Nome do Candidato	Número de Inscrição
_____	_____

Exame de Seleção CEDAF 2022
Cursos Técnicos

Língua Portuguesa (questões de 01 a 10), **Matemática** (questões de 11 a 20), **Ciências** (questões de 21 a 30), **Geografia** (questões de 31 a 35) e **História** (questões de 36 a 40).

ATENÇÃO: LEIA AS INSTRUÇÕES atentamente ANTES de iniciar a prova.
São de inteira responsabilidade do candidato os eventuais prejuízos decorrentes do não cumprimento das instruções.

Só abra este caderno quando autorizado.
Aguarde permissão para iniciar a prova.

Enquanto aguarda:
- VERIFIQUE se o número afixado na carteira na qual você está sentado corresponde ao seu número de inscrição. Caso haja algum problema, **comunique** ao fiscal.
- ESCREVA seu nome e número de inscrição, **a tinta**, no espaço adequado acima.
- RETIRE o seu relógio e DESLIGUE quaisquer outros dispositivos elétricos, eletrônicos ou mecânicos que tenha em seu poder. COLOQUE-OS no piso, junto à carteira na qual você está assentado, juntamente com quaisquer outros objetos desnecessários para a resolução da prova.
- MANTENHA sobre a carteira apenas a caneta, o seu comprovante de inscrição e o seu documento de identidade.

Antes de começar a prova:
- VERIFIQUE se as questões deste caderno estão numeradas de 01 a 40 e distribuídas entre os conteúdos da forma apresentada acima.
- Caso haja algum problema, **solicite** a **substituição** do caderno.

Informação importante:
- Você NÃO PODERÁ LEVAR ESTE CADERNO de provas. Utilize a ÚLTIMA FOLHA para copiar o seu gabarito. Essa folha contém também espaço adequado para rascunho, você poderá levá-la ao final da prova.

Ao receber a folha de resposta:
- CONFIRA seu nome e número de inscrição. Caso haja algum problema, **solicite assistência** ao fiscal.
- MARQUE o gabarito de sua prova no campo apropriado.
- Assine, **a tinta**, no espaço adequado.
- A duração da prova é de 3h e 30min, incluindo o preenchimento da **folha de respostas**.

Ao preencher a folha de respostas:
- OBSERVE cuidadosamente as instruções contidas na folha de respostas.
- Sua questão receberá pontuação nula se houver marcação de mais de uma alternativa ou se for deixada em branco.
- Não dobre, amasse ou rasure sua **folha de respostas**.

Ao terminar a prova:
- LEVANTE o braço para chamar a atenção dos fiscais. Eles irão até você para recolher a sua **folha de respostas** e o seu **caderno de provas**.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições relativas ao uso de equipamentos elétricos, eletrônicos ou mecânicos continuam válidas.
- Não será permitido o uso dos sanitários após o término da prova.

Língua Portuguesa – Questões de 01 a 10

01) O trecho a seguir foi extraído do Guia Folha São Paulo. Leia-o e atente para as características da palavra “Coxinharia”.

Coxinharia Prime Taste

A casa especializada em coxinhas oferece cerca de vinte versões da guloseima, com recheios que vão além do tradicional frango. Há opções com carne, como a que leva filé-mignon ao creme de gorgonzola, e a *fit*, com peito de peru e queijo Polenguinho. Na sobremesa, peça a porção de "coxurros", seis minicoxinhas de churros recheadas com doce de leite.

(COXINHARIA Prime Taste. **Guia Folha São Paulo**. Disponível em: <https://bit.ly/3hybc5z>. Acesso em: 02 set. 2021.)

Marque a afirmativa CORRETA sobre a palavra “coxinharia”, presente no trecho.

a) Apresenta mesmo processo de formação de palavra de “coxurros”.
b) Ilustra a formação de nova palavra, a partir de radical já existente.
c) Nomeia um produto diferenciado, vendido pela casa especializada.
d) Revela uso inadequado do sufixo -aria, que indica estabelecimento.

02)

Trecho pavimentado da Transamazônica é entregue no Pará

No evento, também foi assinada ordem de serviço para a construção de ponte no Xingu

O Governo Federal entregou nesta sexta (18) trecho pavimentado da rodovia BR-230/PA, a Transamazônica, no interior do Pará. O Ministério da Infraestrutura também assinou uma nova ordem de serviço para a construção de uma ponte no Rio Xingu**.** O valor total investido é de R$ 428,6 milhões**.** O evento ocorreu em Novo Repartimento (PA) e contou com a presença do Presidente da República, Jair Bolsonaro.

(BRASIL. **Trecho pavimentado da Transamazônica é entregue no Pará**. Disponível em: <https://bit.ly/3Df1eOV>. Acesso em: 02 set. 2021.)

Imagine que foi solicitado a você fazer a divisão silábica da palavra **“**transamazônica”. A forma CORRETA é:

a) transa-ma-zô-ni-ca.
b) trans-ama-zô-ni-ca.
c) trans-a-ma-zô-ni-ca.
d) tran-sa-ma-zô-ni-ca.

03) Este é um trecho do conto **A menina sábia**, de Andrée Samuel. Leia-o e observe as palavras “sabia” e “sábia”.

Na trilha escondida, as velhas tecelãs lhe deram uma cesta de vime dourado, boa para transportar presentes.
A menina colocou tudo na cesta, mas espetou o dedo numa farpa de vime. Assim, ela conheceu a cor exata de seu sangue.
Na ponte, escorregou numas pedrinhas que o gnomo malandro havia espalhado, e mergulhou no riacho escuro. Assim, sua ferida foi limpa, ela conheceu seres aquáticos que nem sabia que existiam, e acabou ficando amiga até do gnomo malandro.
E, por toda parte, continuou colhendo presentes e amigos como quem colhe flores.
Pelo final da tarde, a cesta estava cheia e a menina tinha ficado rica.
Rica e sábia, porque, naquele lugar, uma coisa é sinônimo da outra.

(SAMUEL, Andrée. A menina sábia. In: _____. **O feminino e o sagrado**. Disponível em: <https://bit.ly/3EdxdAm>. Acesso em: 07 set. 2021.)

“Sábia” é acentuada, porque, conforme a regra gramatical de acentuação gráfica,

a) apresenta-se como paroxítona terminada em ditongo.
b) classifica-se como palavra oxítona finalizada por hiato.
c) diferencia-se do verbo “sabia”, também usado no trecho.
d) trata-se de proparoxítona, na qual o acento é obrigatório.

