

**VESTIBULINHO ETEC – 1º SEM/16**  
**Exame: 13/12/2015 (domingo), às 13h30min****CADERNO DE QUESTÕES**

Nome do(a) candidato(a): \_\_\_\_\_ Nº de inscrição: \_\_\_\_\_

**Prezado(a) candidato(a):**

Antes de iniciar a prova, leia atentamente as instruções a seguir e aguarde a ordem do Fiscal para iniciar o Exame.

1. Este caderno contém 50 (cinquenta) questões em forma de teste.
2. A prova terá duração de 4 (quatro) horas.
3. Após o início do Exame, você deverá permanecer no mínimo até as 15h30min dentro da sala do Exame, podendo, ao deixar este local, levar consigo este caderno de questões.
4. Você receberá do Fiscal a Folha de Respostas Definitiva. Verifique se está em ordem e com todos os dados impressos corretamente. Caso contrário, notifique o Fiscal, imediatamente.
5. Após certificar-se de que a Folha de Respostas Definitiva é sua, assine-a com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul** no local em que há a indicação: “ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)”.
6. Após o recebimento da Folha de Respostas Definitiva, não a dobre e nem a amasse, manipulando-a o mínimo possível.
7. Cada questão contém 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D, E) das quais somente uma atende às condições do enunciado.
8. Responda a todas as questões. Para cômputo da nota, serão considerados apenas os acertos.
9. Os espaços em branco contidos neste caderno de questões poderão ser utilizados para rascunho.
10. Estando as questões respondidas neste caderno, você deverá primeiramente passar as alternativas escolhidas para a Folha de Respostas Intermediária, que se encontra na última página deste caderno de questões.
11. Posteriormente, você deverá transcrever todas as alternativas assinaladas na Folha de Respostas Intermediária para a Folha de Respostas Definitiva, utilizando **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**.
12. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão anuladas. Portanto, ao preencher a Folha de Respostas Definitiva, faça-o cuidadosamente. Evite erros, pois a Folha de Respostas não será substituída.
13. Preencha as quadrículas da Folha de Respostas Definitiva, com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul** e com traço forte e cheio, conforme o exemplo a seguir: 

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
----------	----------	----------	----------	----------
14. Quando você terminar a prova, avise o Fiscal, pois ele recolherá a Folha de Respostas Definitiva, na sua carteira. Ao término da prova, você somente poderá retirar-se da sala do Exame após entregar a sua Folha de Respostas Definitiva, devidamente assinada, ao Fiscal.
15. Enquanto o candidato estiver realizando o Exame, é terminantemente proibido utilizar calculadora, computador, telefone celular (o qual deverá permanecer totalmente desligado, inclusive sem a possibilidade de emissão de alarmes sonoros ou não, nas dependências do prédio onde o Exame será realizado), radiocomunicador ou aparelho eletrônico similar, chapéu, boné, lenço, gorro, máscara, óculos escuros, corretivo líquido/fita ou quaisquer outros materiais (papéis) estranhos à prova.
16. O desrespeito às normas que regem o presente Processo Seletivo Vestibulinho, bem como a desobediência às exigências registradas na Portaria e no Manual do Candidato, além de sanções legais cabíveis, implicam a desclassificação do candidato.
17. Será desclassificado do Processo Seletivo Vestibulinho, do 1º semestre de 2016, o candidato que:
  - Não comparecer ao Exame na data determinada;
  - Chegar após o horário determinado de fechamento dos portões, às 13h30min;
  - Realizar a prova sem apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos ou não atender o previsto nos §§4º e 5º do artigo 14 da Portaria CEETEPS GDS nº 1091/2015;
  - Não apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos ou não atender o previsto nos §4º e §5º do artigo 14 da Portaria CEETEPS GDS nº 1091/2015;
  - Retirar-se da sala de provas sem autorização do Fiscal, com ou sem o caderno de questões e/ou a Folha de Respostas Definitiva;
  - Utilizar-se de qualquer tipo de equipamento eletrônico, de comunicação e/ou de livros, notas, impressos e apontamentos durante a realização do exame;
  - Retirar-se do prédio em definitivo, antes de decorridas duas horas do início do exame, por qualquer motivo;
  - Perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização do Exame;
  - Retirar-se da sala de provas com a Folha de Respostas Definitiva;
  - Utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa do exame;
  - Não atender as orientações da equipe de aplicação durante a realização do exame;
  - Realizar ou tentar realizar qualquer espécie de consulta ou comunicar-se e/ou tentar comunicar-se com outros candidatos durante o período das provas;
  - Realizar a prova fora do local determinado pela Etec/Extensão de Etec;
  - Zerar na prova teste;
  - Faltar na prova de aptidão;
  - Zerar na prova de aptidão.

**BOA PROVA!****Gabarito oficial**O gabarito oficial da prova será divulgado a partir das 18 horas do dia 13/12/2015, no site [www.vestibulinhoetec.com.br](http://www.vestibulinhoetec.com.br)**Resultado**

- Divulgação da lista de classificação geral para os cursos técnicos com prova de aptidão a partir do dia **06/01/2016**.
- Divulgação da lista de classificação geral para os demais cursos a partir do dia **14/01/2016**.

## Caro(a) Candidato(a)

A Organização das Nações Unidas (ONU) escolheu 2015 como o Ano Internacional dos Solos. A questão da sustentabilidade tem recebido maior atenção da humanidade, sobretudo o reconhecimento da importância da preservação dos solos. Nesta prova, você encontrará questões de diversas áreas do conhecimento que tratam desse tema, pois o solo é o começo, o meio e o fim.

Boa Prova!



<<http://tinyurl.com/prhmrr8>> Acesso em: 07.11.2015. Original colorido.

### Questão 01

O solo pode ser conceituado como um manto superficial formado por rocha desagregada e, eventualmente, cinzas vulcânicas, em mistura com matéria orgânica em decomposição, contendo, ainda, água e ar em proporções variáveis e organismos vivos.

<<http://tinyurl.com/plpxund>> Acesso em: 05.08.2015.

Como exemplos de matéria orgânica, é correto citar

- (A) sal de cozinha e vidro.
- (B) sal de cozinha e água.
- (C) amido e folhas.
- (D) amido e água.
- (E) vidro e folhas.

### Questão 02

A agricultura é a arte de colher o sol. Essa frase, divulgada nos cursos de Agronomia, expressa o quanto a agricultura depende de fenômenos e elementos naturais mais do que qualquer outra atividade econômica conhecida. Isso ocorre porque a produção agropecuária depende de uma capacidade especial típica dos vegetais: sintetizar seu próprio alimento.

Porém, assim como todos os demais seres vivos, as plantas também precisam de água e de nutrientes minerais que elas retiram do solo pelas raízes. Entretanto, as plantas podem “fabricar” as substâncias orgânicas de que necessitam para sua nutrição e fazem isso por meio de um processo bioquímico chamado de fotossíntese, o qual depende da energia do sol para acontecer.

<<http://tinyurl.com/pw336dv>> Acesso em: 20.08.2015. Adaptado.

A partir das informações do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) O solo depende da energia do sol e das raízes das plantas para realizar o processo de fotossíntese.
- (B) A agricultura possui autonomia, pois independe de fenômenos naturais para sua existência.
- (C) As plantas não dependem de outros seres vivos para produzir o próprio alimento.
- (D) As sementes das plantas adubam organicamente o solo no processo de fotossíntese.
- (E) O solo produz os materiais orgânicos e energia para nutrir as plantas e o processo agrícola.

### Questão 03

Os vegetais precisam respirar. Para tanto, eles absorvem gás oxigênio do ambiente. Essa absorção ocorre principalmente através de suas folhas e de suas raízes. Assim, o solo precisa ter certa quantidade de ar para que as raízes possam absorver o gás oxigênio. Considerando esse aspecto, podemos afirmar que as minhocas prestam um importante serviço ecológico, pois contribuem para o arejamento do solo.

As minhocas estão sempre cavando túneis e revolvendo a terra à procura de restos orgânicos, dos quais se alimentam, deixando a terra fofa e arejada. Além disso, esses túneis facilitam a drenagem das águas das chuvas.

Em solos muito duros, normalmente não há minhocas, principalmente porque ali elas não conseguem cavar as suas galerias. Não existindo esses animais, a terra terá menos húmus e menos gás oxigênio e, portanto, oferecerá menos recursos para a vida vegetal.

Sobre esses animais, é correto afirmar que

- (A) são invertebrados, de vida parasitária, como as lombrigas e as sanguessugas.
- (B) possuem corpo cilíndrico, não segmentado e respiram por meio de brânquias.
- (C) favorecem a agricultura, pois produzem o gás oxigênio necessário à respiração das raízes dos vegetais.
- (D) sintetizam a matéria orgânica de que necessitam para sobreviver a partir dos minerais que absorvem do solo.
- (E) rastejam e cavam túneis graças à contração e distensão coordenadas dos músculos de cada segmento do corpo.

