

Nome do Candidato

Número de Inscrição

Exame de Seleção CEDAF 2018 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 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 o seu nome e número de inscrição. Caso haja algum problema, **solicite a 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 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

As questões de 01 a 04 serão respondidas com base na leitura do TEXTO I.

O trecho, a seguir, foi extraído de uma revista que se dedica a publicar textos de divulgação científica, isto é, textos que visam difundir pesquisas desenvolvidas pelas Universidades e agências de pesquisas do Estado de Minas Gerais.

TEXTO I

“(...)

Juridicamente, o ato de espionar diz respeito à prática de obter informações confidenciais de governos ou organizações, de forma não autorizada, para alcançar vantagens militares, políticas, econômicas, tecnológicas ou sociais. Os tipos de espionagem mais comuns são a industrial, a militar, a tecnológica, a econômica, a financeira, a política e a eleitoral.

Embora o método se revele antigo, computadores e conexões digitais em rede elevaram a espionagem a níveis inimagináveis nas últimas duas décadas. Tempos atrás, as máquinas eram usadas apenas para quebrar códigos espíões em documentos arquivados nas extensas estantes das polícias secretas. Hoje, discos rígidos, nuvens de dados, telefones celulares e objetos conectados se transformaram em verdadeiros cofres informacionais, por onde circulam riquezas, segredos empresariais e governamentais, além de articulações criminosas e terroristas.

Desse modo, a chamada espionagem cibernética – o uso malicioso de internet, redes, computadores e objetos conectados para capturar informações – também tem se modificado rapidamente. No início dos anos 2000, por exemplo, os cibercafés e as lan-houses eram o refúgio daqueles que não queriam ter suas máquinas identificadas e rastreadas. Rapidamente, também se tornaram espaços de espionagem administrados pelos próprios governos, conforme revelou Edward Snowden, ex-técnico da NSA, hoje exilado na Rússia, que tornou públicos os detalhes de vários programas e informações do sistema de vigilância global norte-americano.

Segundo Snowden, os cibercafés londrinos foram amplamente usados, pelos serviços de inteligência, para monitorar o encontro do G-20, na cidade de Londres, em 2009. Desde então, vários foram fechados, e agentes plantados em tais locais tiveram que mudar de identidade por questões de segurança.

(...)”

Revista Minas faz ciência, uma publicação da Fundação de amparo à pesquisa do estado de Minas Gerais – FAPEMIG, Nº 71 – Set a Nov de 2017, p. 21.

01) Depreende-se do texto que a espionagem é uma estratégia de segurança que se expande, modifica-se e eleva-se com o passar do tempo. Marque a alternativa em que o período citado mostra que há um processo de gradação crescente da atividade de espionagem:

- a) “(...) o uso malicioso de internet, redes, computadores e objetos conectados para capturar informações – também tem se modificado rapidamente.”
- b) “Tempos atrás, as máquinas eram usadas apenas para quebrar códigos espíões (...) Hoje, discos rígidos, nuvens de dados, telefones celulares e objetos conectados se transformaram em verdadeiros cofres informacionais (...)”
- c) “(...) computadores e conexões digitais em rede elevaram a espionagem a níveis inimagináveis nas últimas duas décadas.”
- d) “No início dos anos 2000, por exemplo, os cibercafés e as lan-houses eram o refúgio daqueles que não queriam ter suas máquinas identificadas e rastreadas.”

02) O uso do hífen foi um dos tópicos contemplados na reforma ortográfica de 2016. O uso ou não desse sinal nos substantivos **CIBERCAFÉ** e **LAN-HOUSE** estão explicados de forma CORRETA, respectivamente, em:

- a) A supressão do hífen deve-se à junção de consoantes diferentes, e a manutenção do hífen, no segundo caso, justifica-se porque o segundo elemento inicia-se pela letra “h”.
- b) Suprime-se o hífen, devido à junção de palavras estrangeiras, e, no segundo caso, fica mantido pelo mesmo motivo.
- c) Não recebem mais hífen as locuções de qualquer tipo, e mantém-se o hífen em palavras que constituem unidade sintagmática e semântica.
- d) O hífen é suprimido quando a palavra é formada por um prefixo ou falso prefixo, e fica mantido, no segundo caso, porque os dois elementos são palavras estrangeiras.

03) Considerando que os significados das palavras definem-se e tornam-se mais precisos apenas no contexto comunicativo, avalie os vocábulos abaixo e, levando em conta o aspecto semântico do texto, marque a alternativa em que a relação entre a expressão e a sua definição esteja CORRETA:

- a) **Embora** – uma conjunção que expressa relação de exceção e quebra de expectativa.
- b) **Desse modo** – uma locução conjuntiva que dá ideia de condicionalidade.
- c) **Inimaginável** – substantivo que significa aquilo que não se pode imaginar.
- d) **Cibernético** – substantivo que denomina a ciência dos sistemas e mecanismos de controle automático.

04) Português padrão é a variedade linguística exigida nos meios escolares, em academias intelectuais como universidades, centros de pesquisas e também no universo do trabalho intelectual. Considerada por uma boa parte da sociedade brasileira como uma variedade de prestígio, o português padrão caracteriza-se, sobretudo, pelo cumprimento de um conjunto de regras gramaticais. Assinale a alternativa que se apresenta em DESACORDO com as regras prescritas nas gramáticas de língua portuguesa:

- a) No fragmento “o ato de espionar diz respeito à prática de obter informações confidenciais (...)” há concordância verbal e nominal.
- b) Em “*embora o método se releve antigo (...)*” o uso do pronome oblíquo átono antecipa-se ao verbo por haver sujeito explícito.
- c) O uso do modo imperativo no fragmento “*embora o método se releve antigo (...)*” está condicionado ao uso da conjunção.
- d) O fragmento “*Rapidamente, também se tornaram espaços de espionagem (...)*” a vírgula separa o advérbio deslocado.