04) Este é um trecho do Diário de D. Pedro II. Leia-o e observe as duas ocorrências da palavra “jantar”.

17 de novembro de 1872 - (domingo) Meia noite e ¼. Estou caindo de sono. Adeus!
Bom dia! Boa noite!
6h ½. Re-bom-dia! Apesar de todo o sono com que eu estava ontem quando cheguei do espetáculo, sonhei toda a noite. Vou tomar banho e ler os jornais.
9h 8m. Vou almoçar.
[...]
3h ½. Vou jantar na casa da minha filha.
10h 5m. Pouco depois de meu retorno, subi. Após o jantar, acabei a leitura da viagem ao Egito. Vou ler até que venha um sono irresistível.
11h 20m. Adeus! Boa noite!

(MUSEU IMPERIAL. [Brasil]. **Diário de D. Pedro II**. v. 14. Disponível em: <https://bit.ly/3EeyFCD>. Acesso em: 05 set. 2021.)

A palavra “jantar”, em sua primeira ocorrência no trecho, é classificada como verbo, porque

a) expressa uma ação.
b) modifica outro verbo.
c) nomeia um momento.
d) qualifica um evento.

05) Este é um trecho da crônica A Bola, de Luís Fernando Veríssimo. Leia-o e atente para o foco narrativo empregado.

O pai deu uma bola de presente ao filho. Lembrando o prazer que sentira ao ganhar a sua primeira bola do pai. Uma número 5 sem tento oficial de couro. Agora não era mais de couro, era de plástico. Mas era uma bola. O garoto agradeceu, desembrulhou a bola e disse "Legal!". Ou o que os garotos dizem hoje em dia quando gostam do presente ou não querem magoar o velho. Depois começou a girar a bola, à procura de alguma coisa.
- Como é que liga? - perguntou.
- Como, como é que liga? Não se liga.
O garoto procurou dentro do papel de embrulho. - Não tem manual de instrução?

(VERÍSSIMO, Luís Fernando. **Comédias para se ler na escola**. Disponível em: <https://bit.ly/3lpxoQl>. Acesso em: 02 set. 2021.)

O foco narrativo do trecho é de terceira pessoa, porque o narrador

a) conhece as intenções íntimas do pai.
b) narra a história na perspectiva do filho.
c) observa os acontecimentos e os narra.
d) participa ao mesmo tempo que narra.

Leia os textos I e II para responder à questão 06.

TEXTO I

A gente não sabemos escolher presidente
A gente não sabemos tomar conta da gente
A gente não sabemos nem escovar os dente
Tem gringo pensando que nóis é indigente

(MOREIRA, Roger. **Inútil**. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/ultraje-a-rigor/49189/>. Acesso em: 15 set. 2021.)

TEXTO II

Por vezes, a supressão da norma é o que fortalece a ideia a ser comunicada. O rock "A gente somos inúteis", sucesso do Ultraje a Rigor na década de 80, é um bom exemplo. Ao mandar às favas a concordância, o autor Roger Moreira encontrou uma maneira debochada de enfatizar a ideia de um país acostumado a conviver com a precariedade.

(JEBAILI, Paulo; PEREIRA JUNIOR, Luiz Costa. Erros que dão charme à canção. **Revista Língua Portuguesa**, edição especial Música e Linguagem. São Paulo: Editora Segmento, 2010, p. 15. Adaptado.)

06) A letra da canção de Roger Moreira, por meio de um desvio gramatical comum na linguagem coloquial brasileira, promove uma crítica às precariedades do país. Um trecho de canção que repete o mesmo tipo de desvio mencionado no texto II é

a) "Assum preto veve sorto / mas num pode avuá" (Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira).
b) "O gavião marvado bateu asa, / foi com ela e me deixô" (Pixinguinha e Cícero de Almeida).
c) "Já viu eles chorar pela cor do orixá? / E os camburão o que são?" (Emicida).
d) "No primeiro gorpe chego inté no meio / No segundo trago é que eu desvazeio" (Cristiano Machado, Luiz Abreu e Marco Freitas).

07)

E se o tráfico negreiro não houvesse existido?

Vários milhões de africanos e descendentes teriam sido poupados do horror da escravidão. Essa seria a mais óbvia – e talvez a mais relevante – das mudanças que ocorreriam caso Portugal, Inglaterra e os outros países europeus não tivessem buscado mão-de-obra na África a partir do século 15.

(COSTA, José Eduardo. **E se o tráfico negreiro não houvesse existido?** Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/o-trafico-negreiro-nao-houvesse-existido/>. Acesso em: 15 set. 2021.)

A reportagem anterior, publicada no *site* na revista Super Interessante, para levantar hipóteses, lança mão de conjunção

a) adversativa.
b) concessiva.
c) alternativa.
d) condicional.

Leia o texto a seguir para responder às questões 08 e 09.

Línguas separatistas: a história de conflitos linguísticos pelo mundo

Uma língua é mais que um código compartilhado: é o cerne da identidade de um povo. E quando as fronteiras não correspondem aos idiomas, começa a confusão.

Cabo Verde. Essa ex-colônia ilustra conflitos linguísticos comuns na África. A língua oficial é o português, mas cada ilha do arquipélago fala, na prática, sua versão do crioulo cabo-verdiano, uma mistura de português e línguas nativas. Há um movimento para torná-lo língua oficial, mas, como a tradição é oral e não há padronização gramatical, fica a questão: qual das nove variantes deve-se adotar?

(FIORATTI, Carolina. **Línguas separatistas: a história de conflitos linguísticos pelo mundo.** Disponível em: <https://super.abril.com.br/sociedade/linguas-separatistas-a-historia-de-13-conflitos-linguisticos-pelo-mundo/>. Acesso em: 15 set. 2021. Adaptado.)

08) No texto, a contraposição de ideias é evidente pela presença do conectivo destacado (mas). Esse articulador poderia ser substituído, sem prejuízo da norma gramatical e do sentido, por

a) além disso.
b) no entanto.
c) mesmo assim.
d) com isso.

09) Conforme as ideias do texto lido, uma língua é um

a) conjunto de símbolos impostos pela gramática normativa a um determinado grupo social.
b) sistema constituído por símbolos partilhados entre membros de uma mesma comunidade.
c) conjunto de palavras organizadas por meio da padronização oficial de uma gramática.
d) sistema construído por meio de símbolos definidos pelo governo para delimitar fronteiras.

