

PROCESSO SELETIVO 1º SEMESTRE DE 2024  
**CAMPUS LUZIÂNIA**  
24 DE NOVEMBRO DE 2023

DISCIPLINAS - BIOLOGIA, FÍSICA, GEOGRAFIA, HISTÓRIA, LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS),  
LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA BRASILEIRA, MATEMÁTICA, QUÍMICA.

## INSTRUÇÕES

- Não se comunique, em hipótese alguma, com outros candidatos.
- Não é permitida a consulta a apontamentos, livros ou dicionários.
- Solicite a presença do fiscal em caso de necessidade.
- A prova consta de 18 questões, com 04 (quatro) proposições: A, B, C e D. Para cada proposição, o candidato deverá assinalar (V) Verdadeiro ou (F) Falso, transportando depois o resultado para o Cartão-Resposta.
- Para marcar no Cartão-Resposta, utilize caneta esferográfica de tinta azul.
- Confira, no Cartão-Resposta, o número de sua inscrição, seu nome e assine no espaço adequado.
- Em nenhuma hipótese será distribuída uma cópia do Cartão-Resposta e da Folha de Redação, que são identificados eletronicamente.
- Não serão consideradas as respostas que não forem transportadas para o Cartão-Resposta.
- As questões deverão ser respondidas no Cartão-Resposta, assinalando-se as proposições correspondentes de cada questão, sendo: Verdadeiras (1ª coluna) e Falsas (2ª coluna).
- Confira, na Folha de Redação, o número de sua inscrição e entregue-a juntamente com o Cartão-Resposta.
- O candidato, em nenhuma hipótese, poderá identificar-se na prova de redação.
- Verifique se o seu Caderno de Questões apresenta todas as folhas numeradas corretamente. Caso haja algum problema, comunique ao fiscal de sala.

 [unirv.edu.br](http://unirv.edu.br) |  [@unirvoficial](https://www.instagram.com/unirvoficial) |  [/unirv](https://www.facebook.com/unirv)

**EQUIPE DE VESTIBULAR**  
**vestibular@unirv.edu.br**  
**Fone/WhatsApp 64 3620-3030**

## QUESTÃO 1

Leia o texto abaixo para responder às questões 01 e 02:

**O homem que só tinha certezas** – Adriana Falcão

Nem o homem feliz de Maiakovsky nem o homem liberto de Paulo Mendes Campos, resolvi imaginar outra improbabilidade. Digamos que aparecesse agora, justo aqui no Brasil, no Rio de Janeiro, mais exatamente, bem aí na sua frente, um homem que só tivesse certezas.

O homem que só tinha certezas quase nunca usava ponto de interrogação, e em seu vocabulário não constavam as expressões: talvez, quiçá, quem sabe, porventura.

Parece que foi de nascença. Ele já teria vindo ao mundo assim, com todas as certezas junto, pulou a fase dos por quês e nunca soube o que era curiosidade na vida. Na escola, era uma sensação. Mas não ligava muito pra isso não. E cresceu achando muito natural viver derramando afirmações pela boca. Tinha resposta pra tudo, o homem que só tinha certezas, mas o maior orgulho do homem eram as certezas mais duvidosas que ele tinha. A certeza de que o mais fraco ia vencer, de que as coisas iam melhorar, de que o desenganado ainda teria muitos anos pela frente.

A notícia espalhou-se rapidamente. Como ele vivia no meio de pessoas, e pessoas vivem cheias de dúvidas, logo começaram a pedir sua opinião para os mais diversos assuntos, os triviais e os de grande importância, e ele, certo de que podia viver muito bem de suas certezas, virou um consultor. Pendurou em sua porta uma placa onde estava escrito “Consultor de tudo” e o negócio foi crescendo aos pouquinhos. Devido ao boca a boca favorável de clientes e a um único anúncio no rádio, passou a atender, sem nenhum exagero, milhares de pessoas por dia, até que limitou o número de consultas diárias para quatrocentos e oitenta, um minuto e meio por pessoa, o que era mais do que suficiente para uma resposta certa desde que a pergunta não fosse muito longa.

Chegava gente do país inteiro e depois de outros continentes, pessoas comuns, pessoas ilustres, todas elas indecisas, mas cada pessoa só tinha direito a uma pergunta por consulta, o que as deixava mais indecisas ainda. Certa vez uma moça chegou na dúvida se devia perguntar primeiro sobre o amor ou o trabalho, no que o homem respondeu, sobre o amor, é claro, senão você não vai conseguir trabalhar direito, e deu por encerrada a consulta. O homem que só tinha certezas aconselhou um garoto tímido a tomar quatro cervejas, encorajou um político receoso a aprovar um projeto esquisitíssimo que se destinava a melhorar a vida dos homens, avisou a uma senhora preocupada com os anos que no caso dela nada melhor do que beijos na boca, desentorpeceu um rapaz doente de amor por uma mulher que gostava de outro, convenceu o ministro da fazenda de que ou o dinheiro era pouco, ou eram muitos os homens, ou ele estava louco, ou alguém tinha se enganado nas contas.

Não demorou muito para se tornar capa de todas as revistas e personagem assíduo dos programas de TV. Para cada pergunta havia uma só resposta certa e era essa que ele dava, invariavelmente, exterminando aos pouquinhos todas as dúvidas que existiam, até que só restou uma dúvida no mundo: será que ele não vai errar nunca? Mas ele nunca errava, e já nem havia mais o que errar, uma vez que não havia mais dúvidas.

Num mundo que só tinha certezas, o homem que só tinha certezas virou apenas mais um homem no mundo. Melhor assim, ele pensava, ou melhor, tinha certeza.