Leia o texto II para responder as questões de 05 a 10.

TEXTO II

O texto a seguir tem a sua imagem tal qual se apresenta na revista Caros Amigos - Ano XXI, nº 246/2017, página 33, de onde foi reproduzida em tamanho reduzido:

coluna do Frei Betto

CIDADANIA E SOLIDARIEDADE

QUALQUER PESSOA ou instituição — movimento social, denominação religiosa, ONG, escola, empresa, associação etc — pode e deve promover iniciativas que reforcem a cidadania e a solidariedade: mesas-redondas; campanhas; palestras; mutirão que beneficie, sem assistencialismo, a população mais pobre.

Não há quem não possa fazer um gesto para promover debates em salas de aula sobre as causas da pobreza e os entraves à melhor distribuição de renda; introduzir na escola educação nutricional; promover exposição sobre os direitos dos povos indígenas ou ações de combate ao trabalho e à prostituição infantis; organizar uma horta comunitária; lutar pela melhoria da educação, do acesso a medicamentos

seguros e baratos ou abrir um curso de alfabetização de adultos; denunciar o preconceito contra homossexuais e o uso da imagem da mulher no estímulo ao consumismo.

É preciso mobilizar a nação em torno de ações concretas que nos permitam construir o “outro mundo possível”. E priorizar, em pleno neoliberalismo que assola o planeta, valores antagônicos ao individualismo e à competitividade, como o são a cidadania e a solidariedade.

Não é fácil ser cidadão brasileiro. Nascemos como nação-colônia, aprendendo que o estrangeiro é sempre melhor que o nacional. Tivemos o mais longo período de escravidão da América Latina — 350 anos! Essa submissão atávica está entranhada em nossas veias. Basta alguém se revestir dos símbolos do poder — riqueza, autoridade e ostentação — para ser tratado como se fosse um ser naturalmente superior a seus semelhantes.

Cidadania rima com soberania. É preciso gostar de si próprio para conquistá-la. Ocorre que a

globalização detona todos os fundamentos de nossa soberania.

O neoliberalismo nos impõe o Estado mínimo e o mercado máximo, tão livre que paira acima das leis e da decência. As privatizações do patrimônio público (Siderúrgica Nacional, Vale do Rio Doce, Usiminas, sistema de telefonia etc.) são o exemplo maior de dependência de nosso país ao capital privado, em geral estrangeiro. E o que é mais grave: privatizam-se também nossos valores. Corroem nosso espírito cidadão. Estamos ficando cada vez menos solidários, menos cooperativos, menos participantes.

Até a fé religiosa é privatizada, destituída de sua ressonância social e política. Como se Deus fosse um balcão de atendimento de emergências e mero anabolizante de exaltações espiritualistas que não se traduzem em serviço libertador ao pobre, ao enfermo, ao excluído. **C**

Frei Betto é escritor, autor de *Parábolas de Jesus (Vozes)*, entre outros livros.

- 05) Observando essa imagem e a referência do texto, constata-se que se trata de um determinado gênero discursivo pertencente ao campo do jornalismo. Sobre essa publicação é CORRETO o que está expresso na afirmativa:
- O gênero discursivo ao qual pertence o texto lido é uma narrativa subjetiva por revelar o ponto de vista do autor em relação à cidadania.
 - Uma coluna é um espaço, em jornais, revistas, etc., reservado a um ou mais autores específicos, estes assumem inteira responsabilidade sobre os conteúdos da coluna.
 - O texto pode ser classificado como uma crônica, pois seus aspectos estético e literário sobrepõem-se ao conteúdo e disfarçam as intenções do autor.
 - A característica que identifica o gênero do texto lido como *coluna* é justamente a junção de narrativa literária com artigo jornalístico em que se explicita um ponto de vista.
- 06) A leitura atenta do texto permite identificar a tese apresentada por Frei Betto. Marque a afirmativa que expressa fielmente a tese do autor:
- Os valores dos pares antagônicos como individualismo e cidadania, competitividade e solidariedade devem ser combatidos para se atingir um mundo possível.
 - Para construir um mundo possível é preciso priorizar a busca por uma harmonia entre individualismo e competitividade, cidadania e solidariedade.
 - Os valores pregados pelo neoliberalismo – individualismo e competitividade – são análogos aos valores da nação – cidadania e solidariedade.
 - A nação deve priorizar valores como cidadania e solidariedade, apesar de o neoliberalismo pregar valores opostos como o individualismo e a competitividade.
- 07) O texto *CIDADANIA E SOLIDARIEDADE* apresenta dois pensamentos opostos. Assinale a afirmativa que expressa CORRETAMENTE essa oposição:
- O texto opõe as duas ideias básicas que são: qualquer pessoa ou instituição pode fazer ações sociais; e a dificuldade que nós, brasileiros, temos de superar o estigma da submissão.
 - As duas ideias centrais do texto são a proposta de mobilização da nação para ações de cidadania e solidariedade; e a força do capitalismo e da globalização que estimulam o consumismo e o individualismo.
 - O texto propõe a mobilização da nação para realizar ações que priorizem a solidariedade, ainda que o neoliberalismo imponha um Estado máximo, com sua autonomia ameaçada.
 - As duas ideias centrais são antagônicas, de um lado, os valores neoliberais de individualismo e competitividade e de outro os valores que estimulam a competitividade na execução de ações solidárias.
- 08) As críticas que o autor faz ao neoliberalismo estão expressas nos três últimos parágrafos do texto. Marque a afirmativa que NÃO condiz com tais críticas feitas pelo autor ao neoliberalismo:
- O autor considera como efeito mais grave do neoliberalismo o fato de que se corrói nosso espírito tornando-nos cada vez menos solidários.
 - A privatização do patrimônio público é, para o autor, um exemplo de domínio do capital privado sobre o Brasil.
 - O neoliberalismo detona o espírito da população ao ponto de torná-la menos participativa.
 - Segundo o autor a soberania do país impõe ao modelo neoliberal o estado mínimo e o mercado máximo.
- 09) No excerto “E priorizar, em pleno neoliberalismo que assola o planeta, valores antagônicos ao individualismo e à competitividade, como o são a cidadania e a solidariedade.” O primeiro par de vírgulas foi utilizado para:
- marcar que a oração principal foi intercalada.
 - indicar uma oração adjetiva explicativa.
 - marcar a centralidade da oração entre vírgulas.
 - distinguir a oração principal da subordinada.