Leia a tirinha a seguir para responder à questão 10.



(GONSALES, Fernando. **Níquel Náusea**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/quadrin/f32110200406.htm>. Acesso em: 04 out. 2021.)

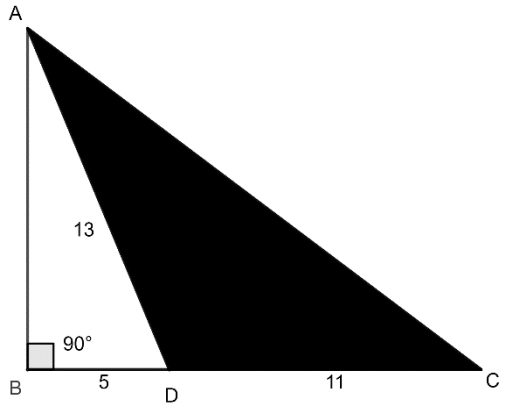
10) A tira lida provoca o humor e a quebra da expectativa pelo fato de que um dos personagens utiliza-se de uma fala em linguagem literária, apesar de não saber traduzi-la, demonstrando que não entende bem aquilo que ele mesmo diz.

Para provocar esse efeito irônico, o autor da tira, na segunda cena, construiu a figura de linguagem

a) metonímia.
b) comparação.
c) metáfora.
d) anáfora.

Matemática – Questões de 11 a 20

11) Observe a figura a seguir e assinale a opção que indica o valor da área da região sombreada.



a) 96
b) 66
c) 30
d) 126

12) Fernando respondeu a um teste de múltipla escolha com 20 perguntas. A cada resposta correta, ele recebia 5 pontos, a cada resposta errada, ele perdia 2 pontos e, se a pergunta não fosse respondida, Fernando recebia nota zero. Ao todo, Fernando fez 44 pontos. Sabe-se que ele não respondeu a todas as perguntas.

A quantidade de perguntas a que Fernando não respondeu é:

a) 7
b) 8
c) 9
d) 10

13) Ana Beatriz e Ana Laura possuem, juntas, 180 cartas colecionáveis.

Assinale a afirmativa INCORRETA.

a) Ana Beatriz possui 175 cartas.
b) Ana Laura possui um número ímpar de cartas.
c) Ana Beatriz possui mais cartas que Ana Laura.
d) Ana Laura possui uma carta a mais que Ana Beatriz.

14) Após selecionar uma letra aleatória do alfabeto, Lúcia percebeu que se tratava de uma vogal.

A possibilidade de essa vogal ser a letra i é:

a) $\frac{1}{26}$
b) $\frac{5}{26}$
c) $\frac{1}{5}$
d) $\frac{4}{5}$

15) Alguns países do mundo têm construções tão marcantes que fazem deles os melhores lugares para se estudar Arquitetura, entre eles, estão a China e a Itália. Uma agência de intercâmbio realizou uma pesquisa com um grupo de 120 estudantes interessados em estudar Arquitetura em um desses dois países. A agência constatou que, entre os estudantes entrevistados, 60 falavam mandarim (idioma oficial da China), 50 falavam italiano e 30 não falavam qualquer um desses idiomas.

Escolhendo-se um estudante ao acaso, dentro do grupo citado, e sabendo-se que ele não fala mandarim, a possibilidade de que esse aluno fale italiano é:

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{5}{8}$

c) $\frac{1}{4}$

d) $\frac{5}{6}$

16) As empresas A e B exercem uma mesma atividade de natureza rural. A relação entre o patrimônio líquido em milhões (y) e o tempo de atividade em anos (x) de cada empresa é representada, respectivamente, por:

$$\mathrm{A}: \mathrm{x} - 3\mathrm{y} + 6 = 0 \quad \text{e} \quad \mathrm{B}: \mathrm{x} - 4\mathrm{y} + 13 = 0$$

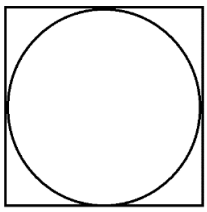
Considerando essas relações, o tempo de atividade em que o patrimônio líquido da empresa A ficará igual ao patrimônio líquido da empresa B, é:

a) $4,\overline{3}$ anos.
b) 5 anos.
c) 7 anos.
d) 15 anos.

17) Um fabricante de móveis recebeu encomenda de uma mesa redonda que possibilite seis pessoas sentarem à sua volta. Após fazer os cálculos, o fabricante concluiu que, para todos se acomodarem confortavelmente à mesa, será preciso considerar um arco de circunferência com no mínimo $77{,}5$ cm de comprimento por ocupante. Para confecção do tampo redondo, será utilizada uma placa quadrada de madeira compensada.

Adotando $\pi = 3{,}1$, a menor medida, em centímetros, do lado dessa placa quadrada, que permite obter esse tampo de mesa é:

a) $37{,}5$ cm.
b) 75 cm.
c) 150 cm.
d) 300 cm.

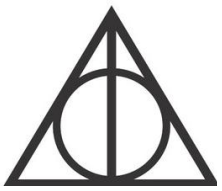


18) O gerente de uma pastelaria verificou que a quantidade diária de pastéis vendidos (Q) varia de acordo com o preço unitário de venda (x), conforme a lei $\mathrm{Q}(\mathrm{x}) = 160 - 20\mathrm{x}$.

O preço pelo qual o pastel deve ser vendido para que a receita seja máxima é:

a) R$ 2,00
b) R$ 4,00
c) R$ 6,00
d) R$ 8,00

19) Harry Potter e as Relíquias da Morte é um romance de fantasia escrito pela britânica J. K. Rowling. É o sétimo e último livro da série Harry Potter. O símbolo das relíquias, conforme figura a seguir, é formado por uma circunferência inscrita em um triângulo equilátero e um segmento determinado pela altura relativa a um dos lados.



