

## PS 5 2009 - TÉCNICO INTEGRADO - PROEJA

Os textos 1 e 2 servirão de base para as questões desta prova. Leia-os, portanto, com atenção.

### Texto 1

#### Um velho desafio brasileiro

##### *A importância da reforma agrária para o futuro do país*

1 A má distribuição de terra no Brasil tem razões históricas, e a luta pela reforma agrária  
2 envolve aspectos econômicos, políticos e sociais. A questão fundiária atinge os interesses de  
3 um quarto da população brasileira que tira seu sustento do campo, entre grandes e pequenos  
4 agricultores, pecuaristas, trabalhadores rurais e os sem-terra. Montar uma nova estrutura  
5 fundiária que seja socialmente justa e economicamente viável é dos maiores desafios do  
6 Brasil. Na opinião de alguns estudiosos, a questão agrária está para a República assim como a  
7 escravidão estava para a Monarquia. De certa forma, o país se libertou quando tornou livre os  
8 escravos. Quando não precisar mais discutir a propriedade da terra, terá alcançado nova  
9 libertação.

10 Com seu privilégio territorial, o Brasil jamais deveria ter o campo conflagrado. Existem  
11 mais de 371 milhões de hectares prontos para a agricultura no país, uma área enorme, que  
12 equivale aos territórios da Argentina, França, Alemanha e Uruguai somados. Mas só uma  
13 porção relativamente pequena dessa terra tem algum tipo de plantação. Cerca de metade  
14 destina-se à criação de gado. O que sobra é o que os especialistas chamam de terra ociosa.  
15 Nela não se produz 1 litro de leite, uma saca de soja, 1 quilo de batata ou um cacho de uva.  
16 Por trás de tanta terra à toa esconde-se outro problema agrário brasileiro. Até a década  
17 passada, quase metade da terra cultivável ainda estava nas mãos de 1% dos fazendeiros,  
18 enquanto uma parcela ínfima, menos de 3%, pertencia a 3,1 milhões de produtores rurais. [...]

19 O problema agrário brasileiro começou em 1850, quando acabou o tráfico de escravos e  
20 o Império, sob pressão dos fazendeiros, resolveu mudar o regime de propriedade. Até então,  
21 ocupava-se a terra e pedia-se ao imperador um título de posse. Dali em diante, com a ameaça  
22 de os escravos virarem proprietários rurais, deixando de se constituir num quintal de mão-de-  
23 obra quase gratuita, o regime passou a ser o da compra e não o da posse. “Enquanto o trabalho  
24 era escravo, a terra era livre. Quando o trabalho ficou livre, a terra virou escrava”, diz o  
25 professor José de Souza Martins, da Universidade de São Paulo. [...]

26 Ainda que os pequenos proprietários não conseguissem produzir para o mercado, mas  
27 apenas o suficiente para seu sustento, já seria uma saída pelo menos para a miséria urbana.  
28 “Até ser um Jeca Tatu é melhor do que viver na favela”, diz o professor Martins. Além disso,  
29 os assentamentos podem ser uma solução para a tremenda migração que existe no país.  
30 Qualquer fluxo migratório tem, por trás, um problema agrário. Há os mais evidentes, como os  
31 gaúchos que foram para Rondônia na década de 70 ou os nordestinos que buscam emprego em  
32 São Paulo. Há os mais invisíveis, como no interior paulista, na região de Ribeirão Preto, a  
33 chamada Califórnia brasileira, onde 50.000 bóias-frias trabalham no corte de cana das usinas  
34 de álcool e açúcar durante nove meses. Nos outros três meses, voltam para a sua região de  
35 origem – a maioria vem do paupérrimo Vale do Jequitinhonha, no norte de Minas Gerais.

36 A política de assentamento não é uma alternativa barata. [...] Para promover a reforma  
37 agrária em larga escala, é preciso dinheiro que não acaba mais. Seria errado, contudo, em  
38 nome da impossibilidade de fazer o máximo, recusar-se a fazer até o mínimo. O preço dessa  
39 recusa está aí, à vista de todos: a urbanização selvagem, a criminalidade em alta, a degradação  
40 das grandes cidades.

41 Disponível em [www.veja.abril.com.br](http://www.veja.abril.com.br) Acesso em 30/04/2009

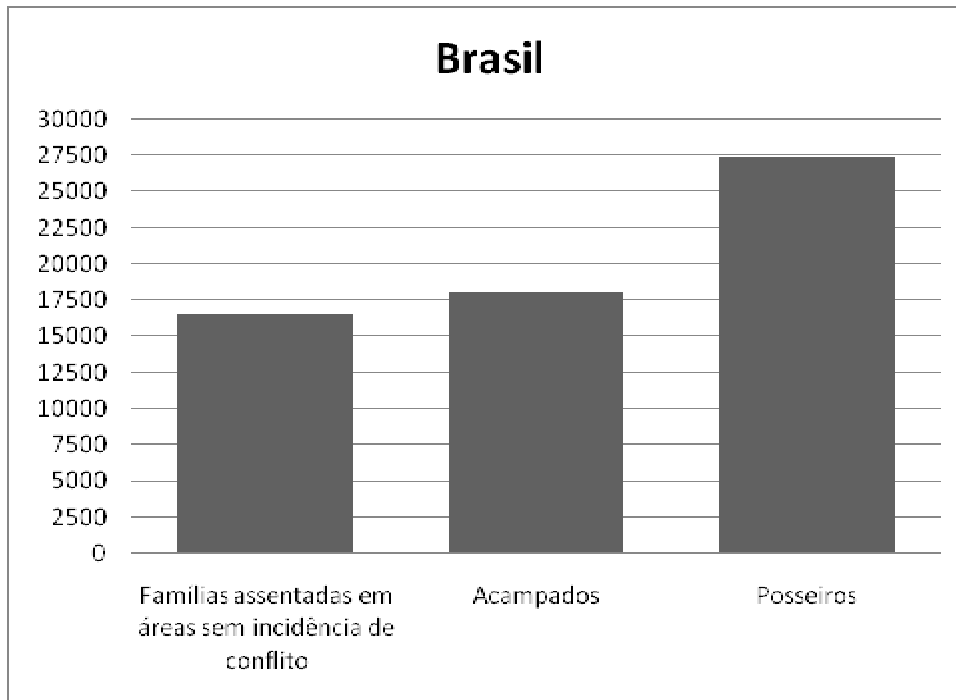
## Texto 2

	REFORMA AGRÁRIA
1	Pobre agregado, força de gigante,
2	escuta, amigo, o que te digo agora
3	Depois da treva vem a linda aurora
4	e a tua estrela surgirá brilhante.
5	Pensando em ti eu vivo a todo instante
6	minh'alma triste, desolada chora
7	quando eu te vejo pelo mundo afora
8	vagando incerto qual judeu errante.
9	Para saíres da fatal fadiga
10	do invisível jugo que cruel te obriga
11	a padecer situação precária.
12	Lutai altivo, corajoso e esperto
13	pois só verás o teu país liberto
14	se conseguires a reforma agrária.
	(Patativa do Assaré)