- 10) Marque a alternativa em que a definição proposta para o vocábulo NÃO corresponde ao seu correto significado pretendido no texto:
- Ressonância** – processo de transferência em que os efeitos de uma ação repercutem na vida social e política.
 - Submissão** – ostentação de símbolos de poder e superioridade entranhados nas veias dos brasileiros.
 - Soberania** - o poder político supremo do Estado nacional em suas relações com outros Estados.
 - Assistencialismo** - prática que preconiza e presta assistência a membros carentes ou necessitados de uma comunidade.

Matemática – Questões de 11 a 20

- 11) Um número natural qualquer pode ser representado de várias formas. Para o número 12, por exemplo, temos: $12 = \sqrt{144} = \frac{24}{2} = 12,0$. Esse número também pode ser dado por um produto de potências de fatores primos do tipo $a^b c^d$, cuja soma $a + b + c + d$ é:

- 7
- 8
- 11
- 12

- 12) O desmatamento da Amazônia é uma preocupação constante de ambientalistas. O gráfico abaixo mostra a medição anual, em quilômetros quadrados (km²), desse desmatamento nos anos de 1988 a 2013.

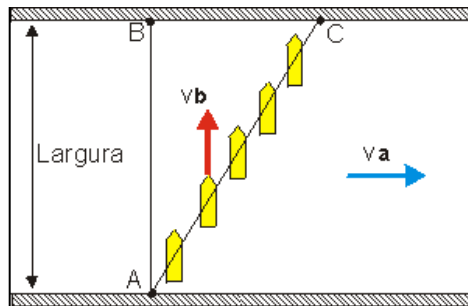


Fonte: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/11/dados-do-inpe-apontam-aumento-de-28-no-desmatamento-da-amazonia.html>>, Acesso em: 01/09/2017.

Contrário a essas preocupações ambientais, recentemente, por decreto, o governo brasileiro extinguiu uma área de reserva de 46450 km² entre a divisa dos estados do Amapá e Pará, o que permitirá a sua exploração. Com base nessa informação e no gráfico, é CORRETO afirmar que:

- A área liberada pelo governo para exploração é maior que dez vezes o desmatamento ocorrido em 2012.
- O desmatamento mínimo da Amazônia ocorreu em 2012 e equivale a uma área de 45720 km².
- A área da reserva extinguida pelo governo corresponde a 464500 campos de futebol de 10 000 m².
- A reserva extinguida pelo governo tem área menor que quatro vezes a área devastada em 1991.

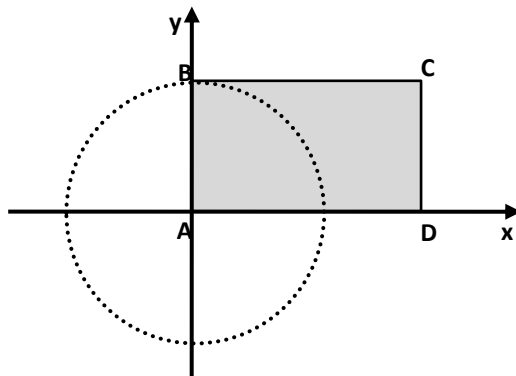
- 13) Um inexperiente piloto de um barco queria atravessar um rio de margens paralelas com 80 m (metros) de largura, saindo do ponto A para chegar ao ponto B. Para isso, posicionou o barco perpendicularmente à margem e atravessou o rio imprimindo-lhe certa velocidade V_b , como mostra a figura:



Fonte: <<http://www.alfaconnection.pro.br/fisica/movimentos/decomposicao-e-composicao/decomposicao-e-composicao-de-movimentos-uniformes/>>, Acesso em: 27/08/2017.

O piloto não levou em consideração a correnteza no local de velocidade v_a , perpendicular à velocidade v_b do barco, o que fez com que chegassem ao ponto C deslocando 60 m rio abaixo (comprimento BC). A distância AC percorrida pelo barco no rio é, em metros:

- a) 80
 b) 90
 c) 100
 d) 110
- 14) Um matemático adquiriu um terreno retangular ABCD de 2000 m (metros) de comprimento (lado BC do retângulo). No ponto A do terreno existe uma torre de telefonia cujo “sinal” abrange uma área circular de 1200 m de raio e que tangencia o ponto B. Para construir sua casa nesse terreno e, obrigatoriamente, ela estar dentro da área de cobertura da torre de telefonia, o matemático elaborou um sistema de coordenadas cartesianas para localizar o ponto em que a casa deveria ser construída; colocando a torre posicionada na origem desse sistema.



Considerando esse sistema de coordenadas em metros e desprezando as dimensões da casa, a única coordenada (x, y) em que o matemático NÃO poderia construir sua casa é:

- a) $(0,1200)$
 b) $(600\sqrt{3}, 600)$
 c) $(600,600)$
 d) $(1200,1200)$

15) Considerando a situação exposta na Questão 14 e $\pi = 3$, a área do terreno que NÃO é “coberta” pela torre de telefonia, em metros quadrados, é:

- a) $1,92 \cdot 10^6$
- b) $1,32 \cdot 10^6$
- c) $1,46 \cdot 10^6$
- d) $1,56 \cdot 10^6$

16) Segundo o Jornal O Globo de 16/03/2017:

“RIO - A sangrenta guerra civil na Síria completa seis anos nesta quarta-feira com um trágico resultado para a História. Desde 15 de março de 2011, quando protestos pacíficos foram reprimidos com violência e se transformaram numa insurreição contra o regime do presidente Bashar al-Assad, já foram cerca de 320 mil mortos. O conflito impulsionou a crise migratória com milhões de deslocados e refugiados, que somam metade da população síria original e integram a massa de pessoas na fuga de guerras, perseguições e condições precárias em seus países para a Europa.

Com o passar do tempo, o conflito se tornou cada vez mais complexo, com o envolvimento de extremistas islâmicos e a intervenção de potências regionais e internacionais. Enquanto isso, os constantes bombardeios e confrontos em solo dividem famílias e traumatizam a população, incluindo as crianças, que se vêem numa crise de saúde mental.

Antes de ser devastada pelos confrontos, a Síria contava com 23 milhões de habitantes. Metade da população, no entanto, se viu obrigada a deixar seus lares para fugir da violência. Hoje, há cerca de 6,6 milhões de deslocados: pessoas que tiveram que abandonar suas casas para se abrigar em campos no território do seu país.”

Fonte: <<https://oglobo.globo.com/mundo/em-seis-anos-guerra-siria-expulsou-metade-da-populacao-das-suas-casas-21058533>>, Acesso em: 21/08/2017, Adaptado.

Tomando como referência a população da Síria antes da guerra, é INCORRETO afirmar que:

- a) Próximo de 14% da população da Síria perdeu suas vidas.
- b) Próximo de 29% da população da Síria migrou internamente.
- c) Próximo de 21% da população da Síria deixou seu país.
- d) 50% da população da Síria se viu obrigada a deixar seus lares.

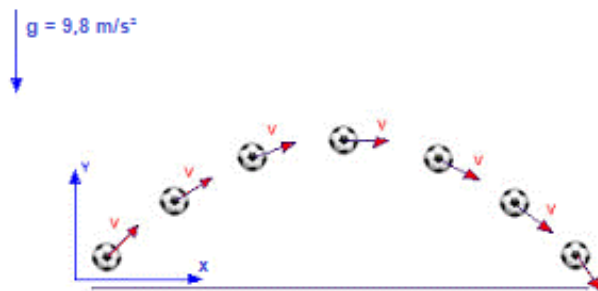
17) Considerando como conjunto universo o conjunto dos números reais, é CORRETO afirmar que:

- a) Os números irracionais não são números reais.
- b) O sucessor de 1 é 1,1.
- c) Nem todos os números reais podem ser representados na reta numérica.
- d) Qualquer número racional ou irracional é um número real.

18) Para uma doação de Natal, comprei certa quantidade de brinquedos idênticos por R\$36,00. A loja dava um desconto na medida em que se aumentasse a quantidade de produtos adquiridos. Notei que se tivesse comprado três brinquedos a mais, pagaria R\$1,00 a menos por cada um. A quantidade de brinquedos que adquiri foi:

- a) 4
- b) 6
- c) 9
- d) 12

19) Se não considerarmos efeitos externos como a resistência do ar, qualquer objeto lançado formando um certo ângulo com a horizontal descreve uma trajetória parabólica. Um exemplo disso é quando chutamos uma bola de futebol.



Fonte: <<http://www.efeitojoule.com/2011/04/lancamento-obliquo-lancamento-obliquo.html>>, Acesso em: 28/08/2017. Adaptado

Em um campo horizontal, um jogador chuta uma bola e ela atinge o solo a uma distância de 12 metros de onde foi lançada ao ar, conforme a figura. Desprezando-se a resistência do ar, a única função que NÃO pode representar a trajetória da bola é:

- a) $y = x^2 - 12x$
- b) $y = x^2 - 12x + 20$
- c) $y = x^2 - 18x + 45$
- d) $y = x^2 - 14x + 13$

20) Eratóstenes viveu no século III a.C. e foi diretor da importante Biblioteca de Alexandria. Nela, teve contato com a informação de que na cidade de Siena, ao meio dia do solstício de verão, os objetos não produziam sombra. Nas mesmas condições, verificou que em Alexandria isso não ocorria; o que só poderia significar que a Terra é esférica e não plana.



Fonte: <<http://www.grupoescolar.com/pesquisa/eratostenes-calcula-a-circunferencia-da-terra.html>> Acesso em: 29/08/2017. Adaptado

Por meio de cálculos simples, Eratóstenes descobriu que o ângulo formado entre Siena e Alexandria era $\theta = 7,2^\circ$. Na época se sabia que, em medidas atuais, a distância entre as duas cidades era de 800 km. Com essas informações, ele calculou o comprimento da circunferência da Terra e o valor do seu raio. Considerando essas informações, a Terra esférica e $\pi = 3,1$, o valor mais próximo do comprimento do raio da Terra, em quilômetros, é:

- a) 6100
- b) 6200
- c) 6300
- d) 6400

Ciências – Questões de 21 a 30

21) O diabetes é causado pela deficiência na produção ou pela dificuldade em utilizar adequadamente a insulina, hormônio pancreático responsável pelo controle dos níveis de glicose no sangue. Em uma situação normal, quando o nível de glicose está alto, o pâncreas libera insulina na corrente sanguínea e isso faz com que a glicose entre em células e tecidos, onde é utilizada como fonte de energia. Quando a pessoa é diabética, o sangue pode ter altas doses de açúcar, a chamada hiperglicemia, mas os tecidos sofrem por causa da falta da insulina. Sobre a glicemia, o diabetes e a insulina, é INCORRETO afirmar que:

- a) os tipos mais comuns de diabetes são o tipo I, o tipo II e a gestacional.
- b) se a hiperglicemia persistir por muito tempo, pode haver danos a vários órgãos e tecidos.
- c) é possível realizar o controle das taxas de açúcar com a administração de insulina via oral.
- d) a atividade física e a alimentação balanceada contribuem para o controle da glicemia sanguínea.

22) Observe a imagem:



Fonte: <http://portal.arquivos.saude.gov.br/campanhas/vacinagripe2017/>, Acesso em: 17/09/2017.

De 17 de abril a 26 de maio de 2017, o SUS – Sistema Único de Saúde realizou a 19ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Gripe. A gripe é uma infecção aguda, causada pelo vírus Influenza, que afeta o sistema respiratório, cujas complicações podem provocar a morte. O vírus Influenza sofre mutações constantes em seu material genético, por isso, é necessário se vacinar contra a gripe anualmente. Sobre o vírus Influenza, a gripe e os métodos de prevenção, leia as afirmativas a seguir:

- I – O uso indiscriminado de antibióticos pela população favorece o surgimento de vírus Influenza mutantes e resistentes todos os anos.
- II – O vírus Influenza possui RNA como material genético hereditário, e não DNA, o que aumenta a frequência de mutações.
- III – Além da vacina, são medidas profiláticas: lavar as mãos corretamente e frequentemente, não usar as mãos para tossir ou espirrar, beber muita água e evitar lugares com muitas pessoas e pouca circulação de ar.
- IV – O grupo prioritário para a vacinação durante a campanha é definido pela situação socioeconômica da população. São aqueles que não têm condições de pagar pela vacina em clínicas particulares e, por isso, devem ser atendidos gratuitamente no SUS.

Está CORRETO o que se afirma, apenas, em:

- a) I e IV.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.

23) Relações ecológicas são interações entre os seres de uma comunidade, podendo ser intraespecífica ou interespecífica. Muitas plantas com flores dependem da polinização para realizar a reprodução sexuada. Nas plantas com flores há disponibilidade de recursos atrativos, como néctar e pólen, que servem de alimento para os polinizadores.

Na relação entre plantas polinizadas e abelhas polinizadoras, a polinização é uma relação ecológica interespecífica do tipo:

- a) Mutualismo, pois ambos os envolvidos são beneficiados na relação ecológica.
- b) Inquilinismo, pois esses insetos constroem seus ninhos nos ocos das árvores.
- c) Comensalismo, pois as abelhas se alimentam de restos alimentares das flores.
- d) Competição, pois abelhas da mesma espécie competem pelos mesmos recursos da flor.

24) Na reprodução das Angiospermas (*Angeo* = bolsa, *sperma* = semente), o fruto é gerado a partir de hormônios produzidos pelo embrião, que induzem o desenvolvimento da parede do ovário da flor. Apesar de variarem bastante entre si, em vários aspectos, é CORRETO afirmar que os frutos desse grupo:

- têm formato, tamanho, sabor e coloração semelhantes.
- não contribuíram, ao longo de milhares de anos, para o sucesso evolutivo do grupo.
- seguem um padrão geral, com casca rígida e polpa adocicada.
- têm a função de proteger as sementes e auxiliar na sua dispersão pelo ambiente.

25) Considere o esquema abaixo:



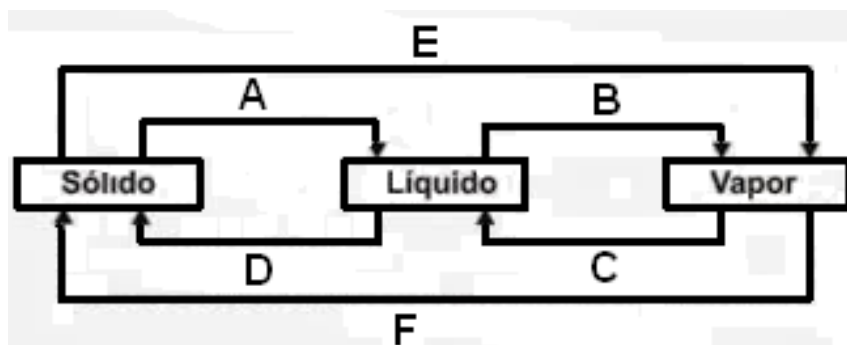
É CORRETO afirmar que esse esquema é formado por:

- duas substâncias simples.
- três substâncias compostas.
- três elementos.
- quatro substâncias simples e duas substâncias compostas.

26) Na classificação periódica, os elementos químicos situados nas colunas **IIA** e **VIA** são denominados, respectivamente:

- metais alcalinos terrosos e halogênios.
- metais alcalinos e calcogênios.
- metais alcalinos terrosos e calcogênios.
- metais alcalinos e halogênios.

27) Observe o esquema abaixo, que representa as transformações físicas da matéria:



Em relação às mudanças de estado físico da água, assinale a afirmativa CORRETA:

- C** corresponde à solidificação, ocorrendo com absorção de energia.
- A** corresponde à fusão, ocorrendo um afastamento das moléculas de água.
- B** corresponde à condensação.
- F** corresponde à vaporização.

28) Helga observou sua imagem em um espelho plano.