O diâmetro da circunferência em um símbolo cujo lado do triângulo equilátero seja $4\ \text{cm}$ é:

a) $2\sqrt{3}\ \text{cm}$
b) $2\ \text{cm}$
c) $\frac{4\sqrt{3}}{3}\ \text{cm}$
d) $\frac{2\sqrt{3}}{3}\ \text{cm}$

20) Ana, Beatriz, Cláudia, Débora e Elisa são amigas e sempre estudam juntas para as avaliações de matemática, propondo questões umas às outras. Elisa propôs a seguinte expressão numérica, valendo um doce para quem acertasse:

$$\frac{1+\sqrt{0{,}01}}{1-\sqrt{0{,}0001}}-1$$

Então, a amiga que ganhou o doce foi:

a) Ana, que obteve como resposta $1,1111...$
b) Beatriz, que obteve como resposta $0,1111...$
c) Cláudia, que obteve como resposta $11,111...$
d) Débora, que obteve como resposta $1-\frac{11}{99}$

Ciências – Questões de 21 a 30

21) O sistema digestório, representado na figura, é constituído por órgãos e glândulas anexas responsáveis por determinadas funções.



Figura: Sistema Digestório.

(Disponível em: <https://infoenem.com.br/estudando-o-sistema-digestorio/>. Acesso em: 02 out. 2021.)

A estrutura que libera secreção para a digestão inicial do amido é:

a) a glândula salivar.
b) o pâncreas.
c) o fígado.
d) a vesícula biliar.

22) A divisão das células somáticas é denominada de mitose. A mitose é constituída de etapas durante essa divisão. A figura a seguir mostra essas etapas na raiz de cebola.

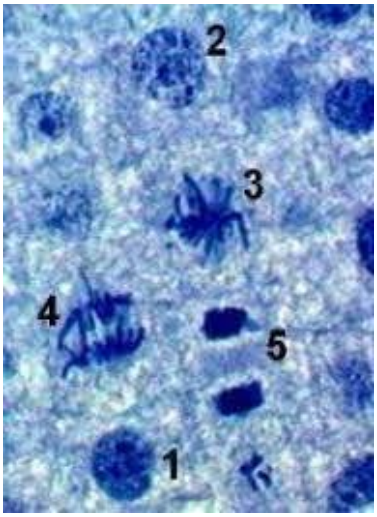


Figura: Fases da mitose.

(Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/mitose.htm>. Acesso em: 02 out. 2021.)

A etapa em que os cromossomos são tracionados para lados opostos da célula é denominada:

a) 3 - metáfase.
b) 2 - prófase.
c) 5 - telófase.
d) 4 - anáfase.

23) Os caules que se desenvolvem acima da superfície do solo são nominados de aéreos e apresentam vários tipos. O caule característico das palmeiras e dos coqueiros geralmente é destituído de ramificações e, na parte superior, tem uma quantidade razoável de folhas.



Figura: O caule das palmeiras.

(Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/tipos-de-caule/>. Acesso em: 02 out. 2021.)

Esse tipo de caule é classificado de:

a) colmo.
b) haste.
c) estipe.
d) tronco.

24) Alguns seres vivos são causadores de doenças em humanos. Os seres vivos responsáveis por causar a doença esquistossomose em humanos são considerados como "Romeu e Julieta" dos parasitas, pois estão sempre unidos, conforme representado na figura a seguir.



Figura: *Schistosoma mansoni* – macho e fêmea.

(Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/estudo-cl%C3%ADnico-investigou-uso-de-maiores-dosagens-contra-a-esquistossomose>. Acesso em: 02 out. 2021.)

Esses organismos são:

a) vírus.
b) vermes.
c) bactérias.
d) protozoários.

25) Recentemente, astrônomos fizeram uma descoberta interessante a respeito de uma das luas do quinto planeta do Sistema Solar, o planeta Júpiter. Leia o fragmento da reportagem a seguir.

O conhecimento de Júpiter é fundamental para a compreensão de como os planetas gigantes gasosos e seus satélites se formam e evoluem. Astrônomos detectaram, pela primeira vez, evidências de vapor d'água na atmosfera de Ganimedes, a lua de Júpiter, considerada a maior do sistema solar. O vapor d'água se forma quando o gelo da superfície da lua passa de sólido a gasoso. A descoberta foi publicada na revista *Nature Astronomy*.

(ROCHA, Lucas. **Hubble detecta vapor de água na atmosfera de Ganimedes, lua de Júpiter**. CNN Brasil. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/hubble-detecta-vapor-de-agua-na-atmosfera-de-ganimedes-lua-de-jupiter/>. Acesso em: 01 set. 2021.)

Considerando o trecho sublinhado da reportagem acima, pode-se concluir que a mudança de estado físico sofrida e a condição para que ela ocorra é a:

a) condensação, com respectiva liberação de calor.
b) vaporização, com respectiva absorção de calor.
c) solidificação, com respectiva liberação de calor.
d) sublimação, com respectiva absorção de calor.

26) Em nosso cotidiano, nos deparamos com inúmeros produtos que a grande parte das pessoas acredita ter uma fórmula química específica, mas, na verdade, são constituídos de várias outras substâncias, ou seja, são classificados como misturas. A charge a seguir exemplifica essa situação.



(Disponível em: <https://enem.estuda.com/questoes/?id=296390>. Acesso em: 01 set. 2021.)

É mais comum encontrarmos em nosso dia a dia produtos que podem ser classificados como misturas do que um material quimicamente puro, isto é, uma substância.

Baseado nisso, assinale a afirmativa que contenha um material que popularmente muitas pessoas acreditam possuir uma fórmula química, mas é, na verdade, classificado como uma mistura:

a) café.
b) panela de ferro.
c) gás hélio.
d) bicarbonato de sódio.

27) O pão é um dos alimentos mais antigos da Humanidade, com estimativa de ter surgido há cerca de 12 mil anos, segundo os cientistas. O preparo do pão resulta da mistura de ingredientes básicos, como a farinha de trigo, a água, o sal e o fermento, que será o agente essencial para acelerar um processo denominado fermentação. A adição desse ingrediente faz com que a massa cresça mais rapidamente e esteja pronta para ser assada. Os fenômenos químicos, como a fermentação, geralmente podem ser identificados por meio de alguns indícios que nos permitem verificar a ocorrência de uma reação química.

Baseado na fermentação da massa do pão, é CORRETO afirmar que uma evidência de ocorrência de fenômeno químico durante esse processo é:

a) a efervescência dentro da massa, responsável pela liberação de gás carbônico.
b) o rearranjo de átomos, promovido pelo aquecimento da massa ao ser colocada no forno.
c) a liberação de gás no interior da massa, responsável por fazê-la crescer.
d) a mudança de cor da massa do pão, promovida pelo aquecimento dentro do forno.