### Questão 04

A água presente no solo, como em qualquer ambiente, é componente essencial à vida, seja como solvente, diluente ou veículo de gases e nutrientes, seja como recurso metabólico e fisiológico, necessária aos organismos vivos que se encontram no próprio solo ou absorvido pelas plantas por meio de suas raízes.

Sobre esse composto, presente no solo, é correto afirmar que

- (A) solidifica-se, ao penetrar no solo.
- (B) encontra-se na natureza nos três estados físicos.
- (C) transforma-se em hidrogênio e oxigênio gasosos, no seu ciclo natural.
- (D) encontramos moléculas de água diferentes na chuva.
- (E) encontra-se na forma de substância pura no mar.

### Questão 05

A adubação verde é uma prática utilizada pelos agricultores, em várias regiões do mundo, para recuperar os solos degradados pelo cultivo, melhorar aqueles que são naturalmente pobres ou conservar os que já são produtivos. Consiste no plantio de espécies de plantas, como as leguminosas (soja, feijão, alfafa) tanto em conjunto com outras plantas (plantações consorciadas), como em períodos alternados (rotações de culturas).

As leguminosas são muito utilizadas como adubo verde, pois suas raízes são capazes de se associar a bactérias, que fixam o gás nitrogênio diretamente do ar presente no solo e com ele produzem compostos nitrogenados que, incorporados ao solo, atuam na sua adubação natural. Além disso, esses compostos nitrogenados são compartilhados com as plantas leguminosas, contribuindo assim para um melhor desenvolvimento desses vegetais que, em troca, fornecem compostos orgânicos às bactérias.

A figura ilustra o sistema radicular de uma planta de soja com bactérias fixadoras de nitrogênio. As bactérias estão nas "bolinhas" que aparecem na raiz.



David M.Dennis

<<http://tinyurl.com/p8xhn62>> Acesso em: 11.09.2015. Original colorido.

Sobre a adubação verde, é correto afirmar que

- (A) o cultivo de leguminosas contamina o solo com substâncias tóxicas produzidas pelas bactérias.
- (B) a concentração de compostos nitrogenados no solo diminui, devido à atividade das bactérias que vivem associadas às plantas leguminosas.
- (C) o cultivo de leguminosas aumenta o custo da produção agrícola, pois será preciso comprar adubo nitrogenado para suprir a falta desse elemento químico no solo.
- (D) as plantas leguminosas aproveitam diretamente o gás nitrogênio do ar, fornecendo-o para as bactérias que fazem fotossíntese e produzem compostos nitrogenados.
- (E) as bactérias que vivem nas raízes das leguminosas fixam o gás nitrogênio, transformando-o em compostos nitrogenados, os quais podem ser utilizados por essas plantas.

### Questão 06

Para transportar terra adubada retirada da compostagem, um agricultor enche um carrinho de mão e o leva até o local de plantio aplicando uma força horizontal, constante e de intensidade igual a 200 N.

Se durante esse transporte, a força resultante aplicada foi capaz de realizar um trabalho de 1 800 J, então, a distância entre o monte de compostagem e o local de plantio foi, em metros,

- (A) 6.
- (B) 9.
- (C) 12.
- (D) 16.
- (E) 18.

Lembre-se de que o trabalho realizado por uma força, durante a realização de um deslocamento, é o produto da intensidade dessa força pelo deslocamento.

### Questão 07

No Brasil, as principais áreas de extração do minério de ferro são a Serra dos Carajás e o Quadrilátero Ferrífero, que se localizam, respectivamente, nos estados

- (A) de Goiás e do Maranhão.
- (B) de São Paulo e do Amapá.
- (C) de Roraima e do Tocantins.
- (D) do Pará e de Minas Gerais.
- (E) do Amazonas e de Sergipe.

### Questão 08

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de soja em grãos. Nas décadas de 1960 e 1970, a região Sul era a principal produtora de soja do Brasil. A partir da década de 1980, a produção de soja se expandiu para a região Centro-Oeste em função, entre outros fatores, da topografia favorável à mecanização, o que propicia maior rendimento nas operações de preparo do solo para cultivo.

Atualmente, o estado brasileiro que mais produz esse grão e o país que mais importa esse produto do Brasil são, respectivamente,

- (A) Pará e Estados Unidos.
- (B) São Paulo e Austrália.
- (C) Paraíba e Dinamarca.
- (D) Pernambuco e Japão.
- (E) Mato Grosso e China.

### Questão 09

A calagem é um processo usado para preparar o solo para a agricultura. Tem a finalidade de diminuir a acidez do solo, fornecendo suprimento de cálcio e magnésio para as plantas.

Nesse processo, pode-se usar calcário, no qual o principal componente é o carbonato de cálcio,  $\text{CaCO}_3$ .

Sobre as informações fornecidas é correto afirmar que

- (A) no processo descrito, temos a adição de metais pesados ao solo.
- (B) no principal componente do calcário, temos cinco elementos químicos.
- (C) a calagem consiste na adição de um composto com caráter ácido ao solo.
- (D) o principal componente do calcário é fonte de cálcio e magnésio para as plantas.
- (E) o suprimento de magnésio deve vir de outro composto que não seja o carbonato de cálcio.

### Questão 10

Nesta tabela está representada uma técnica agrícola que consiste, inicialmente, na divisão de um terreno em três campos.

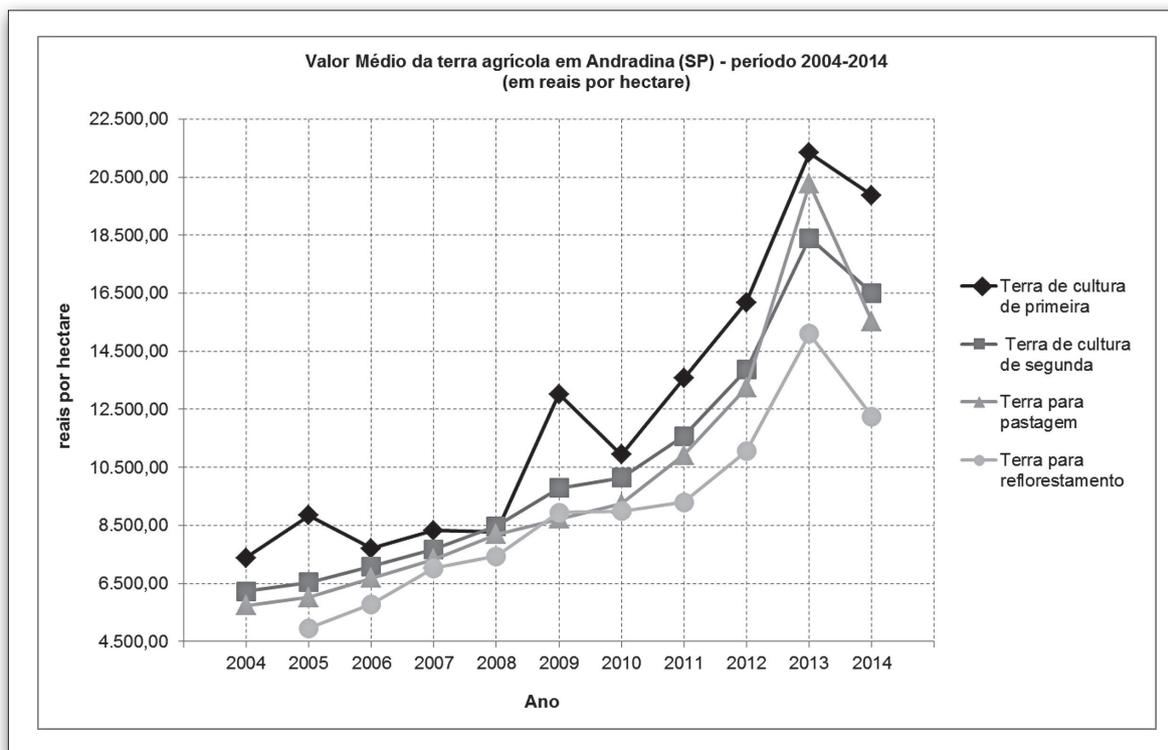
Terra	1º ano	2º ano	3º ano
Campo I	Trigo	Cevada	Descanso do solo
Campo II	Cevada	Descanso do solo	Trigo
Campo III	Descanso do solo	Trigo	Cevada

Essa técnica refere-se corretamente ao chamado sistema

- (A) trienal, criado na idade média, no qual a rotação de culturas possibilitava colheitas de dois tipos de cereais e a recuperação do solo a cada ano.
- (B) cerealista, criado na era moderna, quando o comércio de longa distância obrigava o uso de todas as possibilidades do solo para a agricultura.
- (C) tripartido, criado na idade média, no qual cada campo ficava sob o cuidado de uma das três ordens que compunham a sociedade feudal.
- (D) de três campos, criado na antiguidade, no qual a divisão em áreas com finalidades distintas restringia o uso do solo a um único cultivo.
- (E) tricíclico, criado na pré-história, no qual se cultivava a cada período um tipo de cereal e se possibilitava o descanso do solo.

