centros urbanos.
- ( ) A moderna economia brasileira evoluiu, neste século, acompanhada de igual crescimento do mercado de trabalho.

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

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

## **Questão 27**

A Rússia há muito resiste ao movimento da Ucrânia de aproximação com os países e instituições europeias, bem como de seu ingresso na OTAN, exigindo garantias de que o país não se junte à aliança militar já composta de 30 países, e que se desmilitarize e se torne um Estado neutro. Após meses negando qualquer intenção de atacar a Ucrânia, o

presidente Vladimir Putin ordenou o ataque militar em larga escala e adentrou as fronteiras ucranianas por terra, mar e ar.

Disponível em: [google.com/search?q=A+Rússia+há+muito+resiste+ao+movimento+da+Ucrânia+&sxsrf=ARq-WBupnvb29ydGV6SQdxH2A5fjtZrpfQ%3A16466650](https://www.google.com/search?q=A+Rússia+há+muito+resiste+ao+movimento+da+Ucrânia+&sxsrf=ARq-WBupnvb29ydGV6SQdxH2A5fjtZrpfQ%3A16466650)>. Acesso em: 5 mar. 2022.

Sobre o conflito entre a Rússia e a Ucrânia e seus desdobramentos, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- ( ) Desde 1971, com o fim da União Soviética, a Ucrânia é um país independente.
- ( ) Enquanto se aproxima cada vez mais da OTAN e da União Europeia, a Ucrânia vem se fortalecendo lentamente e conseguiu reconstruir seu exército desde a anexação da Crimeia em 2014.
- ( ) Os EUA e outros aliados da OTAN afirmam que não têm nenhum plano de enviar tropas de combate para a Ucrânia, mas estão oferecendo apoio, na forma de conselheiros, armamentos e hospitais de campanha.
- ( ) Segundo especialistas, no Brasil os principais efeitos da crise na Ucrânia serão sentidos na economia brasileira, podendo chegar aqui na forma de um aumento na inflação e na alta nos preços do petróleo e seus derivados.
- ( ) A Ucrânia é atualmente um dos maiores produtores de petróleo do mundo e o conflito militar e a imposição de sanções podem paralisar a produção e a exportação da commodity.

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

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

\* \* \*

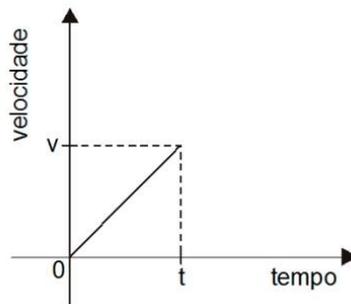
Ciências da Natureza - Questões de 28 a 40

**Questão 28**

Os astros que se vê no céu influenciam sobre a vida na Terra. O Sol é a presença central, a fonte da energia que permite a existência de seres vivos em nosso planeta, mas a Lua também desempenha um papel fundamental. Sua presença estabiliza a Terra que, se não tivesse um satélite tão grande, dançaria como um pião a ponto de cair. Sobre a Mecânica Celeste que estuda o movimento dos astros que estão submetidos às forças resultantes da atração gravitacional entre esses corpos celestes, é correto afirmar:

- A) Os planetas se movem em torno do Sol, em órbitas circulares.
- B) A velocidade linear de um planeta é maior quando ele se encontra mais próximo do Sol.
- C) Os planetas mais próximos do Sol possuem período de revolução maior.
- D) A força de atração do Sol sobre cada um dos planetas tem a mesma intensidade.
- E) A força gravitacional entre os corpos celestes dotados de grandes massas é muito pequena.

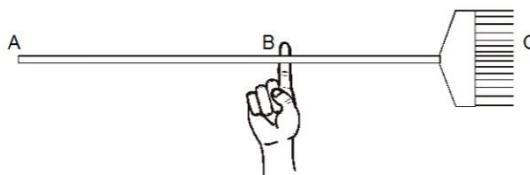
**Questão 29**



Queda livre é um movimento no qual os corpos que são abandonados com certa altura são acelerados pela gravidade em direção ao solo. O gráfico em destaque representa o comportamento da velocidade de um corpo, em queda livre, em função do tempo. Desprezando a resistência do ar, é correto afirmar que, durante a queda, esse corpo

- A) realiza movimento uniforme.
- B) desenvolve velocidade média igual a  $v$ .
- C) mantém constante a aceleração  $a = \frac{v^2}{2t}$
- D) percorre uma altura  $h = \frac{vt}{2}$
- E) dissipa energia mecânica em forma de calor.