28) Alguns ferros de passar roupas automáticos possuem um dispositivo denominado reostato. Esse dispositivo é constituído por uma lâmina bimetálica composta por dois metais diferentes – ferro (Fe) e cobre (Cu) – soldados um sobre o outro. Até certa temperatura do ferro de passar roupas, a lâmina permanece como na Figura 1, permitindo a passagem da corrente elétrica, aquecendo esse aparelho eletrodoméstico. Quando o ferro de passar roupas atinge determinada temperatura, a parte da lâmina constituída de cobre dilata mais que a parte da lâmina feita de ferro, encurvando-a para cima, desfazendo o circuito, como mostra a Figura 2. Após algum tempo, a lâmina esfria um pouco, restabelecendo o circuito. Essa característica da lâmina é que permite que o ferro de passar roupas não atinja temperaturas muito elevadas.

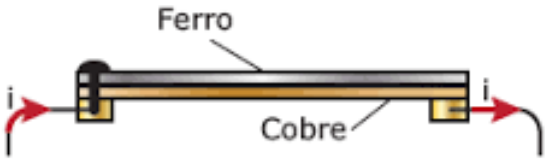


Figura 1

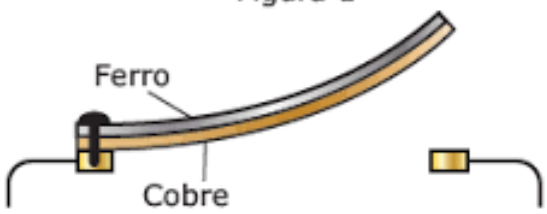


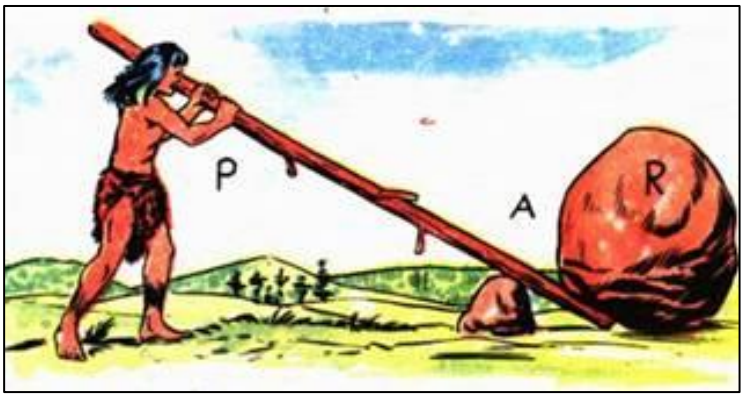
Figura 2

(Disponível em: <https://retempo.files.wordpress.com/2017/03/lista_termometria_e_dilatometria.pdf> Acesso em: 17 set. 2021.)

O motivo de a lâmina encurvar para cima, desfazendo o circuito, se deve ao fato de:

a) o coeficiente de dilatação do Fe ser menor que o coeficiente de dilação do Cu.
b) a capacidade térmica do Fe ser menor que a capacidade térmica do Cu.
c) o calor sensível do Fe ser menor que o calor sensível do Cu.
d) a densidade do Fe ser menor que a densidade do Cu.

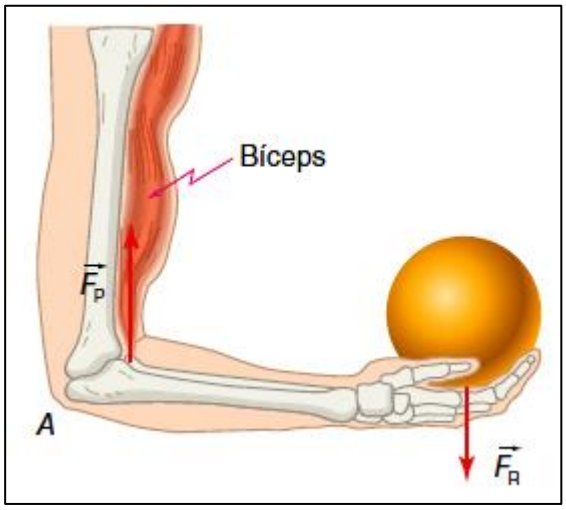
29) Máquinas simples são dispositivos que nos auxiliam na realização de tarefas e são aquelas que envolvem os princípios básicos da mecânica. As alavancas são máquinas simples utilizadas pelo homem desde tempos remotos para realizar tarefas em que há a necessidade de se obterem forças de grande intensidade a partir de forças pouco intensas. A figura a seguir mostra uma alavanca.



(Disponível em: <https://www.sobiologia.com.br/conteudos/oitava_serie/Mecanica19.php>. Acesso em: 17 set. 2021.)

De modo geral, uma alavanca é um dispositivo construído por uma barra rígida que pode girar em torno de um ponto fixo. A alavanca apresenta três pontos básicos: entrada, onde é aplicada a força potente; apoio (ponto fixo), denominado pivô; e saída, onde está aplicada a força resistente. Na figura acima, esses três pontos básicos são representados respectivamente por P, A e R. Desse modo, a tesoura, a vassoura, o carrinho de mão, a pinça, dentre outros utensílios comumente utilizados, são alavancas.

Sob esse ponto de vista, o corpo humano possui várias alavancas, tais como a cabeça, as pernas, os braços, o antebraço, o maxilar, dentre outras, conforme exemplificado na figura seguinte.



(Disponível em: < http://osfundamentosdafisica.blogspot.com/2016/07/a-fisica-do-corpo-humano-v.html> Acesso em: 17 set. 2021.)

De acordo com a posição do ponto de apoio (A), da força potente ($\vec{F}_p$) e da força resistente ($\vec{F}_R$), as alavancas recebem denominações diferentes. Observando a figura acima, podemos dizer que o antebraço é uma alavanca:

a) Interfixa.
b) Interpotente.
c) inter-resistente.
d) Intermotora.

30) As lentes são corpos homogêneos e transparentes que têm várias utilidades como, por exemplo, na construção de óculos para correção de algumas ametropias visuais, tais como a miopia, a hipermetropia e o astigmatismo. As lentes podem formar imagens reais e virtuais, ampliadas ou reduzidas em relação ao objeto e, ainda, podem ser convergentes ou divergentes. Dependendo da localização do objeto em relação à lente, a lupa, por exemplo, pode fornecer uma imagem virtual e ampliada de um objeto que se deseja observar, como se pode verificar na figura a seguir.