### Questão 11

O gráfico apresenta os valores médios dos preços de terras agrícolas da cidade de Andradina (SP), no período de 2004 a 2014, de acordo com o Instituto de Economia Agrícola (IEA).



Fonte dos dados: <<http://tinyurl.com/p46lwz7>> Acesso em: 23.08.2015

Com base no gráfico, pode-se afirmar corretamente que,

- (A) em 2010, por hectare, a diferença entre o valor médio da terra de cultura de segunda e o valor da terra para pastagem foi maior que R\$ 2.000,00.
- (B) em 2011, por 10 hectares de terra para pastagem, se pagava, em média, cerca de R\$ 120.500,00.
- (C) em 2013, por hectare, o valor médio da terra de cultura de segunda era maior que o valor médio da terra para pastagem.
- (D) em cada ano do período de 2004 a 2014, o valor médio da terra de cultura de primeira por hectare não ultrapassou R\$ 20.000,00.
- (E) em cada ano do período de 2012 a 2014, os quatro tipos de terras tinham valor médio por hectare maior que R\$ 10.000,00.

### Questão 12

Suponha que uma semeadeira é arrastada sobre o solo com velocidade constante de 4 km/h, depositando um único grão de milho e o adubo necessário a cada 20 cm de distância.

Após a semeadeira ter trabalhado por 15 minutos, o número de grãos de milho plantados será de, aproximadamente,

- (A) 1 200.
- (B) 2 400.
- (C) 3 800.
- (D) 5 000.
- (E) 7 500.

**Questão 13**

A colonização do norte do Paraná ocorreu principalmente pela expansão da cafeicultura. Para que essa ocupação ocorresse, um dos fatores decisivos foi a presença de um solo muito fértil denominado

- (A) terra roxa, de cor vermelha.
- (B) salmourão, de cor amarela.
- (C) massapé, de cor marrom.
- (D) tchernozion, de cor preta.
- (E) calcário, de cor branca.

Leia o texto para responder às questões de números **14 a 16**.

Os fertilizantes podem ser definidos como qualquer material orgânico ou inorgânico (mineral), de origem natural ou sintética, que é adicionado ao solo com vistas ao suprimento de certos elementos essenciais ao crescimento vegetal. Os fertilizantes são empregados, predominantemente, na forma sólida, contudo, podem ser aplicados também na forma de soluções ou suspensões.

Os fertilizantes mais usados são do tipo NPK, fontes de nitrogênio, fósforo e potássio, elementos essenciais às plantas.

A tabela apresenta possíveis compostos usados nos fertilizantes do tipo NPK.

FERTILIZANTES DO TIPO NPK	POSSÍVEIS COMPOSTOS MAIS UTILIZADOS
NITROGENADOS	sulfato de amônio $[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4]$ nitrato de amônio $(\text{NH}_4\text{NO}_3)$ uréia $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ fosfato monoamônico $(\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4)$ fosfato diamônico $[(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4]$
FOSFATADOS	superfosfato simples $[\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + 2\text{CaSO}_4]$ superfosfato triplo $[\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2]$ escória básica $[(\text{CaO})_5 \cdot \text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{SiO}_2]$ farinha de ossos cozida $[\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2]$ fosfato monoamônico $(\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4)$ fosfato diamônico $[(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4]$
POTÁSSICOS	cloreto ou sulfato de potássio $(\text{KCl}$ e $\text{K}_2\text{SO}_4)$

<<http://tinyurl.com/nft6ftk>> Acesso em: 28.08.2015. Adaptado.

**Questão 14**

Sobre o texto, é correto o que se afirma em:

- (A) Os fertilizantes só podem ser utilizados na forma sólida.
- (B) A ureia pode ser utilizada como um fertilizante nitrogenado.
- (C) A farinha de ossos pode ser utilizada como um fertilizante potássico.
- (D) A escória básica apresenta em sua constituição o elemento carbono.
- (E) Os fertilizantes potássicos apresentam em sua constituição o elemento sódio.

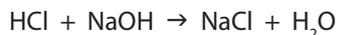
**Questão 15**

Analisando os compostos mais utilizados como fertilizantes fosfatados, os elementos químicos que estão presentes em todos eles são

- (A) cálcio e fósforo.
- (B) fósforo e oxigênio.
- (C) fósforo e hidrogênio.
- (D) silício e nitrogênio.
- (E) cálcio e oxigênio.

**Questão 16**

Os sais podem ser obtidos por uma reação de neutralização (ácido + base → sal + água). Por exemplo, obtém-se o cloreto de sódio ao reagirmos ácido clorídrico com hidróxido de sódio:



Portanto, para obtermos o sal usado como fertilizante potássico, KCl, mencionado na tabela, devemos utilizar a base

- (A) ácido sulfúrico.
- (B) ácido clorídrico.
- (C) óxido de sódio.
- (D) hidróxido de sódio.
- (E) hidróxido de potássio.

**Questão 17**

O conhecimento científico tem auxiliado a agricultura em sua busca por melhor produtividade e, por esse motivo, são pesquisadas muitas características físicas do solo úmido, como sua capacidade de conduzir eletricidade, uma característica física que está associada

- (A) à resistência elétrica do solo.
- (B) à potência elétrica do solo.
- (C) à energia elétrica do solo.
- (D) à tensão elétrica do solo.
- (E) ao magnetismo do solo.

### Questão 18

Há muitas comunidades quilombolas, formadas no passado por africanos e afro-brasileiros, que atualmente são habitadas por seus descendentes em diversas partes do Brasil. No Vale do Ribeira, no sul do estado de São Paulo, onde se localizam algumas dessas comunidades, está uma das áreas mais preservadas da Mata Atlântica. Nessa região, diversos moradores dos chamados “remanescentes de quilombos” se especializaram no manejo adequado do solo e dos recursos naturais, sendo que em algumas dessas comunidades se desenvolveu o cultivo de banana orgânica.

Em relação a essas comunidades, é correto afirmar que

- (A) sua existência se restringe à região do Vale do Ribeira, onde esses povos indígenas se instalaram e se mantêm até hoje.
- (B) os africanos, no período da escravidão, podiam comprar livremente grandes porções de terra no país, criando assim fazendas chamadas de quilombos.
- (C) os africanos escravizados no Brasil eram reunidos em quilombos, de onde eram recrutados para o trabalho nas lavouras dos grandes proprietários de terras.
- (D) sua formação se deu no período da escravidão, quando africanos e afro-brasileiros, tanto fugitivos quanto libertos do regime de trabalho escravista, fundaram quilombos.
- (E) sua atividade agrícola causa sérios riscos à preservação do meio ambiente, uma vez que, como ocorre no Vale do Ribeira, não manejam de forma adequada o solo de seus latifúndios.

### Questão 19

Todos aqueles que tiveram oportunidade de lidar com imóveis rurais se depararam com uma unidade de medida de terras denominada alqueire, o que usualmente vem seguido de uma dúvida: será o alqueire mineiro, com seus 4,84 ha, o paulista, equivalente a 2,42 ha, ou até mesmo o chamado alqueirão, com 19,36 ha?

<<http://tinyurl.com/nk237dd>> Acesso em: 15.08.2015.

O Sr. João tem terras produtivas e sabe que pode colher 48 sacas de soja por hectare de plantação. Em sua fazenda, ele plantou 5 alqueires paulistas de soja.

Assim sendo, o número de sacas que o Sr. João espera colher é mais próximo de

- (A) 250.
- (B) 580.
- (C) 840.
- (D) 1 160.
- (E) 4 640.

### Questão 20

Leia um trecho do poema de Cora Coralina.

Se temos de esperar,  
que seja para colher a semente boa  
**que** lançamos hoje no solo da vida. (...)

<<http://tinyurl.com/pts55ky>> Acesso em: 20.08.2015.

A palavra destacada, nesse fragmento, morfológicamente, classifica-se como um

- (A) artigo definido, pois determina o substantivo.
- (B) artigo indefinido, pois indetermina o substantivo.
- (C) advérbio, pois atribui uma circunstância ao verbo.
- (D) pronome pessoal, pois designa a pessoa do discurso.
- (E) pronome relativo, pois refere-se a um termo anterior.

### Questão 21

A criação de área de preservação permanente e reservas legais são medidas importantes de proteção ambiental para a conservação do solo e da água, elementos essenciais para a vida na Terra.

Uma fazenda apresenta as seguintes características:

- área total: 80 ha;
- área para lavoura: 28 ha;
- área para plantação de eucalipto: 15 ha;
- área ocupada por benfeitoria/desmatada: 12 ha;
- a área restante é destinada à preservação ambiental/reserva legal.

Se a região destinada à preservação ambiental/reserva legal dessa fazenda tem forma retangular, as dimensões desse retângulo podem ser

- (A) 50 m x 50 m.
- (B) 50 m x 500 m.
- (C) 500 m x 500 m.
- (D) 500 m x 5 000 m.
- (E) 5 000 m x 5 000 m.

Lembre-se de que:

- 1 are (a) equivale a 100 m<sup>2</sup>
- 1 hectare (ha) equivale a 100 a

### Questão 22

Entre os organismos vivos encontrados no solo, alguns são microscópicos, como as bactérias, os protozoários e os fungos, que se alimentam de restos de vegetais ou de animais. Outros são animais de pequeno porte, como as formigas, as minhocas, os besouros, as centopeias e os cupins que, entre outras coisas, fazem parte da biodiversidade do solo. Já os animais maiores, como os coelhos, os ratos, as toupeiras, os lagartos e as cobras vivem em tocas ou cavam túneis para se esconderem e criarem seus filhotes.

Em certas situações, na agricultura ou na jardinagem, alguns animais de pequeno porte, como os pulgões, lesmas e caracóis são considerados muito prejudiciais aos vegetais.

Sobre os organismos citados no texto, é correto afirmar que

- (A) os animais maiores são vertebrados herbívoros, que se adaptam facilmente às condições do solo.
- (B) as lesmas e os caracóis são animais artrópodes, considerados prejudiciais, porque transmitem doenças.
- (C) os animais de pequeno porte são socialmente organizados e parasitam outros seres vivos encontrados no solo.
- (D) os pulgões são pequenos insetos, considerados prejudiciais, porque se alimentam sugando a seiva das plantas.
- (E) os seres vivos microscópicos são pluricelulares e atuam na produção da matéria orgânica necessária à fertilidade do solo.

### Questão 23

Em 2011, a Prefeitura de São Paulo identificou mais de duzentos terrenos contaminados na cidade, o que representa riscos à saúde e ao meio ambiente. Os imóveis com as maiores taxas de concentração tóxica no solo estão nos bairros que, no passado, tiveram uso industrial significativo: esse é o caso do distrito da Mooca, o campeão, com dezoito áreas contaminadas. Depois, vêm dois distritos na zona sul – Campo Grande, com dezessete e Santo Amaro, com onze. Também aparecem em destaque bairros da zona oeste, como a Vila Leopoldina, com dez, e a Barra Funda, com sete terrenos contaminados.

<<http://tinyurl.com/p6zusx6>> Acesso em: 28.08.2015. Adaptado.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) o distrito da Mooca, onde está o maior número de terrenos contaminados na cidade de São Paulo, teve relevante atividade industrial no passado.
- (B) os riscos à saúde e ao meio ambiente foram eliminados, após o novo uso dado aos terrenos industriais, como a criação de parques e áreas de lazer.
- (C) a cidade de São Paulo, hoje com atividade industrial de pouca relevância, está procurando descontaminar os solos para recuperar essa atividade.
- (D) bairros de uso predominantemente industrial no passado não apresentam índices significativos de contaminação do solo no presente.
- (E) os solos dos bairros de Santo Amaro, Barra Funda e Vila Leopoldina, na zona sul da capital, foram mais contaminados pela atividade industrial do que os da Mooca.

### Questão 24

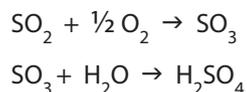
O ser humano pode conseguir muitos benefícios por meio do solo, mas também pode contrair vários tipos de doenças, se o solo estiver contaminado. Entre essas doenças, destacam-se as verminoses, causadas por diferentes vermes parasitas que se instalam no organismo do hospedeiro. Uma das verminoses mais comuns em todo o mundo é a ascariíase, doença causada pelo verme *Ascaris lumbricoides*, conhecido popularmente como lombriga.

Para prevenir a contaminação do organismo humano por esse verme, é importante

- (A) vacinar anualmente as crianças e os adultos.
- (B) evitar regiões com focos de pernilongos transmissores.
- (C) lavar bem as mãos e os alimentos, antes das refeições.
- (D) evitar comer carne de porco ou de boi mal passada ou crua.
- (E) andar sempre calçado, para impedir a penetração das larvas através da pele.

### Questão 25

O aumento da acidez do solo pode ser provocado pela chuva ácida, na qual alguns compostos são transformados em ácidos, como dióxido de enxofre:



No processo, observa-se a presença exatamente de

- (A) uma substância simples.
- (B) duas substâncias simples.
- (C) cinco substâncias simples.
- (D) cinco substâncias compostas.
- (E) seis substâncias compostas.

Leia o texto para responder às questões de números **26** e **27**.

As matas ciliares são tão importantes para os rios e lagos, como são os cílios para a proteção dos nossos olhos. (...) Sem as matas ciliares, as nascentes secam, as margens dos rios e riachos solapam, o escoamento superficial aumenta e a infiltração da água no solo diminui, reduzindo as reservas de água do solo e do lençol freático. As consequências são dramáticas para o meio ambiente: a poluição alcança facilmente os mananciais e a vida aquática é prejudicada, rios e reservatórios transformam-se em grandes esgotos ou lixões.

<<http://tinyurl.com/pb6vhvo>> Acesso em: 20.08.2015. Adaptado.

### Questão 26

De acordo com o texto, podemos afirmar que

- (A) os lençóis freáticos são os responsáveis pela seca das nascentes.
- (B) o excesso de água nos rios e lagos prejudica o lençol freático, causando a erosão.
- (C) as margens de rios e lagos solapam por causa dos lixos orgânicos neles despejados.
- (D) as reduções das infiltrações da água no solo evitam que a poluição alcance os mananciais.
- (E) as matas ciliares atuam na preservação de nascentes, das margens dos rios e de mananciais.

### Questão 27

Na primeira frase do texto, a preposição **para**, na oração destacada, foi empregada com valor semântico de \_\_\_\_\_, como ocorre nesta oração: Todos os condôminos se empenham **para** custear a instalação de um sistema de captação de água pluvial no prédio.

Para que a afirmação seja correta, a lacuna do texto deve ser preenchida por

- (A) finalidade
- (B) conclusão
- (C) explicação
- (D) concessão
- (E) proporcionalidade

### Questão 28



Área desertificada em Gilbués/PI

<<http://tinyurl.com/p6276xj>> Acesso em: 04.08.2015. Original colorido.

A desertificação é o maior problema que afeta os solos na região do semiárido brasileiro. Em todo o Brasil, são quase 1 500 municípios afetados por essa degradação ambiental, que é causada

- (A) pelo manejo inadequado dos recursos naturais pelos seres humanos.
- (B) por resquícios de ciclones extratropicais oriundos do oceano Atlântico.
- (C) pela ação das placas tectônicas em processo de dobramento.
- (D) por um processo natural provocado por elementos microbianos.
- (E) pela atuação das monções sobre o nordeste brasileiro.

### Questão 29

Segundo um pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a maioria das terras suscetíveis à desertificação no Brasil encontra-se nas áreas semiáridas e subúmidas do Nordeste. A quantificação dessas áreas mostra que cerca de 181 000 km<sup>2</sup> encontram-se em processo de desertificação, o que corresponde a 20% da área semiárida da região Nordeste, aproximadamente.

<<http://tinyurl.com/patnldo>> Acesso em: 26.07.2015. Adaptado.

De acordo com o texto, a área da região semiárida do Nordeste é, aproximadamente, em quilômetros quadrados,

- (A) 181 000.
- (B) 217 200
- (C) 362 000.
- (D) 582 400.
- (E) 905 000.

### Questão 30

Apenas 11% dos solos terrestres são agricultáveis e até mesmo esse pequeno espaço é constantemente agredido com o uso de práticas nocivas. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), aproximadamente 75 milhões de toneladas de solos férteis se perdem todos os anos no mundo. Essas perdas acontecem fundamentalmente pela ação dos processos erosivos, que agem de três formas distintas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da ação dos processos erosivos.

- (A) Transporte, desagregação e deposição.
- (B) Deposição, transporte e desagregação.
- (C) Transporte, deposição e desagregação.
- (D) Deposição, desagregação e transporte.
- (E) Desagregação, transporte e deposição.

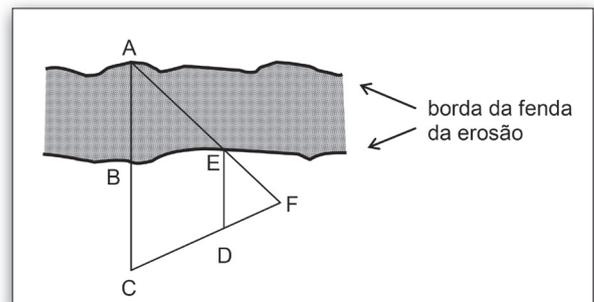
### Questão 31

A erosão é o processo de desgaste, transporte e sedimentação das rochas e, principalmente, dos solos. Ela pode ocorrer por ação de fenômenos da natureza ou do ser humano.

A imagem mostra uma fenda no solo, proveniente de erosão.



Para determinar a distância entre os pontos A e B da fenda, pode-se utilizar o modelo matemático da figura.



Na figura, tem-se:

- os triângulos AFC e EFD;
- o ponto E pertencente ao segmento  $\overline{AF}$ ;
- o ponto D pertencente ao segmento  $\overline{CF}$ ;
- os pontos C, D e F pertencentes ao terreno plano que margeia a borda da fenda; e
- as retas  $\vec{AC}$  e  $\vec{ED}$  que são paralelas entre si.

Sabendo-se que BC = 5 m, CD = 3 m, DF = 2 m e ED = 4,5 m, então, a distância entre os pontos A e B é, em metros,

- (A) 6,25.
- (B) 6,50.
- (C) 6,75.
- (D) 7,25.
- (E) 7,75.

### Questão 32

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos define o solo da Caatinga como pouco profundo, pedregoso, rico em minerais, mas pobre em matéria orgânica e que dificilmente armazena as águas das chuvas. Os afloramentos rochosos existentes se tornam uma característica comum na Caatinga que, associada aos solos rasos, propicia as condições ideais para a vegetação, que cresce nas pedras, em fissuras ou em depressões onde há acúmulo de areia, pedregulhos e outros detritos.

A vegetação típica encontrada no solo descrito caracteriza-se por apresentar

- (A) raízes superficiais para facilitar a sua fixação.
- (B) folhas grandes e membranáceas para facilitar a realização da fotossíntese.
- (C) raízes respiratórias denominadas pneumatóforos para obtenção do gás oxigênio.
- (D) folhas pequenas e modificadas em espinhos para evitar a transpiração excessiva.
- (E) árvores altas, com folhas grandes, sempre verdes e com extremidades afiladas em goteira.

### Questão 33

Você sabia que o nome do rio Tietê significa, em língua Tupi, “água verdadeira”? Esse rio tinha grande importância, mesmo antes da chegada dos colonizadores, para todos os que viviam perto dele, uma vez que suas águas fertilizavam o solo das suas margens, após as cheias, ajudando a trazer boas colheitas e fartura às comunidades próximas.

Sobre o papel desse rio na história brasileira, é correto afirmar que ele

- (A) foi fundamental para a penetração no interior do continente, permitindo, inclusive, chegar até a região de Cuiabá, nos séculos XVIII e XIX.
- (B) demarcou a divisão das terras do continente entre espanhóis e portugueses, de acordo com o Tratado de Tordesilhas, no século XV.
- (C) garantiu a permanência dos povos indígenas às suas margens até o presente, isolando-os do contato com o colonizador europeu.
- (D) permitiu, ao longo de seu curso, a formação de povoados portugueses, desde o início da colonização, nos séculos XIV e XV.
- (E) viabilizou o desenvolvimento urbano e industrial da atual cidade de São Paulo, fundada em suas margens, no século XIX.

### Questão 34

Na cidade de São Paulo, no início do século XX, a prática do futebol começa a se espalhar entre os trabalhadores. Nos finais de semana, era comum o encontro de pessoas para jogarem futebol, nas áreas de várzea. Daí, surge a expressão “futebol de várzea”, bem antes do esporte se tornar profissional.

A área conhecida como várzea significa

- (A) superfície elevada e irregular, com muitas ondulações, entalhada por planaltos encaixados.
- (B) área aplainada nas margens dos rios que passa por alagamentos periódicos.
- (C) pequenas ruas de terra exposta, localizadas nas periferias das cidades.
- (D) topo plano de pequenas colinas, circundado por declives suaves.
- (E) grandes áreas descampadas encontradas no alto dos morros.

### Questão 35

Leia um trecho do conto “O mata-pau”, de Monteiro Lobato, em que o narrador, em visita, pela primeira vez, à Serra do Palmital, pede ao capataz da fazenda que lhe explique o que é mata-pau.

– Onde? Perguntei, tonto.

– Aquele fiapinho de planta, ali no gancho daquele cedro, continuou o cicerone, apontando uma parasita mesquinha grudada na forquilha de um galho, com dois filamentos escorridos para o solo. Começa assinzinho, bota pra baixo esse fio de barbante na tenção de pegar a terra. E vai indo, sempre naquilo, nem pra mais nem pra menos, até que o fio alcança o chão. E vai então o fio vira raiz e pega a beber a substância da terra. A parasita cria fôlego e cresce que nem embaúba. O barbantino engrossa todo dia, passa a cordel, passa a corda, passa a pau de caibro e acaba virando tronco de árvore e matando a mãe – como este aqui, concluiu, dando com o cabo do relho no meu mata-pau.

(Urupês, editora Brasiliense, 1972. Adaptado)

#### Vocabulário

tenção: intenção

relho: chicote de couro torcido com cabo de madeira

cicerone: pessoa que mostra ou explica a visitantes ou a turistas os aspectos importantes ou curiosos de um determinado lugar.

É correto afirmar que, na fala do capataz, predominam a linguagem

- (A) informal e expressões adverbiais/locuções adverbiais de afirmação.
- (B) informal e expressões adverbiais/locuções adverbiais de lugar.
- (C) informal e expressões adverbiais/locuções adverbiais de causa.
- (D) científica/técnica e expressões adverbiais de lugar.
- (E) científica/técnica e expressões adverbiais de tempo.

### Questão 36

A Faculdade de Matemática da Universidade Federal do Pará, Campus de Castanhal, realizou uma pesquisa sobre a variação da cobertura vegetal ao longo do Eixo da BR-316. A pesquisa analisou imagens de satélite de 1999 a 2008.

Em relação à área estudada, entre os dados levantados, obteve-se:

... em 1999, 61% da área era preenchida por floresta, 20% por plantações, 13% por campos abertos, 5% por áreas urbanizadas e 1% por água. Nove anos depois, esses índices são de 46% de florestas, 25% de plantações, 20% de campos abertos, 8% de áreas urbanizadas e apenas a presença de água se mostrou constante, permanecendo em 1%.

<<http://tinyurl.com/q8qkm56>> Acesso em: 26.07.2015. Adaptado.

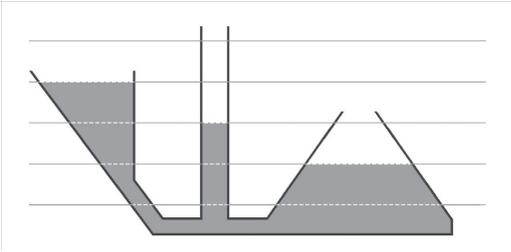
De acordo com o texto, de 1999 a 2008,

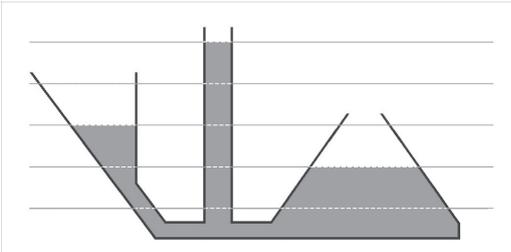
- (A) a variação da área estudada ocupada pela floresta aumentou 15%.
- (B) a variação da área estudada ocupada pela presença de água diminuiu 10%.
- (C) a variação da área estudada ocupada pelas plantações diminuiu em mais de 25%.
- (D) a área ocupada pelos campos abertos aumentou mais de 50%.
- (E) a área ocupada pelas áreas urbanizadas aumentou mais de 80%.

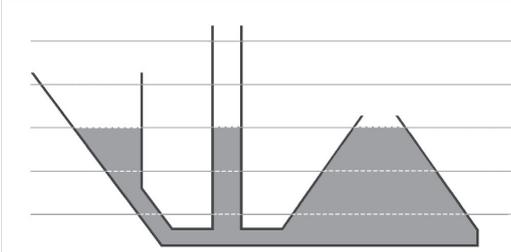
Questão 37

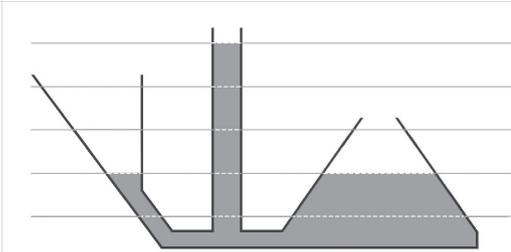
Se cavarmos um buraco na areia próxima às águas de uma praia, acabaremos encontrando água, devido ao princípio físico denominado Princípio dos Vasos Comunicantes.

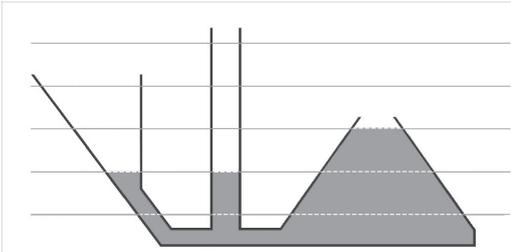
Assinale a alternativa que apresenta a aplicação desse princípio, no sistema formado pelos três recipientes abertos em sua parte superior e que se comunicam pelas bases, considerando que o líquido utilizado é homogêneo.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(E) 

Leia o poema "Pátria", de Olavo Bilac, para responder às questões de números 38 e 39.

Ama, com fé e orgulho, a terra em que nasceste!  
Criança! não verás nenhum país como este!  
Olha que céu! que mar! que rios! que floresta!  
A Natureza, aqui, perpetuamente em festa,  
É um seio de mãe a transbordar carinhos.  
Vê que vida há no chão! vê que vida há nos ninhos,  
Que se balançam no ar, entre os ramos inquietos!  
Vê que luz, que calor, que multidão de insetos!  
Vê que grande extensão de matas, onde impera  
Fecunda e luminosa, a eterna primavera!

Boa terra! jamais negou a quem trabalha  
O pão que mata a fome, o teto que agasalha...

Quem com o seu suor a fecunda e umedece,  
Vê pago o seu esforço, e é feliz, e enriquece!

Criança! não verás país nenhum como este:  
Imita na grandeza a terra em que nasceste!

<<http://tinyurl.com/pk5bmca>> Acesso em: 20.08.2015.

### Questão 38

É correto afirmar que nesse poema o autor

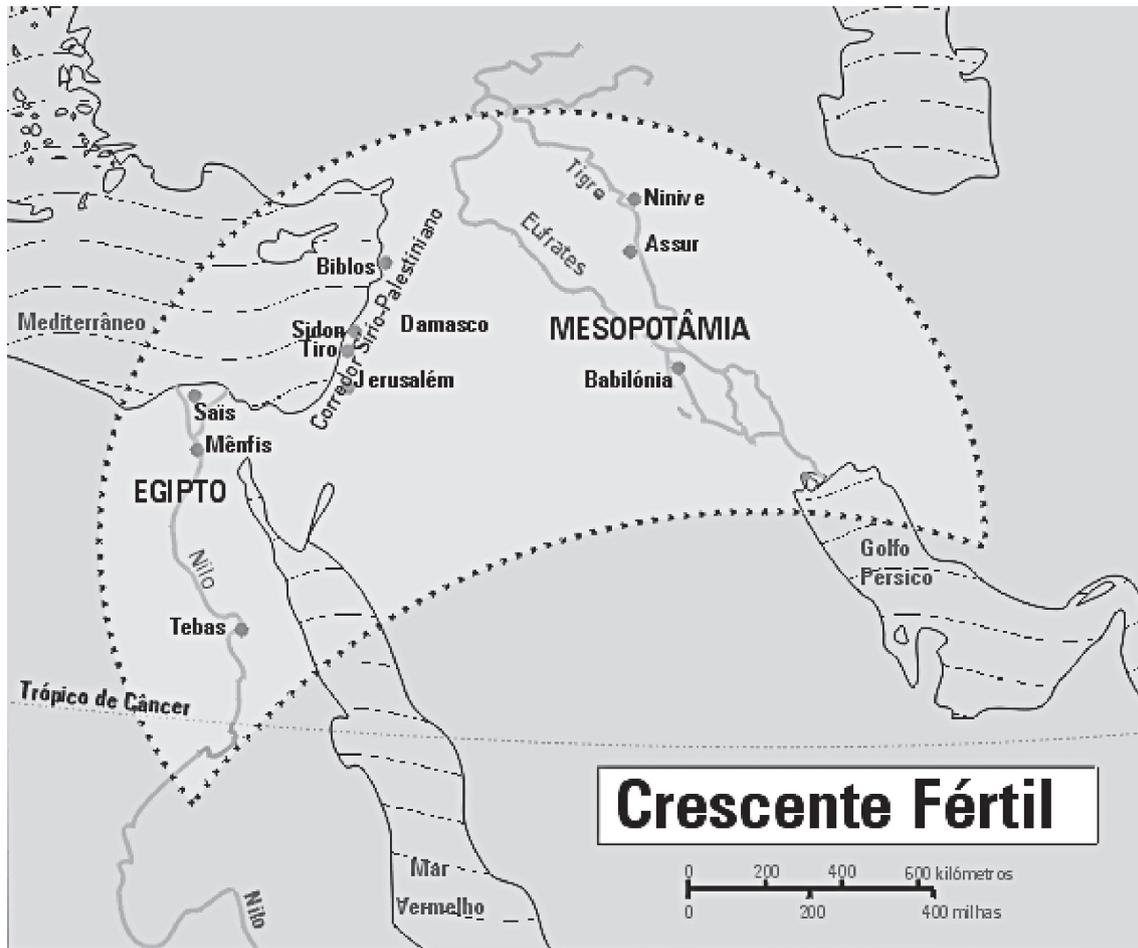
- (A) valoriza a natureza que inicia a festa quando chega a primavera.
- (B) procura, imitando as crianças, exaltar a grandeza de sua terra natal.
- (C) reclama da quantidade de insetos e do calor que faz na terra descrita.
- (D) expressa as saudades de sua terra e do tempo em que ele era criança.
- (E) enaltece a beleza e a riqueza da terra que recompensa quem trabalha.

### Questão 39

Analisando o verso "*É um seio de mãe a **transbordar carinhos...***" é correto afirmar que a predicação da expressão verbal destacada

- (A) depende de um termo que lhe complete, ligando-se a ele com auxílio de uma preposição.
- (B) depende de um termo que lhe complete, ligando-se a ele sem auxílio de uma preposição.
- (C) depende de um termo que lhe complete, ligando-se a ele com auxílio de um advérbio.
- (D) não depende de um termo que lhe complete o sentido, pois tem sentido por si só.
- (E) não depende de um termo que lhe complete o sentido, pois expressa um estado.

A região representada no mapa, com o desenho que se assemelha a uma lua crescente, é conhecida como *Crescente Fértil*. Nessa área, formaram-se as primeiras sociedades humanas que deixaram registros escritos de suas atividades, há milhares de anos. Esse nome foi atribuído à região, por estudiosos da História e da Arqueologia, somente muitos séculos depois.



<<http://tinyurl.com/qa8ag29>> Acesso em: 24.10.2015. Original colorido.

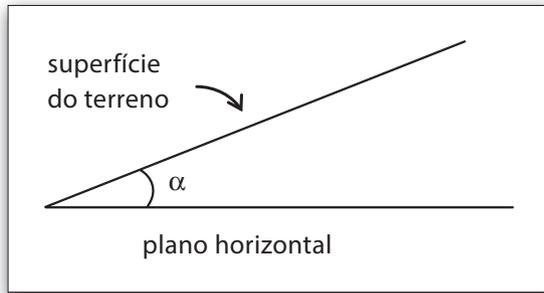
Assinale a alternativa que explica corretamente por que esse nome foi atribuído à região demarcada.

- (A) A fertilidade do solo da região demarcada cresceu e atingiu outras regiões, favorecendo a amizade nas relações entre as populações.
- (B) Símbolo do Islã, a lua crescente representa a importância dessa religião na formação das civilizações assíria, persa, egípcia e mesopotâmica.
- (C) Abrangendo partes dos continentes europeu e africano, a região recebeu esse nome em razão das altas taxas de fertilidade das populações locais.
- (D) A lua crescente faz referência ao culto monoteísta desse astro, religião predominante entre os povos daquela região na Antiguidade, com exceção dos hebreus.
- (E) O solo da região era bastante fértil por conta dos grandes rios, o que favoreceu o desenvolvimento da agricultura, importante para as sociedades humanas.

### Questão 41

Um terreno inclinado traz dificuldades para a construção civil, para a agricultura e para um caminhante aventureiro.

Seja  $\alpha$  a medida do ângulo que a superfície do terreno faz com o plano horizontal, conforme a figura.



A taxa de declividade, ou apenas declividade, de um terreno é a tangente desse ângulo  $\alpha$ . A declividade de um terreno é, normalmente, expressa em porcentagem, por exemplo, se  $\text{tg } \alpha = 0,23$ , então, a taxa de declividade é 23%.