**Questão 30**



É difícil achar o ponto de equilíbrio do cabo de uma vassoura. Uma hora cai pra um lado, outra hora cai pro outro. O ponto que se procura, que deixa o cabo de vassoura equilibrado, chama-se centro de massa. Entretanto, é possível apoiar, em um dos dedos, uma vassoura para que ela fique em equilíbrio na direção horizontal, conforme mostra a figura.

A partir dessa situação, conclui-se que o equilíbrio ilustrado ocorre porque

- A) a vassoura é um corpo extenso do tipo homogêneo.
- B) a vertical que passa pelo centro de gravidade da vassoura intercepta o dedo onde ela se apoia.
- C) as partes AB e BC têm o mesmo peso.
- D) o momento do peso da parte AB, em relação ao ponto B, é nulo.
- E) o momento do peso da parte BC, em relação ao ponto B, é nulo.

**Questão 31**

Equação Química	Ka (25°C)
$\text{HClO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{ClO}_2^-(\text{aq})$	$4,90 \cdot 10^{-3}$
$\text{HCNO}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{CNO}^-(\text{aq})$	$2,20 \cdot 10^{-4}$
$\text{CH}_3\text{COOH}(\ell) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{CH}_3\text{COO}^-(\text{aq})$	$1,39 \cdot 10^{-3}$
$\text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{HCO}_3^-(\text{aq})$	$4,31 \cdot 10^{-7}$

Equilíbrio iônico é o estudo dos equilíbrios químicos envolvendo soluções aquosas de ácidos fracos e bases, que apresentam partículas iônicas e moléculas não ionizadas.

A partir da análise das informações apresentadas na tabela e dos conhecimentos sobre ácidos e bases e equilíbrio iônico, é correto afirmar:

- A) O íon  $\text{HCO}_3^-$  é uma espécie anfótera.
- B) O ácido  $\text{HClO}_2(\text{aq})$  é denominado hipocloroso.
- C) O ácido  $\text{CH}_3\text{COOH}(\text{aq})$  é mais forte que o ácido  $\text{HClO}_2(\text{aq})$ .
- D) Os íons  $\text{H}_3\text{O}^+$  e  $\text{CNO}^-$  formam um par conjugado ácido-base.
- E) A adição de  $\text{NaCl}$  ao  $\text{HClO}_2(\text{aq})$  implica formação de solução-tampão.

**Questão 32**

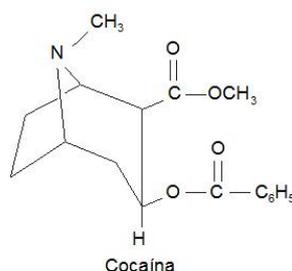
Os catalisadores industriais são substâncias de extrema importância para diversos processos realizados no ramo industrial devido à função principal que consiste em agilizar processos químicos. A versatilidade também é outro fator levado em conta quando a necessidade por catalisadores industriais surge. Importantes processos

químicos industriais, como a produção de ácido sulfúrico e de amônia, envolvem a utilização de catalisadores.

O uso dessas substâncias objetiva

- A) diminuir a velocidade da reação.
- B) diminuir a energia de ativação.
- C) reduzir o número de etapas intermediárias de uma reação.
- D) elevar o valor da variação de entalpia de uma reação.
- E) promover maior contato dos reagentes.

### Questão 33



O consumo de drogas tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, principalmente entre os jovens, que têm fácil acesso a substâncias ilícitas. Uma delas é a cocaína, cujos efeitos são relativamente conhecidos pela população. A cocaína é geralmente consumida por inalação nasal, na forma de cloreto de cocaína, uma substância que causa rinite e necrose da mucosa e do septo nasal.

Com base nos conhecimentos sobre funções orgânicas, é correto afirmar, em relação à cocaína:

- A) É uma amina primária.
- B) Hidrolisa totalmente, formando ácidos carboxílicos e álcoois.
- C) Possui apenas um carbono hibridizado do tipo  $sp^2$ .
- D) Reage com solução diluída de  $HCl(aq)$ , formando um hidróxido-sal.
- E) Apresenta grupo funcional dos éteres e dos aminoácidos.