(Disponível em: <https://www.coladaweb.com/fisica/optica/instrumentos-opticos>. Acesso em: 17 set. 2021.)

Para que a lupa forneça uma imagem virtual e ampliada, o objeto a ser observado deve estar localizado:

a) no foco da lupa.
b) antes do ponto antiprincipal da lupa.
c) entre o foco e o centro óptico da lupa.
d) entre o ponto antiprincipal e o foco da lupa.

Geografia – Questões de 31 a 35

Leia o fragmento a seguir para responder à questão 31.

Sobretudo, disse, preciso prestar atenção para não perder o barco.
— Tem tempo, respondeu Fix, ainda não é meio-dia.
Passepartout puxou seu grande relógio.
— Meio-dia, disse. Que nada! são nove e cinquenta e dois!
— Seu relógio está atrasado, respondeu Fix.
— Meu relógio! Um relógio de família, que veio do meu bisavô! Não varia cinco minutos por ano! É um verdadeiro cronômetro!
— Já sei o que é, respondeu Fix. Você olhou a hora de Londres, que está quase duas horas atrasada em relação à de Suez. Tem de acertar seu relógio pela hora local de cada país.
— Eu! tocar no meu relógio! exclamou Passepartout, jamais!
— Então ele não estará mais de acordo com o Sol.
— Tanto pior para o Sol, senhor! Ele é que estará errado!

(VERNE, Júlio. **A volta ao mundo em 80 dias**.
Disponível em: <https://bityli.com/FAb6sP>.
Acesso em: 16 set. 2021. Adaptado.)

31) A diferença de horário citada no fragmento se deve:

a) ao movimento que a Terra faz ao redor do Sol.
b) à variação da distância da Terra em relação ao Sol.
c) ao movimento da Terra em torno de seu próprio eixo.
d) à inclinação do eixo da Terra em relação ao plano da eclíptica.

32) Apesar de ser considerado o menor dos biomas brasileiros em extensão, o Pantanal é reconhecido como Patrimônio Natural da Humanidade devido à sua importância para o meio ambiente.

Das sentenças abaixo, aquela que apresenta CORRETAMENTE uma característica do Pantanal é:

a) Apresenta facilidade de regeneração de fauna e flora, após a temporada de incêndios.
b) A fauna local não apresenta interesse do ponto de vista comercial e turístico.
c) A vegetação é formada por um tipo de mata que existe somente nessa região.
d) Possui grande variedade de espécies de peixes, como o pintado e o dourado.

33) Após 10 anos, foi anunciado, em 2021, que o Brasil voltará a ocupar, no próximo ano, o assento não permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas.



Figura: Reunião do Conselho de Segurança da ONU.

(Disponível em:<https://news.un.org/pt/story/2019/02/1662342l>. Acesso em: 16 set. 2021.)

Sobre esse Conselho, é CORRETO afirmar que:

a) seus membros permanentes são: EUA, Rússia, China, Alemanha e França.
b) atua como entidade máxima do poder mundial e decide sobre questões de segurança.
c) não decide sobre embargos econômicos contra países que violam tratados internacionais.
d) em conjunto com a Assembleia Geral, aprova resoluções ligadas a guerras.

34) Segundo o IBGE, a anamorfose geográfica é um tipo de mapa em que um local "é redesenhado de forma que seu polígono sofre uma deformação proporcional a um tema de interesse (população, PIB ou outra variável de interesse). Com esta técnica, consegue-se visualizar o tema de uma forma mais direta."

(IBGE. **Você sabe o que é anamorfose?** Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/professores/educa-recursos/20815-anamorfose.html>. Acesso em: 16 set. 2021.)

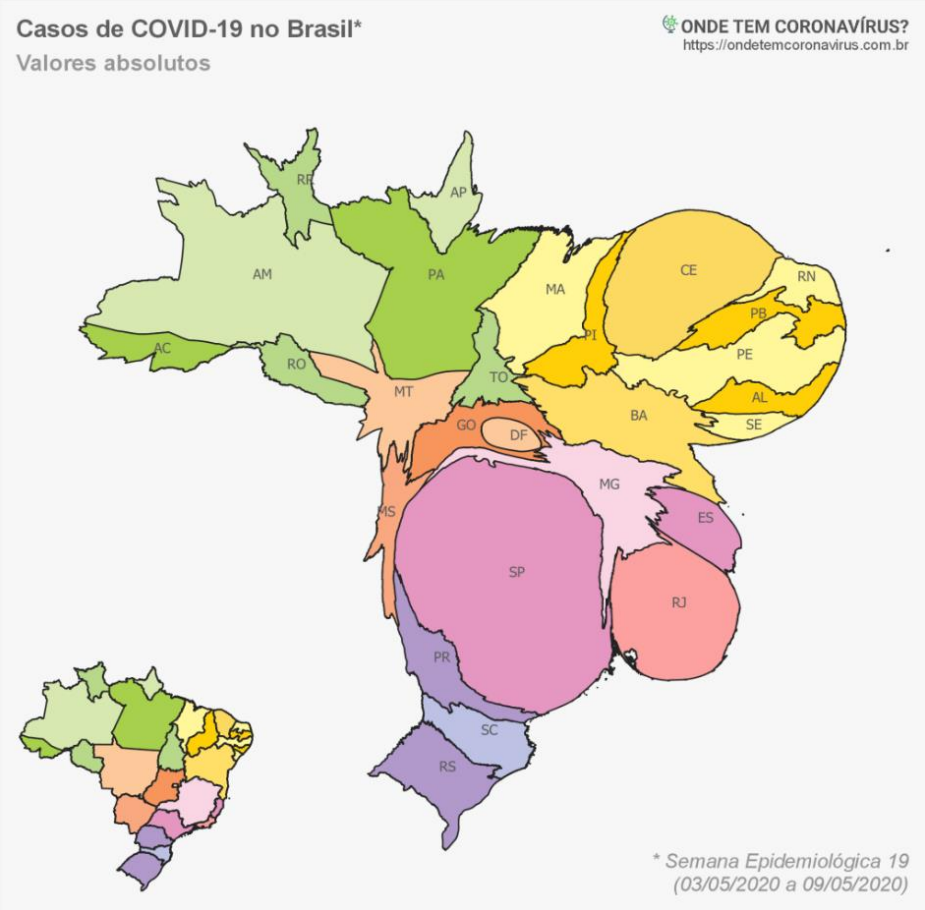


Figura: Casos de Covid-19 no Brasil.