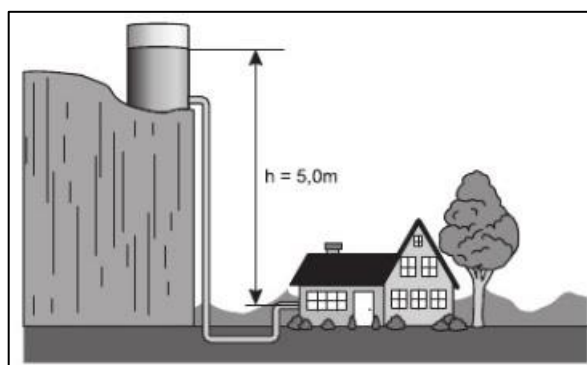


Fonte: <<https://cardapiopedagogico.blogspot.com.br/2017/06/espelho-espelho-meu.html?q=espelho+plano&view=classic>>, Acesso em: 01/09/2017.

Sobre a imagem formada nesse tipo de espelho, é INCORRETO afirmar que ela:

- a) é virtual.
- b) é invertida.
- c) sofre reversão.
- d) tem o mesmo tamanho do objeto.

29) Sr. João instalou uma caixa-d'água de 500 litros, cujo nível máximo se encontra a 5,0 metros de altura das torneiras de sua casa. Ele percebeu que a pressão de saída da água nas torneiras não era suficiente para realizar determinadas tarefas.



Fonte: <mistermdafisica.blogspot.com/2012/10/questoes-estilo-enem-4.html>, Acesso em: 01/09/2017.

Considerando a situação descrita e a figura, para aumentar a pressão de saída da água nas torneiras, Sr. João deveria:

- a) colocar uma caixa-d'água de 1000 litros cujo nível máximo estaria a 5,0 metros de altura das torneiras.
- b) colocar a mesma caixa-d'água noutro local cujo nível máximo estaria a mais de 5,0 metros de altura das torneiras.
- c) aumentar o diâmetro dos canos que levam a água da caixa-d'água até as torneiras.
- d) fazer uma ligação em linha reta para que a água não faça curvas até chegar às torneiras.

30) A Primeira Lei de Newton versa sobre o Princípio da Inércia; a Segunda diz respeito ao Princípio Fundamental da Dinâmica e, a Terceira trata do Princípio da Ação e Reação. Observe as tirinhas a seguir:

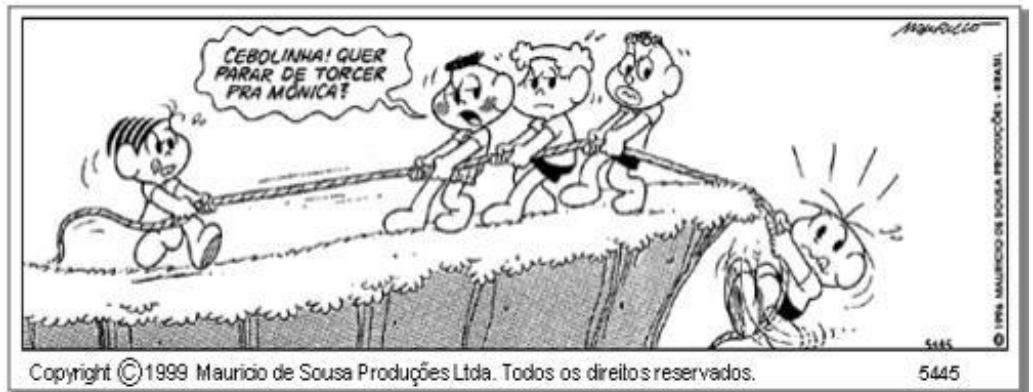
I -



II -



III -



Fonte: <<http://descomplicando-a-fisica.blogspot.com.br/2015/03/leis-de-newton.html?spref=pi>>, Acesso em: 29/08/2017.

As Leis de Newton que melhor explicam as situações nas Tirinhas I, II e III, respectivamente, são:

- a) Segunda, Primeira e Terceira.
- b) Primeira, Segunda e Terceira.
- c) Terceira, Segunda e Primeira.
- d) Segunda, Terceira e Primeira.

Geografia – Questões de 31 a 35

31) O Mercosul foi criado a partir de um acordo assinado pelos presidentes do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai em 1991 e prevê algumas condições para a participação dos países. Em virtude de problemas enfrentados recentemente, a Venezuela foi suspensa do bloco em dezembro de 2016, por NÃO cumprir a condição de:

- a) participar do acordo global sobre o clima.
- b) promover a democracia e a estabilidade política.
- c) permitir a entrada de brasileiros no país.
- d) manter o acordo comercial com os Estados Unidos.

32) O domínio morfoclimático Amazônico é uma unidade de paisagem natural originada da junção entre vegetação, clima, relevo e hidrografia, cujas características definem esse território. Tal domínio desperta preocupação, inclusive internacional, pois ao lado da riqueza da sua floresta e rede hidrográfica, verifica-se a biopirataria, a extração da madeira e a mineração. É característica do domínio Amazônico:

- a) abrigar a maior bacia hidrográfica do planeta.
- b) possuir alta fertilidade dos solos.
- c) possuir a maior biodiversidade do mundo por área e total.
- d) ter grande parte do território sob proteção legal.

33) Observe a figura abaixo sobre os movimentos da terra:

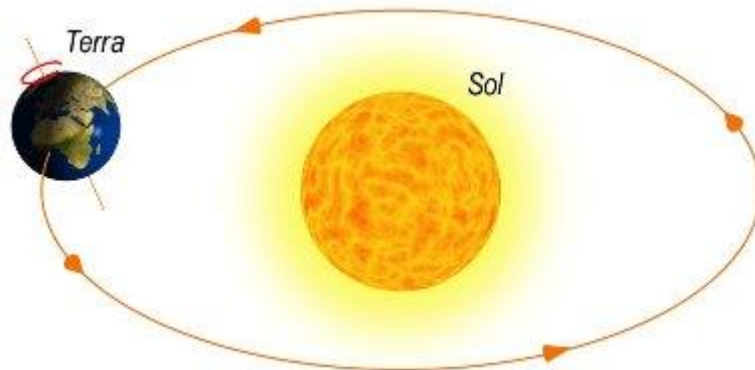


Figura: Esquema dos movimentos da Terra.