Um excursionista sobe uma montanha que tem declividade de 50%. Considere que, do ponto que o excursionista partiu até o topo da montanha, o desnível vencido foi de 1 000 metros.

Nessas condições, a menor distância percorrida pelo excursionista até o topo da montanha é, em quilômetros,

- (A)  $\sqrt{2}$
- (B)  $\sqrt{3}$
- (C)  $\sqrt{4}$
- (D)  $\sqrt{5}$
- (E)  $\sqrt{6}$

### Questão 42

Leia o texto e assinale a alternativa que completa correta e respectivamente suas lacunas.

Na construção civil, o termo recalque se refere à acomodação do solo, após a construção de uma edificação. O recalque uniforme costuma ser previsto. Porém, quando ele não é uniforme, pode até causar o desabamento de construções.

Observe o que ocorreu com um prédio, quando o recalque não foi uniforme.



Se o prédio inclinado fosse considerado um bloco retangular, inicialmente com sua base apoiada sobre o solo horizontal, haveria uma inclinação limite, a partir da qual ele tombaria, situação que seria causada no momento em que a projeção \_\_\_\_\_ de seu centro de gravidade estivesse \_\_\_\_\_ da base de sustentação.

- (A) horizontal, fora
- (B) horizontal, dentro
- (C) transversal, fora
- (D) vertical, dentro
- (E) vertical, fora

**Questão 43**

A concordância verbal está de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa em

- (A) O peão e o agricultor, por motivo de força maior, plantará o milho aqui.
- (B) Falta setenta dias para começar a colheita do café nas encostas.
- (C) O engenheiro ou arquiteto visitará o loteamento amanhã.
- (D) São uma hora e quarenta e nove minutos precisamente.
- (E) Vende-se terras extensas naquelas regiões longínquas.

**Questão 44**

Se um aventureiro ficar perdido nas proximidades de um lago congelado, poderá experimentar uma técnica de sobrevivência. Essa técnica consiste em produzir fogo, utilizando apenas um material de fácil combustão e um pedaço de gelo transparente, retirado da superfície desse lago. Ele deverá fazer seu pedaço de gelo assumir formato de um disco e, posteriormente, afinar suas bordas de modo uniforme.

Para essa finalidade, o gelo assim moldado assumirá o papel de

- (A) uma superfície especular.
- (B) uma lente convergente.
- (C) uma lente divergente.
- (D) um espelho côncavo.
- (E) um espelho convexo.

**Questão 45**

Existem regiões da Terra que não favorecem a vida de seres vivos, devido ao clima e as condições do solo. No entanto, essas regiões podem ser eventualmente colonizadas por certas espécies, genericamente denominadas espécies pioneiras, que conseguem se instalar e suportar as severas condições desses ambientes.

Essa colonização vai modificando progressivamente o ambiente, pois haverá acúmulo de material orgânico no solo, aumentando a quantidade de nutrientes disponíveis e permitindo que ocorra maior retenção de água. As novas espécies que chegam competem com as pioneiras e vão gradativamente substituindo-as.

As sucessivas gerações de plantas e animais que nascem, crescem, morrem e se decompõem tornam o solo cada vez mais rico em matéria orgânica e umidade. Esse processo complexo, em que há mudança das comunidades ao longo do tempo, é denominado sucessão ecológica e a comunidade estável formada é conhecida como comunidade clímax.

Sobre o processo descrito no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Os organismos que se sucedem não influenciam o ambiente que os rodeia, de modo que esse se torna cada vez mais inadequado aos seres vivos.
- (B) Quando se atinge um estágio de estabilidade em uma sucessão, a comunidade formada apresenta apenas seres vivos produtores de matéria orgânica.
- (C) Numa região, sob as mesmas condições climáticas gerais, se estabelecem espécies pioneiras que impedem o desenvolvimento de novas espécies.
- (D) Durante o processo de evolução de uma comunidade ou sucessão ecológica, se observa o aumento de complexidade das cadeias alimentares.
- (E) O processo de sucessão ecológica termina quando se estabelece na região uma comunidade de espécies pioneiras.

#### Questão 46

De acordo com a Constituição Federal brasileira de 1988, os recursos minerais do subsolo são patrimônio nacional. No entanto, a primeira vez em que isso foi definido na legislação do país foi em 1934, quando entrou em vigor a Constituição que também instituiu o voto feminino e o salário mínimo. Três anos depois, em 1937, essa Constituição foi revogada e uma nova foi promulgada, dando início ao Estado Novo.

O período da história brasileira ao qual se referem essas informações ficou conhecido como

- (A) República do Café-com-leite.
- (B) Período Regencial.
- (C) Segundo Reinado.
- (D) Ditadura Militar.
- (E) Era Vargas.

#### Questão 47

A mineração é o ato de extrair minerais existentes nas rochas e/ou nos solos. É uma atividade econômica que tem importância significativa para muitos países.

O principal minério exportado pelo Brasil é o de ferro. A formação desse minério está relacionada com as lentas transformações geológicas da Terra e ele é encontrado na natureza na forma de rochas, misturado com outros compostos. Por meio de diversos processos, esse minério é beneficiado para poder ser comercializado.



<<http://tinyurl.com/nep6ddj>> Acesso em: 04.08.2015. Original colorido.

Extração do minério de ferro

No Brasil, a extração do minério de ferro ocorre principalmente em

- (A) bacias sedimentares recentes.
- (B) dobramentos modernos.
- (C) depressões absolutas.
- (D) escudos cristalinos.
- (E) planícies costeiras.

**Questão 48**

Trilhões de dólares estão enterrados no solo vermelho do leste da República Democrática do Congo: um dos maiores países do continente africano e também um dos mais ricos em recursos naturais, os quais tinham sido confiscados durante a colonização belga.

Atualmente, essa riqueza financia os grupos armados que controlam ilegalmente boa parte das minas, sem que a população do país se beneficie.

Ouro, diamantes, coltan (minério que contém tântalo, usado para armazenar energia em celulares e tablets), entre outros, são extraídos e contrabandeados para países vizinhos, a partir de onde abastecem a indústria de eletroeletrônicos que, muitas vezes, não se preocupa com a procedência da matéria-prima.

Em quase duas décadas, a guerra civil naquele país já fez milhões de mortos e outros muitos refugiados, tornando-se o maior e mais sangrento conflito desde a Segunda Guerra Mundial.

<<http://tinyurl.com/pb3vyy9>> Acesso em: 10.09.2015. Adaptado.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) trilhões de dólares foram enterrados no solo da República Democrática do Congo, durante a colonização belga, e atualmente são extraídos para recuperar o país da guerra.
- (B) ainda que ilegal, o trabalho nas minas se reverte em benefícios para a população do país, reduzindo os males da guerra civil que dura mais de duas décadas.
- (C) para retomar os recursos naturais confiscados, a população da República Democrática do Congo entrou em guerra civil contra seus colonizadores belgas.
- (D) o financiamento de conflitos armados na República Democrática do Congo, ex-colônia da Bélgica, é alimentado pela extração ilegal de minerais.
- (E) a indústria de eletroeletrônicos, atenta à procedência de sua matéria-prima, recusou o recebimento de minerais extraídos do solo congolês.

**Questão 49**

No decorrer do tempo geológico, apenas uma porcentagem muito pequena das espécies que um dia habitaram a biosfera terrestre preservou-se nas rochas. Muitas espécies surgiram e desapareceram sem deixar vestígios.

Em rochas muito antigas, não são encontrados vestígios de animais atuais, o que sugere que eles apareceram muito depois. Porém, nessas camadas antigas, são encontrados restos de animais que não existem mais, o que poderia indicar que se extinguíram.

Os vestígios de organismos que existiram no passado e se mantiveram preservados, como pedaços de troncos de árvores, conchas, ossos, dentes, cascas de ovos, esqueletos e carapaças são denominados fósseis.

O modo de fossilização pode ser determinado por vários fatores como, por exemplo, a rapidez do soterramento e da decomposição bacteriológica, após a morte dos organismos; a composição química e estrutural do esqueleto e as condições químicas, que imperavam no meio ambiente durante esse processo.

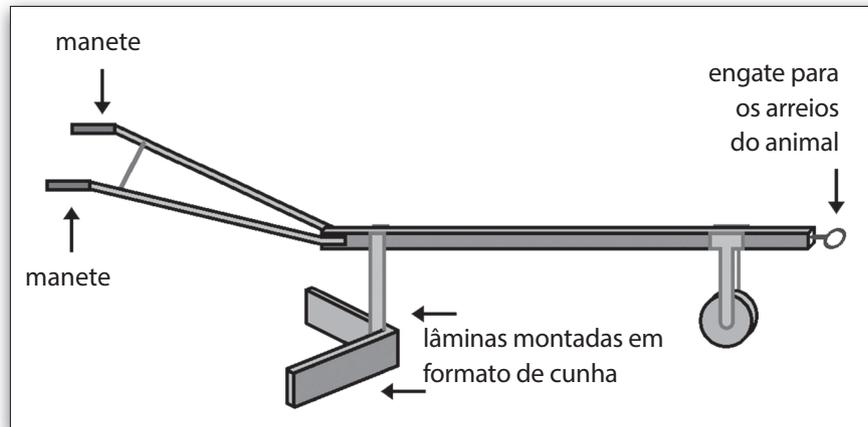
Assim, quando um organismo morre e suas partes moles são decompostas, as partes duras, como os ossos, ao longo do tempo, podem ser encobertas por camadas de sedimentos, sofrendo fossilização.

Como base nessas informações, é correto afirmar que

- (A) os fósseis representam os restos preservados somente dos animais que viveram no passado.
- (B) os fósseis evidenciam que todos os organismos existentes no passado desapareceram sem deixar vestígios.
- (C) as camadas de rochas mais antigas apresentam fósseis dos seres vivos atuais, evidenciando que eles se extinguíram.
- (D) os registros fósseis se formaram apenas a partir de organismos que, depois de mortos, foram totalmente decompostos.
- (E) os fósseis podem ser originados a partir de organismos que, depois de mortos, sofreram decomposição, e suas partes duras foram preservadas.

Questão 50

Rasgando a terra, tal como a proa de um navio corta as águas, o arado em forma de cunha é uma ferramenta agrícola utilizada para revolver a terra, preparando-a para o cultivo. Para utilizá-lo, é necessária a tração de um animal. Enquanto ele é puxado pelo animal, uma pessoa segura seus dois manetes, orientando o movimento do arado.



Na figura, pode-se notar o ângulo que as lâminas formam entre si, assim como o engate onde os arreios são fixados.

Quando o arado representado na figura é engatado a um animal e esse animal se desloca para frente, os vetores que representam as direções e sentidos das forças com que as lâminas do arado empurram a terra, quando ele está em uso, estão melhor representados em

Desconsidere a ação do atrito entre as lâminas e a terra

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

**VESTIBULINHO ETEC – 1º SEM/16**  
**Exame: 13/12/2015 (domingo), às 13h30min**

**FOLHA DE RESPOSTAS INTERMEDIÁRIAS**

Nome do(a) candidato(a): \_\_\_\_\_ Nº de inscrição: \_\_\_\_\_

**Caro(a) candidato(a),**

1. Responda a todas as questões contidas neste caderno e, depois, transcreva as alternativas assinaladas para esta Folha de Respostas Intermediária.
2. Preencha os campos desta Folha de Respostas Intermediária, conforme o modelo a seguir:  
 A    B    C    D    E
3. Não deixe questões em branco.
4. Marque com cuidado e assinale apenas uma resposta para cada questão.
5. Posteriormente, transcreva todas as alternativas assinaladas nesta Folha de Respostas Intermediária para a Folha de Respostas Definitiva, utilizando **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**.

**PROVA (50 RESPOSTAS)**

RESPOSTAS de 01 a 15	RESPOSTAS de 16 a 30	RESPOSTAS de 31 a 45	RESPOSTAS de 46 a 50
01 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	16 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	31 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	46 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
02 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	17 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	32 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	47 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
03 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	18 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	33 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	48 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
04 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	19 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	34 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	49 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
05 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	20 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	35 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	50 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
06 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	21 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	36 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	<p><b>NÃO AMASSE,</b> <b>NÃO DOBRE,</b> <b>NEM RASURE</b> <b>ESTA FOLHA.</b></p>
07 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	22 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	37 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
08 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	23 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	38 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
09 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	24 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	39 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
10 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	25 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	40 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
11 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	26 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	41 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
12 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	27 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	42 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
13 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	28 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	43 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
14 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	29 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	44 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	
15 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	30 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	45 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E	

## Portaria CEETEPS-GDS nº 1091, de 24 de setembro de 2015.

### DAS LISTAS DE CLASSIFICAÇÃO GERAL E DE CONVOCAÇÃO PARA MATRÍCULAS PARA O INGRESSO E PARA O ACESSO.

**Artigo 25** – § 3º – A divulgação das “listas de convocação”, bem como as matrículas dos candidatos classificados no Processo Seletivo-Vestibulinho, do 1º semestre de 2016, serão realizadas nas seguintes datas, desde que não seja feriado municipal na cidade onde a Etec está sediada. A continuidade será no próximo dia útil após o feriado:

- 1ª lista de convocação e matrícula: 18 e 19/01/2016;
- 2ª lista de convocação e matrícula: 20 e 21/01/2016;
- 3ª lista de convocação e matrícula: 22/01/2016;
- 4ª lista de convocação e matrícula: 25/01/2016;
- 5ª lista de convocação e matrícula: 26/01/2016.

### DOS DOCUMENTOS PARA MATRÍCULAS DO INGRESSO.

**Artigo 26** – A matrícula dos candidatos convocados no Processo Seletivo-Vestibulinho, do 1º semestre de 2016 para a 1ª série do Ensino Médio, a 1ª série do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio, a 1ª série do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio do Programa Vence, a 1ª série do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio na modalidade EJA e do 1º módulo - para os Cursos do Ensino Técnico (presencial, semipresencial e on-line), dependerá da apresentação dos seguintes documentos:

**Parágrafo único** – Para efetivar a matrícula, o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

1. Requerimento de matrícula (*fornecido pela Etec/Extensão de Etec no dia*). Caso o candidato seja menor de 16 (dezesseis) anos, no momento da matrícula, deverá estar assistido por seu representante legal (pai, mãe, curador ou tutor), o qual assinará o requerimento de matrícula;
2. Documento de identidade, fotocópia e apresentação do original ou autenticado em cartório, expedido pela Secretaria de Segurança Pública (RG), pelas Forças Armadas ou pela Polícia Militar ou cédula de identidade de estrangeiro (RNE), dentro da validade ou carteira nacional de habilitação, dentro da validade com foto (CNH – modelo novo) ou documento expedido por Ordem ou Conselho Profissional (exemplo: OAB, CREA, COREN, CRC e outros);
3. CPF, fotocópia e apresentação do original ou autenticado em cartório;
4. 2 (duas) fotos 3x4 recentes e iguais;
5. Histórico Escolar com certificado de conclusão do Ensino Fundamental, uma fotocópia simples com apresentação dos originais OU declaração de conclusão do ensino fundamental, assinada por agente escolar da escola de origem, com data de entrega do histórico escolar com Certificado de Conclusão, documento original (exceto para matrícula no 1º módulo dos cursos de Ensino Técnico (presencial, semipresencial e on-line));
6. Para os candidatos que concluíram ou estão cursando o ensino médio regular – Histórico Escolar com Certificado de Conclusão do Ensino Médio, uma fotocópia simples com apresentação do original OU Declaração de Conclusão do Ensino Médio, assinada por agente escolar da escola de origem, documento original OU Declaração que está matriculado a partir da 2ª série do Ensino Médio, documento original;
7. Para os candidatos que concluíram ou estão estudando o Ensino de Educação de Jovens e Adultos – EJA ou o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos – ENCCEJA – Histórico Escolar, com Certificado de Conclusão do Ensino Médio, uma fotocópia simples com apresentação do original OU Declaração de Conclusão do Ensino Médio, firmada pela direção da escola de origem, contendo a data em que o certificado e o histórico serão emitidos, documento original OU declaração que está matriculado, a partir do 2º semestre da EJA, documento original OU 2 (dois) Certificados de Aprovação em áreas de estudos da EJA, uma fotocópia simples com apresentação do original OU boletim de aprovação do ENCCEJA emitido e enviado pelo MEC, uma fotocópia simples com apresentação do original OU Certificado de Aprovação do ENCCEJA em 2 (duas) áreas de estudos avaliadas, emitido e enviado pelo MEC, uma fotocópia simples com apresentação do original OU documento(s) que comprove(m) a eliminação de no mínimo 4 (quatro) disciplinas, uma fotocópia simples com apresentação do original;
8. Para os candidatos que realizaram o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM – Certificado ou Declaração de Conclusão do Ensino Médio, expedido pelos Institutos Federais ou pela Secretaria da Educação do Estado correspondente;
9. O candidato que utilizar o *Sistema de Pontuação Acrescida*, pelo item “escolaridade pública”, deverá apresentar Declaração Escolar OU Histórico Escolar contendo o detalhamento das séries cursadas e o(s) nome(s) da(s) escola(s), comprovando, assim, ter cursado integralmente da 5ª a 8ª série ou do 6º ao 9º ano do ensino fundamental em instituições públicas, uma fotocópia simples com apresentação do original.