(Disponível em: ANAMORFOSE: Uma representação alternativa da COVID-19 no Brasil. **Onde tem coronavírus?** <https://ondetemcoronavirus.ufabc.edu.br/anamorfoses-uma-representacao-alternativa-da-covid-19-no-brasil/>. Acesso em: 16 set. 2021.)

A partir do conceito e da leitura do mapa apresentado, é possível inferir que:

a) o estado de Santa Catarina não apresentou casos significativos da doença.
b) os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Ceará tiveram o mais alto número de notificações.
c) o estado do Espírito Santo verificou casos de maior comorbidade associada à doença.
d) o estado de Pernambuco foi o que mais vacinou a população contra a doença no país.

35) A pirâmide etária do Brasil vem passando por um acentuado processo de transformação, provocando mudanças graduais na sua composição demográfica. Sobre a estrutura etária brasileira, é CORRETO afirmar que:

a) o Brasil está na segunda fase da transição demográfica, quando há queda da taxa de natalidade mais acentuada que a de mortalidade.
b) o Brasil se tornará um país jovem, pois o avanço da ciência está provocando maior expectativa de vida.
c) a urbanização, o acesso à informação e a melhoria das condições sanitárias permitiram um aumento da taxa de natalidade.
d) a queda da taxa de fecundidade se verifica apenas nas regiões mais ricas e industrializadas do país.

História – Questões de 36 a 40

36) A Idade Média e o Feudalismo são temas considerados importantes para o estudo da história da civilização ocidental e possuem um conjunto de características que despertam a imaginação e a criatividade na produção audiovisual e de jogos eletrônicos.

Podemos considerar como características desse período histórico:

a) o poder político centralizado com base na autoridade absoluta e divina dos reis.
b) a economia agrária e autossustentável, avessa a qualquer tipo de comércio.
c) a sociedade caracterizada pelo domínio político de nobres e burgueses.
d) a cultura marcada pelo domínio da Igreja Católica e pelo Código da Cavalaria.

37)



Figura: Mundo de Henricus Martellus, 1489.

(Disponível em: <http://www.mapas-historicos.com/henricus-martellus.htm>. Acesso em: 06 set. 2021.)

Henricus Martellus Germanus foi um cartógrafo alemão que trabalhou na região da Península Itálica entre 1480 e 1496 confeccionando mapas. O mapa apresentado acima foi desenhado em Florença no ano de 1489 e baseou-se no sistema geográfico de Ptolomeu. Nesse mapa, Germanus indicou que Cipango (Japão) ficava teoricamente a apenas 5,6 mil km, seguindo-se a oeste, considerando o diâmetro da Terra muito menor que o real.

Sobre o mapa e o contexto histórico no qual ele está inserido, é INCORRETO afirmar que:

a) o mapa de Henricus Germanus expressa a visão de mundo eurocêntrica expondo as ideias de Terra plana e de mares repletos de monstros marinhos, noções características do pensamento filosófico e científico da modernidade.
b) o documento insere-se no contexto dos processos de expansão ultramarina, expondo territórios já conquistados por Estados europeus como partes dos continentes africano e asiático.
c) o mapa confeccionado por Henricus Germanus não contém precisão cartográfica na representação de estados, continentes, oceanos e mares, pois os mapas eram produzidos a partir dos relatos de viagens e impressões dos navegadores.
d) o documento foi produzido em Florença, uma importante cidade comercial do continente europeu, ligada a rotas comerciais marítimas e com uma burguesia comercial ascendente.

38)



Figura: Incêndio atingiu a estátua de Borba Gato, na zona sul de São Paulo, na tarde de 24 de julho de 2021. Foto: Gabriel Schlickmann.

(Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/08/10/justiça-de-sp-revoga-prisao-de-3-ativistas-presos-por-incendio-a-estatua-de-borba-gato.ghtml>. Acesso em: 06 set. 2021.)

Era sábado, dia 24 de julho de 2021, quando um grupo de jovens vestidos de preto chegou em um caminhão e começaram a jogar pneus, derramar líquido inflamável em uma estátua que fica no bairro de Santo Amaro, zona sul de São Paulo, e atearam fogo. Imediatamente, os meios de comunicação noticiaram que a estátua de Borba Gato havia sido incendiada. A autoria do ato foi reivindicada pelo grupo Revolução Periférica, que postou imagens da ação nas redes sociais.

Nessas mesmas redes sociais, emergiu um debate intenso sobre a legitimidade da ação. Alguns eram contra e outros a favor. Esse não é um fato isolado no Brasil, muito menos no mundo, sobretudo no que diz respeito à ligação desses monumentos com a escravidão moderna. [...] Em entrevista ao *podcast* Café da Manhã, da Folha de S. Paulo, a historiadora e antropóloga Lilia Schwarcz afirma que essa imagem do bandeirante, ou sertanista, nasce em um contexto muito específico da história brasileira, que data do final do Império, início da República, com a criação do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo – IHGSP.

Na busca pela construção de uma identidade para a cidade de São Paulo e para os paulistanos, o instituto se apropriou da imagem dos bandeirantes do século XVIII, do contexto da mineração, fez uma releitura a partir do século XX e os transformou em sinônimo de coragem, espírito empreendedor e produtor de riqueza, características essas que seriam inerentes ao povo paulista.

(BORBA Gato e as disputas pelas identidades e memórias do país. Disponível em: <https://cjt.ufmg.br/2021/08/04/borba-gato-e-as-disputas-pela-identidades-e-memorias-do-pais/>. Acesso em: 06 set. 2021. Adaptado.)

Após a análise do texto e da imagem, podemos afirmar que a ação do grupo Revolução Periférica questionou

a) as memórias de bravura, coragem e empreendedorismo que compõem a identidade paulista e exaltam as figuras dos conquistadores europeus, sendo uma ação isolada e sem comparativos na história mundial.
b) a representação de Borba Gato, considerando que a memória exaltada por ela não expõe a violência e as atrocidades cometidas pelos bandeirantes contra indígenas e negros ao longo do século XVIII.
c) a atuação dos bandeirantes no contexto da exploração do ouro na região de Minas Gerais, considerando os indígenas e os africanos escravizados como os principais responsáveis pela extração do mineral.
d) a importância dos símbolos e da memória histórica para a composição da identidade nacional, defendendo que os heróis regionais sejam substituídos por heróis nacionais como d. Pedro I e d. Pedro II.