Um dia aconteceu um imprevisto, e o homem que só tinha certezas, quem diria, acordou apaixonado. Para se assegurar de que aquela era a mulher certa para ele, formulou cento e vinte perguntas, que ela respondeu sem vacilar, mandou fazer mapas do céu, exames de sangue, contagem de triglicerídeos, planilhas complicadíssimas e finalmente apresentou a moça à sua mãe e ao seu cachorro. Os dois se amaram noites adentro, foram a Barcelona, tiraram fotos juntos, compraram álbuns, porta-retratos, garfos, facas, um escorredor de pratos, tiveram filhos e tal, e, desde então, por alguma razão desconhecida, o homem que só tinha certezas foi perdendo todas elas, uma por uma. No início ainda tentou disfarçar, por via das dúvidas, quem sabe era um mal passageiro? Mas as dúvidas multiplicavam-se como praga (dúvidas se multiplicam?), espalharam-se pelo mundo, e agora, meu Deus? Deus existe? Existe sim. Ou será que não? Ele não estava bem certo.

Disponível em: [contobrasileiro.com.br/o-homem-que-so-tinha-certezas-texto-de-adriana-falcao/](http://contobrasileiro.com.br/o-homem-que-so-tinha-certezas-texto-de-adriana-falcao/)

Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas de acordo com o texto:

- A** ( ) O conto se concentra em um personagem que, em grande parte de sua vida, nunca havia passado por fases de ceticismo até o momento em que se viu apaixonado.
- B** ( ) A história aborda a oposição certeza/incerteza na existência humana e a nossa notável habilidade de conviver bem com a dúvida.
- C** ( ) No trecho "e em seu vocabulário não constavam as expressões: talvez, quiçá, quem sabe, porventura", são elencados quatro termos sinônimos que indicam incerteza.
- D** ( ) O quinto parágrafo revela ao leitor a ansiedade que as pessoas têm por terem certezas sobre tudo, e pelos personagens apresentados, conclui-se que as pessoas dos escalões de poder mais altos são as mais indecisas.

## QUESTÃO 2

Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas de acordo com o texto:

- A** ( ) O trecho " Para se assegurar de que aquela era a mulher certa para ele, formulou cento e vinte perguntas, que ela respondeu sem vacilar, mandou fazer mapas do céu, exames de sangue, contagem de triglicerídeos, planilhas complicadíssimas e finalmente apresentou a moça à sua mãe e ao seu cachorro" sugere que relutamos em aceitar as incertezas, que buscamos racionalmente ter certeza sobre todas as coisas, eliminando qualquer possibilidade de erro.
- B** ( ) O personagem saiu de uma posição em que só tinha certezas para outra em que não tinha certeza de nada, o que o deixou revoltado por não ter mais a segurança que as certezas lhe davam sobre a vida.
- C** ( ) No trecho "Nem o homem feliz de Maiakovsky nem o homem liberto de Paulo Mendes Campos, resolvi imaginar outra improbabilidade", fica sugerido que a felicidade e a liberdade são condições improváveis para o ser humano.
- D** ( ) No trecho "Ele já teria vindo ao mundo assim", o verbo no futuro do pretérito indica convicção, segurança e indubitabilidade da afirmação.

## LITERATURA BRASILEIRA

## QUESTÃO 3

Em relação à vida e obra de Cora Coralina, autora de *Estórias da Casa Velha da Ponte*, julgue as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- A** ( ) Cora Coralina concretizou a publicação de sua primeira obra em livro aos 76 anos de idade.
- B** ( ) Ela começou a escrever poemas e romances já na fase adulta.
- C** ( ) Suas receitas foram amplamente publicadas em jornais da época no estado de Goiás.
- D** ( ) O nome de batismo de Cora Coralina era Anna Lins dos Guimarães Peixoto Bretas.

## QUESTÃO 4

Sobre *A Mão e a Luva*, escrito por Machado de Assis, e o Realismo, escola literária da qual o autor fez parte, assinale V (verdadeiro) ou F (falso):

- A** ( ) No Realismo nota-se uma movimentação literária antiburguesa, observada pela crítica social feita por autores dessa escola literária.
- B** ( ) Estevão e Guiomar, apesar de suas características psicológicas complexas, possuem semelhanças com casais típicos do movimento romântico, porque passam por muitos obstáculos, mas permanecem juntos até o fim.
- C** ( ) O realismo psicológico machadiano é demonstrado pela análise que o escritor faz do interior de seus personagens, como ocorre em *A Mão e a Luva*.
- D** ( ) O Realismo faz uma representação objetiva da vida humana, dispensando preceitos de idealização, comuns ao Romantismo.

## QUESTÃO 5

“Originária do Rio de Janeiro – início do século XIX –, a cafeicultura teve o estado de São Paulo como palco principal para o seu desenvolvimento. O cultivo do café em solo paulista partiu da divisa com o Rio de Janeiro, passando pelo Vale do Paraíba e avançando para o oeste (década de 1860) – rumo às terras virgens do planalto (...)”.

TREVISA, R. Cidades novas e o desejo. In: *Cidades novas* [online]. Brasília: Editora UnB, 2020, pp. 103-128. Pesquisa, inovação & ousadia series. ISBN: 978-65-5846-158-6. <https://doi.org/10.7476/9786558461586.0006>. Acessado em 05/10/2023.

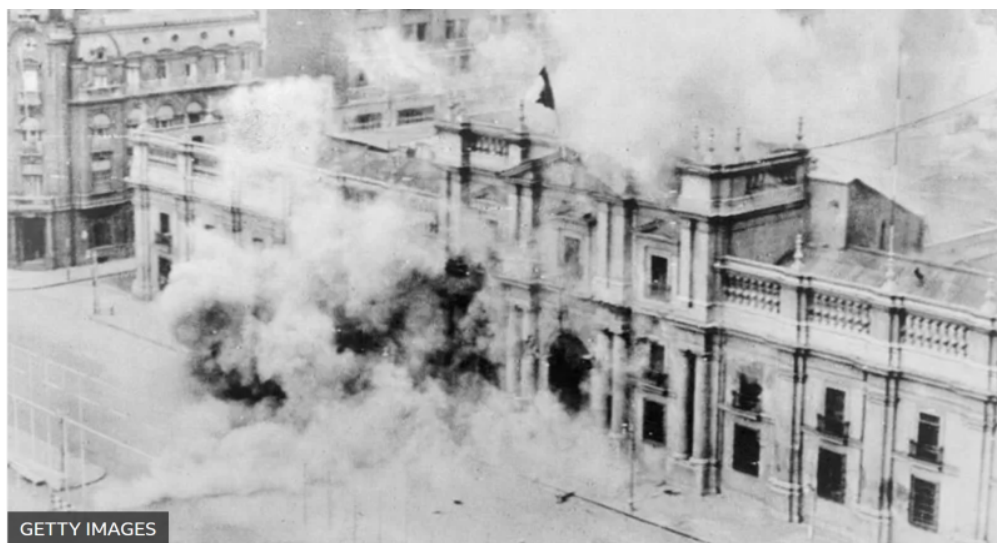
Marque verdadeiro (V) ou falso (F) para as afirmativas abaixo, no que se refere ao impacto da cafeicultura para o Brasil Oitocentista:

- A** ( ) O café teve grande relevância na pauta econômica do país no século XIX, mas a importância da economia cafeeira pode ser entendida, também, pelo fato de que ela estimulou outras atividades vinculadas ao beneficiamento, transporte e à venda do café, por exemplo.
- B** ( ) A saturação dos mercados externos do café, ainda em finais do século XIX, resultou na falência dos grandes cafeicultores, com o que o Império perdeu sua base social de apoio e fortaleceram-se o movimento abolicionista e o republicano.
- C** ( ) Ao longo do século XIX, entre as mudanças ocorridas no país, associadas à economia cafeeira, destaca-se a modernização do sistema de transportes com uma significativa expansão dos sistemas ferroviário e portuário.
- D** ( ) Ao chegar ao Oeste de São Paulo, a economia cafeeira adquiriu contornos capitalistas, estimulando o trabalho livre assalariado e contribuindo para o final da escravidão.

## QUESTÃO 6

Ocorrido em plena Guerra Fria, o golpe de Estado liderado pelo general Augusto Pinochet em setembro de 1973, no Chile, não foi um fenômeno isolado. Uma razão que explica o fato desse 11 de setembro de 1973 ainda ser considerado um marco são as inúmeras imagens que correram o mundo graças à ampla cobertura que o episódio teve na imprensa internacional. “Podemos descrevê-lo como o primeiro golpe latino-americano que, desde as suas origens, passando pela sua execução até as suas consequências, foi coberto pela imprensa ocidental”, disse Kristian Gustafson, especialista em inteligência e segurança da Universidade Brunel, em Londres, em uma entrevista publicada pela BBC em 2013.

(BBC, 11/09/23, adaptado de: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c99nnw9y0e4o>)



GETTY IMAGES

O Palácio de La Moneda foi atacado com projéteis aéreos por volta do meio-dia de 11 de setembro de 1973

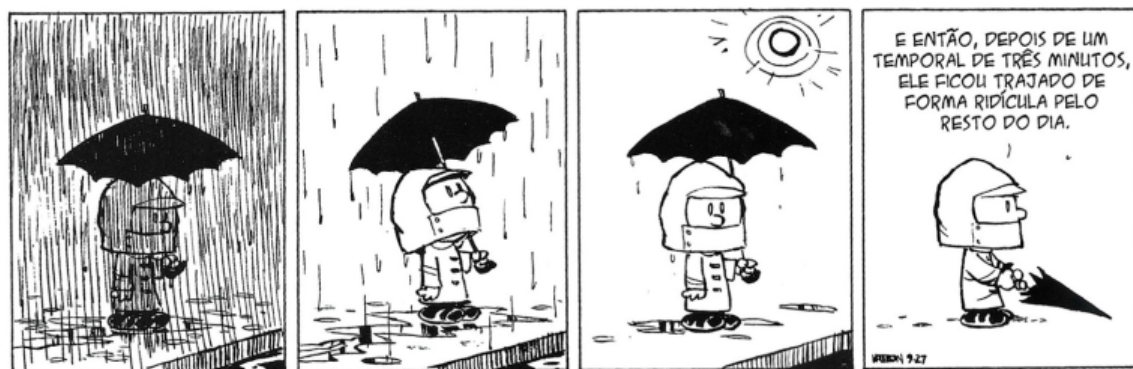
Analizando o documento acima e associando-o ao contexto da América Latina, assinale V para verdadeiro e F para falso.

- A** ( ) O Chile pode ser apontado como um único país latino-americano que, no contexto da Guerra Fria, adotou um regime político baseado em um Estado de exceção.
- B** ( ) Em 1970, a eleição de Salvador Allende tornou o Chile um caso à parte o eleger primeiro presidente socialista por vias democráticas; no entanto, o golpe militar de 1973 recoloca o país ao lado da maioria das nações da América Latina, as quais sofreram com golpes de Estado e a ocupação do poder por militares.
- C** ( ) Devido à implementação de um regime militar de caráter autoritário, o Chile passou a sofrer uma série de sanções econômicas por parte dos Estados Unidos, nação esta notadamente conhecida pela defesa à liberdade e à democracia.
- D** ( ) A ditadura militar implementada no Chile a partir de 1973 não causou grande impacto no cotidiano da sociedade, uma vez que seu objetivo de reestabelecer a ordem no país após o governo de Salvador Allende foi bem-sucedido.

## GEOGRAFIA

### QUESTÃO 7

Analise a imagem e faça o que se pede.



Fonte: WATTERSON, Bill. *O mundo é mágico: as aventuras de Calvin & Haroldo*. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2007. p. 111.

Sobre a temática do clima e seus conceitos fundamentais, assinale verdadeiro (V) ou falso (F):

- A** ( ) O conceito de tempo se refere às condições atmosféricas momentâneas registradas em um curto espaço de tempo.
- B** ( ) O clima é um panorama incompleto dos padrões de tempo, que não pode ser estudado por meio de uma análise das tendências históricas.
- C** ( ) Altitude, longitude, latitude e vegetação são as únicas características que influenciam o tempo atmosférico de uma dada região.
- D** ( ) A meteorologia é a ciência responsável por estudar, exclusivamente, os diferentes tipos de clima identificados no planeta.