### Questão 34



Disponível em: <[https://www.google.com/search?q=LIXO+FORA&sxsrf=A Pq-WBvgX\\_kmcam\\_QM8NDKMGxUHB\\_iZfoA:1646057896256&source](https://www.google.com/search?q=LIXO+FORA&sxsrf=A Pq-WBvgX_kmcam_QM8NDKMGxUHB_iZfoA:1646057896256&source)>. Acesso em: 12 fev. 2022.

O aumento populacional nas cidades, aliado a uma sociedade extremamente consumista, faz gerar vários problemas ambientais. O lixo urbano é um desses problemas, ele pode ser de origem domiciliar, industrial o hospitalar e o lixo desse século: o tecnológico.

A solução para os problemas do lixo nas cidades envolve, além do reaproveitamento dos materiais descartáveis, o destino final adequado dos resíduos. Nesse sentido, o uso de aterros sanitários é fundamental, pois utilizam dispositivos que visam minimizar os efeitos nocivos do lixo ao ambiente.

Um procedimento, entre outros, que é feito em aterros sanitários, visando reduzir ao mínimo o impacto do lixo no ambiente, é

- A) a queima do material sólido descartado.
- B) a descontaminação de vidros e plásticos.
- C) a ação sistemática de catadores treinados.
- D) o despejo de líquidos em fossas sanitárias.
- E) a redução do conteúdo orgânico no efluente líquido.

### Questão 35



Disponível em: < <https://www.google.com/search?q=TRANSGÊNICOS&sxsrf=APq-WBtjXkkZ8EmBOM9xpOG6RitGlfDdag:1646058554534&source=inms&tbn=isch&sa=X&ved=Q.> >. Acesso em: 20 fev. 2022

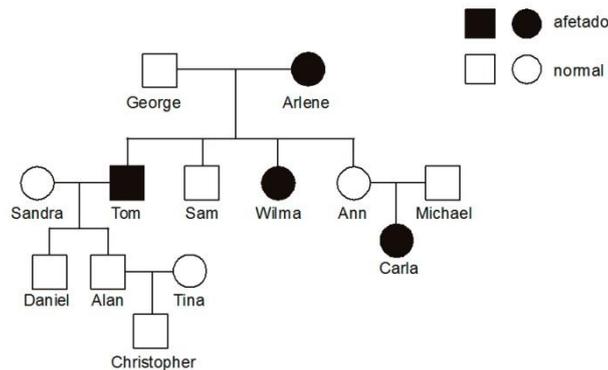
Os alimentos transgênicos são organismos geneticamente modificados, ou seja, possuem o gene de outro organismo em seu código genético, com o objetivo de alterar uma característica específica. Existem alegações, ainda hoje, de que o plantio e o consumo de transgênicos não são seguros.

Um argumento que sustenta corretamente uma dessas alegações é

- A) a possibilidade de inserção do DNA transgênico no genoma do consumidor animal.
- B) o risco de transmissão do gene introduzido para espécies nativas.
- C) o maior poder adaptativo das espécies vegetais transgênicas.
- D) a alta taxa de mutação que afeta o DNA exógeno transferido.
- E) a maior demanda dos transgênicos por nutrientes e água.

### Questão 36

A fenilcetonúria é uma doença genética e metabólica, com bom prognóstico caso seja detectada e tratada precocemente. É a mais frequente entre os distúrbios metabólicos com significativa implicação clínica. Ela é detectada precocemente pelo Teste do Pezinho na triagem neonatal.



O heredograma apresentado registra a distribuição da fenilcetonúria em quatro gerações de uma família.

Uma análise referente ao heredograma revela que

- A) Christopher é neto de George e Arlene.
- B) George e Arlene têm uma prole constituída de quatro indivíduos.
- C) Tina e Alan são irmãos.
- D) Os casais Sandra e Tom e Ann e Michael representam uniões consanguíneas.
- E) Todos os indivíduos afetados são do sexo feminino.

### Questão 37

Anemia falciforme é uma doença hereditária caracterizada pela alteração dos glóbulos vermelhos do sangue, tornando-os parecidos com uma foice. Essas células têm sua membrana alterada e rompem-se mais facilmente, causando anemia. A hemoglobina, que transporta o oxigênio e dá a cor aos glóbulos vermelhos, é essencial para a saúde de todos os órgãos do corpo. Essa condição é mais comum em indivíduos da raça negra. No Brasil, representam cerca de 8% dos negros, mas devido à intensa miscigenação historicamente ocorrida no país, pode ser observada também em pessoas de raça branca ou parda.

Disponível em: <<https://bvsmis.saude.gov.br/anemia-falciforme/#:~:text=Anemia%20falciforme%20%C3%A9%20uma%20doen%C3%A7a,se%20mais%20facilmente%20causando%20anemia.>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

Considerando-se a natureza hereditária da anemia falciforme e sabendo-se que o gene da  $\beta$ -globina está situado no cromossomo 11, espera-se que

- A) o cruzamento de um indivíduo falcêmico com um portador do gene da falcemia gere descendentes normais e falcêmicos na proporção de 3:1.
- B) o gene associado à anemia falciforme segregue em uma família, de acordo com o padrão de herança ligada ao sexo.
- C) indivíduos de genótipo  $Hb_{\beta}S/Hb_{\beta}S$  produzam 100% de gametas portadores do alelo normal.
- D) um casal de heterozigotos tenha 25% de probabilidade de ter filhos com essa doença.
- E) pais falcêmicos transmitam o gene exclusivamente para suas filhas.

## **Questão 38**

Um novo estudo relacionou o desenvolvimento de depressão em adolescentes com a exposição a pesticidas. Foram analisados 529 jovens com idades entre 11 e 17 anos que vivem na região dos Andes, no Equador, sendo que alguns jovens trabalhavam em lavouras locais. Estudos anteriores já haviam mostrado que a inibição dessa enzima está ligada a comportamentos de ansiedade e depressão em camundongos, e, embora pesquisas antigas já suspeitassem da ligação entre quadros da doença em humanos e à exposição a pesticidas, a avaliação nunca fora comprovada por meio de análises clínicas.

Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2019/07/agrotoxicos-aumentam-chances-de-depressao-em-adolescentes-mostra-estudo.html>>. Acesso em: 18 fev.2022. Adaptado.

Os graves distúrbios neurológicos, decorrentes do efeito dos organofosforados, afetam a transmissão do impulso nervoso dependente

- A) de estímulos ambientais captados diretamente pelos centros nervosos e interpretados pelos nervos.
- B) da liberação de neurotransmissores pelas glândulas e distribuídos pela corrente sanguínea para todo o corpo.
- C) da manutenção do potencial de repouso das células gliais que fazem a nutrição e a sustentação dos neurônios.
- D) da transdução de sinais que se dirigem em múltiplos sentidos nas células nervosas.
- E) de alterações elétricas que se propagam por meio das sinapses nervosas.

## **Questão 39**

Uma análise ecológica de base populacional utilizando dados obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), do Ministério da Saúde, foi realizada com o objetivo de identificar um perfil epidemiológico da transmissão da doença de Chagas aguda, no Brasil. A doença de Chagas é causada pelo parasito *Trypanosoma cruzi*, transmitido por um inseto conhecido como barbeiro e está presente em 21 países da América Latina. A enfermidade, que atinge coração e órgãos do sistema digestivo, tem duas fases: aguda, que é logo após a infecção e pode durar até quatro meses; e crônica, fase após a aguda e de longa duração.

Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-descreve-perfil-epidemiologico-da-doenca-de-chagas>>. Acesso em: 18 fev. 2022

O aspecto epidemiológico da doença de Chagas está associado a

- A) hábitos hematofágicos do agente patológico da doença.

- B) coevolução *T. cruzi* — espécie humana, desenvolvida ao longo de milhões de anos.
- C) interações ecológicas com a finalidade exclusivamente evolutiva.
- D) relações interespecíficas envolvidas no ciclo biológico de insetos e protozoários.
- E) criação de novos ambientes para os agentes etiológicos da doença.

## **Questão 40**

### **Sem a Amazônia não conseguiremos vencer a luta para combater as mudanças climáticas**

A bacia amazônica tem mais de seis milhões de quilômetros quadrados e abriga a maior floresta tropical do mundo, sendo particularmente importante pela sua biodiversidade e pelo seu papel na ciclagem de água e carbono. Fotossíntese, condutância estomática e fluxo de seiva de espécies florestais da Amazônia apresentam variação ao longo do dia seguindo a variação diurna observada na irradiância, temperatura e o déficit de pressão de vapor. Em decorrência da fotorrespiração, cerca de 25% do carbono fixado é retornado para a atmosfera. Os aumentos na concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera previstos para as próximas décadas poderão apresentar efeito positivo na assimilação de carbono deste ecossistema florestal. [...] Mais estudos são necessários para determinar como e de que forma fatores específicos do ambiente físico influenciam a assimilação de carbono e o crescimento de árvores nos diversos grupos funcionais na Amazônia.

Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rcceres/a/4sfWXxjswvKYskXpVf57qTn/?lang=pt> > Acesso em: 18 fev. 2022. Adaptado.

A partir das informações apresentadas e dos conhecimentos sobre meio ambiente, é correto afirmar:

- A) Em comparação à época chuvosa, aumento da umidade do solo e redução no déficit de pressão de vapor, associado à alta umidade do ar e baixa temperatura, dificultam o fechamento dos estômatos em detrimento da fotossíntese.
- B) A emissão de vapor d'água é uma consequência direta da fotossíntese das plantas.
- C) O vapor d'água que se condensa nas camadas mais altas da atmosfera se transforma em gotas de chuva, absorvendo grande quantidade de energia.
- D) A transpiração é uma propriedade fundamental da floresta amazônica, que proporciona nutrientes inorgânicos às folhas e a regulação térmica do ecossistema.
- E) A indisponibilidade de água é um dos fatores que mais influencia a fotossíntese e, conseqüentemente, o crescimento das plantas.

---

## 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

O Brasil é considerado um país de paradoxos, enquanto país de riquezas naturais, turismo, exportação, produção e a maior economia da América Latina é um país de extrema desigualdade social. Um dado importante sobre educação é o percentual de pessoas alfabetizadas. No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) 2019, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade foi estimada em 6,6% (11 milhões de analfabetos). A taxa de 2018 havia sido 6,8%. Segundo o IBGE, a expectativa de vida subiu para 76,8 anos em 2020. Os maiores problemas do país, embora seja um dos mais lindos do mundo, são basicamente a corrupção e o sistema capitalista.

O brasileiro não está preparado para aceitar uma mudança no sistema, como sociedade, mas está preparado para fazer melhores escolhas e protestar. O Brasil, por ser uma democracia, está aberto para protestos, reivindicações, opiniões, abaixo assinados entre outros meios que possam fazer a diferença ou buscar a mudança. Há muito não se via um país tão participativo e interessado em política, os brasileiros despertaram para solicitar mudanças e quebrar a corrupção.

Mas a mudança maior deverá acontecer no indivíduo. Segundo Freud, somos indivíduos que possuem duas vertentes, uma é o consciente a outra o inconsciente. Temos consciência das nossas atitudes, na maior parte do tempo e nessa parte do tempo, que tomamos decisões, quer sejam elas, estacionar em vaga para cadeirantes, jogar papel no chão, furar a fila, enganar e por fim corromper-se. A corrupção está enraizada na nossa cultura. Portanto, a maior das mudanças começa na raiz, dentro do indivíduo e por fim, reflete-se na sociedade. A cultura não é feita pelos políticos apenas, a cultura é escrita e feita por um todo, por uma nação. A corrupção é apenas resultado da soma de um sistema falido e indivíduos corruptos e a solução é mudar a partir do ser.

Disponível em: <http://needlesletras.blogspot.com.br/2015/05/texto-dissertativo-argumentativo-brasil.html>. Acesso em: 20 fev. 2022. Adaptado.

## Texto II



Disponível em: <<https://umbrasil.com/charges/charge-19-10/>>. Acesso em: 3 mar.2022.

### Proposta de Redação

A partir das informações dos textos motivadores, apresente proposta de intervenção viável, por meio de texto dissertativo-argumentativo na norma padrão da língua portuguesa, que dê suporte às abordagens:

O Brasil que você vivencia: **o Brasil das possibilidades ou o Brasil dos problemas insolúveis.**

## 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	16	19	20																																																																																																
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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	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	133	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)		(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:

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

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

$$\text{Constante de Avogadro} \cong 6,02.10^{23}$$

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.