Fonte: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/upload/conteudo_legenda/80d5d15e77cb3f68be61b6ef9214bbf8.jpg> Acesso em: 21 set. 2017.

A principal consequência do movimento de translação da Terra é conseguir determinar:

- a) as coordenadas geográficas.
- b) o sistema de posicionamento global.
- c) os pontos cardeais.
- d) as estações do ano.

34) Na medida em que o Brasil partiu de um país agrário para um país mais urbano, as cidades foram crescendo e ficando interligadas. Essa interligação possibilitou a composição de uma rede urbana, composta por cidades que apresentam funções específicas. A opção que faz uma ligação CORRETA entre a cidade e a sua função é:

- a) Função portuária: Paraty (RJ).
- b) Função turística: Campos do Jordão (SP).
- c) Função religiosa: Camaçari (BA).
- d) Função administrativa: Betim (MG).

35) A atividade agropecuária no Brasil e toda a sua cadeia produtiva são responsáveis por uma importante parcela do PIB nacional.



Figura: Geografia da agropecuária brasileira.

Fonte: <<http://www.agrocim.com.br/noticia/Produtividade-agropecuaria-do-Brasil-e-uma-das-maiores-do-mundo.html>> Acesso em: 11 out. 2017.

Sobre a produção agropecuária brasileira, marque a afirmativa CORRETA:

- a) O país é o segundo produtor e exportador de café e açúcar.
- b) O país é líder mundial na produção de soja.
- c) As fronteiras agrícolas estão se expandindo pelo Centro-Oeste e Amazônia.
- d) A estrutura produtiva conta com baixa participação da agricultura familiar.

História – Questões de 36 a 40

36) Em meados do século XVIII, a metrópole portuguesa se encontrava em situação alarmante. A economia lusitana estava comprometida pelas extravagâncias da família real, pela grande dependência em relação às colônias além-mar e pelas obras grandiosas erguidas às suas custas, em especial a mineração, além dos tratados comerciais desfavoráveis realizados com os ingleses. Nesse contexto surge a figura do Marquês de Pombal, o primeiro ministro no reinado de D.José I, que governou Portugal de 1755 a 1777. O prestígio desse governante foi alcançado por medidas de enfrentamento da crise financeira, pelas mudanças administrativas no reino e pela maior eficácia em relação à exploração sobre a colônia.

Dentre as medidas do Marquês de Pombal no Brasil, podem-se assinalar:

- a) a proibição das manufaturas coloniais e a declaração de independência da colônia.
- b) a mudança da capital da colônia e os novos privilégios concedidos à nobreza de Portugal.
- c) o rompimento das relações com os jesuítas e o incentivo à diversificação na economia colonial.
- d) o fim da escravidão africana na colônia e a ordenação que considerava os indígenas livres.

37) “A Proclamação da República tomou a capital do império (**Brasil**) de surpresa. Contudo, se o ato militar foi inesperado, a ideia de República não era novidade naquele momento [...] Durante toda a década de 1880, a população que vivia ou circulava no centro da cidade do Rio de Janeiro presenciava os comícios em defesa da implantação da República. Eram comuns, inclusive, confrontos com a polícia durante aqueles eventos. A população também participava de palestras e encontros com líderes republicanos [...] Nesse sentido, o povo pode ter assistido, bestializado, à Proclamação da República porque foi tomado de surpresa pelo evento. Mas, isso não significa que esteve alheio ou afastado dos debates sobre a implantação da República ao longo da década de 1880.”

VAINFAS, Ronaldo [et.al]. História – Volume único. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 490. Adaptado.

Discutindo sobre o processo que levou à queda da monarquia no Brasil e à instauração da República, o autor:

- a) confirma a apatia e o desânimo da população brasileira em relação às decisões políticas.
- b) demonstra a participação exclusiva das camadas pobres na mudança da forma de governo no Brasil.
- c) coloca os intelectuais como os reais agentes da Proclamação da República no Brasil.
- d) expressa a diversidade de agentes sociais na transição entre as formas de governo no Brasil.

38) Leia o texto abaixo:

O Fascista

I- agradece a Deus por ter nascido italiano
II- crê na religião dos mártires e dos herois
III- aspira à pátria como recompensa ao mérito
IV- crê na universalidade da ideia fascista
V- detesta a felicidade do ventre e desdenha a vida cômoda
VI- desconsidera o perigo e busca a luta
VII- considera o trabalho o dever e o dever uma lei
VIII- considera o sacrifício uma necessidade e a obediência uma alegria
IX- concebe a vida como um esforço contínuo de superação e de conquista
X- está pronto para todo sacrifício, mesmo ao sacrifício supremo, contanto que o DUCE triunfe

Decálogo de Benito Mussolini. Apud: GALEOTTI, Carlo. Mussolini ha sempre ragione. Milano: Garzanti Libri, 2000. p. 217

Os mandamentos acima circularam em cartões-postais italianos nos anos 1930. O princípio da doutrina fascista que melhor se encaixa nesses mandamentos é:

- a) A valorização dos indivíduos que se submetessem inquestionavelmente às regras do Estado e de seu líder.
- b) O empenho do Estado em estruturar medidas de pacificação na Europa e de desvalorização do trabalho formal.
- c) A defesa do capitalismo internacional e das práticas do livre mercado para solucionar a crise financeira da Europa.
- d) A crença na revolução das classes trabalhadoras como forma de solucionar os conflitos que destruíram a Itália.