### QUESTÃO 8

Biomassas são, segundo o IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, conjuntos de vida vegetal e animal, constituídos “pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria”





(Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/territorio/18307-biomas-brasileiros.html> Acessado em: 03/10/2023)

Sobre os Biomas brasileiros apresentados no mapa acima, assinale V (Verdadeiro) ou F (Falso) para as afirmações que se seguem:

- A** ( ) O Bioma Pantanal ocupa cerca de 2% do Território Nacional, sendo a maior planície de inundação contínua da Terra. O Bioma está protegido de ameaças que atingem a Amazônia, como secas e incêndios.
- B** ( ) O Bioma Amazônia ocupa uma parte considerável do território brasileiro; ele abriga a maior floresta tropical do mundo, sendo que sua extensão o torna resistente e pouco sensível à interferência humana.
- C** ( ) A Mata Atlântica é um dos biomas mais ameaçados do país, entre outras coisas porque uma grande parte da população brasileira vive no seu território, o que pressiona sua biodiversidade e recursos hídricos.
- D** ( ) O Bioma Cerrado, conhecido como "Pai das águas do Brasil", sofre pressões da ação antrópica pelo represamento dos rios, uso da água para a irrigação que afeta a sobrevivência das espécies fluviais, e tráfego intensivo e não regulamentado de embarcações, por exemplo.

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 9

Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas abaixo.

- A** ( ) Se dezoito automóveis participam de uma corrida, podemos afirmar que existem 816 maneiras de premiar apenas os três primeiros colocados, sabendo que não há possibilidade de ocorrer empate entre os participantes.
- B** ( ) Uma sala de aula é composta por 10 alunos, dos quais, apenas João e Maria, são irmãos. Todos os dias um grupo de 4 alunos é selecionado para fazer a limpeza dessa sala. Dessa forma, existem 28 maneiras diferentes de selecionar o grupo para fazer a limpeza da sala, sabendo que João e Maria só farão a limpeza se estiverem juntos.
- C** ( ) Em uma sala temos 3 cavalheiros e 5 damas que irão sentar-se em uma mesa circular com 7 lugares. Sabendo-se que pessoas do mesmo sexo não podem ficar uma ao lado da outra, podemos afirmar que existem 2880 possibilidades diferentes de organizar essas pessoas na mesa.

- D** ( ) Existem 2296 números pares com 4 algarismos distintos que podem ser formados utilizando os algarismos do sistema decimal de numeração.

## QUESTÃO 10

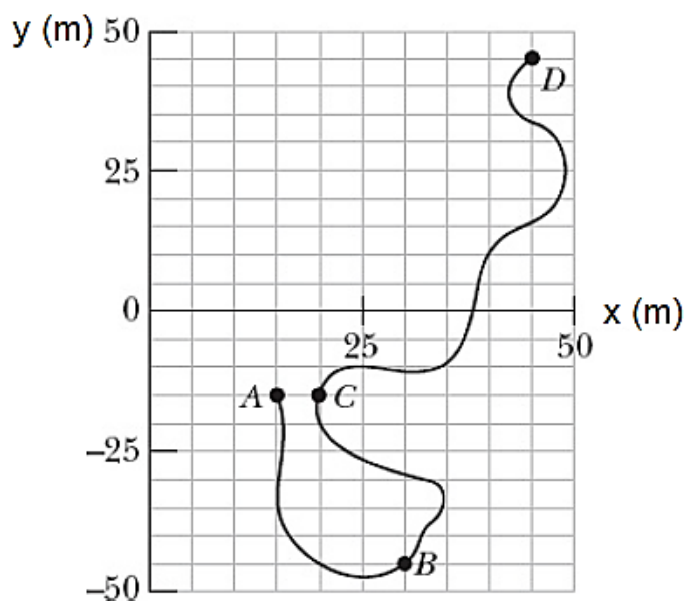
Nas alternativas a seguir, assinale V(verdadeiro) ou F(falso)

- A** ( ) Se  $x^2 - kx = 20$  e  $x - (k/2) = 6$ , um possível valor de  $x$  é 2.
- B** ( ) Se  $(x - 7)(x - s) = x^2 - rx + 14$  para todos os valores de  $x$ , então  $r + s = 9$ .
- C** ( ) Se  $(x + y)^2 = 324$  e  $(x - y)^2 = 16$ , o valor de  $xy$  é 77.
- D** ( ) A equação  $h = (-1/2)gt^2 + v_0t + h_0$  descreve o movimento de um objeto jogado para cima no ar. Na equação,  $g$  é o aceleração da gravidade  $(10 \text{ m/s}^2)$ ,  $t$  é o tempo decorrido desde que o objeto foi lançado para cima,  $v_0$  é a velocidade inicial do objeto,  $h_0$  é a altura inicial de onde o objeto foi lançado, e  $h$  é a altura do objeto acima do solo. O objeto levará  $7/2$  segundos para alcançar sua altura máxima. (dica: a função tem um ponto máximo em  $t = -b/2a$ )

## FÍSICA

## QUESTÃO 11

A figura representa a trajetória de uma pessoa ao realizar exercícios aeróbicos em um parque de topografia plana. No ponto A, o marcador digital de tempo foi zerado, no ponto B marcava 30 s, em C marcava 45 s, e em D marcava 1 min e 15 s. A partir da figura e sabendo que 6 km/h já é considerada velocidade de corrida para uma pessoa, julgue as afirmativas em V para verdadeiras ou F para falsas.



- A** ( ) Ao analisar apenas a velocidade média entre as posições A e B, pode-se afirmar que a pessoa estava caminhando.
- B** ( ) Ao analisar apenas a velocidade média entre as posições B e C, pode-se afirmar que a pessoa estava correndo.
- C** ( ) Ao analisar apenas a velocidade média entre as posições C e D, pode-se afirmar que a pessoa estava correndo.
- D** ( ) Ao analisar apenas a velocidade média entre as posições A e D, pode-se afirmar que a pessoa estava correndo.

## QUESTÃO 12

Considerando um referencial fixo no Sol, por efeito da lei da gravitação universal, o movimento dos planetas ao redor do Sol acontece segundo as três leis de Kepler. Na verdade, as leis de Kepler não se aplicam apenas às órbitas dos planetas ao redor do Sol. Elas valem de modo geral para qualquer corpo em órbita ao redor de outro corpo, num referencial em que este último está em repouso e quando a interação entre os corpos é gravitacional. Na tabela estão os valores aproximados do período de translação e do raio médio de alguns planetas.

Planeta	Período (anos terrestres)	Raio médio (UA)
Mercúrio	X	0,4
Vênus	0,6	Y
Terra	1,000	1,000

Levando em consideração as leis de Kepler e as informações da tabela, julgue as afirmativas em V para verdadeiras ou F para falsas.

- A** ( ) O período de translação de Mercúrio (X) corresponde a  $8 \cdot 10^{-3}$  anos terrestres.
- B** ( ) O raio médio de Vênus (Y) corresponde a  $0,36^{\frac{1}{3}}$  UA.
- C** ( ) Quando a Terra se encontrar em sua trajetória orbital mais próxima ao sol (periélio) será verão.
- D** ( ) Quando a Terra se encontrar em sua trajetória orbital mais afastada ao sol (afélio) será inverno.

## BIOLOGIA

## QUESTÃO 13

A biotecnologia moderna tem realizado diversos avanços frente à sociedade. O desenvolvimento de novas tecnologias que empregam organismos vivos tem sido a busca de pesquisas nacionais e internacionais. Diversas técnicas já foram criadas e são aplicadas na saúde, no meio ambiente e em vários outros setores. Sobre estas técnicas, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas abaixo.

- A** ( ) A clonagem de DNA permite a replicação de sequências de DNA mediante a utilização de microrganismos, como bactérias. O fragmento de interesse é separado do genoma por ação de enzimas de restrição e, posteriormente, inserido em um plasmídeo bacteriano para que seja clonado.
- B** ( ) O DNA *fingerprint* permite a comparação de amostras de material genético de diferentes indivíduos, mediante a separação de fragmentos de DNA pela técnica de eletroforese, marcação e detecção de regiões polimórficas do tipo VNTR.
- C** ( ) A PCR ou Reação em Cadeia da Polimerase permite a amplificação de fragmentos específicos de DNA em laboratório, por meio da atividade da enzima DNA polimerase que atua em ciclos de reação. A cada ciclo é realizada a duplicação da sequência do DNA-alvo.
- D** ( ) A tecnologia do DNA recombinante permite a produção de insulina sintética em grande escala. Nesta técnica, a sequência de DNA humano que apresenta o gene que codifica a insulina é recombinada a cromossomos bacterianos conhecidos como insertos.

## QUESTÃO 14

O sistema genital masculino compõe-se de testículos, epidídimos, ductos deferentes, ductos ejaculadores, glândulas seminais, próstata, glândulas bulbouretrais, uretra e pênis. A respeito desses órgãos, determine se as assertivas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- A** ( ) Nos testículos ficam os túbulos seminíferos que possuem as células germinativas primordiais, conhecidas como espermátides, que darão origem aos espermatozoides e às células de Leydig que possuem a função de nutrir as células que se formam.
- B** ( ) O tecido epitelial que reveste o epidídimo é o simples cúbico ciliado. Esse órgão tem função de produzir uma secreção rica em proteínas, carboidrato e vitamina, que serve para nutrir o espermatozoide.



- C** ( ) A função endócrina dos Testículos, que é a produção do hormônio testosterona, é realizada por células intersticiais que ficam no tecido conjuntivo entre os túbulos seminíferos, conhecidas como células de Sertoli.
- D** ( ) As glândulas bulbouretrais estão localizadas abaixo da próstata e produzem uma secreção lubrificante. São também conhecidas como glândulas de Cowper.

## QUÍMICA

### QUESTÃO 15

No laboratório de química é possível estudar os conceitos de ácidos e bases explorando, de forma prática, as teorias que definem essas substâncias. Através da utilização de indicadores ácido-base, podemos identificar propriedades ácidas e básicas de soluções comuns, usadas no nosso cotidiano: vinagre, água, leite, sabão líquido, entre outros. Considerando o conhecimento sobre ácidos e bases, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

- A** ( ) Uma base é uma substância que aceita um par de elétrons, enquanto um ácido é uma substância que doa um par de elétrons. Esse conceito é dado por Bronsted-Lowry.
- B** ( ) Segundo a teoria de Lewis, um ácido é uma substância capaz de doar prótons (íons  $H^+$ ), enquanto uma base é uma substância capaz de receber prótons.
- C** ( ) O pH é uma escala que mede a concentração de íons hidrogênio em uma solução. O cálculo do pH de uma solução depende, de forma direta, da concentração de íons hidróxidos e, de forma indireta, da quantidade de íons hidrônios.
- D** ( ) A neutralização, conhecida como salificação, é um processo químico de simples troca no qual as espécies químicas se misturam, resultando na combinação do íon  $H^+$  proveniente do ácido com o íon  $OH^-$  da base, culminando na formação de água.

### QUESTÃO 16

Os combustíveis fósseis: petróleo, gás natural, carvão mineral, são a principal fonte de energia utilizada no mundo hoje. Acerca das características dessas fontes de energia não-renováveis assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

- A** ( ) O gás natural é um combustível limpo, que exige pouco processamento e pode ser transportado facilmente por dutos terrestres. Apresenta taxa de emissão de  $CO_2$  por unidade de energia inferior a dos outros combustíveis fósseis.
- B** ( ) Ao comparar petróleo e gás natural, podemos considerar o primeiro como mais vantajoso, uma vez que encontra-se no estado líquido e, portanto, é mais fácil para ser transportado, além de ser uma fonte de energia secundária.
- C** ( )  

$$\frac{C}{H}$$
 Em virtude da alta razão de  $\frac{C}{H}$ , o carvão emite mais  $CO_2$  por unidade de energia produzida do que o gás natural ou o petróleo. Isso se torna uma de suas desvantagens como fonte de energia, pois o  $CO_2$  emitido através de sua queima contribui com o efeito estufa global.
- D** ( ) O processo de destilação do petróleo gera vários subprodutos, dentre eles, a gasolina, composta principalmente por hidrocarbonetos saturados contendo de 5 a 12 carbonos na cadeia.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

### QUESTÃO 17

Leia o texto abaixo para responder às questões 17 e 18:

Fairy tales occupy a special place in our lives as early as childhood. Bedtime stories is a tradition that goes back to an ancient way of life, where people would, after a hard day of work, light up the hearth, and gather around the fire as night was approaching, when everyone had eaten and were satisfied. At this time, stories were told. There is

something very earthy about this, something that contains a rich source of nutrients for our soul. The word human and humility come from the Latin word humus, which means earth. Humility is considered as the greatest virtue. Those who are exalted are humbled, and those who are humbled are exalted. The hearth was such an integral part of a home, that the concept has been used to refer to a household, as in "hearth and home".

Fairy tales fascinate us and give us a sense of warmth and home-coming that comes from the mythical realm of the imagination, a necessary complement to our everyday life. We are fundamentally story-telling creatures, and there is much we can learn by reflecting on the fairy tales heard in childhood. They seem almost magical because they connect us with emotions deeply buried within that cannot find expression in outer life, because as we grow up, the world of imagination is shunned by our peers, considered as unproductive and good for nothing. We are thus led to follow a linear path of study, work, and marriage. This becomes dangerous when it is too one-sided and the archetype of eternal youth within us is repressed. Human life becomes a mechanical existence in which the magic of childhood, play, beauty, and creativity has left us, and life seems prosaic and without meaning. And when we cannot find meaning, we numb ourselves with short-term pleasures, that seem, for a moment, to fill our inner vacuum.

Fairy tales can provide us with a sense that we are not alone in our life struggles. Humans have faced these struggles in one form or another since the beginning of time, and fairy tales represent this fundamental concern of the human condition. When we read about heroes fighting dragons, it mirrors our own experience in life with our own dragons representing the trials and tribulations of life, a difficult but necessary part of our path towards our ideal self. The treasure gained is what propels us towards self-realisation. By understanding ourselves better, we can better understand others and the world around us. Each of us receives a call to adventure that we can either accept or reject. We can confront the difficulties that will gain us access to new treasures, or run away and risk falling into the abyss of anxiety, depression, and meaninglessness.

Therefore, when we are confronted by difficulties, we should not be too sure this is a negative event. We may open up hidden places in our soul and reveal secret riches. Like a farmer who is ploughing the fields, but one day his plough catches onto something and his work is interrupted. But then he discovers a secret entrance to a deep underground cave filled with treasures. After discovering the buried treasure, we have the task of integrating these deep realms of beauty into our daily lives. Trouble can interrupt our journeys for good reasons that we may not immediately grasp.

Disponível em: [eternalisedofficial.com/2023/07/23/the-psychology-of-fairy-tales/](http://eternalisedofficial.com/2023/07/23/the-psychology-of-fairy-tales/)

Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas abaixo de acordo com o texto:

- A** ( ) No primeiro parágrafo, introduz-se o tema dos contos de fada e apresenta-se a origem etimológica de "fairy tale" como sendo a palavra latina "humus", que significa "terra".
- B** ( ) No segundo parágrafo, afirma-se que os contos de fada, que pertencem ao mundo da imaginação, nos conectam a emoções que estão enterradas e não são expressas. À medida que crescemos, nos distanciamos desse mundo de imaginação e, então, a vida pode parecer sem sentido.
- C** ( ) No terceiro parágrafo, os dragões dos contos de fada são apontados como metáfora para as dificuldades da existência humana que, quando enfrentadas, podem nos trazer ganhos ("novos tesouros").
- D** ( ) No quarto parágrafo, afirma-se que os contos de fada têm o poder de abrir lugares ocultos em nossas almas e revelar riquezas secretas.

## QUESTÃO 18

Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas abaixo de acordo com o texto:

- A** ( ) Segundo o texto, as dificuldades não são necessariamente eventos negativos. Para exemplificar essa afirmação, o autor faz uma comparação com um fazendeiro que ara a terra e descobre tesouros ocultos.
- B** ( ) No trecho "When we read about heroes fighting dragons, it mirrors our own experience in life with our own dragons", o pronome "it" se refere a "heroes".
- C** ( ) Segundo o texto, contar histórias é uma tradição antiga que acontecia nos castelos medievais após um longo dia de trabalho para aquecer a imaginação das pessoas.
- D** ( ) No trecho "After discovering the buried treasure, we have the task of integrating these deep realms of beauty into our daily lives", os dois casos de gerúndio aparecem em virtude de os verbos estarem após preposição.

## REDAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

### INSTRUÇÕES

1. O texto deverá ter, no máximo, 25 (vinte e cinco) linhas, e no mínimo, 20 (vinte) linhas. Textos que não atingirem 20 linhas serão eliminados.
2. As alternativas propostas apresentam coletâneas que mantêm uma linha temática. Consulte as coletâneas e utilize-as segundo as instruções específicas dadas para a alternativa. Não as copie.
3. Ao elaborar sua redação, você poderá utilizar-se também de outras informações que julgar relevantes para o desenvolvimento da temática escolhida, desde que estejam, essencialmente, relacionadas.
4. Na redação final você deverá ater-se ao seguinte:
  - a) indique a alternativa escolhida;
  - b) dê um título à sua redação conforme a alternativa que você escolheu;
  - c) use caneta de tinta azul ou preta.
5. Qualquer redação, por mais bem feita que seja, terá nota zero se fugir das temáticas propostas; se for cópia dos trechos apresentados nas coletâneas; se for ilegível ou apresentar desconhecimento da norma padrão e manejo da modalidade escrita, acarretando total comprometimento do texto produzido. A redação também será penalizada se não corresponder ao tipo de texto escolhido.

### ORIENTAÇÃO GERAL

Seguem-se duas propostas para, dentre elas, escolher uma para a sua redação. Preste atenção ao assunto que é solicitado. A valorização do seu texto dependerá de sua relação direta com o tema, com a montagem do texto, com a coerência, com a coesão e, principalmente, com os argumentos que você utilizar para convencer o seu leitor de que o seu ponto de vista é o melhor.

Leia atentamente as alternativas abaixo a fim de verificar qual delas se enquadra melhor aos seus conhecimentos, pois sua redação não deverá fugir e nem transgredir o tema proposto. Feito isso, escolha a alternativa que deverá ser desenvolvida de forma clara e objetiva.

---

### ALTERNATIVA A

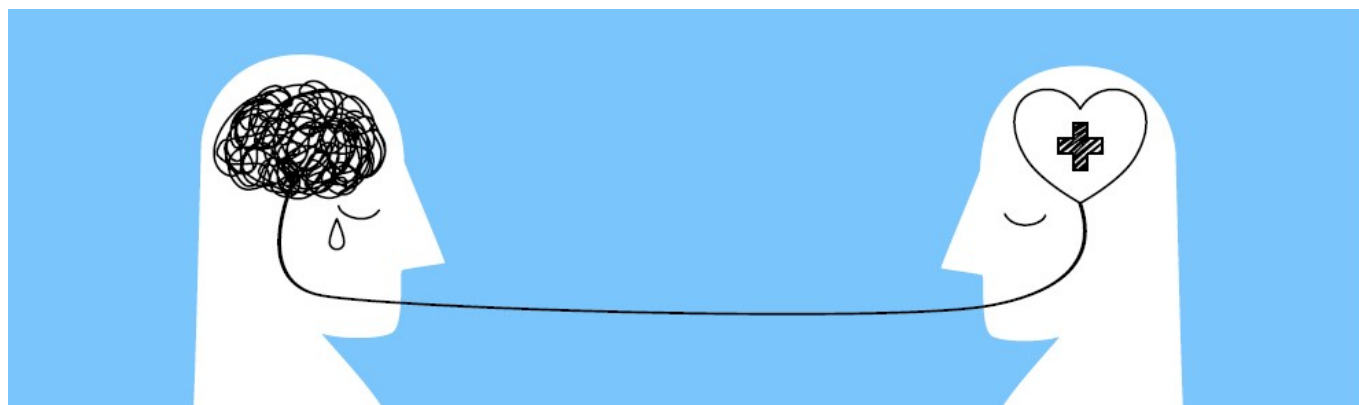
#### Texto 1

A psicologia médica se dedica a compreender o ser humano enquanto paciente e suas relações com a equipe assistencial no processo do adoecimento. Para Schneider, um dos grandes expoentes dessa área, ela apresenta como função “preparar psicologicamente o médico com o objetivo de que possa melhor compreender o paciente”. Para Jeammet e colaboradores, é “a disciplina ou ramo de estudo médico que visa proporcionar ao médico e profissionais de saúde informações e conhecimentos suficientes para que ele possa compreender o doente enquanto pessoa humana portadora de uma doença, facilitando a aplicação dos conhecimentos médico-científicos. Visa também a formação do próprio profissional de saúde por meio do conhecimento do desenvolvimento psicológico de seu ‘status’ e ‘papel’ profissional, consideradas as implicações pessoais e sociais de sua atuação”. Nesse sentido, a psicologia médica propicia o desenvolvimento de técnicas para um melhor entendimento do paciente de forma integral, partindo do conceito biopsicossocial de saúde, e para melhor aplicação dos conhecimentos clínicos na prática, além de fomentar a formação do estudante enquanto um profissional da saúde consciente de seu papel. Na prática cotidiana, a aplicação dos conhecimentos da psicologia médica viabiliza uma melhor interação entre profissional da saúde e paciente, identificação de fatores que influenciam na habilidade de comunicação, no diagnóstico de afecções, na adesão a tratamentos e no bom relacionamento médico-paciente. Dessa forma, o ensino da psicologia médica se faz fundamental na formação médica, tendo como objetivo o aperfeiçoamento das aptidões psicológicas no ensino da medicina, englobando assuntos como relação médico-paciente, os aspectos psicológicos do exame do paciente, o processo de adoecimento, ciclo de vida e morte, entre outros. Disponível em: <https://cursopsicologiamedica.com.br/2020/06/14/o-que-e-psicologia-medica/>

#### Texto 2

O psicólogo intermedeia a relação equipe/paciente: este profissional é o porta-voz das necessidades, desejos, e intervém de forma que os desencontros da informação sejam minimizados. Preferencialmente, deve colaborar sempre com a mesma equipe, de forma a propiciar o desenvolvimento de uma linguagem comum e de conhecimentos recíprocos, necessários à interação conjunta visando à abordagem uníssona do paciente e sua família. (...) No ambiente da urgência e emergência, a relação do psicólogo com os demais profissionais da equipe de saúde deve abranger a totalidade das possibilidades dessa interação, e sempre atento para as outras intervenções que possam ocorrer durante o desenvolvimento de suas atividades, sem esquecer que é um catalisador dos processos emocionais surgidos dentro da realidade institucional. O psicólogo colabora com a equipe trabalhando na preparação do paciente ajudando-o a controlar a sua ansiedade; fornecendo informação adequada e suficiente; auxiliando na criação de um clima de confiança entre médico e paciente; permitindo ao paciente a verbalização dos medos suscitados pelas perspectivas de tratamento; pode-se falar sobre dores, incômodos, reabilitação e reestruturação de vida. VIEIRA, M.C. Atuação da psicologia hospitalar na medicina de urgência e emergência. Rev. Soc. Bras. Clín. Méd. 2010.