39) Na data de 7 de setembro de 2022, o Brasil comemorará 200 anos da sua independência política. Sobre o processo histórico que resultou na construção de um Brasil independente de Portugal, o historiador Hilton Meliande de Oliveira fez a seguinte afirmação:

Assim, a separação entre Portugal e o Brasil despontara como a vitória da elite que estava do lado de cá do Atlântico, e que não desejava ter a liberdade de seus interesses cerceada pelas Cortes portuguesas, principalmente em suas relações comerciais. Essa mesma elite escolheu d. Pedro para se tornar o Imperador e representante dos seus interesses, legitimado pelo povo através de uma Monarquia Constitucional. A oficialização da independência foi estabelecida, mesmo a contragosto de algumas províncias brasileiras, com a aclamação do príncipe regente em Imperador do Brasil.

(OLIVEIRA, Hilton Meliande de. **A independência do Brasil.** Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br/dossies/rede-da-memoria-virtual-brasileira/politica/a-independencia-do-brasil/>. Acesso em: 11 set. 2021.)

Considerando o texto e os seus conhecimentos sobre a Independência do Brasil, é correto afirmar que esse evento histórico:

a) foi desencadeado exclusivamente por membros da elite mineradora de Minas Gerais que eram contrários à coroa portuguesa, devido à cobrança de altos impostos sobre a exploração do ouro.
b) envolveu interesses sociais e econômicos múltiplos, entre os quais podemos destacar a participação política de homens livres pobres e a abolição da escravidão.
c) foi liderado por uma elite econômica e política que desejava manter os seus privilégios com a aclamação de d. Pedro I, mas encontrou resistência de alguns setores da sociedade.
d) foi precedido por longas guerras entre portugueses e brasileiros, as quais permitiram a emergência de uma identidade nacional e o envolvimento de vários setores sociais na luta pela emancipação política.

40) Nos últimos dois anos, tivemos o nosso cotidiano alterado devido à pandemia da Covid-19. Embora nos pareça uma realidade completamente nova e inimaginável, ela não o é, pois, ao longo da história da humanidade, podemos observar o surto de diversas doenças, algumas delas com potencial pandêmico. Considerando o seu conhecimento sobre a temática, julgue as afirmativas a seguir:

I- Entre 1918 e 1920, o mundo presenciou o surto pandêmico de Gripe Espanhola. Como medidas de combate ao vírus, vários países determinaram o isolamento social e o uso de máscaras, o que foi interpretado por muitas pessoas como um ataque às liberdades individuais e econômicas.
II- Ao longo do século XIV, o continente europeu foi atingido pela epidemia de Peste Bubônica, também conhecida como Peste Negra. Como medida de profilaxia, as monarquias europeias incentivaram o estudo da doença e o desenvolvimento de medicamentos voltados para um tratamento precoce da doença.
III- Em 1904, houve um surto de Varíola no Brasil. Como medida de combate à doença, foi determinada a vacinação obrigatória da população, o que gerou a famosa Revolta da Vacina na capital federal, motivada por manifestações contrárias à vacinação obrigatória e por interesses políticos da oposição.

Dentre as afirmações:

a) I e II estão corretas.
b) I e III estão corretas.
c) II e III estão corretas.
d) I, II e III estão corretas.

Esta folha destina-se exclusivamente ao rascunho e não será objeto de avaliação.

Leve-a com você se desejar.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	18
1 H 1	2											13	14	15	16	17	2 He 4
3 Li 6,9	4 Be 9											5 B 10,8	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20,2
11 Na 23	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27	14 Si 28,1	15 *P* 31	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,8	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,4	43 Tc 99	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,5	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 Lanta **nídeos**	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po [210]	85 At [210]	86 Rn [222]
87 Fr [223]	88 Ra [226]	89-103 **Actní deos**	104 Rf [267]	105 Db [268]	106 Sg [269]	107 Bh [270]	108 Hs [269]	109 Mt [278]	110 Ds [281]	111 Rg [281]	112 Cn [285]	113 Nh [286]	114 Fl [289]	115 Mc [288]	116 Lv [293]	117 Ts [294]	118 Og [294]

Lantanídeos (terras-raras)	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm [147]	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,2	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173	71 Lu 175
Actinídeos	89 Ac [227]	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np [237]	94 Pu [244]	95 Am [243]	96 Cm [247]	97 Bk [247]	98 Cf [251]	99 Es [252]	100 Fm [257]	101 Md [258]	102 No [259]	103 Lr [262]

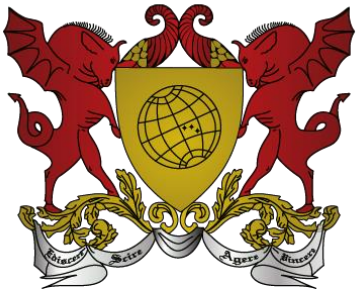
Espaço para rascunho e anotação das respostas das questões objetivas.

	A	B	C	D
1	○	○	○	○
2	○	○	○	○
3	○	○	○	○
4	○	○	○	○
5	○	○	○	○
6	○	○	○	○
7	○	○	○	○
8	○	○	○	○
9	○	○	○	○
10	○	○	○	○
11	○	○	○	○
12	○	○	○	○
13	○	○	○	○
14	○	○	○	○
15	○	○	○	○

	A	B	C	D
16	○	○	○	○
17	○	○	○	○
18	○	○	○	○
19	○	○	○	○
20	○	○	○	○
21	○	○	○	○
22	○	○	○	○
23	○	○	○	○
24	○	○	○	○
25	○	○	○	○
26	○	○	○	○
27	○	○	○	○
28	○	○	○	○
29	○	○	○	○
30	○	○	○	○

	A	B	C	D
31	○	○	○	○
32	○	○	○	○
33	○	○	○	○
34	○	○	○	○
35	○	○	○	○
36	○	○	○	○
37	○	○	○	○
38	○	○	○	○
39	○	○	○	○
40	○	○	○	○

Ministério da Educação



Universidade Federal de Viçosa
***Campus* UFV – Florestal**
Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal