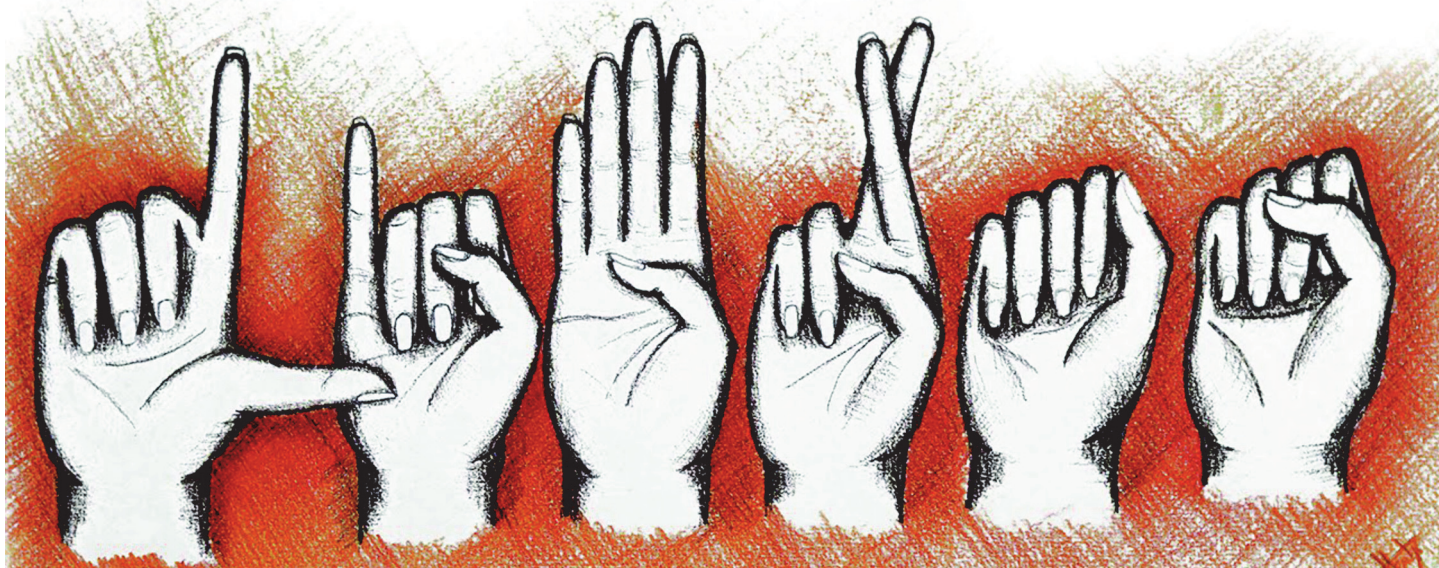


UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

VESTIBULAR EM LICENCIATURA EM LÍNGUA DE SINAIS BRASILEIRA/PORTUGUÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Este caderno é constituído da prova objetiva e da prova de redação em língua portuguesa, acompanhada de espaço para rascunho, de uso opcional, e, ao final do caderno, uma classificação periódica dos elementos. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da folha de respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A civilização é a razão da igualdade.

- 3 De acordo com o comando a que cada um dos itens da prova objetiva se refira, marque, na folha de respostas, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. Para as devidas marcações, use a folha de respostas, único documento válido para a correção da sua prova objetiva.
- 4 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta marcada divirja do gabarito oficial definitivo, o candidato recebe pontuação negativa, conforme consta em edital. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenados, ou seja, não receberão pontuação negativa.
- 5 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo Cebbraspe; não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa para a respectiva folha, no local apropriado.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e a sua folha de texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo da prova de redação em língua portuguesa poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES

- Informações relativas ao processo seletivo poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 3448 0100 ou pela internet — www.cespe.unb.br
- É permitida a reprodução desta prova apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.



Universidade de Brasília



De acordo com o comando a que cada um dos itens a seguir se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção da sua prova objetiva.

PROVA OBJETIVA

Texto para os itens de 1 a 7

Ponciá Vicêncio

1 Ponciá Vicêncio se lembrava pouco do pai. O homem não parava em casa. Viviam constantemente no trabalho da roça, nas terras dos brancos. Nem tempo pra ficar com a mulher e 4 filhos o homem tinha. Quando não era tempo de semear, era tempo de colheita e ele passava o tempo todo lá na fazenda.