Texto 3 (Imagem)



Fonte: <https://depositphotos.com/vector/two-human-heads-silhouette-therapist-patient-psycho-therapy-concept-abstract-421015016.html>

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: **A IMPORTÂNCIA DA PSICOLOGIA NA MEDICINA.**

---

## ALTERNATIVA B

Texto 1

Ao imaginar uma pessoa fofoqueira, o que vem à cabeça? Se é aquela senhora que ficava plantada na janela observando o movimento dos vizinhos, é preciso pensar novamente e admitir: a fofoca está entre nós. Ela pode aproximar pessoas recém-conhecidas, enturmar alguém em um novo departamento da empresa ou garantir gargalhadas. Mas não dá para esquecer que ela também pode levar à mágoa, desemprego ou coisa pior. Há empresas que fazem marcação cerrada nas conversas paralelas. Outras ignoram ou permitem a ascensão profissional de fofoqueiros de carteirinha. O certo é que a fofoca no ambiente de trabalho pode ser tão prejudicial para o empregado quanto é para as empresas, que perdem horas e horas de produtividade quando o pessoal resolve ficar no disse-que-disse. Os mexericos comprometem o clima organizacional e os relacionamentos na empresa, conforme o consultor de marketing Douglas Zela, doutor em Gestão de Negócios e coordenador da Pós-Graduação em Gestão da Comunicação Organizacional da FAE Business School. “A grande questão é a não oficialidade da informação e a possibilidade de mutação que ela tem. Com esse telefone sem fio, o risco de comprometimento da imagem de um colega é bastante preocupante”, afirma. É exatamente esse o ponto mais perigoso da fofoca, quando ela é usada na intenção de desqualificar outra pessoa. A psicóloga Tais Andrade Targa, mestre em Educação e coordenadora da Central de Carreiras da Universidade Positivo, diz que a intriga entre colegas é um problema cultural que merece ser investigado de perto. “As pessoas acham que para se afirmar como bons profissionais têm que desqualificar os demais”, diz. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/comportamento/fofoqueiro-eu/>

## Texto 2

As redes sociais têm a função das fofocas, dos boatos e dos rumores nas comunidades antigas. Todo usuário de rede social (como eu) é um fofoqueiro. Rede social é fofoca digitalizada. O antropólogo Robin Dunbar fez um livro para mostrar como a fofoca (gossip) é ancestral e teve um papel importante na construção da linguagem simbólica. O mito nasce da fofoca. Porém, as fofocas têm o perigo de se espalharem, elas se realimentam e geram fenômenos de "onda". Por isso as comunidades construíram dispositivos de controle (interditos) sobre as fofocas. Assim se fala fofoca "à boca pequena". Com as redes sociais esse controle comunitário se perde e é entregue aos algoritmos. Acontece que nas redes sociais privadas os algoritmos são "fechados", "opacos". O problema das redes sociais, portanto, não são as "fofocas" e sim não termos acesso aos algoritmos. Disponível em: <https://gfpreger.medium.com/redes-sociais-e-fofocas-34bee4426edd>

## Texto 3

"Fofoca, como definição, é uma comunicação interpessoal, comentando sobre uma terceira pessoa de forma positiva ou negativa, mas sem a presença desta. Apesar de seu manifesto sentido pejorativo, a fofoca é um fenômeno humano, não é patológico e faz parte da nossa conversação atingindo até 70% de todo nosso tempo de conversa. O motivo desta comunicação humana está ligado à sua função social e evolutiva. Com a linguagem podemos rastrear amigos, anunciar as vantagens da amizade ou suas desvantagens, buscar conselhos sobre problemas pessoais e policiar os não cooperadores (free rides), que seriam as pessoas nada altruístas, que só desejam benefícios da sociedade, mas não querem pagar os custos. Portanto a fofoca não é algo antissocial, mas sim para o social, pois facilita a cooperação tendo como principal função a avaliação da reputação de seus membros." Disponível em: <https://www.polbr.med.br/2020/12/07/a-fofoca-e-sua-relacao-com-a-personalidade-relato-de-caso/>

## Texto 4 (imagem)



(Foto: Arquivo Pessoal)

A dona de casa Fabiane Maria de Jesus, de 33 anos, morreu na manhã desta segunda-feira (5), dois dias após ter sido espancada por dezenas de moradores de Guarujá, no litoral de São Paulo. Segundo a família, ela foi agredida a partir de um boato gerado por uma página em uma rede social que afirmava que a dona de casa sequestrava crianças para utilizá-las em rituais de magia negra. De acordo com familiares de Fabiane, após as agressões, ela sofreu traumatismo craniano e foi internada em estado crítico no Hospital Santo Amaro, também em Guarujá. Minutos após a agressão, a Polícia Militar chegou a isolar o corpo de Fabiane acreditando que ela estava morta após o espancamento. Na manhã desta segunda-feira, porém, a família recebeu a informação de que Fabiane não resistiu aos ferimentos e morreu. O porteiro Jailson Alves das Neves afirmou, em entrevista ao G1 antes de saber da morte da mulher, que a esposa era inocente. De acordo com ele, a página se confundiu ao colocar uma foto de Fabiane em seu perfil e isso motivou as agressões. "Começou com um boato na internet. Eles colocaram uma foto de uma pessoa parecida e todo mundo achou que era ela. Quando ela voltou para o bairro, a cercaram e começaram as agressões", explica. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2014/05/mulher-espancada-apos-boatos-em-rede-social-morre-em-guaruja-sp.html>

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: **O PODER DEVASTADOR DA FOFOCA.**,

FOLHA DE RASCUNHO – PROVA DE REDAÇÃO

Indique a opção escolhida: (Obs: a opção é dentre os termos propostos)	Corretor:	Nota:
---	-----------	-------

Título:
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25





# QUÍMICA

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1		2											3											4											5											6											7											8											9											10											11											12											13											14											15											16											17											18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1		H		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th (232)	91 Pa (231)	92 U (238)	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico

Símbolo

Massa Atômica

( ) N° de massa do isótopo mais estável