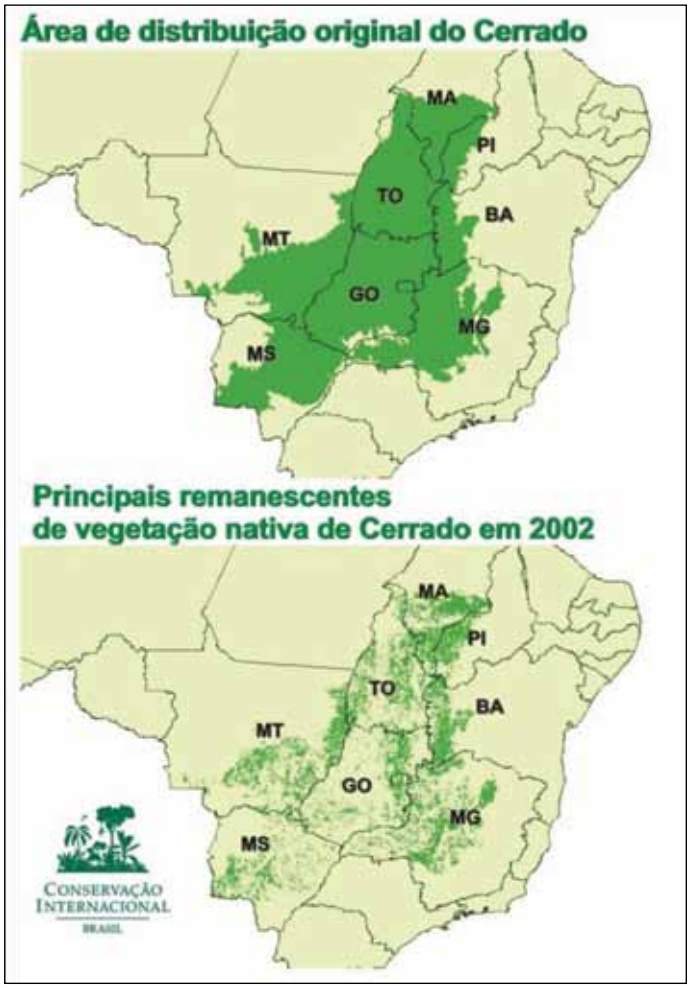
1- Nas falas dos personagens, encontramos uma marca de oralidade na linguagem escrita em:

a) Calma, mãe, eu vou ficar muito bem lá na escola!
b) Moro na cidade de Poconé, que fica no Mato Grosso, a cerca de 100 quilômetros de Cuiabá.
c) Sou filho único e minha vinda para a Escola fez com que meus pais ficassem preocupados.
d) Mamãe tá tão orgulhosa! Vou sentir tanta saudade!
e) Vamos meu filho, já estamos atrasados para pegar o avião!

2 - Com a ajuda de sua família, João trouxe para a Escola Sesc uma quantia em reais destinada aos seus gastos pessoais. Seus avós contribuíram com 1/3 dessa quantia. A madrinha com 3/4 do valor dos avós. Sabe-se que os pais de João contribuíram com R$ 120,00. **Sendo assim, João trouxe para a Escola SESC:**

a) R$ 180,00 b) R$ 288,00 c) R$ 240,00 d) R$ 300,00 e) R$ 480,00



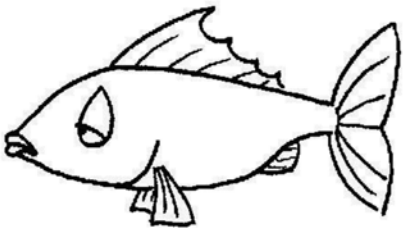
Fonte: http://ditosgeograficos.blogspot.com leitura-e-interpretacao-de--mapas-e.html Acesso em 20/05/2011

3 - No trajeto de Poconé até Cuiabá, João observa o Cerrado e lembra-se dos momentos felizes que passou junto à família e aos amigos em contato com a natureza. **Por meio das informações contidas nos mapas e pelas experiências vivenciadas, João conclui que:**

a) a área original do Cerrado atinge todos os Estados da região Norte, que sofreu maior desmatamento.
b) originalmente, o bioma do Cerrado está presente predominantemente na região Centro-Oeste, onde ocorreu a maior extensão do seu desmatamento.
c) originalmente, o bioma do Cerrado não se apresentava no Sudeste. A região onde ocorreu a maior parte de seu desmatamento foi na região Norte.
d) originalmente, o bioma do Cerrado está presente em sua maior parte na região Centro--Oeste. O desmatamento desse bioma ocorreu principalmente em todos os Estados da região Sudeste.
e) originalmente, o bioma do Cerrado está presente em todos os Estados da região Nordeste. Nesses Estados, o Cerrado mantém sua ocupação original.

4 - No caminho para a capital, a conversa entre pai e filho passou pelas lembranças individuais e chegou à reflexão sobre os desafios da região. Ambos gostam de pescar e sabem o quanto essa atividade tem relevância social e econômica para a região. Na Escola do Ensino Fundamental, João aprendeu que, no Centro de Pesquisa do Pantanal, há estudos com a finalidade de que o conhecimento científico colabora para a sustentabilidade do setor pesqueiro.
Para animar a conversa, o pai, excelente pescador, lança o seguinte desafio:

"- Vamos ver se você é sabido e calcula o tamanho do peixe que pesquei certa vez!
• A cabeça media 12 cm.
• O corpo tinha o mesmo tamanho do rabo, mais a terça parte da cabeça.
• O rabo tinha o mesmo tamanho da cabeça, mais a metade do corpo."



O peixe tinha:

a) 28 cm
b) 8 cm
c) 60 cm
d) 72 cm
e) 85 cm

5 - A capital mato-grossense foi escolhida pela FIFA para ser uma das subsedes da Copa do Mundo de 2014 a ser realizada no Brasil e deverá sediar três ou quatro jogos dos grupos do evento futebolístico. Abaixo, há uma maquete da instalação que substituirá o antigo estádio Governador José Fragelli, conhecido como VERDÃO. Leia o fragmento de uma reportagem sobre essa nova construção:

" O novo estádio será simples, sem luxo, mas moderno e pensado em termos de sustentabilidade. Vamos pensar na preservação do meio ambiente" diz o engenheiro Rozemberg, um dos autores do novo projeto . Ele observou que o grande diferencial do Verdão será a arquitetura inovadora e a preservação ambiental. Lembrando que Cuiabá é conhecida como **Cidade Verde**, foi preparada uma surpresa no projeto apresentado à FIFA. Será um jardim suspenso e toda área do estacionamento será arborizada.

http://copadopantanal2014.wordpress.com/category/estados/estadios-da-copa. *Acesso em 28 de maio de 2011.*

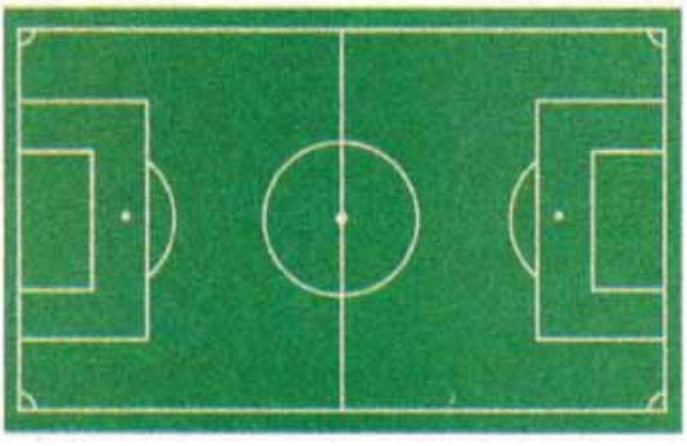
As dimensões do campo do novo estádio serão de **105m** por **68m** e estará na mesma disposição do gramado já existente.

O *campus* da Escola SESC possui uma área de 131 000m².

O *campus* da Escola equivale, aproximadamente, a quantos campos de futebol como o do VERDÃO?

a) 12
b) 15
c) 19
d) 18
e) 20

6 - As dimensões do campo do estádio VERDÃO serão de **105m** por **68m** e será construído na mesma disposição do gramado já existente. Suponha que se queira aumentar o comprimento desse campo para que cada metade dele forme um quadrado. **Então, o comprimento do VERDÃO deve ser aumentado em:**



a) 136m
b) 52,5m
c) 34m
d) 115,5m
e) 31m

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Campo_de_futebol_medidas.jpg. *Acesso em 28 de maio de2011.*

7 - A Arena do Pantanal recebeu o prêmio *Americas Property Awards 2010*, na categoria Empreendimentos públicos, que reconhece projetos sustentáveis que reduzem impactos ambientais, bem como demostram a consciência socioambiental de um determinado lugar. **Qual dos projetos apresentados abaixo é o mais apto para ganhar o prêmio recebido pela Arena do Pantanal?**

a)

Dados do projeto A	
Biodiversidade impactada	3%
Desvios de rios	Não
Construção de barragens	Não
Utilização de madeira certificada	Sim
Área florestal afetada	7%

b)

Dados do projeto B	
Biodiversidade impactada	12%
Desvios de rios	Não
Construção de barragens	Não
Utilização de madeira certificada	Sim
Área florestal afetada	2%

c)

Dados do projeto C	
Biodiversidade impactada	10%
Desvios de rios	Sim
Construção de barragens	Não
Utilização de madeira certificada	Sim
Área florestal afetada	7%

d)

Dados do projeto D	
Biodiversidade impactada	3%
Desvios de rios	Sim
Construção de barragens	Sim
Utilização de madeira certificada	Sim
Área florestal afetada	20%

e)

Dados do projeto E	
Biodiversidade impactada	5%
Desvios de rios	Sim
Construção de barragens	Sim
Utilização de madeira certificada	Não
Área florestal afetada	6%

8 - Por que o comandante não diz a quantos metros de altura eles estão voando?
O pé é uma unidade usada em países de língua inglesa, equivalendo aproximadamente a 30,5 cm. **Com base na informação do comandante, João calcula que voa a:**

a) 9760 m de altitude
b) 9600 m de altitude
c) 6970 m de altitude
d) 7960 m de altitude
e) 6900 m de altitude

METRÓPOLE SUSTENTÁVEL: É POSSÍVEL?

Se você mora em uma cidade grande, olhe à sua volta. O lixo, a pobreza, os engarrafamentos e a poluição não mentem: as coisas não vão tão bem assim. Apesar de o Brasil garantir o direito a "cidades sustentáveis" em suas leis e ter visto, nos últimos 10 anos, alguma melhora em relação a problemas como favelização, moradia e pobreza, a desigualdade ainda é grande. Conversamos com sociólogos, arquitetos, urbanistas e representantes de organizações internacionais sobre o assunto. Será que estamos fadados a um colapso ou a metrópole sustentável é um conceito viável?

Isabela Fraga
Ciência Hoje/RJ

Inez Liuth, 49 anos, é diarista e mora em São Gonçalo, município do estado do Rio de Janeiro. Todos os dias, ela gasta cerca de três horas no trajeto entre sua casa e o trabalho, na Zona Sul do Rio – uma distância de cerca de 35 km. O caminho não é dos mais agradáveis: duas conduções, ônibus lotado, engarrafamentos. Até mesmo a rua de sua casa, ainda não asfaltada, obriga Inez e os vizinhos a levar um segundo par de sapatos na bolsa em dias de chuva. "A gente coloca um pra andar até o ponto de ônibus, depois troca e guarda num saquinho", conta ela.

Muito diferente dessa realidade é o que garante a Constituição brasileira. O país foi o primeiro da América Latina a incluir em suas leis dizeres sobre o 'direito à cidade' dentro do chamado Estatuto da Cidade, cunhado em 1998: "garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações".

Dada a definição oficial do termo "cidade sustentável", não é preciso ir muito além do óbvio para constatar que as cidades brasileiras estão longe de serem sustentáveis. Paulistanos perdem, em média, 2 horas e 43 minutos por dia no trânsito, de acordo com uma pesquisa do Ibope para o Movimento Nossa São Paulo. Segundo relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), a proporção de pessoas que vivem em favelas no Brasil em relação a toda a população urbana do país era de 28‰ (por mil), dado de 2007.

Um dos motivos para essa situação de insustentabilidade urbana é histórico: para os economistas e urbanistas que consultamos, a partir do final da década de 1970, com a globalização e o colapso econômico que colocou a inflação nas alturas, as metrópoles brasileiras entraram em uma crise que as levou ao crescimento desordenado, à perda de institucionalização e, consequentemente, às condições que vemos hoje. A América Latina é agora a região mais urbanizada do mundo e, desde 2008, 80% da população brasileira estão concentrados em cidades. É a tendência mundial: segundo dados da ONU, até 2030 todas as regiões do planeta serão predominantemente urbanas.

O estado atual e o futuro das cidades são questões tão preocupantes que em março deste ano, no Rio, foi realizado pelo United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) – órgão da ONU voltado para habitações – o 5º Fórum Urbano Mundial. Dados levantados pelo órgão, no entanto, revelam que o Brasil e a América Latina têm apresentado melhora em muitos aspectos relacionados a cidades, como a redução de favelas e da pobreza e a revitalização de centros urbanos.

Embora os prognósticos da ONU sejam positivos, a desarmonia entre os objetivos constitucionais e os processos reais que acontecem nas cidades faz levantar a questão: no cenário sombrio que acabamos de descrever, é viável que uma metrópole seja sustentável? Mesmo que, obviamente, não haja uma resposta final positiva ou negativa, o consenso é que a situação atual não pode perdurar.

Ciência hoje, Instituto Ciência Hoje, 09/10

9 - De acordo com o texto, é correto afirmar que:

a) Segundo dados da ONU, até 2030 todas as regiões do planeta serão predominantemente sustentáveis.
b) Inez Liuth é um exemplo de como os cidadãos brasileiros vivenciam o cumprimento do Estatuto da Cidade, garantido pela Constituição brasileira.
c) A redução das favelas e a revitalização de centros urbanos, segundo o UN-Habitat, são progressos ainda não alcançados pela América Latina.
d) O tempo gasto no trânsito e a medição da população das favelas são critérios para avaliar a sustentabilidade de uma cidade.
e) A conformidade entre os objetivos constitucionais e os processos reais que acontecem nas cidades sustentam os prognósticos positivos da ONU.

10 - Segundo o texto *"Metrópole sustentável: é possível?"*, é correto afirmar que:

a) desde que foram criadas as leis sobre o 'direito à cidade', na década de 90, o Brasil tem garantido à sua população direito ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana e aos serviços públicos.
b) a legislação brasileira garante aos seus cidadãos o direito às cidades. Inez Liuth e seus vizinhos são exemplos do cumprimento efetivo da lei.
c) somente o colapso econômico foi o responsável pela insustentabilidade urbana na cidade de São Paulo e na do Rio de Janeiro.
d) de acordo com os prognósticos da ONU, as cidades a partir de 2030 serão todas sustentáveis, uma vez que tanto as expectativas legais quanto os processos reais caminham para esse intuito.
e) mesmo que haja um descompasso entre os aspectos legais e os processos reais, o Brasil tem apresentado melhoras significativas no que se refere à redução de favelas e da pobreza no país.

11 - A seguir, são apresentadas definições de palavras retiradas do texto.
Em qual das definições o sentido da palavra <u>não</u> é o mesmo empregado no texto?

a) **viável:** que pode ser realizado.
b) **cenário:** lugar em que decorre a ação de um espetáculo.
c) **trajeto:** espaço que é preciso percorrer para ir de um lugar a outro.
d) **prognóstico:** que traça o provável desenvolvimento futuro.
e) **consenso:** concordância ou uniformidade de opiniões.

12 - Assinale a alternativa em que as palavras são acentuadas, respectivamente, pelas mesmas regras que se acentuam as palavras <u>várzea</u>, <u>Poconé</u> e <u>metrópole</u>.

a) tendência, é, América.
b) distância, três, média.
c) município, até, trânsito.
d) histórico, país, têm.
e) relatório, prognóstico, além.

13 - Assinale a alternativa em que o vocábulo destacado <u>não</u> retoma outro(s) elemento(s) citado(s) anteriormente nos fragmentos que seguem.

a) "Mesmo que, obviamente, não haja uma resposta final positiva ou negativa, o consenso é <u>que</u> a situação atual não pode perdurar.".
b) "Inez Liuth, 49 anos, é diarista e mora em São Gonçalo, município do estado do Rio de Janeiro. Todos os dias, <u>ela</u> gasta cerca de três horas no trajeto entre sua casa e o trabalho.".
c) "Um dos motivos para essa situação de insustentabilidade urbana é histórico: para os economistas e urbanistas <u>que</u> consultamos (...)".
d) "(...) a partir do final da década de 1970, com a globalização e o colapso econômico <u>que</u> colocou a inflação nas alturas as metrópoles brasileiras entraram em uma crise que as levou ao crescimento desordenado (...)".
e) "Embora os prognósticos da ONU sejam positivos, a desarmonia entre os objetivos constitucionais e os processos reais <u>que</u> acontecem nas cidades faz levantar a questão (...)".

14 - Entre os trechos retirados do texto, assinale aquele que é um exemplo de linguagem figurada:

a) " 'A gente coloca um pra andar até o ponto de ônibus, depois troca e guarda num saquinho', conta ela."
b) "É a tendência mundial: segundo dados da ONU, até 2030 todas as regiões do planeta serão predominantemente urbanas."
c) "(...) o Brasil e a América Latina têm apresentado melhora em muitos aspectos relacionados a cidades (...)".
d) "Todos os dias, ela gasta cerca de três horas no trajeto entre sua casa e o trabalho, na Zona Sul do Rio – uma distância de cerca de 35 km."
e) "(...) com a globalização e o colapso econômico que colocou a inflação nas alturas, as metrópoles brasileiras entraram em uma crise (...)".

15 - Leia o fragmento que segue:

O **caminho** não é dos **mais** agradáveis: duas conduções, ônibus **lotado**, engarrafamentos. Até mesmo a rua **de** sua casa, ainda não asfaltada, obriga Inez e os vizinhos a levar um segundo par de sapatos na bolsa em dias de chuva. "A gente coloca um para andar até o ponto de ônibus, **depois** troca e guarda num saquinho", conta ela.

Considere as proposições:

I. A palavra **caminho** é um nome, cuja função é designar os seres que têm existência, sejam eles reais ou imaginários.
II. O vocábulo **lotado**, nesse contexto, atua como um qualificador do termo antecedente.
III. O termo **de** é uma palavra que não varia e, nessa passagem, atua como um conectivo que liga duas orações.
IV. As aspas, nesse fragmento, foram empregadas para indicar uma ironia, já que a pretensão do autor é dizer o contrário do que está escrito.
V. Os vocábulos **mais** e **depois** são palavras invariáveis que se associam a outras, indicando respectivamente circunstância de intensidade e de tempo.

Estão corretas:

a) todas as afirmativas.
b) I e II
c) IIII e IV
d) I, II e III
e) I, II e V

16 - Assinale a alternativa em que a vírgula seja usada pela mesma regra que em:
"Conversamos com sociólogos, arquitetos, urbanistas e representantes de organizações internacionais sobre o assunto."

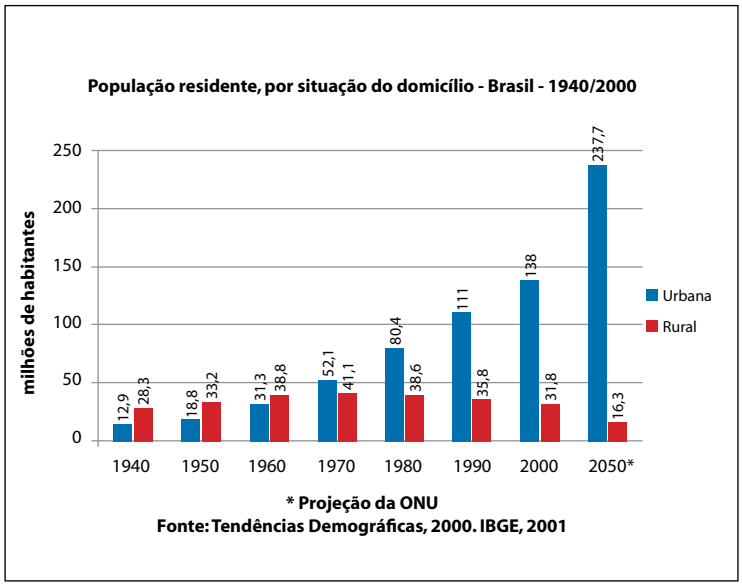
a) "Todos os dias, ela gasta cerca de três horas no trajeto entre sua casa e o trabalho, na Zona Sul do Rio."
b) "... entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer".
c) "Dada a definição oficial do termo 'cidade sustentável', não é preciso ir muito além do óbvio para constatar que as cidades brasileiras estão longe de serem sustentáveis."
d) "É a tendência mundial: segundo dados da ONU, até 2030 todas as regiões do planeta serão predominantemente urbanas."
e) "Mesmo que, obviamente, não haja uma resposta final positiva ou negativa, o consenso é que a situação atual não pode perdurar."

17 - Na passagem: "Embora os prognósticos da ONU sejam positivos, a desarmonia entre as expectativas legais e os processos reais que acontecem nas cidades faz levantar a questão: …"
Levando em conta o parágrafo que antecede, o vocábulo destacado pode ser substituído, sem prejuízo de sentido, pela seguinte expressão.

a) uma vez que
b) à medida que
c) ainda que
d) a fim de que
e) ao passo que

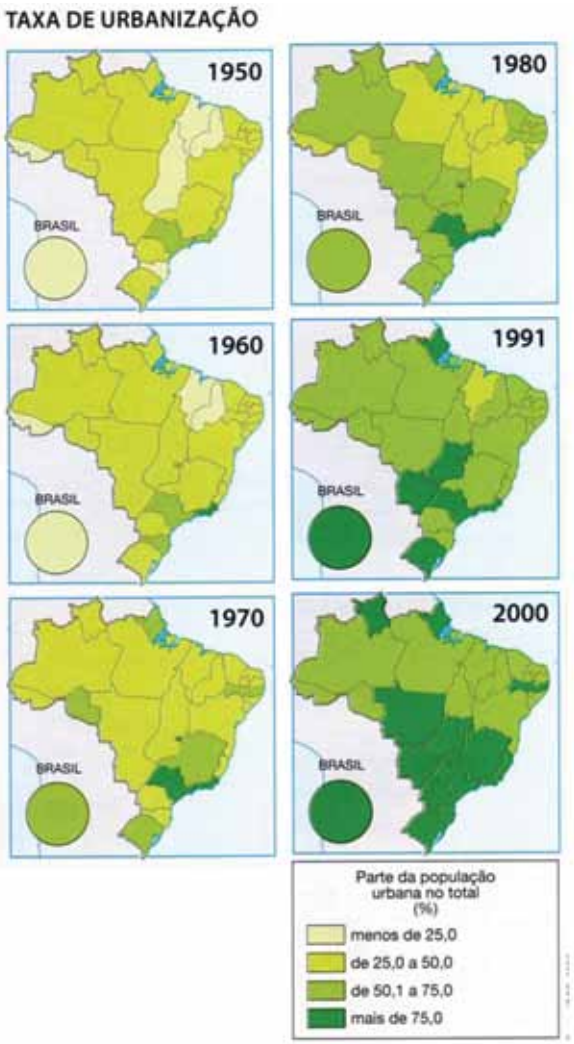
18 - Ao chegar a São Paulo, João constata que esse Estado tem uma grande parcela de sua população no espaço urbano. Ele pensa em sua cidade e se pergunta: como foi o processo de urbanização no país? O gráfico, a seguir, oferece pistas para esclarecer o questionamento formulado por João.

A partir da fonte que segue, é possível concluir que:



a) o ano 2000 marca o momento em que definitivamente o Brasil passou a ser um país urbano.
b) entre as décadas de 1940 e 1950, o Brasil dobrou a quantidade da população residente no espaço urbano.
c) segundo a projeção da ONU, em 2050, o Brasil terá o dobro de sua população residente em domicílio no espaço urbano.
d) a década de 1970 marca o momento em que o Brasil passa a ter, pela primeira vez, a maior quantidade de domicílios no espaço urbano.
e) a década de 1990 marca o momento em que o dobro da quantidade de pessoas reside no espaço urbano.

19 - Ao chegar a São Paulo, João se depara com uma realidade muito diferente da que está acostumado em seu Estado. A cidade é muito grande, com muitos prédios, ruas largas e muitas pessoas. Ele compreende que o processo histórico de urbanização brasileiro foi distinto entre as regiões do país. Os mapas explicitam tal fenômeno.



Em relação ao processo de urbanização brasileiro, a partir da leitura dos mapas, é possível João observar que:

a) Mato Grosso já era bastante urbanizado em 1970.
b) Mato Grosso passou a ser menos urbanizado que o Rio de Janeiro em 1980.
c) Rio de Janeiro e São Paulo sempre foram os Estados com as maiores taxas de urbanização.
d) após a divisão do Mato Grosso, houve redução da taxa de urbanização desse Estado.
e) o Estado mais urbanizado do Nordeste é Sergipe.

Fonte: FERREIRA, Graça Maria Lemos. *Atlas Geográfico: espaço mundial*. São Paulo. Moderna. 2010. p. 139.

20 - Leia o diálogo que segue:

— Quando olho em volta, vejo Geometria em tudo. Por exemplo, no relógio ali, que horas ele está marcando?
— O relógio eu sei que forma um círculo, mas vai me dizer que na hora do relógio também tem Geometria?
— Claro que tem! Você vai ver, responda logo à minha pergunta.
— Tá bem! <u>São duas horas em ponto!</u>

Qual o suplemento do ângulo formado pelos ponteiros quando o relógio marca duas horas?

a) 120° b) 60° c) 80° d) 100° e) 30°

21 - No caminho, João teve a oportunidade de conhecer um pouco sobre a rotina dos estudantes da Escola SESC por meio dos relatos de Maria. Na tabela a seguir, estão relacionadas atividades de um (a) aluno (a) da Escola SESC de Ensino Médio e o tempo gasto em cada uma delas.

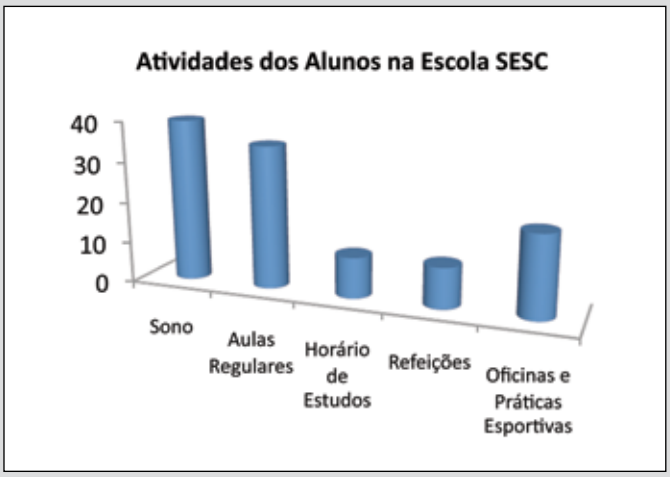
Analise os dados da tabela e identifique o gráfico que melhor representa a carga horária semanal na Escola.

ATIVIDADES DOS ALUNOS NA ESCOLA SESC DE ENSINO MÉDIO	HORAS
Sono	40
Aulas Regulares	40
Estudo Noturno	10
Refeições	10
Oficinas e Práticas Esportivas	20

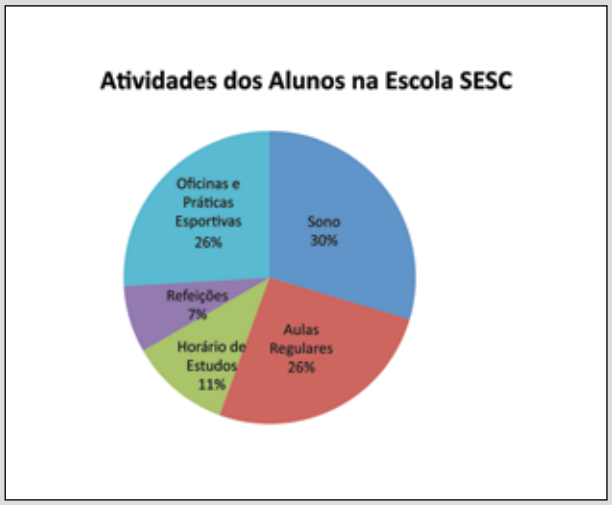
Os valores da tabela correspondem às atividades dos (as) alunos (as) de segunda a sexta-feira

a)

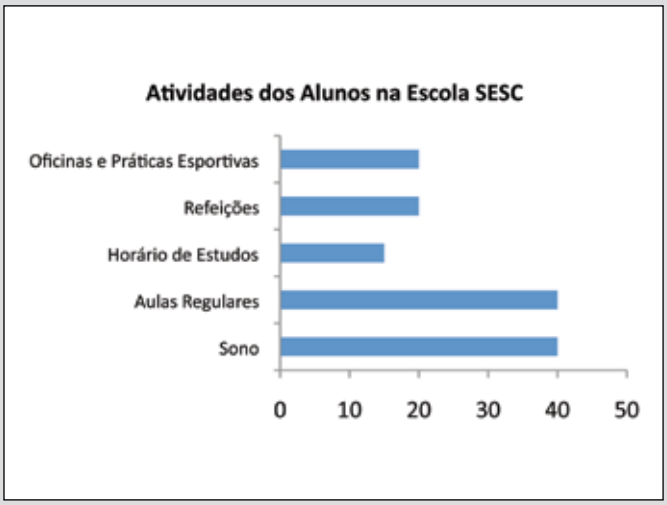
b)



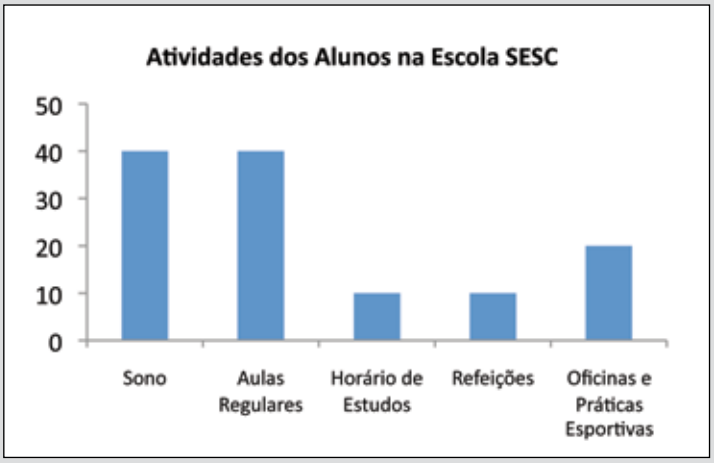
c)



d)



e)



22 - Ao passar pela Rocinha, João perguntou ao motorista sobre o surgimento do termo *favela*.

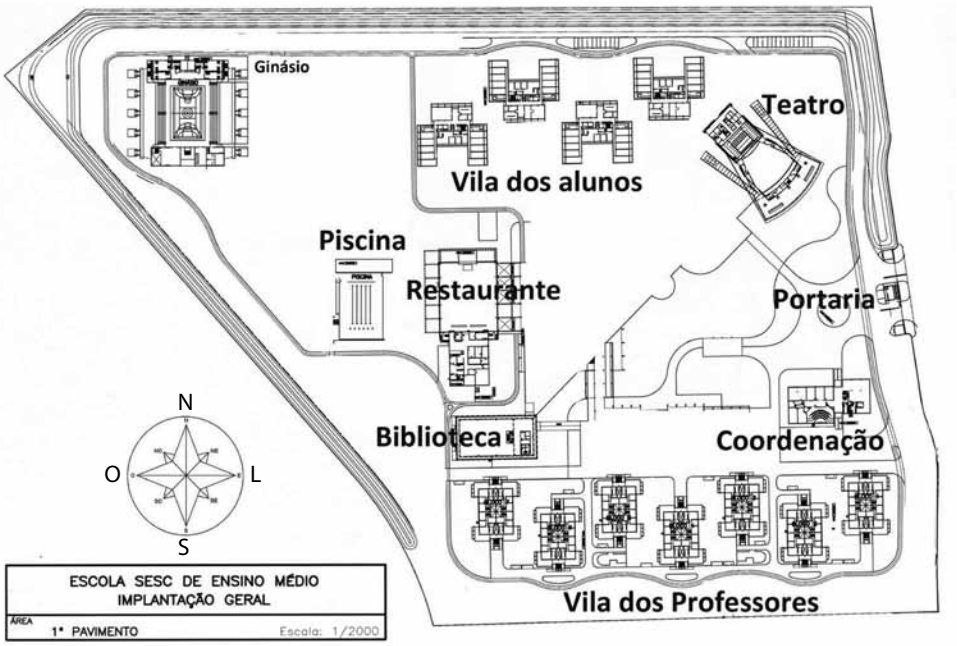
O motorista, que conhece bastante Geografia e História, respondeu-lhe com base no texto que havia lido de Maurício de Abreu.

"Favela é um arbusto típico da caatinga nordestina e muito abundante no sertão de Canudos. Lá havia inclusive um morro com esse nome. Seja porque o Morro da Providência [Rio de Janeiro] se assemelhava ao morro existente em Canudos, seja porque os soldados ali encontraram (ou construíram) algo que lhes recordava Canudos, a verdade é que o Morro da Providência logo passou a ser conhecido como Morro da Favela".

ABREU, Maurício de. *Reconstruindo uma história esquecida: origem e expansão inicial das favelas no Rio de Janeiro.* S. Paulo, Espaço & Debates, nº 37, 1994.

Por que lugares como morros, fundos de baía, margens de rios e outros logradouros marginalizados são locais onde, por vezes, formam-se *favelas*?

a) São regiões menos valorizadas pelo mercado imobiliário, muitas vezes, locais onde são proibidas as ocupações por moradias regulares.
b) São regiões onde a marginalidade encontra esconderijo pelas condições naturais e pelo tipo de construções que podem ser feitas, impedindo a atuação da polícia.
c) São áreas pouco valorizadas e, por isso, o Estado estimula sua ocupação, resultando, então, em moradias para a população mais carente.
d) São áreas ambientalmente menos importantes e, por isso, são destinadas à construção de moradias para populações carentes.
e) Essas áreas possuem características físicas que as tornam mais resistentes a impactos ambientais; assim, o Estado permite a ocupação por parte das populações carentes.



23 - Os jovens, logo que chegam à Escola SESC de Ensino Médio, recebem um mapa de localização igual ao lado. Assim como João, todos os alunos chegam famintos, uma vez que a viagem foi longa. Para eles se deslocarem da portaria até o restaurante, que direção deverá ser tomada?

a) De Norte para Sul.
b) De Leste para Oeste.
c) De Sul para Oeste.
d) De Leste para Norte.
e) De Oeste para Leste.

24 - Leia:

— João, você gosta de literatura de cordel?
— Gosto sim. Meu avô é nordestino, cresci com ele recitando os versos de Cordel. Vamos duelar?
— Vamos lá!

João declamou:

Se você é bem esperta,
Veja lá se me conhece.
Eu vou dar a dica certa,
Me responda sem estresse.
Geometria é descoberta.
Será que você adivinha
Esse verso-piadinha?
Diga logo, me confesse.
4 lados tenho certo
E os 4 são iguais
1 dos ângulos é reto
Perpendiculares as diagonais
Fique atenta neste verso:
Os meus ângulos opostos
Não podem ser justapostos
E são iguais aos seus demais.

Maria respondeu:

Ângulos tenho 4
E pelo menos 1zinho
Não é reto, de fato.
Cada lado é igualzinho,
Diagonais em contato
Que se cortam bem no meio.
Diga lá, mas sem receio,
Quem sou eu nesse versinho?

Considerando os versos de João e Maria, as figuras geométricas a que eles se referem são respectivamente:

a) paralelogramo e trapézio isósceles.
b) retângulo e triângulo.
c) quadrado e trapézio escaleno.
d) trapézio e quadrado.
e) quadrado e losango.

25 - Conversando com Maria, João tomou conhecimento de algumas iniciativas implementadas pela Escola SESC de Ensino Médio para promover a sustentabilidade no *campus*, como a utilização de torneiras com temporizador nos banheiros e o sistema de esgoto a vácuo.

Maria explicou-lhe que as torneiras convencionais trabalham com uma vazão de aproximadamente 10L/min, enquanto as torneiras com temporizador utilizam o mecanismo arejador, que diminui sua vazão para apenas 6L/min e, além disso, seu funcionamento fica limitado a 10 s em cada acionamento. Para estimar a economia representada por esses acessórios no *campus* da Escola, João comparou o uso de uma torneira convencional que fica aberta por 1 min, para que um estudante escove os dentes, com o de uma torneira temporizada que é acionada 4 vezes com essa mesma finalidade.

Por meio das análises feitas por João, é possível concluir que as torneiras temporizadas oferecem uma economia de água de aproximadamente:

a) 30%
b) 40 %
c) 50 %
d) 60 %
e) 70 %

26 - Nos banheiros da Escola SESC, o sistema de descarga dos vasos sanitários é a vácuo. Esse sistema permite grande economia de água, já que há reaproveitamento do esgoto das pias e dos chuveiros. A quantidade dessa água reaproveitada cresce proporcionalmente com o aumento da comunidade escolar.

A Escola foi inaugurada no ano de 2008. Em 2009, a quantidade de água reaproveitada aumentou em 10%. Em 2010, o aumento foi de 20% sobre o ano anterior, passando a reutilizar o equivalente a 528 m³ de água.

Com base nessas informações, a quantidade de água reaproveitada em 2008 foi de:

a) 369,60 m³
b) 475,20 m³
c) 400 m³
d) 158,40 m³
e) 490 m³

27 - Os telhados verdes são técnicas sustentáveis utilizadas nos prédios da Escola SESC que apresentam gramíneas plantadas no solo sobre uma camada impermeável. Tais plantas auxiliam na absorção da água da chuva, na diminuição do efeito estufa e na redução da temperatura do prédio que comporta esse tipo de telhado. **Por que esses efeitos estão relacionados diretamente à presença dos vegetais no telhado?**

a) Os vegetais, ao promoverem a fotossíntese e liberarem oxigênio para a atmosfera, proporcionam a limpeza do ar e diminuem o efeito estufa; além disso, a temperatura é reduzida, pois a planta retira energia térmica do solo e da luz incidente.
b) A presença dos vegetais promove maior absorção luminosa e, com isso, a taxa de fotossíntese aumenta, promovendo maior formação de glicose e maior liberação de gás carbônico. A presença de gás carbônico é fundamental para a diminuição do efeito estufa.
c) As raízes dos vegetais absorvem a água da chuva que cai no telhado verde, além disso, a captura do gás carbônico para a realização da fotossíntese reduz o efeito estufa e a reflexão de espectro luminoso verde reduz a temperatura do ambiente.
d) Os vegetais absorvem a água, o que, junto com o oxigênio do ar e a absorção do espectro luminoso, faz com que a taxa de fotossíntese seja muito alta, ocasionando maior liberação de gás carbônico e redução do efeito estufa.
e) As gramíneas, principalmente, por resistirem a momentos de seca, auxiliam no processo de redução da temperatura do ambiente devido à captação e à retenção da energia luminosa. A captação luminosa promove a liberação de moléculas de água e gás carbônico.

28 – Em todos os prédios do *campus* da Escola SESC de Ensino Médio têm telhados verdes. Trata-se de uma medida voltada para o consumo consciente de energia. Em um dia típico de verão no Rio de Janeiro, a grama sobre o telhado amanhece com a temperatura de aproximadamente 20° C, chegando a 30°C no ápice de insolação, por volta das 14h. Sabe-se que a infiltração de água no material verde dos telhados é um dos principais elementos responsáveis pelo conforto térmico proporcionado pelo artefato. Cada grama de água, para se aquecer em 1° C, utiliza 4 J de energia. Suponha que cada m² do telhado verde da Escola retenha 1 L de água (densidade igual a 1 kg/L).

Calcule a quantidade de energia solar absorvida apenas pela água retida no telhado sobre um apartamento de 120 m² de área desde o amanhecer até às 14 h.

a) $4{,}0 \times 10^5$ J b) $5{,}0 \times 10^5$ J c) $5{,}4 \times 10^5$ J d) $6{,}0 \times 10^6$ J e) $4{,}8 \times 10^6$ J

29 - A torre de aço da Escola SESC é um grande reservatório de água que tem 32 metros de altura e 10,50 m de diâmetro. Desse reservatório, 1/16 é utilizado por água potável, 25% por água reaproveitável e o restante, 1727 m³, utilizado por água resfriada que abastecerá os aparelhos de ar condicionado de toda a Escola.

Com essas informações, pode-se afirmar que a capacidade total de armazenamento de água dessa torre de aço é de:

a) 2041 m³ b) 2300 m³ c) 2512 m³

d) 3454 m³ e) 3360 m³

30 - A Escola SESC apresenta por todo o seu *campus* lixeiras para coleta seletiva. Tal ação, além de colaborar para um mundo mais sustentável, atua na prevenção de algumas doenças que possam ser contraídas a partir do contato das pessoas com alguns animais vetores.

Por que a coleta seletiva auxilia na prevenção de tais doenças?

a) Com a coleta seletiva, todo o lixo é separado e depois enterrado em locais apropriados: os aterros. Com isso, animais não são atraídos pelo acúmulo de lixo e não trazem doenças à população.
b) A coleta seletiva auxilia na redução do lixo na Escola, que é queimado em grandes incineradores. Sem lixo, não há presença de animais. Além disso, a fumaça que sai da sua queima oferece às plantas da Escola gás carbônico suficiente para a fotossíntese.
c) Na coleta seletiva há a separação do lixo e apenas o orgânico é utilizado nos processos de reaproveitamento e de reciclagem. Como esse tipo de lixo é o principal atrativo de alguns animais, com sua reutilização, não há a presença desses vetores.
d) A coleta seletiva proporciona melhorias para a Escola, já que permite o reaproveitamento do lixo. Com a separação e o descarte desse material em áreas distantes, afastam substratos e nutrientes para os animais vetores de doenças que podem utilizá-lo tanto para alimentação quanto para habitação.
e) A coleta seletiva visa à separação do lixo, ao reaproveitamento e à reciclagem de tudo o que é possível, seja orgânico ou não orgânico. Com isso, há uma redução do lixo acumulado, evitando, assim, a proliferação de animais vetores.

REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos desta prova e nos conhecimentos construídos durante a sua formação, escreva um TEXTO DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO em norma culta escrita da Língua Portuguesa sobre o tema ***A sustentabilidade da cidade onde você mora é um conceito viável?,*** apresentando propostas de ação social que fundamentem o seu ponto de vista. Organize e relacione, de forma coerente, argumentos e fatos para defender o seu posicionamento.

Orientações gerais:

- Use somente caneta azul ou preta.
- Seu texto deve ser escrito na modalidade padrão da Língua Portuguesa.
- Não se esqueça do título.
- Sua argumentação deverá ter entre 20 e 30 linhas.
- O rascunho de seu texto deverá ser feita no espaço apropriado.

ATENÇÃO! RASCUNHO NO VERSO.

Rascunho da Redação

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

REDAÇÃO
PASSE A LIMPO NESTA FOLHA, USANDO CANETA

Nome do Candidato

Número de Inscrição

PICOTADO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

ESCOLA SESC DE ENSINO MÉDIO

CARTÃO DE RESPOSTAS

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO:

Preencha as quadrículas assim -> ■

NÃO preencha as quadrículas assim -> ☒ ⊘ ◎ ⊡

Número de Inscrição:

Nome do Candidato:

RESPOSTAS

	A	B	C	D	E
01 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
02 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
03 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
04 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
05 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
06 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
07 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
08 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
09 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
10 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
11 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
12 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
13 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
14 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
15 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
16 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
17 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
18 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
19 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
20 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
21 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
22 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
23 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
24 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
25 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
26 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
27 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
28 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
29 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E
30 -	☐A	☐B	☐C	☐D	☐E

PICOTADO

Não escreva nada sobre este número

3709053377

ASSINALE APENAS 1 (UMA) OPÇÃO