O pai de Ponciá sabia ler todas as letras do alfabeto. 7 Sabia de cor e salteado. Em qualquer lugar que visse as letras, as reconhecia. Não conseguia, porém, formar as sílabas e muito menos as palavras. Aprendera a ler numa brincadeira com o 10 sinhô-moço. Filho de ex-escravos, crescera na fazenda levando a mesma vida dos pais. Era pajem do sinhô-moço. Tinha a obrigação de brincar com ele. Era o cavalo onde o mocinho 13 galopava sonhando conhecer todas as terras do pai. Tinham a mesma idade. Um dia o coronelzinho, que já sabia ler, ficou curioso para ver se negro aprendia os sinais, as letras de branco e começou a ensinar o pai de Ponciá. O menino respondeu logo 16 ao ensinamento do distraído mestre. Em pouco tempo reconhecia as letras. Quando sinhô-moço se certificou de que 19 o negro aprendia, parou a brincadeira. Negro aprendia sim! Mas que negro ia fazer com saber de branco? O pai de Ponciá Vicêncio, em matéria de livros e letras, nunca foi além daquele 22 saber.

Conceição Evaristo. **Ponciá Vicêncio**. Belo Horizonte: Mazza, 2003, p. 14 (com adaptações).

Considerando o fragmento do romance **Ponciá Vicêncio**, de Conceição Evaristo, julgue os itens que se seguem.

- 1 Narrado em primeira pessoa, o texto conta a história de como um agricultor aprendeu a ler as letras do alfabeto.
- 2 A situação de desigualdade existente entre sinhô-moço e Ponciá é evidenciada, entre outros fatores, pelo papel de cavalo que o menino negro representa nas brincadeiras.
- 3 Na narrativa, há uma divisão social explícita entre brancos, donos da terra e do saber, e negros, trabalhadores e sem acesso à educação formal.

A respeito das ideias e das estruturas linguísticas do romance **Ponciá Vicêncio**, de Conceição Evaristo, julgue os itens a seguir.

- 4 No primeiro parágrafo do texto, por meio de uma cadeia coesiva, os termos “homem” (em suas duas ocorrências, nas linhas 1 e 4) e “ele” (l.5) referem-se a “Ponciá Vicêncio” (l.1).
- 5 O sujeito da oração “Sabia de cor e salteado” (l.7) está elíptico e tem como referente “O pai de Ponciá” (l.6).
- 6 A correção gramatical do texto seria mantida caso, na linha 1, o pronome “se” fosse deslocado para imediatamente após a forma verbal “lembrava”, da seguinte forma: **lembrava-se**.
- 7 Nas linhas 16 e 17, o segmento “logo ao ensinamento do distraído mestre” exerce a função de complemento direto da forma verbal “respondeu”.

1 Muitos dias após a queda das barragens da mineradora, ainda se desconhecem todas as extensões do impacto ecológico provocado pelos milhões de litros de lama residual da mineração. A avalanche de rejeitos saiu de Bento Rodrigues, na cidade histórica de Mariana, em Minas, e ainda percorreu mais de 850 km até chegar ao mar, deixando um 7 rastro de destruição na fauna, na flora e nas comunidades em seu caminho. Basta observar a área destruída — seja do leito do rio, seja do espaço — para compreender que esse foi um dos 10 maiores desastres ambientais na história do Brasil. No entanto, ainda há muitas perguntas que buscam entender como esse *tsunami* de lama afetou todo um ecossistema.

Internet: < www.pragmatismopolitico.com.br > (com adaptações).

Considerando o texto acima, julgue os próximos itens.

- 8 Prejudica-se a correção gramatical do período ao se substituir “se desconhecem” (l.2) por **são desconhecidas**.
- 9 No contexto, o significado da palavra “avalanche” (l.4) é **ventania**.
- 10 No texto, as expressões “avalanche de rejeitos” (l.4) e “*tsunami* de lama” (l.12) retomam a mesma ideia que a contida em “milhões de litros de lama residual” (l. 3 e 4).

No começo do século XX, algumas regiões progrediam muito, mas amplas extensões no campo eram extremamente pobres, carentes, com populações que ficaram à margem do progresso. É o caso de quase todos os estados do Nordeste, onde a grande maioria das pessoas servia de mão de obra a grandes proprietários ou cultivava uma terrinha, muito precariamente. Getúlio Vargas deu pouca importância aos trabalhadores que continuaram no campo. Nunca realizou e, ao que tudo indica, nunca pretendeu realizar uma reforma agrária, e tampouco estendeu aos trabalhadores rurais a legislação instituída no meio urbano.

Boris Fausto. **História do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, Cadernos da TV Escola, 2002, p. 44 e 60 (com adaptações).

Tendo o fragmento de texto acima como referência inicial, julgue os itens a seguir, relativos à história brasileira.