# MATEMÁTICA

- 01.** Hoje em dia muitos agricultores têm diversificado sua produção agrícola, assim eles não ficam dependentes de apenas um tipo de produto e ainda conseguem produzir em várias épocas do ano. Suponha que um destes agricultores, que possui 60 hectares de terras, destinou  $\frac{1}{3}$  delas para pastagens,  $\frac{1}{5}$  para o plantio do café e  $\frac{1}{6}$  para o da banana. O restante da propriedade será ocupado pelo cacau. Quantos hectares são destinados para o cacau?
- a) 10 hectares.
  - b) 12 hectares.
  - c) 18 hectares.
  - d) 20 hectares.
  - e) 23 hectares.
- 02.** Na década de 1980, segundo alguns movimentos sociais organizados, haveria 4,8 milhões de famílias sem-terra. Por outro lado, o Plano Nacional de Reforma Agrária definiu um universo de beneficiários potenciais de 6 a 7 milhões de famílias, incluindo posseiros, arrendatários, parceiros, assalariados rurais e minifundiários. Baseado nesses números, o PNRA estabeleceu a meta de assentamento de 1,4 milhão de famílias, o que correspondia a  $\frac{2}{3}$  dos assalariados temporários do país. Nessa época, portanto, o número total de assalariados temporários era de
- a) 1,8 milhões.
  - b) 2,1 milhões.
  - c) 2,5 milhões.
  - d) 2,7 milhões.
  - e) 3,0 milhões.
- 03.** O governo estima o custo médio de assentamento de uma família em R\$ 40 mil. Há outros custos. No momento em que recebe o lote, cada família ganha um crédito de R\$ 340,00 para alimentação. Em seguida, um crédito de fomento de R\$ 740,00 e mais um crédito para construção de moradia de R\$ 2.000,00. Esses custos representam quantos por cento do valor estimado para o assentamento?
- a) 5,2%
  - b) 5,8%
  - c) 6,2%
  - d) 6,5%
  - e) 7,7%

**04.** O gráfico a seguir indica o número de famílias assentadas em 1996:



**Fonte: SR's Dezembro/96-Apoio: Acordo INCRA/PNUD**

Assinale a alternativa CORRETA:

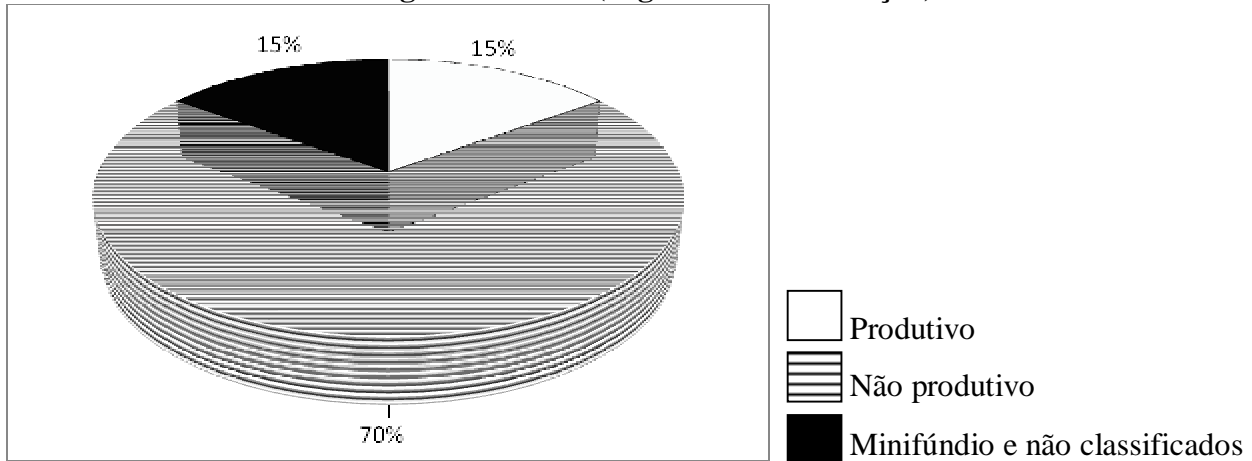
- a) Os posseiros eram mais de 28.000 famílias.
- b) Os acampados eram mais de 17.500 famílias.
- c) O total de famílias assentadas era de 50.000 famílias.
- d) O total de famílias assentadas era menos de 55.000 famílias.
- e) As famílias assentadas em áreas sem incidência de conflito eram mais de 17.500 famílias.

**05.** De acordo com as estatísticas do cadastro rural do Incra relativas ao ano de 1998, os grandes imóveis rurais não produtivos correspondiam, em termos nacionais, a 60 mil imóveis, perfazendo uma área total de 168 milhões de hectares. Qual a medida da área média de cada imóvel?

- a) 280 hectares
- b) 320 hectares
- c) 2800 hectares
- d) 3200 hectares
- e) 4300 hectares

06. O governo Federal iniciou o ano de 1997 com um estoque de terra desapropriada suficiente para assentar 40 mil famílias. 25 milhões de hectares estavam situados na região nordeste, a maior parte no sertão, zonas com pouca água e de solo frágil. Ver gráfico a seguir.

**Região Nordeste (Segundo a classificação)**



Fonte: Atlas fundiária Brasileiro – Sistema Nacional de Cadastro Rural – agosto 1996.