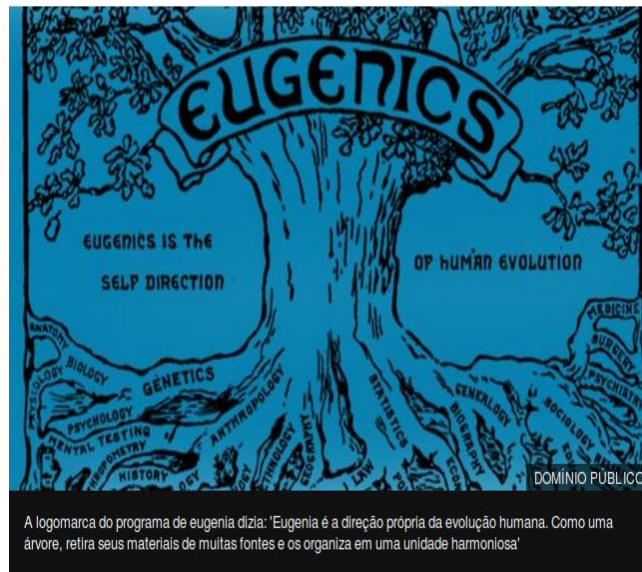
39) “No dia 15 de março de 1985, o último general a governar o Brasil, João Figueiredo, recusou-se a entregar a faixa presidencial ao seu sucessor ou a descer solenemente a rampa do Planalto com o cerimonial – escolheu sair do palácio pela porta dos fundos [...]. Com a autoridade desgastada e a fama de chefiar a administração mais impopular dos vinte anos anteriores, seu governo também fracassou na tarefa que lhe fora destinada pelo antecessor (**Ernesto Geisel**): desengajar os militares do controle do executivo, sem por em risco o projeto de país que vinha sendo implantado desde 1964.”

SCHWARCZ, Lilia; STARLING, Heloísa. Brasil: uma biografia. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 467-468. Adaptado.

A respeito do processo de abertura política ocorrida nos anos 1970, no Brasil, é CORRETO afirmar:

- a) Iniciou-se no governo de Emílio Garrastazu Médici, convencido de que aquele momento era o mais conveniente para anular as medidas repressivas de seus antecessores.
- b) Teve como seu mais importante instrumento o cargo de senador biônico, representando o momento de maior participação do Partido Comunista no governo militar-civil.
- c) Ocorreu de forma brusca, a partir de medidas liberalizantes como as eleições diretas para governadores e para presidente da república, colocando o Brasil no ranking dos países democráticos.
- d) Foi a solução encontrada para manter as oposições longe do poder executivo, garantindo a alternância do poder entre os aliados do regime de forma segura.

40) Observe a imagem:



Fonte: <<http://www.bbc.com/portuguese/internacional-39625619>>. Acesso em: 19 de agosto de 2017.

" [...] A uma hora de Nova York, no vilarejo de Cold Spring Harbour, há um laboratório de investigação genética que foi fundado em 1890, pouco depois de Charles Darwin publicar a teoria de evolução e seleção natural. O guia do local explica que, "entre o final do século XIX e o começo do século XX, havia uma tendência de reprodução seletiva. Se um humano era considerado indigno de transmitir sua hereditariedade a gerações futuras, era esterilizado contra sua vontade". "Muita gente associa a palavra 'eugenia' aos nazistas e ao Holocausto. Mas isso está errado. Na verdade, Hitler aprendeu com o que os EUA haviam feito", afirma Daniel Kevles, historiador da ciência da Universidade de Yale, aposentado recentemente [...] **(Tudo começou com Francis Galton)** . Ele acreditava que, se conseguíssemos encontrar a maneira de quantificar essa hereditariedade, poderíamos controlá-la e produzir humanos melhores, como fazemos com o gado e com as plantas. A esse novo programa de reprodução seletiva que permitiria tomar as rédeas da nossa evolução, se deu o nome de eugenia. "Não era irracional que biólogos como Galton pensassem que, se as ciências físicas estavam mudando o mundo tão dramaticamente - as ferrovias, a luz elétrica, o telefone -, as ciências da vida poderiam fazer o mesmo."

JACKSON, Steven, STANTON, Peter Lang. Eugenia: como movimento para criar seres humanos 'melhores' nos EUA influenciou Hitler. BBC - 23 abril 2017.
Fonte: <<http://www.bbc.com/portuguese/internacional-39625619>>. Acesso em: 19 de agosto de 2017. Adaptado.

As políticas de governo projetadas entre final do século XIX e meados do século XX, na Europa e nos Estados Unidos, tiveram como base inspiradora os avanços e as respostas racionais da ciência moderna. Baseado no texto acima, um resultado do uso da ciência para fins políticos, a partir o século XIX, foi:

- a) a esperança da nobreza europeia em retomar sua posição social, uma vez que seus valores tradicionais estavam de acordo com o olhar verdadeiro da ciência sobre o mundo.
- b) o pessimismo da burguesia com as propostas de civilização de toda a sociedade, uma vez que sua luta política estava voltada para a abolição das leis de propriedade privada.
- c) a crença em teorias preconceituosas a respeito da diferença, legitimando o poder de vários setores da sociedade ou de nações sobre o restante do mundo.
- d) o otimismo da classe trabalhadora quanto ao progresso da humanidade, tendo em vista a rápida reprodução dos costumes civilizados e da tecnologia por toda a Europa e Estados Unidos.

Esta folha destina-se exclusivamente ao rascunho e não será objeto de avaliação.
Leve-a com você se desejar.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

número atômico símbolo massa atômica																	
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 Lantanídeos	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 (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra 226	89-103 Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Ds (271)	111 Rg (272)	112 Cn (285)			114 Fl			116 Lv

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		A	B	C	D		A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	32	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	33	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	36	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	37	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	39	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	28	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					

Ministério da Educação



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