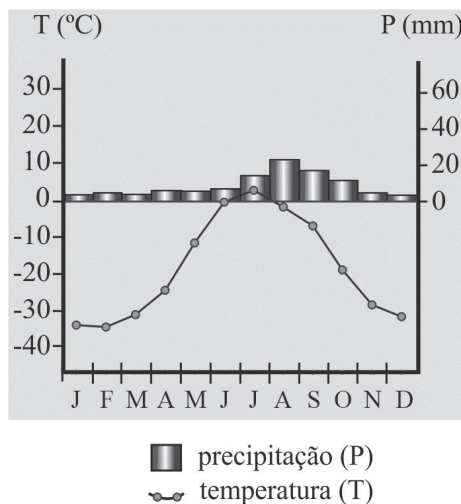
- 11 Conclui-se da leitura do texto que, ainda no século XX, mesmo estando em vigor o regime republicano, algumas características do período colonial permaneciam ativas, a exemplo da concentração fundiária.
- 12 O início da colonização do Brasil ocorreu efetivamente no Nordeste, região onde predominou a economia açucareira, assentada no latifúndio, na escravidão e no caráter exportador.
- 13 A Era Vargas marcou a entrada do Brasil na modernidade, fato que pode ser confirmado pelo lançamento da indústria de base (siderurgia) e pela adoção de ampla legislação trabalhista (CLT) voltada para a proteção dos trabalhadores urbanos e rurais.
- 14 A implantação da República não resultou em significativas mudanças estruturais, já que muitos movimentos, nas cidades e nos sertões, como Canudos, Contestado e revoltas tenentistas, protestavam contra as desigualdades que continuavam a existir no país.

O descontentamento civil é tão antigo quanto a sociedade humana. A história foi pontuada por insurreições, na qual injustiça e ambição alimentaram a ânsia de transformar a sociedade. Na maior parte da sociedade registrada, a grande maioria da humanidade constituiu-se de camponeses trabalhando em benefício de uns poucos senhores. Uma vez satisfeitas as exigências do senhor local, pouco restava para suprir as necessidades básicas dos camponeses. Ainda assim, raramente a revolta levava a mudanças fundamentais. Insurreições deixam marcas na história tal como fazem com frequência as suas brutais repressões, mas revoluções bem-sucedidas foram raras até os tempos modernos.

Mark Almond. *O livro de ouro das revoluções*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003, p. 8 (com adaptações).

Tendo como referência inicial o texto acima e considerando os múltiplos aspectos relativos à história mundial e do Brasil, julgue os próximos itens.

- 15 Na Roma antiga, o patriciado foi contestado pelos plebeus, os quais buscaram formas de assegurar seus direitos.
- 16 No mundo contemporâneo, um tipo de revolução muito presente no período após a Segunda Guerra Mundial é o que surge de lutas por libertação nacional, experiência vivida, sobretudo, por povos asiáticos e africanos.
- 17 Algumas revoluções ultrapassaram os limites de seus respectivos países e exerceram poderosa repercussão pelo mundo afora, como foi o caso da Revolução Francesa e da Revolução Russa.
- 18 No Brasil, o mais célebre caso de insurreição popular — sobretudo camponesa — que colocou em risco o poder da metrópole portuguesa foi a Conjuração (Inconfidência) Mineira, que teve em Tiradentes sua mais expressiva liderança.



Boligian e Alves. *Geografia: espaço e vivência*. São Paulo: Atual, 2011.

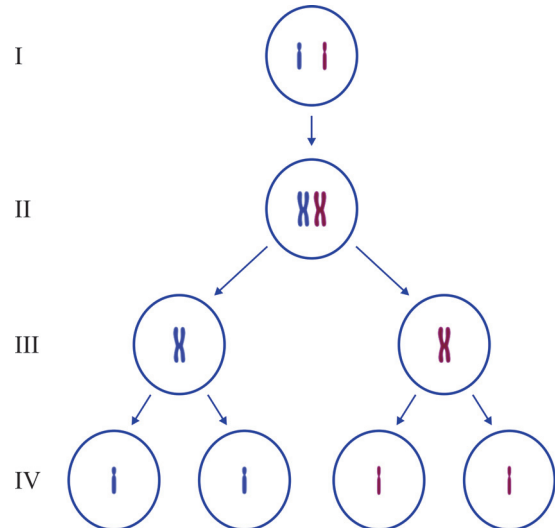
No gráfico acima, denominado climograma, estão representados, no eixo vertical esquerdo, a temperatura em graus Celsius; no eixo vertical direito, a precipitação atmosférica em mm; e, no eixo horizontal, da esquerda para a direita, os meses, em ordem, de janeiro a dezembro, indicados por suas iniciais.

A partir do climograma e das informações acima, julgue os itens seguintes.

- 19 O tipo climático representado no referido climograma é o temperado.
- 20 A inclinação da Terra é a responsável pela maior intensidade da incidência solar nas regiões sob o domínio climático representado no climograma em questão.
- 21 Nas áreas sob o domínio climático representado pelo climograma em questão, os dias e as noites têm a mesma duração.

O modelo de desenvolvimento agrícola adotado atualmente em boa parte dos países do mundo tem levado à ocupação de áreas territoriais cada vez maiores com lavouras de monoculturas e pastagens para a criação de gado. Como consequência, desencadeou-se uma série de problemas ambientais, como a erosão do solo. A respeito desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 22 A erosão do solo ocorre com maior frequência em locais onde a água de precipitação infiltra com maior facilidade.
- 23 Os solos arenosos são mais resistentes aos processos erosivos que os solos argilosos.
- 24 A erosão do solo causada pela água da chuva é um processo natural que pode ser intensificado pela ação humana.



Com relação ao esquema acima ilustrado, julgue os itens a seguir.

- 25 Nesse esquema, ocorre a meiose, que é o mecanismo básico da gametogênese e da segregação independente descrito por Mendel.
- 26 De acordo com o esquema apresentado, uma célula diploide dá origem a quatro células diploides.
- 27 No esquema em questão, a fase I representa dois cromossomos, contendo cada um uma molécula de DNA; a fase II mostra a formação de quatro cromossomos distintos.
- 28 Entre a fase II e a fase III representadas no esquema ocorre a segregação dos cromossomos homólogos.

RASCUNHO

No início da cafeicultura no Brasil, sempre se escolhiam áreas de alta fertilidade natural para o cultivo do café. Atualmente, após a renovação dos cafezais, as culturas intercalares têm sido úteis na geração de renda adicional em cafés novos ou podados, na redução de danos causados por ventos e na fixação da mão de obra na fazenda.

No tratamento do solo, as espécies mais utilizadas como adubos verdes são as leguminosas, devido à sua participação no processo de fixação do nitrogênio atmosférico, porém o cultivo de milho, mais alto que o de feijão, é comum em cultura intercalar no cafezal, apesar de produzir mais sombra e consumir mais água.

Na proteção ao solo, a presença de cobertura viva do solo, quando associada à plantação de café, propicia o aumento do teor de matéria orgânica, reduz os efeitos tóxicos de metais e protege o solo do impacto das chuvas, por aumentar a infiltração e a capacidade de retenção de água dos solos.

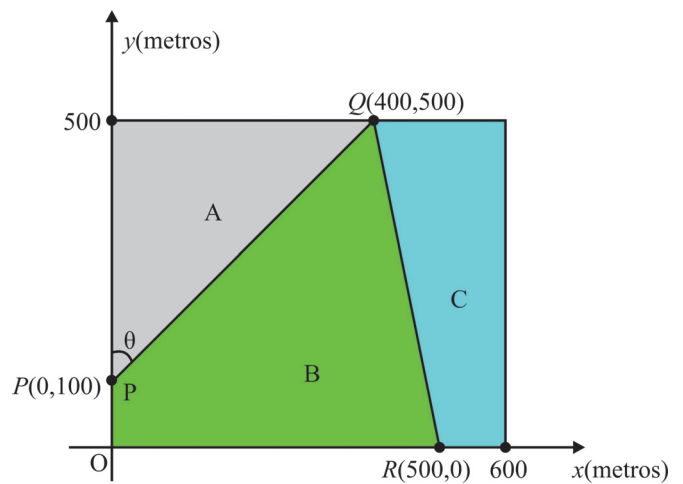
Cultivo do Café Orgânico. Embrapa Agrobiologia Sistemas de Produção, 2.ª ed. Internet: <www.sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br> e **Culturas intercalares: vantagem ou prejuízo ao cafeicultor?** Internet: <www.cafepoint.com.br> (com adaptações).

A partir das informações contidas no texto acima e dos vários aspectos a ele relacionados, julgue os itens seguintes.

- 29 A germinação do milho é hipógea, visto que durante esse processo o cotilédono permanece dentro do solo.
- 30 A cobertura viva do solo protege a plantação de café contra a erosão.
- 31 No processo de fixação de nitrogênio, as plantas mencionadas no texto captam nitrogênio atmosférico em suas folhas, transformando-o em nitrato, que é captado por microrganismos.
- 32 O feijão apresenta gametófitos hermafroditas denominados prótalos.
- 33 O café, por apresentar raízes pivotantes e folhas pecioladas, é um exemplo de planta angiosperma.

A produção brasileira de mandioca — maniva, macaxeira,aipim —, que corresponde a 12,7% da produção mundial, é toda destinada à exportação e ao consumo interno. Em cada um dos itens a seguir, é apresentada uma situação hipotética relacionada a essas informações, seguida de uma assertiva a ser julgada.