Dessa forma pode-se assumir que da área a ser desapropriada quantos hectares eram não produtivos:

- 16,5 milhões de hectares.
  - 17,5 milhões de hectares.
  - 19,0 milhões de hectares.
  - 20,5 milhões de hectares.
  - 22,0 milhões de hectares.
07. Sensação Térmica é a temperatura que sentimos provocada pelo efeito combinado entre a velocidade do vento e a temperatura do ar marcada pelos termômetros. Para calculá-la é utilizada a seguinte fórmula:

$$ST = 33 + (10 \times \sqrt{V} + 10,45 - V) \times \frac{(T - 33)}{22}$$

onde

**ST** = Sensação Térmica em graus Celsius

**V** = Velocidade do vento em metros por segundo

**T** = Temperatura em graus Celsius

Dessa forma, a Sensação Térmica sentida quanto a velocidade do vento for de 4 m/s e os termômetros estiverem marcando 11°C será de

- 6,55°C.
- 8,55°C.
- 10,55°C.
- 12,65°C.
- 13,85°C.

**08.** Observe as duas reportagens a seguir:

Rio - No sul do estado, o inverno tem feito os termômetros irem abaixo de zero. Na madrugada desta sexta-feira, a temperatura na parte alta do Parque Nacional do Itatiaia foi a mais baixa do ano:  $-7^{\circ}\text{C}$ .

Fonte: O dia online (adaptado)

São Paulo - O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) registrou a temperatura mais alta do ano na cidade nesta tarde. Os termômetros do Mirante de Santana, na zona norte, marcaram  $34^{\circ}\text{C}$  às 15 horas.

Fonte: Último Segundo Ig (adaptado)

A diferença entre as temperaturas no Rio e em São Paulo, mostradas nas reportagens, é de

- a)  $22^{\circ}\text{C}$ .
- b)  $27^{\circ}\text{C}$ .
- c)  $34^{\circ}\text{C}$ .
- d)  $41^{\circ}\text{C}$ .
- e)  $43^{\circ}\text{C}$ .

**09.** Você sabia que cada metro cúbico de madeira produzida em florestas plantadas são consumidos em média 0,20 litros de gasolina e 5,15 litros de diesel na atividade direta? Considerando essa afirmativa, quantos reais seriam gastos com combustível na produção de 3000 metros cúbicos de madeira?

Considere os seguintes valores por litro: Diesel – R\$1,80; Gasolina – R\$ 2,50.

- a) R\$ 6,82.
- b) R\$ 7,94.
- c) R\$ 8,98.
- d) R\$ 9,77.
- e) R\$ 10,67.

10. Observe a conta de água do Sr. Pedro referente ao mês de fevereiro de 2009. Observe que o consumo, em metros cúbicos, pode ser obtido pela subtração entre as leituras atual e anterior.

Cliente PEDRO VASCONCELOS		CPF/CNPJ	
Endereço RUA DOS ENCANTOS TORTOS		Nº 300	CEP 29000-000
Bairro NOVA MACEDÔNIA	Localidade VITÓRIA	Complemento	
Classificação 1.23123.000	Hidrômetro H18D111888	Ciclo/Sequência 10/0000000000	
Leitura Anterior	197	Histórico	Consumo / OL
Leitura Atual	223	01 / 2009	29.0 00 00 MDD
Consumo Medido	26	12 / 2008	28.0 00 00 MDD
Ocorrência Leitura	0 0	11 / 2008	24.0 00 00 MDD
Data da Leitura	28/02/2009	10 / 2008	29.0 00 00 MDD
Dias de Consumo/Venda	33/33	09 / 2008	30.0 10 10 MDD
Média Diária	0.849	08 / 2008	12.0 00 00 MDD
1113-ÁGUA RESIDENCIAL		52,00	
1000-TAXA DE ESGOTO		5,30	
<input type="checkbox"/> VENCIMENTO		12/03/2009	TOTAL A PAGAR R\$ 62,30

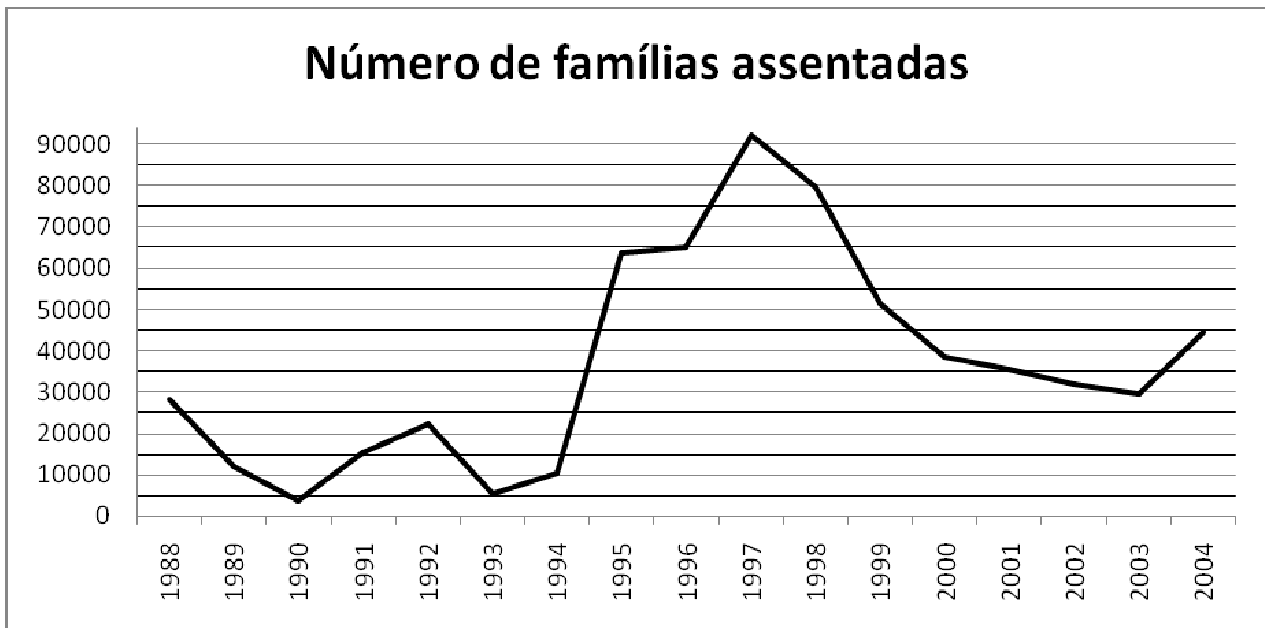
O valor da taxa de esgoto é fixo no local onde o Sr. Pedro mora. Se no mês seguinte ao que aparece na conta o Sr. Pedro consumiu 22 metros cúbicos de água qual deve ter sido o valor da conta?

- a) R\$ 34,50  
 b) R\$ 42,00  
 c) R\$ 49,30  
 d) R\$ 58,00  
 e) R\$ 60,00
11. Para sobreviver, uma família de quatro pessoas, necessita de, no mínimo, 14 hectares de terra para plantio. Sabendo que 1 hectare corresponde à medida da área de um quadrado de 100 m de lado, qual a medida dessa área mínima para a sobrevivência de uma família de quatro pessoas?
- a) 1.400 m<sup>2</sup>  
 b) 14.000 m<sup>2</sup>  
 c) 140.000 m<sup>2</sup>  
 d) 1.400.000 m<sup>2</sup>  
 e) 14.000.000 m<sup>2</sup>
12. De acordo com o texto 1 “Um velho desafio brasileiro”, apresentado no início da prova, quantos hectares estão prontos para a agricultura no país?
- a) 1.850  
 b) 3.710.000  
 c) 3.100.000  
 d) 31.000.000  
 e) 371.000.000

**13.** O gráfico que segue apresenta o número de famílias assentadas no Brasil, de 1988 até 2004.

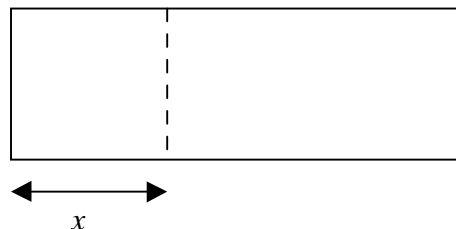
Com base nesse gráfico, pode-se afirmar que o período que apresentou maior crescimento foi:

- a) 1990-1991
- b) 1994-1995
- c) 1996-1997
- d) 2000-2001
- e) 2003-2004



**14.** Duas famílias receberam do governo federal uma faixa de terra retangular de dimensões: 1 km por 3 km, como mostra a figura abaixo. Optaram por dividir a terra em dois pedaços proporcionais ao número de pessoas de cada família. A família maior é formada por 6 pessoas e a menor por 4 pessoas. A distância  $x$  de um canto da faixa de terra até onde será colocada a cerca divisória deve ser de:

- a) 1.000 m
- b) 1.200 m
- c) 1.500 m
- d) 2.000 m
- e) 2.200 m





15. O problema a seguir foi retirado do livro Nove Capítulos da Arte Matemática, provavelmente escrito na China no século II a.C.:

Há um bambu com 1 zhang de altura, partiu-se e a parte de cima toca o chão a 3 chih da base do bambu. Qual é a altura da quebra?



Imagem do livro de Yang Hiu de 1261

Nota: 1 *zhang* = 10 *chih*

- a) 4,55 chih
- b) 5,25 chih
- c) 6,15 chih
- d) 7,00 chih
- e) 7,95 chih

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia atentamente o texto 1, para responder às questões de 16 a 25.

**16.** O título do texto 1, *Um velho desafio brasileiro*, refere-se:

- a) a problemas econômicos.
- b) a problemas sociais e políticos.
- c) à reforma agrária.
- d) a razões históricas.
- e) à produção de alimentos para o mercado.

**17.** Sobre o texto *Um velho desafio brasileiro*, é possível afirmar que:

- a) seu autor se preocupou em apresentar opinião pessoal, sem dados que comprovem seu ponto de vista.
- b) trata de um assunto que só interessa aos produtores rurais.
- c) usa uma linguagem inadequada para o tipo de assunto tratado.
- d) os dados históricos apresentados ajudam a compreender o tema tratado.
- e) seu autor considera a escravidão a principal causa do problema agrário brasileiro.

**18.** Sobre o fragmento: “... a questão agrária está para a República assim como a escravidão estava para a Monarquia.” (linhas 6 e 7), pode-se afirmar que:

- a) a questão agrária é um problema mais sério do que a escravidão porque atinge a República, atual regime político brasileiro.
- b) a questão agrária e a escravidão, dentro de seus contextos históricos, têm o mesmo nível de importância.
- c) a escravidão era um problema mais sério em sua época porque envolvia seres humanos enquanto a reforma agrária refere-se à questão da terra..
- d) na Monarquia não se notavam problemas referentes à reforma agrária.
- e) a Monarquia só passou a ter problemas referentes à reforma agrária depois da abolição da escravatura.

**19.** Qual a única expressão que **não** indica valor inexato?

- a) um quarto da população brasileira (linha 3)
- b) alguns estudiosos (linha 6)
- c) mais de 371 milhões de hectares (linha 11)
- d) cerca de metade (linha 13)
- e) menos de 3% (linha 18)

**20.** Marque a opção em que há um par de expressões de sentido equivalente no texto.

- a) questão fundiária (linha 2) – nova estrutura fundiária (linhas 4 e 5)
- b) propriedade da terra (linha 8) – reforma agrária (linhas 36 e 37)
- c) terra ociosa (linha 14) – terra à toa (linha 16)
- d) escravos (linha 22) – proprietários rurais (linha 22)
- e) alternativa barata (linha 36) – dinheiro que não acaba mais (linha 37)

**21.** Marque a opção em que há um par de expressões que se opõem no texto.

- a) “privilégio territorial” (linha 10) – “uma área enorme” (linha 11)
- b) “porção relativamente pequena” (linha 13) - “uma parcela ínfima” (linha 18)
- c) “tráfico de escravos” (linha 19) - “mão-de-obra quase gratuita” (linhas 22 e 23)
- d) “a chamada Califórnia brasileira” (linhas 32 e 33) - “o paupérrimo Vale do Jequitinhonha” (linha 35)
- e) “a urbanização selvagem” (linha 39) - “a degradação das grandes cidades” (linhas 39 e 40)

**22.** Marque o fragmento de texto com a mesma figura de linguagem presente em: “Quando o trabalho ficou livre, a terra virou escrava.” (linha 24).

- a) “A má distribuição de terra no Brasil tem razões históricas...” (linha 1).
- b) “... a questão agrária está para a República assim como a escravidão estava para a Monarquia.” (linhas 6 e 7).
- c) “Até a década passada, quase metade da terra cultivável ainda estava nas mãos de 1% dos fazendeiros...” (linhas 16 a 18).
- d) “Até ser um Jeca Tatu é melhor do que viver na favela...” (linha 28).
- e) “... em nome da impossibilidade de fazer o máximo, recusar-se a fazer o mínimo.” (linhas 37 e 38).

**23.** “Seria errado, contudo, em nome da impossibilidade de fazer o máximo, recusar-se a fazer até o mínimo.” (linhas 37 e 38) O ditado popular que guarda alguma relação de sentido com essa frase é:

- a) Mais vale um pássaro na mão do que dois voando.
- b) De grão em grão a galinha enche o papo.
- c) Amor com amor se paga.
- d) Mais vale um mau acordo que uma boa sentença.
- e) Roupa suja se lava em casa.

**24.** “Até ser um Jeca Tatu é melhor do que viver na favela.” (linha 28) Mesmo desconhecendo a personagem Jeca Tatu, é possível, pela composição da frase, inferir que essa personagem representa:

- a) um grupo privilegiado economicamente.
- b) uma parcela pequena da sociedade brasileira.
- c) um grupo organizado socialmente.
- d) uma parcela desprovida de condições mínimas de sobrevivência.
- e) um grupo em ascensão social, política e econômica.

**25.** Apenas uma das opções destaca um termo que não relaciona orações. Marque-a.

- a) “Montar uma estrutura fundiária que seja socialmente justa **e** economicamente viável...” (linhas 4 e 5).
- b) “O problema agrário brasileiro começou em 1850, **quando** acabou o tráfico de escravos...” (linha 19).
- c) “Até então, ocupava-se a terra **e** pedia-se ao imperador um título de posse.” (linhas 20 e 21).
- d) “**Enquanto** o trabalho era escravo, a terra era livre.” (linhas 23 e 24).
- e) “Além disso, os assentamentos podem ser uma solução para a tremenda migração **que** existe no país.” (linhas 28 e 29).

**Leia atentamente o texto 2, para responder às questões de 26 a 30.**

**26.** Todas as palavras abaixo revelam o sentimento do poeta do texto II em relação ao lavrador sem-terra, **exceto**:

- a) amizade
- b) descaso
- c) preocupação
- d) solidariedade
- e) comoção

**27.** Marque o par de rimas formado por palavras da mesma classe gramatical.

- a) gigante (verso 1) – brilhante (verso 4)
- b) agora (verso 2) – aurora (verso 3)
- c) instante (verso 5) – errante (verso 8)
- d) fadiga (verso 9) – obriga (verso 10)
- e) precária (verso 11) – agrária (verso 14)

**28.** A mesma função de linguagem presente em: “... escuta, amigo, o que te digo agora” (verso 2) pode ser percebida na opção:

- a) Eu sempre escuto o que dizem os meus amigos.
- b) Escutar é uma capacidade inerente a quem tem ouvidos.
- c) Ouça o conselho de teu pai.
- d) A ouvir o som da corneta, o soldado ficou em posição de sentido.
- e) Não pude ouvir a voz do coração do meu amado.

**29.** Em qual opção há um par de palavras que, no texto, apresentam sentidos opostos?

- a) treva (verso 3) – aurora (verso 3)
- b) triste (verso 6) – desolada (verso 6)
- c) cruel (verso 10) – precária (verso 11)
- d) altivo (verso 12) – liberto (verso 13)
- e) corajoso (verso 12) – esperto (verso 12)

**30.** Das relações estabelecidas entre o texto 1 e o texto 2, só **não** se pode considerar correta a da letra:

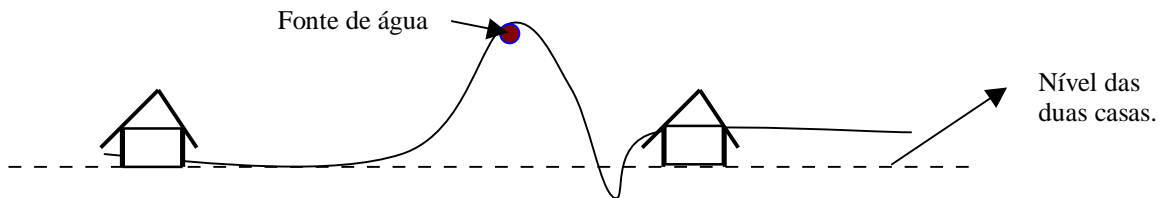
- a) Ambos associam libertação do país com reforma agrária.
- b) O texto II confirma a necessidade de libertação expressa no texto I, já que fala do “invisível jugo” que obriga o agregado a padecer situação precária.
- c) Os dois textos enfatizam a situação precária em que vivem os sem-terra no Brasil.
- d) Ambos os textos sugerem estar na redistribuição da terra a possibilidade de solucionar ou, ao menos, minimizar problemas sociais no Brasil.
- e) No primeiro texto predomina a função metalinguística da linguagem, enquanto no segundo há predomínio da função poética.

## FÍSICA

**31.** Um agricultor resolve plantar milho num terreno plano de 100m de lado por 100m de comprimento. Ele decide plantar um saco de 50kg de sementes selecionadas para cobrir todo o terreno. Se o agricultor cobre uma área de  $10 \text{ m}^2/\text{minuto}$ , em quanto tempo ele plantará as sementes em toda a extensão do terreno? ( dado:  $1000\text{g} = 1\text{Kg}$  )

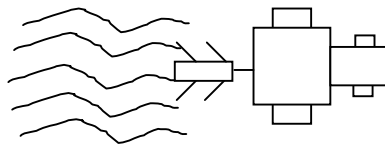
- a) 16 horas e 40 minutos
- b) 32 horas e 20 minutos
- c) 50 horas e 5 minutos
- d) 64 horas e 50 minutos
- e) 100 horas e 10 minutos

**32.** Uma propriedade rural tem um perfil como mostrado na representação abaixo. No alto do morro, 180 m acima das duas casas, existe uma fonte que fornece água através de tubulações independentes, de mesmos diâmetros, até as torneiras instaladas de maneira idêntica em ambas as casas. Considerando que o atrito da água dentro dos canos das tubulações é desprezível e que as duas casas estão no mesmo nível, pode-se dizer que:



- a) A água chega às torneiras de cada casa com velocidades diferentes.
- b) A água chega às torneiras de cada casa com velocidades iguais.
- c) O desnível do terreno não é suficiente para fazer a água chegar às duas casas, sendo necessário uma bomba.
- d) A tubulação deve ser diferente em cada casa para compensar a forma do terreno e garantir fornecimento satisfatório de água.
- e) O suprimento de água na casa à direita depende da instalação de uma bomba.

**33.** Um trator é uma máquina utilizada em diversas tarefas no campo, dentre elas: transporte, preparação da terra para cultivo entre outras. Na figura abaixo, mostra-se um trator abrindo sulcos na terra utilizando um arado. Nessa condição, em comparação com quando ele está se deslocando com a mesma velocidade sem arar, podemos concluir que:



- a) o trator consome a mesma quantidade de combustível (por km arado) pois o arado não requer energia do combustível utilizado pelo trator.
- b) o trator fica mais lento diminuindo sua capacidade de trabalho.
- c) se o trator está consumindo mais combustível quando está arando então ele está com defeito.
- d) o arado está com defeito pois o trator não deveria gastar mais combustível quando está arando.
- e) o trator consome mais combustível (por km arado) porque o atrito do arado com a terra aumenta a necessidade de energia para realizar essa tarefa.

**34.** Em uma propriedade rural um agricultor deseja aproveitar uma cachoeira de altura igual a 3m e cuja vazão é de 200 litros de água por segundo. O agricultor constrói uma roda d'água que passa a ser movimentada pela cachoeira. A roda d'água faz girar um eixo de gerador . A energia do gerador é aproveitada para funcionar as lâmpadas incandescentes da propriedade do agricultor. Nessa situação a sequência das principais transformações de energia que ocorreram foram:

- a) de energia mecânica para térmica, energia térmica para elétrica.
- b) de energia térmica para mecânica e mecânica para elétrica.
- c) de energia elétrica para térmica e térmica para mecânica.
- d) de energia mecânica para energia elétrica e energia elétrica para térmica
- e) de energia mecânica para energia elétrica e energia elétrica para energia potencial gravitacional.

## QUÍMICA

**35.** Fertilizantes ou adubos são aplicados na agricultura com o intuito de melhorar a produção. Estes contêm elementos químicos que enriquecem o solo com nutrientes para as plantas. O fósforo e o nitrogênio estão entre os elementos comumente encontrados.

Na tabela periódica, temos uma disposição ordenada dos elementos químicos, baseada nas diferentes quantidades de prótons presentes no núcleo dos átomos. O fósforo possui 15 prótons em seu núcleo. Já o nitrogênio possui 7 prótons. Com relação à eletrosfera dos átomos destes dois elementos, quando neutros, podemos dizer:

- a) que são iguais, pois os dois átomos pertencem ao mesmo grupo na tabela periódica.
- b) são diferentes, pois o número de elétrons deve ser igual ao número de prótons em cada átomo.
- c) possui menos elétrons no átomo de fósforo neutro que no de nitrogênio.
- d) não há elétrons na eletrosfera.
- e) não existe eletrosfera nos átomos citados.

**36.** A pinta preta ou varíola do mamão é uma doença que ataca mamoeiros e deprecia o valor comercial da fruta. Uma tentativa popularmente empregada por alguns produtores para exterminar esta praga ocorre com a utilização de uma mistura de água e sabão em pó, pulverizada sobre as frutas no estágio inicial da infestação da lavoura. De fato, para o controle da doença causada por um fungo deve ser usado agrotóxicos agressivos ao meio ambiente e a saúde humana, mas que combatem a praga.

Com base na classificação dos sistemas químicos, a mistura de água e sabão citada no texto pode ser classificada como:

- a) um sistema formado por substâncias compostas.
- b) um sistema formado por substâncias simples.
- c) uma substância pura.
- d) uma alternativa não química de combate à praga.
- e) uma substância simples.

**37.** O Estado do Espírito Santo se destaca na produção de café Conilon. Do plantio até a sua comercialização, o preparo do café, envolve uma série de etapas, dentre elas o beneficiamento, em que os grãos e as cascas do café são isolados. As cascas são mais leves que os grãos, possibilitando a separação dos mesmos quando sobre eles incide uma corrente de ar. Considerando as informações citadas no texto é correto afirmar que:

- a) o método empregado é adequado, pois a mistura que se deseja separar é homogênea.
- b) para facilitar a realização da etapa descrita no texto pode-se realizar anteriormente uma filtração.
- c) a mistura é heterogênea e o processo de separação utilizado é chamado de ventilação.
- d) a separação também poderia ser realizada por destilação.
- e) chama-se levigação o processo de separação utilizado.

**38.** No campo é muito comum a utilização de lenha para fornecimento de energia na forma de calor. Usa-se com frequência o fogão à lenha para cozimento dos alimentos. No fogão existe uma “chapa” de ferro usualmente chamada de chapa do fogão ou simplesmente chapa. Quando aquecida pela lenha, esta chapa atinge temperaturas altas a ponto de permitir que uma gota de água ao cair sobre ela, sofra calefação, passagem rápida do estado líquido da água para o vapor. Com base na situação ilustrada e nos seus conhecimentos básicos sobre estados físicos das substâncias químicas, qual das alternativas abaixo está correta:

- a) a chapa do fogão atinge temperaturas superiores a  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- b) a calefação ocorre depois da condensação.
- c) a gota de água vira líquido.
- d) a calefação e a condensação ocorrem simultaneamente.
- e) a calefação é o oposto da sublimação.



## BIOLOGIA

**39.** A alimentação influi no funcionamento de todos os sistemas, pois são os alimentos que fornecem todas as substâncias necessárias para a manutenção da vida. Na linha 15 do Texto I são citados alguns alimentos sobre os quais foram feitas as seguintes afirmativas.

- I. A soja é um alimento rico em proteínas, lipídeos (gordura) e fibras.
- II. A batata é rica em carboidratos e se constitui, por isso, num alimento construtor.
- III. Os carboidratos presentes na uva atuam como armazenadores de energia nas plantas.
- IV. O leite é uma fonte de cálcio, proteínas, vitaminas e sais minerais.
- V. O leite é um alimento que deve ser consumido por pessoas com deficiência de vitamina D.

São corretas **SOMENTE** as afirmativas

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

**40.** Na linha 30 do Texto 1, o autor cita Jeca Tatu, personagem criado por Monteiro Lobato, que representava o brasileiro de zona rural, descalço e mal vestido. Jeca se mostrava magro, pálido e preguiçoso, características essas decorrentes de certa parasitose.

Em um folheto informativo para pessoas com a mesma verminose do Jeca Tatu, deveria estar a seguinte informação:

- a) não nadar em águas estagnadas, se houver caramujos contaminados.
- b) andar sempre calçado para evitar a penetração, pela pele, de larvas presentes no solo.
- c) evitar o desmatamento, pois este pode ser um fator responsável pelo aumento do número de casos da verminose.
- d) evitar a ingestão de alimentos manuseados por mãos infectadas com os ovos da lombriga ou contaminados com solo.
- e) a liberação de vacinas pelo governo, em regiões onde a verminose mostra-se em maior número, seria uma medida decisiva no combate à doença.

**41.** Na linha 40, o Texto 1 refere-se aos assentamentos rurais brasileiros onde a ação do homem sobre o ambiente muitas vezes põe em risco a biodiversidade de um determinado local causando inúmeros problemas ambientais. Dentre os problemas que podem ocorrer, analise os citados abaixo.

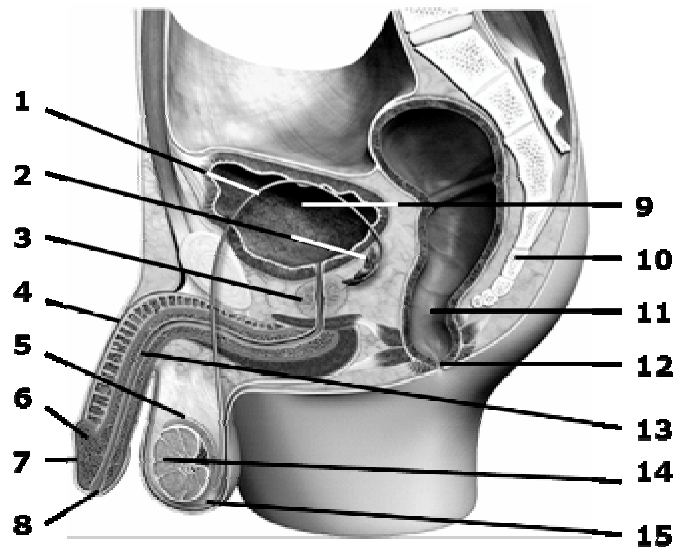
- I. Exploração excessiva de recursos naturais.
- II. Poluição do ar pela queima de florestas e lenhas com liberação de gás carbônico na atmosfera agravando o efeito estufa.
- III. Alterações em algumas cadeias alimentares, como resultado da extinção de espécies animais e vegetais.
- IV. Erosão do solo, como resultado de prática agrícolas inadequadas.
- V. Poluição do rio pelo despejo de lixo e dejetos.

Assinale se forem **CORRETAS**:

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

**42.** No Brasil vários trabalhos têm sido desenvolvidos sobre a reprodução dos assentados, considerando que os seres humanos são parte da natureza, devendo para tanto realizar suas funções elementares.

No esquema que se segue, estão indicados alguns órgãos do sistema reprodutor masculino. Assinale a alternativa que apresenta a relação correta entre o órgão e sua respectiva função.



(FONTE: imagens google)

- a) 1 – bexiga, tem a função de termorregulação mantendo os testículos a uma temperatura geralmente em torno de 1 a 3 °C abaixo da corporal.
- b) 3 – ureter, comumente um canal destinado a liberação de espermatozóide.
- c) 4 – corpo cavernoso, quando esta região não consegue ser exposta, diz-se que a pessoa tem fimose.
- d) 14 – glândula masculina, produtora de espermatozoides.
- e) 15 – próstata, produz substâncias alcalinas que neutralizam a acidez da urina.

## HISTÓRIA

**43.** Na primeira linha do texto 1, afirma-se: “A má distribuição de terras no Brasil tem razões históricas.” Entre as inúmeras razões históricas da má distribuição de terras, podemos apontar as seguintes, **EXCETO**:

- a) O controle do processo eleitoral e o monopólio da mídia.
- b) A existência da “*bancada ruralista*” no Congresso Nacional.
- c) O controle dos meios de comunicação pela elite brasileira.
- d) A Independência do Brasil liderada por Dom Pedro I, apoiado pela elite.
- e) A Lei de Terras de 1850, que garantiu o acesso à terra ao escravo por meio da carta de alforria.

**44.** Nas linhas 14 e 15 do texto 1, lê-se: “O que sobra é o que os especialistas chamam de terras ociosas.”. Segundo o texto, por *terra ociosa*, entende-se:

- a) Terra produtiva.
- b) Terra improdutiva.
- c) Terra devoluta.
- d) Terra livre.
- e) Terra infértil.

**45.** Nas linhas 31 e 32, lê-se: “Os assentamentos podem ser uma solução para a tremenda migração que existe no país.” Sobre os assentamentos, podemos afirmar:

- a) Fixa o homem no campo e disponibiliza trabalhadores escravos para o latifúndio.
- b) Estimula o êxodo rural.
- c) Aumenta o número de trabalhadores rurais nos acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST).
- d) Garante o crescimento da agricultura familiar.
- e) Incentiva a monocultura de exportação.

**46.** Com base no texto 1, a concentração de terras no Brasil promove:

- a) A criminalidade
- b) A preservação do meio ambiente.
- c) O respeito às reservas indígenas.
- d) A urbanização planejada.
- e) A política contra os assoreamentos dos rios.

## GEOGRAFIA

**47.** Segundo o texto 1, linha 1: “A má distribuição de terras no Brasil tem razões históricas, e a luta pela reforma agrária envolve aspectos econômicos, políticos e sociais. Montar uma nova estrutura fundiária que seja socialmente justa e economicamente viável é um dos maiores desafios do Brasil”. Assinale a opção que **não** faz referência aos objetivos da reforma agrária:

- a) As áreas prioritárias são as terras devolutas, ocupadas ilegalmente, e os grandes latifúndios improdutivos que não cumprem sua função social.
- b) As terras bem aproveitadas com exploração adequada e eficiente em quase sua totalidade do espaço disponível, distribuídas de forma justa.
- c) Concentração de grandes áreas rurais nas mãos de poucos proprietários.
- d) Uma reorganização do espaço rural que tenha como objetivo a distribuição mais igualitária das terras e que, ao mesmo tempo, promova a tecnificação das pequenas e médias propriedades, tornando-as mais lucrativas e competitivas.
- e) Distribuição de áreas férteis destinadas ao plantio e ao pastoreio, servindo como fonte de emprego e subsistência para os trabalhadores rurais.

**48.** “Com seu privilégio territorial, o Brasil jamais deveria ter o campo conflagrado”.

A frase acima, citada no texto 1, linha 10, destaca o território brasileiro, que ocupa uma área de 8.514.876 Km<sup>2</sup>, encontrando-se em quinto lugar em extensão territorial no mundo. Os países maiores que o Brasil, em extensão, são respectivamente:

- a) Rússia, Canadá, China e Estados Unidos.
- b) Rússia, Estados Unidos, China e México.
- c) Estados Unidos, Rússia, Inglaterra e China.
- d) Rússia, Canadá, Estados Unidos e Austrália.
- e) China, Índia, Estados Unidos e Indonésia.

**49.** “Há os mais invisíveis, como no interior paulista, na região de Ribeirão Preto, a chamada Califórnia brasileira, onde 50.000 bóias-frias trabalham no corte de cana das usinas de álcool e açúcar durante nove meses. Nos outros três meses, voltam para sua região de origem”.

O texto acima, linha 34, descreve um tipo de mobilidade espacial da população característico do Brasil. Esse tipo de mobilidade é conceituado como:

- a) Nomadismo.
- b) Migração pendular.
- c) Transumância.
- d) Migração rural-urbana.
- e) Deslocamento intra-urbano.

**50.** “... em nome da impossibilidade de fazer o máximo, recusar-se a fazer até o mínimo. O preço dessa recusa está aí, à vista de todos: a urbanização selvagem, a criminalidade em alta, a degradação das grandes cidades”.

Como consequência dessa urbanização selvagem citada no texto 1, linha 41, no território brasileiro deparamos com inúmeros problemas sócio-ambientais, que se agravam no período de chuva, provocando grandes prejuízos, tais como: destruição de casas, desmoronamento de encostas e perda de vidas humanas.

As consequências desses problemas estão relacionadas com

- a) a falha na previsão meteorológica, causada por incompetência humana e equipamentos ultrapassados.
- b) pessoas que invadem áreas de risco, áreas consideradas inapropriadas para habitação ou sujeitas a forças da natureza.
- c) a realização de drenagens para escoar as águas de terrenos encharcados, por meio de tubos, túneis, canais, valas e fossos.
- d) a desocupação das áreas de risco pela população, com um planejamento urbano eficiente.
- e) a construção de redes de esgotos e de águas pluviais.

**PS 5 2009 - TÉCNICOS INTEGRADOS - PROEJA**

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>C</b>	11	<b>C</b>	21	<b>D</b>	31	<b>A</b>	41	<b>D</b>
02	<b>B</b>	12	<b>E</b>	22	<b>E</b>	32	<b>B</b>	42	<b>D</b>
03	<b>E</b>	13	<b>B</b>	23	<b>B</b>	33	<b>E</b>	43	<b>E</b>
04	<b>B</b>	14	<b>B</b>	24	<b>D</b>	34	<b>D</b>	44	<b>B</b>
05	<b>C</b>	15	<b>A</b>	25	<b>A</b>	35	<b>B</b>	45	<b>D</b>
06	<b>B</b>	16	<b>C</b>	26	<b>B</b>	36	<b>A</b>	46	<b>A</b>
07	<b>A</b>	17	<b>D</b>	27	<b>E</b>	37	<b>C</b>	47	<b>C</b>
08	<b>D</b>	18	<b>B</b>	28	<b>C</b>	38	<b>A</b>	48	<b>A</b>
09	<b>D</b>	19	<b>A</b>	29	<b>A</b>	39	<b>E</b>	49	<b>B</b>
10	<b>C</b>	20	<b>C</b>	30	<b>E</b>	40	<b>B</b>	50	<b>B</b>

**PS 1 2010 - TÉCNICOS INTEGRADOS - PROEJA**

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>C</b>	11	<b>E</b>	21	<b>A</b>	31	<b>D</b>	41	<b>D</b>
02	<b>E</b>	12	<b>C</b>	22	<b>E</b>	32	<b>E</b>	42	<b>A</b>
03	<b>D</b>	13	<b>A</b>	23	<b>D</b>	33	<b>B</b>	43	<b>A</b>
04	<b>A</b>	14	<b>C</b>	24	<b>B</b>	34	<b>C</b>	44	<b>E</b>
05	<b>B</b>	15	<b>E</b>	25	<b>C</b>	35	<b>B</b>	45	<b>B</b>
06	<b>B</b>	16	<b>E</b>	26	<b>B</b>	36	<b>C</b>	46	<b>D</b>
07	<b>D</b>	17	<b>D</b>	27	<b>C</b>	37	<b>C</b>	47	<b>A</b>
08	<b>A</b>	18	<b>B</b>	28	<b>D</b>	38	<b>E</b>	48	<b>C</b>
09	<b>D</b>	19	<b>C</b>	29	<b>A</b>	39	<b>C</b>	49	<b>B</b>
10	<b>B</b>	20	<b>D</b>	30	<b>E</b>	40	<b>E</b>	50	<b>C</b>