- 34 **Situação hipotética:** O Brasil produz anualmente 24,765 milhões de toneladas de mandioca. **Assertiva:** Se a produção brasileira corresponde a 12,7% da produção mundial, então a produção mundial anual de mandioca é superior a 200 milhões de toneladas.
- 35 **Situação hipotética:** No mundo, a partir de 2000, a cada 5 anos, as quantidades de mandioca produzidas têm crescido em progressão aritmética. Em 2000, foram produzidas 180 milhões de toneladas de mandioca e, em 2010, 260 milhões de toneladas. **Assertiva:** Em 2015, a produção mundial foi inferior a 310 milhões de toneladas.
- 36 **Situação hipotética:** As espécies de mandioca cultivadas no Brasil devem ser plantadas sob temperaturas ideais para que a produtividade seja máxima; se x °C é uma temperatura ideal, então $x^2 - 50x + 525 \leq 0$. **Assertiva:** Temperaturas entre 20 °C e 30 °C são ideais para o plantio dessas espécies de mandioca.
- 37 **Situação hipotética:** O plantio de mandioca é feito a partir do caule ainda verde, cortado em pedaços de 20 cm de comprimento. **Assertiva:** Se o caule for um cilindro de diâmetro igual a 2,5 cm, então o volume de cada pedaço usado para o plantio será inferior a 30π cm³.



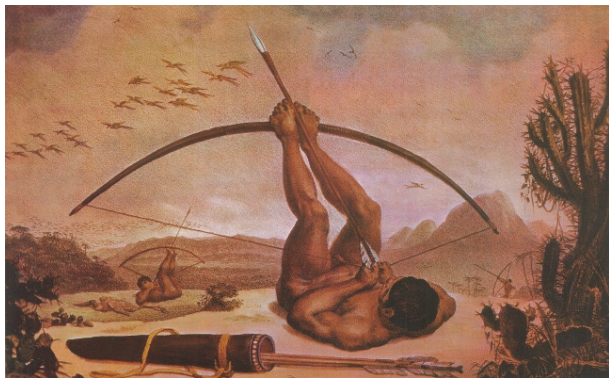
A figura acima representa, em um plano de coordenadas cartesianas ortogonais xOy , um terreno retangular dividido nas porções A, B e C destinadas ao plantio de rosas. A colheita em cada porção será feita em determinada época, diferente das demais. De um grupo X, composto por 10 jardineiros, serão escolhidos aqueles que farão as colheitas.

A partir dessas informações e da figura acima, julgue os próximos itens.

- 38 A área de B corresponde a mais da metade da área total do terreno.
- 39 Na situação mostrada na figura, $\theta = 45^\circ$.
- 40 A equação da reta que passa pelos pontos Q e R é representada por $5x + y - 2.500 = 0$.
- 41 **Situação hipotética:** A colheita na porção B foi feita pelo grupo B7, composto por 7 jardineiros escolhidos aleatoriamente entre os 10 componentes do grupo X. Depois de terminada a colheita da porção B, a colheita na porção A foi feita pelo grupo A4, composto por 4 jardineiros escolhidos aleatoriamente entre os 10 componentes do grupo X. **Assertiva:** A probabilidade de 2 jardineiros do grupo A4 não

terem participado da colheita na porção B é superior a $\frac{1}{5}$.

RASCUNHO



Debret. **Caboclo, índio civilizado**, 1834. Internet: <www.paraty.com.br>.

Figura I

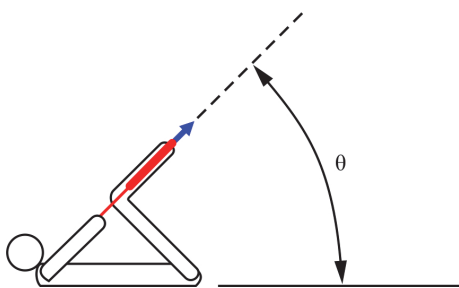
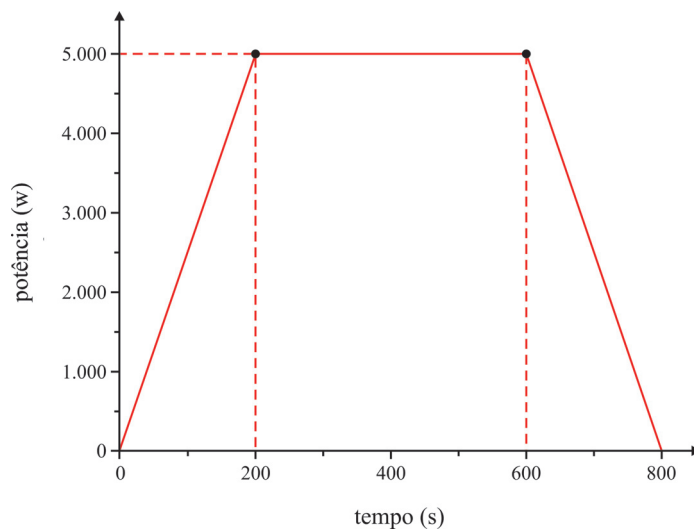


Figura II

A figura I acima mostra a obra **Caboclo, índio civilizado**, de Debret, na qual se representa uma das maneiras utilizadas pelos índios brasileiros para lançar flechas. O esquema na figura II mostra, de forma simplificada, como a flecha é lançada: quando o atirador fica deitado e puxa a corda do arco, a flecha faz um ângulo θ em relação ao plano horizontal (chão).

Tendo como referência as informações acima, julgue os itens que se seguem, desprezando os efeitos do ar e as perdas devido ao atrito e considerando que a flecha tenha massa igual a 50 g e que seja lançada com velocidade de 20 m/s, em módulo, em um local cuja aceleração da gravidade é igual a 10 m/s^2 .

- 42 No momento em que a flecha atingir 10 m de altura, a sua energia potencial será superior a $2,0 \times 10^3 \text{ J}$.
- 43 Na situação de alcance máximo na horizontal, a altura máxima atingida pela flecha será igual a 10 m.

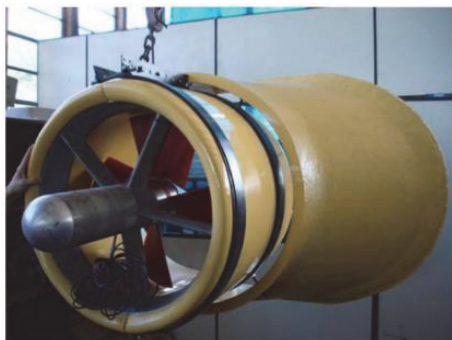


Na arte indígena, o fogo é usado para cozinhar a argila com a finalidade de fazer peças cerâmicas. A figura acima representa a potência gerada por uma fogueira utilizada para cozinhar uma peça cerâmica de 1 kg e calor específico igual a $6 \text{ J} \times \text{g}^{-1} \times ^\circ\text{C}^{-1}$.

Tendo como base essas informações, julgue os itens subsecutivos, considerando que não há mudanças de fase e que todo calor produzido pela fogueira seja cedido para a peça.

- 44 Entre o instante inicial e o final, a energia térmica total transferida pela fogueira para a peça de cerâmica será igual a $3 \times 10^6 \text{ J}$.
- 45 Até o quinto minuto de cozimento, a variação de temperatura sofrida pela peça será superior a $172 ^\circ\text{C}$.

RASCUNHO



Internet: <www.aneel.gov.br>.

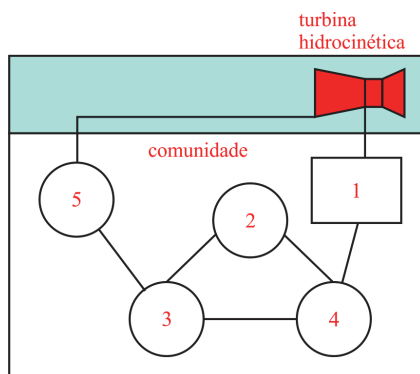


Figura I

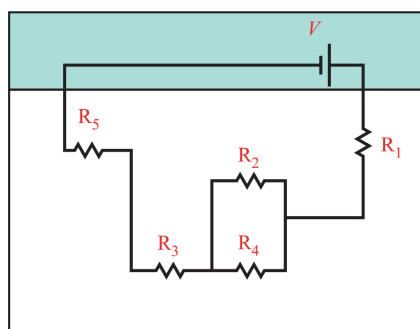


Figura II

Em comunidades remotas, sem fontes de energia convencionais, são utilizadas máquinas hidráulicas, como as turbinas hidrocínéticas, para converter a energia cinética de rios em eletricidade. A fotografia acima mostra o protótipo de uma dessas turbinas. As figuras I e II ilustram, respectivamente, um esquema e um circuito de uma turbina instalada em um rio que cruza uma comunidade ribeirinha. A figura I mostra a disposição das casas, numeradas, nessa comunidade. A figura II mostra que a turbina atua como uma fonte de diferença de potencial constante e igual a V , sendo associada, para cada casa, uma resistência capaz de suportar o correspondente consumo de energia.

A partir das informações e das figuras acima, julgue os itens de 46 a 48.

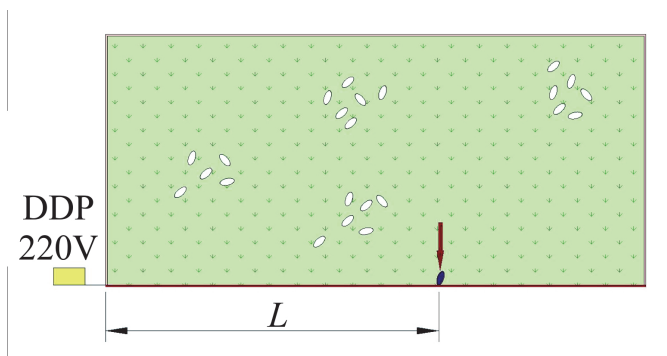
46 Quando houver passagem de corrente no circuito ilustrado na figura II, os resistores R_1 e R_5 estarão sujeitos à mesma corrente.

47 Se $R_1 = R_3 = R_5 = R_a$ e se $R_2 = R_4 = \frac{R_a}{3}$, então a corrente

que passa pelo resistor R_5 será igual a $\frac{6V}{19R_a}$.

48 A potência dissipada pela resistência da casa 3 é menor que a potência dissipada pela resistência da casa 4.

RASCUNHO



Cercas elétricas são soluções adotadas para controlar rebanho, onde os animais são criados em campo aberto. A figura acima ilustra um campo de criação de um rebanho monitorado por uma cerca elétrica. No canto esquerdo inferior encontra-se o gerador responsável pela produção de uma diferença de potencial de 220 V que alimenta a cerca elétrica, formada por um fio de aço. De forma ilustrativa, a figura mostra um animal, indicado por uma seta, que, ao tocar a cerca a uma distância L do gerador, sofre um choque elétrico.

A partir dessas informações, julgue os itens subsecutivos.

- 49** A descarga elétrica acontece quando o animal toca a cerca, pois é nesse momento que o circuito é aterrado e fechado.
- 50** Para que a corrente que atinge os animais seja reduzida pela metade, o diâmetro do fio também deve ser reduzido pela metade.
- 51** A intensidade do campo magnético, gerado pela corrente na cerca elétrica, em um ponto diminui com o inverso do quadrado da distância deste ponto até a cerca elétrica.

Sequestro de carbono é a absorção de grandes quantidades de gás carbônico (CO_2) presentes na atmosfera. A forma mais comum de sequestro de carbono é naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar. Esse processo natural ajuda a diminuir consideravelmente a quantidade de CO_2 na atmosfera: cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver nada menos que 150 a 200 toneladas de carbono.

A solução pode vir da terra: o gás carbônico separado no processo de exaustão das indústrias por meio de um sistema de filtros é comprimido e transportado até um local geológico. Ali, o gás é injetado em três tipos de reservatório: campos de petróleo maduros (já explorados ou em fase final de exploração), aquíferos salinos (lençóis de água subterrânea com água salobra não aproveitável) ou camadas de carvão.

Internet: <<http://super.abril.com.br>> (com adaptações).

Com relação ao assunto abordado no texto acima e aos múltiplos aspectos que ele suscita, julgue os itens de **52** a **54**.

- 52** Além da filtração, indica-se também a decantação para o processo de separação de CO_2 de outros gases expelidos pela indústria.

- 53** A partir das informações contidas no texto, é correto afirmar que cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver mais de 500 milhões de gramas de CO_2 da atmosfera.

- 54** O CO_2 apresenta grande solubilidade em água, devido a sua geometria molecular e polaridade serem similares às da molécula de H_2O .

RASCUNHO



Foto: Todd/Greenpeace: Pesquisadora segura amostras coletadas do Rio Doce na cidade de Naque, MG.

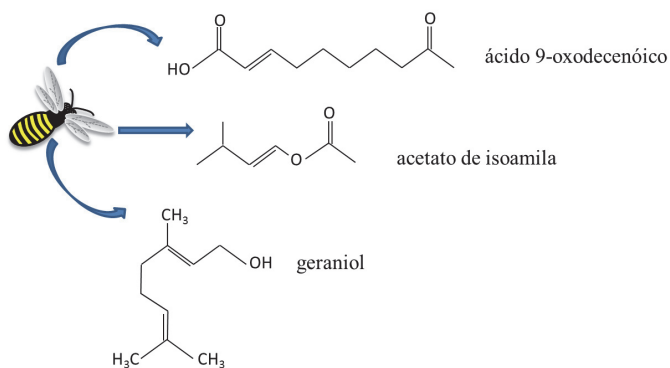
De acordo com informações do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o rompimento das barragens da mineradora Samarco, no ano passado, no município de Mariana, em Minas Gerais, já provocou a morte de onze toneladas de peixes ao longo do Rio Doce, essencialmente pelo entupimento das guelras por lama. A redução dos níveis de oxigênio na água, provocada pela presença de grandes quantidades de rejeitos de minério de ferro, também pode comprometer a sobrevivência de animais aquáticos.

A evidência de contaminação de amostras de água e lama coletadas do Rio Doce vem sendo investigada por pesquisadores da Universidade de Brasília ligados a um grupo que avalia, de forma independente, os impactos ambientais provocados pelo acidente. Segundo os pesquisadores, foram registrados na água elevados índices de arsênio, manganês, chumbo, alumínio e ferro.

Internet: <www.veja.abril.com.br> (com adaptações).

Tendo o texto como referência inicial e considerando os aspectos a ele relacionados, julgue os itens a seguir.

- 55 Considere que o alumínio presente nas amostras investigadas forme um composto de fórmula Al_2X_3 com um ânion X^{2-} . Nesse caso, é correto afirmar que a distribuição eletrônica do cátion Al^{3+} é $1s^2 2s^2 2p^6$.
- 56 Considere que o chumbo, presente em uma amostra contaminada de lama, tenha sido precipitado na forma de $PbSO_4$. Sabendo-se que a reação de equilíbrio de precipitação para esse composto é $PbSO_4(s) \rightleftharpoons Pb^{2+}(aq) + SO_4^{2-}(aq)$, e que o valor do produto de solubilidade à 25 °C é igual a $1,6 \times 10^{-8}$, é correto afirmar que a solubilidade molar do $PbSO_4$ é inferior a $1,4 \times 10^{-4}$ mol/L.
- 57 Para a titulação de ferro presente na amostra de lama, o íon permanganato (MnO_4^-) poderia ser utilizado como agente oxidante, visto que nele o número de oxidação do manganês é igual a +6.



Os feromônios, como os apresentados na figura acima, são substâncias químicas, normalmente voláteis, que têm como objetivo provocar respostas comportamentais entre indivíduos da mesma espécie, como alarme, agregação, colaboração na produção de alimentos, defesa, acasalamento e outros. Na agricultura, por exemplo, essas substâncias são importantes no controle das populações de insetos, em especial no caso de pragas que agredem as lavouras. As versões sintéticas são empregadas nas lavouras como iscas para atrair e capturar os insetos de interesse em armadilhas previamente preparadas.

Considerando o texto e a figura apresentados acima, bem como os múltiplos aspectos a eles relacionados, julgue os itens seguintes.

- 58 As funções cetona, álcool, ácido carboxílico e éter estão presentes nas três estruturas mostradas na figura acima.
- 59 Considerando-se que um feromônio em estado gasoso e confinado em um recipiente inviolável se comporte como um gás ideal, é correto afirmar que, ao duplicar a temperatura nesse frasco, a pressão final exercida pelo gás será igual a 25% da pressão inicial.
- 60 As abelhas apresentam desenvolvimento holometábolo, caracterizado pelo desenvolvimento indireto e pela metamorfose completa.

RASCUNHO

REDAÇÃO EM LÍNGUA PORTUGUESA

- **ATENÇÃO:** Nesta prova, faça o que se pede, utilizando, caso deseje, o espaço indicado para rascunho no presente caderno. Em seguida, escreva o texto na **folha de texto definitivo da prova de redação**, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos. Respeite o limite máximo de linhas disponibilizado. Qualquer fragmento de texto além desse limite será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo da prova de redação**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois não será avaliado texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade.

Declaração Universal dos Direitos Humanos, Artigo 1.º.

Art. 3.º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I – construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II – garantir o desenvolvimento nacional;

III – erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV – promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

O preconceito é uma opinião sem julgamento.

Voltaire (1994 [1764]). **Dicionário filosófico**. Trad. Pietro Nasseti. São Paulo: Editora Martin Claret, p. 428.

O fato de a discussão sobre o preconceito ser recomendada pelo próprio Ministério da Educação já representa um importante avanço. No passado, gostávamos de dizer que, no Brasil, não existia o preconceito, que éramos uma "ilha de tolerância em um mundo intolerante" e que o brasileiro era cordial por natureza. Hoje não temos mais essa ilusão e começamos a perceber que o monstro da intolerância pode mudar de cara e pode estar ainda mais perto do que imaginávamos.

Pinsky, J. **Preconceito na escola? Que bobagem...** In: J. Pinsky (organizador). **12 faces do preconceito**. 11.ª ed. São Paulo: Editora Contexto, 2013, p. 7 (com adaptações).

Considerando os textos acima como motivadores, redija um texto dissertativo apresentando uma definição para a palavra *preconceito*. Ao elaborar seu texto, responda aos questionamentos a seguir.

- 1 Como se constroem os discursos do preconceito?
- 2 Que formas os discursos do preconceito assumem?
- 3 Que consequências esses discursos trazem para a sociedade?

RASCUNHO

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	

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1																	18
1	1 H 1,0	2																2 He 4,0
2	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3	11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
4	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	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 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	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 121,8	52 Te 127,6	53 I 127,0	54 Xe 131,3
6	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57-71 La-Lu *	72 Hf 178,5	73 Ta 181,0	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Ac-Lr **	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (272)	112 Uub (285)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)			

* série dos
lantânídeos

57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

** série dos
actínídeos

89 Ac (227)	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	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)
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Observação: Massas atômicas com valores arredondados

Tabela de valores

das funções seno e cosseno

θ	sen θ	cos θ
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$



Universidade de Brasília

