

VESTIBULINHO ETEC - 2º SEM/12

EXAME: 17/06/12 (DOMINGO), ÀS 13H30MIN

CADERNO DE QUESTÕES

Nome do(a) candidato(a): _____ Nº de inscrição: _____

Prezado(a) candidato(a):

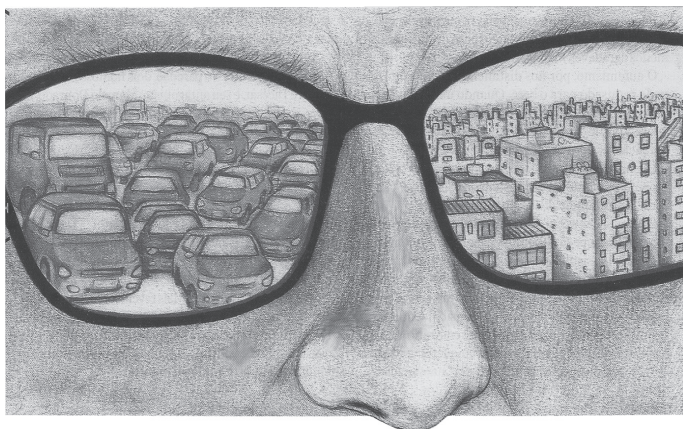
Antes de iniciar a prova, leia atentamente as instruções a seguir.

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:

A	B		D	E
---	---	--	---	---
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 você estiver realizando o Exame, **é terminantemente proibido** utilizar calculadora, computador, telefone celular - o mesmo deverá permanecer totalmente desligado - inclusive sem a possibilidade de emissão de alarmes sonoros ou não, radiocomunicador ou aparelho eletrônico similar, chapéu, boné, lenço, gorro, óculos escuros, corretivo líquido 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 no Manual do Candidato, além de sanções legais cabíveis, implicam a desclassificação do candidato.
17. Será eliminado do Exame o candidato que:
 - * não apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos;
 - * sair da sala sem autorização ou desacompanhado do Fiscal, com ou sem o caderno de questões e/ou a Folha de Respostas Definitiva;
 - * utilizar-se de qualquer tipo de equipamento eletrônico e/ou de livros e apontamentos durante a prova;
 - * perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos;
 - * for surpreendido se comunicando ou tentando se comunicar com outro candidato durante a prova;
 - * ausentar-se do prédio durante a realização da prova, independente do motivo exposto;
 - * 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.
18. Aguarde a ordem do Fiscal para iniciar o Exame.

BOA PROVA!

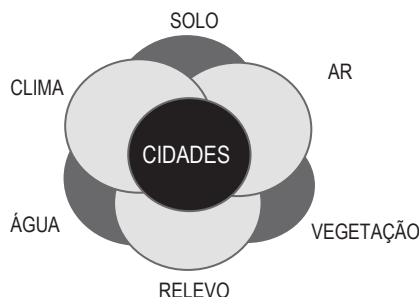
<p>Gabarito oficial</p> <p>O gabarito oficial da prova será divulgado a partir das 18 horas do dia 17/06/12, no site www.vestibulinhoetec.com.br</p>	<p>Resultado</p> <ul style="list-style-type: none">• Divulgação da lista de classificação geral para os cursos técnicos com prova de aptidão a partir do dia 06/07/12.• Divulgação da lista de classificação geral dos demais cursos técnicos a partir do dia 13/07/12.
--	---



(Reflexos da Cidade, por Levi Ciobotariu, *Revista da Folha*, 28.02.2011.)

Questão 1

Para a Geografia Física, as cidades são construções humanas inseridas na interface litosfera-hidrosfera-atmosfera. Para melhor organizar e planejar as cidades, é necessário conhecer a dinâmica natural da região.



Levando-se em consideração o meio natural e o espaço geográfico das cidades, é correto afirmar que

- (A) a impermeabilização de grandes áreas do solo pode ser uma das formas de evitar as enchentes, pois facilita o escoamento das águas superficiais para os rios.
- (B) os rios de planícies são retificáveis com a finalidade de ceder suas margens para construção de avenidas e evitar enchentes e transtornos para as cidades.
- (C) os rios de planícies têm a vantagem de que podem ser usados para a construção de hidrelétricas, gerando energia para as cidades ao seu redor.
- (D) o relevo é capaz de influenciar a dinâmica climática de uma cidade, pois quanto maior for a altitude de uma região, menor será a sua temperatura.
- (E) a retirada da vegetação original, para a construção e ampliação de uma cidade, não altera as condições climáticas da região.

Questão 2

O termo cidadania teve sua origem no modo de vida das antigas cidades de Grécia e Roma.

Leia atentamente o texto a seguir que traz uma das interpretações sobre a cidadania na Antiguidade.

Se quisermos definir os cidadãos dos tempos antigos por seu atributo mais essencial, é necessário dizer-se que cidadão é o homem que pratica a religião da cidade. É o que honra os mesmos deuses da cidade.

O estrangeiro, pelo contrário, é aquele a quem os deuses da cidade não protegem, e que não tem nem mesmo o direito de invocá-los. As leis da cidade não existiam para ele.

(COULANGES, Fustel de. *A cidade Antiga*. Disponível em <http://www.ebooks-brasil.org/adobeebook/cidadeantiga.pdf>, p.302-303. Acesso em: 24.01.2012. Adaptado)

De acordo com a interpretação de Coulanges, é correto afirmar que o conceito de cidadania da Antiguidade greco-romana era

- (A) estabelecido de acordo com critérios monoteístas, pois havia crença em um único Deus.
- (B) baseado no princípio de que todos os habitantes da cidade tinham os mesmos direitos.
- (C) definido por critérios de nobreza, já que os reis determinavam quem eram os cidadãos.
- (D) relacionado à prática religiosa de cada cidade, por isso a cidadania era vetada aos estrangeiros.
- (E) aplicado, por meio de uma Constituição, a todos os que haviam nascido em território greco-romano.



Considere o texto a seguir para responder às questões de números 03 e 04.

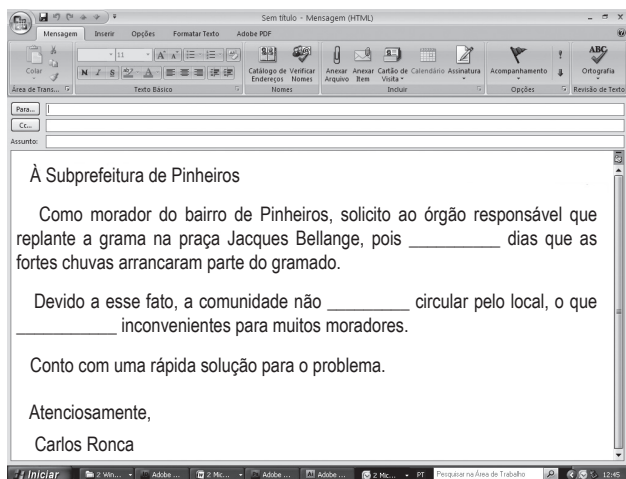
<p>↑ vai bem</p> <p>TRAVESSIA SEGURA</p> <p>Até o dia 10/2, orientadores da CET estarão nas proximidades de escolas e faculdades, como a Faap, para conscientizar os estudantes da importância da utilização da faixa de pedestres. Em alguns locais, haverá participação de mímicos.</p>	<p>↓ vai mal</p> 	<p>→ vai indo</p> <p>OBRAS NO BOM RETIRO</p> <p>A calçada da rua Prates no entorno do parque da Luz, na região central, ficará parcialmente bloqueada até maio para obras na rede de esgoto. Segundo a Sabesp, a intervenção beneficiará 38 mil pessoas no Bom Retiro.</p>
	<p>GRAMADO DANIFICADO</p> <p>As chuvas de verão arrancaram parte do gramado da praça Jacques Bellange, no cruzamento das ruas João Moura e Abegoaria, zona oeste. Com os buracos formados, fica difícil circular por ali (sugestão do leitor Carlos Ronca).</p>	

(Revista São Paulo, seção Criticidade: problemas, soluções e olhar dos leitores, 05 a 11.02.2012.)

Questão 3

Suponha que o e-mail a seguir tenha sido escrito pelo leitor Carlos Ronca, a fim de comunicar à subprefeitura sobre o gramado danificado.

Pensando nisso, assinale a alternativa que preenche, correta, respectivamente e de acordo com as normas gramaticais, o texto.



- (A) faz ... pode ... traz
(B) faz ... pode ... trás
(C) faz ... pôde ... trás
(D) fazem ... pode ... traz
(E) fazem ... pôde ... trás

Questão 4

Assinale a alternativa que preenche o texto a seguir com a correta relação entre os tempos verbais.

Se a intervenção da Sabesp, realizada em maio, _____ bem-sucedida, atualmente _____ 38 mil pessoas beneficiadas na região do Bom Retiro.

- (A) será ... haveria
(B) tiver sido ... há
(C) fosse ... haverá
(D) for ... teria havido
(E) tivesse sido ... houve



Questão 5

Para responder à questão, leia a charge de Miguel Paiva e os versos de uma das músicas do Legião Urbana, ambos textos que se referem a aspectos socioestruturais importantes para a qualidade de vida nas cidades brasileiras.



(PAIVA, Miguel. *O Estado de S. Paulo*, 05.10.1988.)

Perfeição

Celebrar a juventude sem escolas
As crianças mortas
Celebrar nossa desunião
Vamos celebrar nossa tristeza
Vamos celebrar nossa vaidade
Vamos comemorar como idiotas
A cada fevereiro e feriado
Todos os mortos nas estradas
Os mortos por falta
De hospitais
Vamos celebrar nossa justiça
A ganância e a difamação
Vamos celebrar os preconceitos
O voto dos analfabetos
Comemorar a água podre
E todos os impostos

(<http://www.vagalume.com.br/legiao-urbana/perfeicao> Acesso: 09.05.2012. Adaptado)

Comparando a charge com os versos da música *Perfeição*, percebemos que ambos apresentam uma forte crítica

- (A) aos moradores alienados que não se preocupam em colaborar para melhorar a vida social na cidade.
- (B) às pessoas que são vaidosas e que, em vez de se preocuparem com a cidade, só pensam em malhar e cuidar do corpo.
- (C) aos moradores das cidades que se organizam em comunidades de bairro, evidenciando uma postura individualista.
- (D) ao Estado, que não vem garantindo educação, saúde e segurança de qualidade à sociedade, embora seja o principal responsável.
- (E) às famílias carentes que têm muitos filhos, causando o aumento do número de pobres e a diminuição da densidade demográfica nas cidades.

Questão 6



Uma cidade bem arborizada tem um clima melhor para se viver e é mais saudável. As árvores, além de embelezarem o ambiente, proporcionam sombra para os pedestres e veículos, reduzem diversos tipos de poluição, melhoram a qualidade do ar, preservam a fauna silvestre e, entre outras funções, oferecem abrigo e alimento às aves, que são importantes aliadas no controle de insetos vetores de doenças.

No entanto, apesar de todas essas qualidades, as árvores muitas vezes são deixadas em segundo plano, com a desculpa de que irão destruir calçadas, calhas, muros, fiações elétricas, encanamentos ou então provocarão sujeira nas ruas e até mesmo acidentes com a queda dos frutos e dos galhos.

Assim, devem-se conhecer muito bem as características particulares de cada espécie de planta utilizada na arborização urbana.

Entre as características desejáveis, é importante que as árvores das cidades

- (A) apresentem sistema radicular superficial, a fim de resistirem a longos períodos de falta de água.
- (B) auxiliem na compactação do solo, que é necessária à pavimentação ou à fundação de prédios e casas.
- (C) possuam princípios tóxicos ou de reações alérgicas, principalmente as plantadas em parques, a fim de impedir a proliferação dos insetos.
- (D) tenham o formato da copa e a altura adequados ao local do plantio, evitando-se, por exemplo, que escondam a sinalização ou interfiram na fiação elétrica.
- (E) sejam do tipo que perdem as folhas no verão, principalmente nas cidades de clima quente, pois favorecem a formação de sombra e o resfriamento das ruas.



Questão 7

Árvores, rainhas das sombras

Em busca do que chamam de conforto térmico e atenuação da radiação solar: uma bela e refrescante sombra

Não é brincadeira aguentar na moleira o sol tropical, ainda mais para quem vive entre o asfalto e o concreto. Pensando nesse problema, pesquisadores da Unicamp mediram e analisaram as copas das cinco árvores mais frondosas encontradas em Campinas (SP), onde fica a universidade. O estudo concluiu que o tal conforto térmico depende de fatores ambientais (temperatura, velocidade do ar e sua umidade relativa) e pessoais (roupas), mas que árvores frondosas ajudam muito a aliviar o sufoco de um verão 100% brasileiro.

Confira as campeãs da copa sombreira que, a partir de agora, serão cientificamente recomendadas em projetos de paisagismo urbano.



(<http://www.jardinagempaisagismo.com/mudas%20nativas%20sibipiruna.html> Acesso em: 28.02.2012. Adaptado)



(<http://eptv.globo.com/terradagente/0,0,4,216:7,jatoba-do-cerrado.aspx> - Acesso em: 28.02.2012. Adaptado)



(<http://eneida-florespalavras.blogspot.com/2010/06/ipe-roxo-tabebuia-avellanedae-asa-norte.html> - Acesso em: 28.02.2012. Adaptado)

Sibipiruna

Nativa da Mata Atlântica, tem folhas miúdas, como a avenca, e flores amarelas. O diâmetro da sua copa atinge 6 metros, com índice de atenuação da radiação solar de 88,5%.

Jatobá

Uma das mais nobres árvores brasileiras, sua copa alcança até 23 metros de diâmetro.

Apesar de ter a maior copa entre os espécimes estudados, a densidade da folhagem é menor. O índice de atenuação solar é de 87,2%.

Ipê-Roxo

Árvore brasileira que, na primavera, cobre o chão de flores lilases. Apesar de atingir, em média, 10 metros de diâmetro, tem a copa mais rala entre as árvores estudadas e, conseqüentemente, o mais baixo índice de atenuação solar: 75,6%.



(<http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=266922> - Acesso em: 28.02.2012. Adaptado)



(<http://entretelijodiana.blogspot.pt/288231.html> Acesso em: 28.02.2012. Adaptado)

Acácia Dourada

Também conhecida como Chuva-de-ouro, tem origem asiática. Ambos os nomes se devem às vistosas e ultraperfumadas flores amarelas. Com cerca de 7 metros de diâmetro em sua copa, apresenta 87,3% de atenuação da radiação solar.

Magnólia

Árvore asiática, apresenta características inversas às do Jatobá. A copa é bastante densa, mas seu diâmetro não ultrapassa 8 metros. Índice de atenuação da radiação solar: 82,4%.

(Thais Oliveira, disponível em: <http://super.abril.com.br/ecologia/arvores-rainhas-sombras-460620.shtml> Acesso em: 21.02.2012. Adaptado)

A partir da leitura do texto, pode-se afirmar corretamente que, das árvores citadas,

- (A) o Ipê-roxo, que possui flores lilases, apresenta a copa mais frondosa e o maior índice de atenuação solar.
- (B) o Jatobá, apesar de possuir diâmetro maior, apresenta índice de atenuação da radiação solar menor do que o da Magnólia.
- (C) a Sibipiruna, apesar de apresentar copa com diâmetro inferior ao diâmetro do Ipê-roxo, tem o maior índice de atenuação solar.
- (D) a Acácia Dourada, cujas flores são inodoras, possui o menor diâmetro, e conseqüentemente tem o menor índice de atenuação solar.
- (E) a Magnólia, árvore nativa da Mata Atlântica, apresenta copa bastante densa e conseqüentemente tem o maior índice de atenuação solar.



Questão 8

Leia a notícia a seguir.

A arborização urbana contribui para a melhoria do microclima, favorece a infiltração de água no solo, embeleza a cidade, além de inúmeras outras vantagens. Ciente disso, o prefeito do município de Sonho Dourado aprovou um projeto de lei que incentiva a população a plantar árvores na cidade.

Cleiton, após ler essa mesma notícia, ficou na dúvida sobre a diferença, no Brasil, entre **município** e **cidade** e resolveu pesquisar a respeito, constatando que

- (A) cidade engloba as zonas urbana e rural de um município.
- (B) cidade corresponde exclusivamente à zona rural de um município.
- (C) município corresponde exclusivamente à zona rural de uma cidade.
- (D) cidade corresponde exclusivamente à área urbana de um município.
- (E) município corresponde exclusivamente à zona urbana de uma cidade.

Leia o artigo de Nizan Guanaes e a letra da música de Criolo para responder às questões de números 09 a 14.

Texto I

Existe amor em São Paulo

A maior criação do Brasil é a cidade de São Paulo, e calma porque isso quem diz não sou eu, é o IBGE*.

Da escala humana à escala financeira, São Paulo lidera. Mais de 10% das riquezas produzidas no Brasil são produzidas nesta cidade. Que família do país não tem um parente trabalhando aqui?

Se São Paulo não tem mar, São Paulo tem um mar de ideias.

O planejamento do Brasil passa tanto pelas torres dos complexos empresariais das avenidas Faria Lima e Berrini quanto pelos prédios da Esplanada dos Ministérios.

O novo ciclo de desenvolvimento do Brasil tem tudo a ver com a cidade. Seu supermundo financeiro faz a cidade evoluir sempre de pilha nova, com carga máxima, conectada pelas antenas de seus 11 milhões de habitantes/seguidores.

São pouquíssimas as metrópoles do mundo que contam com área tão extensa de massa cinzenta, com mistura tão completa de profissionais competentes, cada vez mais especializados.

É um ciclo virtuoso: os serviços de alta qualidade atraem trabalhadores de alta qualificação e remuneração, que buscam mais serviços de ponta, como cultura, saúde, educação, luxo e alta gastronomia, que por sua vez atraem consumidores de outras cidades e países.

São Paulo hoje tem capital humano e capital financeiro para encubar qualquer empreendimento. Os galpões industriais que ficaram vazios com a transferência das indústrias da cidade para outras regiões do Estado e do país são rapidamente reocupados por atividades criativas e comerciais. A relativa menor atividade industrial (porque a cidade segue potência fabril) foi compensada pela maior atividade cultural, de feiras e de eventos.

Não saí de Salvador para vir para São Paulo, mas acabei chegando à metrópole paulista e aqui me desenvolvi em plenitude, prosperei como tantos outros migrantes e imigrantes.

Amo trabalhar e em São Paulo o trabalho sempre foi muito valorizado. Isso é fundamental, porque um dos grandes problemas dessa sociedade tão demandada é o desrespeito ao trabalho.

Assim, quando as pessoas querem te ofender, elas dizem: “esse cara só pensa em trabalho”. Quando querem ofender São Paulo, dizem a mesma bobagem: que a cidade só é boa para trabalhar.

Mas o que mais uma cidade precisa ser? Se ela é boa para trabalhar, o resto será consequência.

(Nizan Guanaes, *Folha de S. Paulo*, 24.01.2012. Adaptado)

* IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



Texto II

Não existe amor em SP*

Não existe amor em SP
Um labirinto místico
Onde os grafites gritam
Não dá pra descrever

Numa linda frase
De um postal tão doce
cuidado com doce
São Paulo é um buquê

Buquês são flores mortas
Num lindo arranjo
Arranjo lindo feito pra você
Não existe amor em SP

Os bares estão cheios de almas tão vazias
A ganância vibra, a vaidade excita
Devolva minha vida e morra afogada em seu próprio mar de fel
Aqui ninguém vai pro céu

(Criolo, disponível em <http://www.vagalume.com.br/criolo/nao-existe-amor-em-sp.html>
Acesso em: 27.01.2012. Adaptado)

* Na letra da música, a sigla SP refere-se à cidade de São Paulo e não ao Estado.

Questão 9

Pela leitura do texto I, é correto afirmar que o autor

- (A) deixou sua cidade natal para dirigir-se a São Paulo, pois, como vários migrantes, acreditava que na capital paulista seria fácil encontrar emprego.
- (B) descreve São Paulo como uma metrópole que oferece lojas de luxo e locais com alta gastronomia direcionados especificamente aos turistas estrangeiros.
- (C) vê no descaso com o trabalho uma postura equivocada de alguns indivíduos, pois entende que o trabalho é um meio para a sociedade suprir suas demandas.
- (D) explica que os galpões industriais, hoje reocupados por atividades comerciais, estavam vazios, pois algumas fábricas faliram e outras se transferiram para diferentes cidades.
- (E) considera a cidade de São Paulo uma potência econômica devido ao valor dado à produtividade, porém sua opinião é contestável, pois não tem o respaldo de outras fontes de informação.



Questão 10

Assinale a alternativa cujos termos podem substituir, correta, respectivamente e sem alteração do sentido do texto, as expressões em destaque selecionadas do texto I.

É um ciclo **virtuoso**: os serviços de alta qualidade atraem trabalhadores de alta qualificação e remuneração... (7º parágrafo)

... porque um dos grandes problemas dessa sociedade **tão demandada** é o desrespeito ao trabalho. (10º parágrafo)

- (A) eficiente – que tem necessidades
- (B) produtivo – que tem dinheiro
- (C) pernicioso – que reivindica
- (D) duradouro – que se omite
- (E) complexo – que critica

Questão 11

Relacionando os dois textos, pode-se concluir corretamente que há

- (A) semelhança, pois ambos criticam o desrespeito ao espaço público onde, por exemplo, “os grafites gritam” poluindo visualmente a cidade.
- (B) semelhança, pois ambos descrevem a cidade apontando, proporcionalmente, tanto os aspectos positivos como os negativos.
- (C) oposição, pois a letra da música desmistifica a imagem elogiosa de São Paulo, apresentada no texto I, ao caracterizá-la como um buquê de flores mortas.
- (D) oposição, pois, ao contrário do texto I, a letra da música não faz referências à valorização da aparência e da ostentação presente na sociedade.
- (E) oposição, pois a letra da música de Criolo desmente a afirmação de Nizan Guanaes de que São Paulo continua uma potência fabril.



Questão 12

Considerando que muitas palavras possuem um sentido próprio (denotativo) e também um sentido figurado (conotativo), analise as afirmações sobre os trechos em destaque.

Se São Paulo não tem mar, São Paulo tem um **mar de ideias**.
(3º parágrafo do texto I)

Devolva minha vida e morra afogada em seu próprio **mar de fel**.
(4º estrofe do texto II)

- I. Nos dois trechos, a palavra **mar** foi empregada em sentido próprio, indicando abundância, fartura.
- II. No texto I, a ideia presente no trecho selecionado é retomada no 6º parágrafo, o que se confirma, por exemplo, pela expressão “com área tão extensa de massa cinzenta”.
- III. No texto II, o autor escolheu a palavra **fel**, que em sentido próprio significa veneno, para fazer menção às características negativas da cidade.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

Questão 13

A letra da música de Criolo tem características literárias, pois

- (A) emprega, predominantemente, a linguagem popular caracterizada pela forma mais livre em relação às normas gramaticais.
- (B) há o emprego de figuras de linguagem, como a antítese em “os bares estão cheios de almas tão vazias”.
- (C) se estrutura em versos e estrofes, embora esteja ausente a musicalidade por meio de rimas.
- (D) se evidenciam, no texto, as dúvidas e as contradições íntimas do eu-lírico.
- (E) apresenta eu-lírico cuja função é introduzir as personagens da narrativa.

Questão 14

Os advérbios de intensidade contribuem para enfatizar a ideia expressa pelo(s) termo(s) a que eles se associam. Pensando nisso, assinale a alternativa cujos trechos em destaque comprovam o emprego desse tipo de advérbio.

- (A) A **maior** criação do Brasil é a cidade de São Paulo...

Não existe amor em SP

- (B) O planejamento do Brasil passa **tanto** pelas torres dos complexos empresariais das avenidas...

Um labirinto místico / **onde** os grafites gritam

- (C) **Assim**, quando as pessoas querem te ofender, elas dizem...

Numa linda frase / de um postal **tão** doce

- (D) ... em São Paulo o trabalho sempre foi **muito** valorizado.

Os bares estão cheios de almas **tão** vazias

- (E) ... prosperei **como** tantos outros migrantes e imigrantes.

Aqui **ninguém** vai pro céu

Questão 15

O uso de combustíveis causa grande impacto ambiental nas grandes cidades, pois há a liberação de gases poluentes e de material particulado devido à combustão incompleta.

Considerando apenas a composição dos combustíveis que causam esse impacto, têm-se, em ordem crescente (menor para maior impacto ambiental):

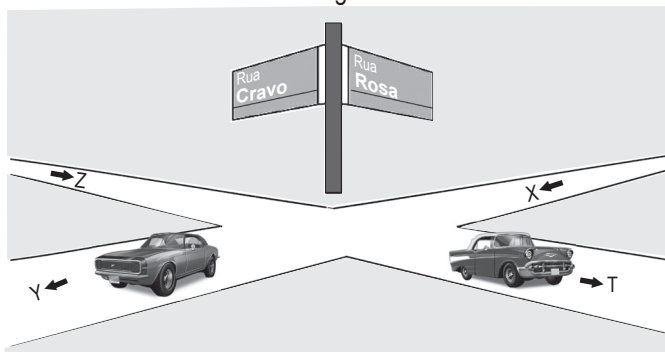
- (A) etanol < gasolina < diesel.
- (B) diesel < gasolina < etanol.
- (C) gasolina < etanol < diesel.
- (D) etanol < diesel < gasolina.
- (E) gasolina < diesel < etanol.



Questão 16

Um fluxo bem organizado de veículos e a diminuição de congestionamentos têm sido um objetivo de várias cidades. Por esse motivo, a companhia de trânsito de uma determinada cidade está planejando a implantação de rotatórias, no cruzamento de algumas ruas, com o intuito de aumentar a segurança. Para isso estudou, durante um certo período de tempo, o fluxo de veículos na região em torno do cruzamento das ruas Cravo e Rosa, que são de mão única.

Na figura, os trechos designados por X, Y, Z e T representam a região de estudo em torno desse cruzamento, sendo que as setas indicam o sentido de tráfego.



Considere que, no período de tempo do estudo,

- pelo trecho X da rua Rosa transitaram 250 veículos;
- pelo trecho Y da rua Rosa transitaram 220 veículos;
- pelo trecho Z da rua Cravo transitaram N veículos, sendo N um número natural, e
- pelo trecho T da rua Cravo transitaram 210 veículos.

(Imagem: carrinhos Clip-art Word)

No período de tempo do estudo na região descrita, os técnicos observaram que os únicos veículos que transitaram são os citados no texto e que destes, só 15 ficaram estacionados no local.

Assim sendo, no período de tempo do estudo, o número de veículos que transitou pelo trecho Z da rua Cravo foi

- (A) 175.
- (B) 180.
- (C) 185.
- (D) 190.
- (E) 195.

Questão 17

A organização dos mapas e guias de ruas de uma cidade é fundamental para a exata localização do lugar a que se deseja ir.

Nas buscas feitas pela internet, pode-se, por exemplo, informar, entre outras coisas, o número do imóvel, o nome da rua, o bairro, a cidade, o estado, o país e o continente.

Por outro lado, ao se estudar a vida, também se podem distinguir diversos níveis hierárquicos de organização, que vão do nível submicroscópico (átomos e moléculas) até, por exemplo, ao nível do organismo.

Comparando os níveis de organização para a identificação de um endereço com alguns níveis de organização estudados em Biologia e, admitindo-se que

- o nível submicroscópico corresponde comparativamente ao número do imóvel, e
- o nível de organismo corresponde comparativamente ao continente;

pode-se afirmar corretamente que o nome da rua, do bairro, da cidade, do estado e do país correspondem, respectivamente, aos seguintes níveis de organização biológica:

- (A) sistemas, organelas celulares, órgãos, tecidos e células.
- (B) células, tecidos, organelas celulares, órgãos e sistemas.
- (C) órgãos, sistemas, tecidos, células e organelas celulares.
- (D) organelas celulares, células, tecidos, órgãos e sistemas.
- (E) tecidos, órgãos, sistemas, organelas celulares e células.

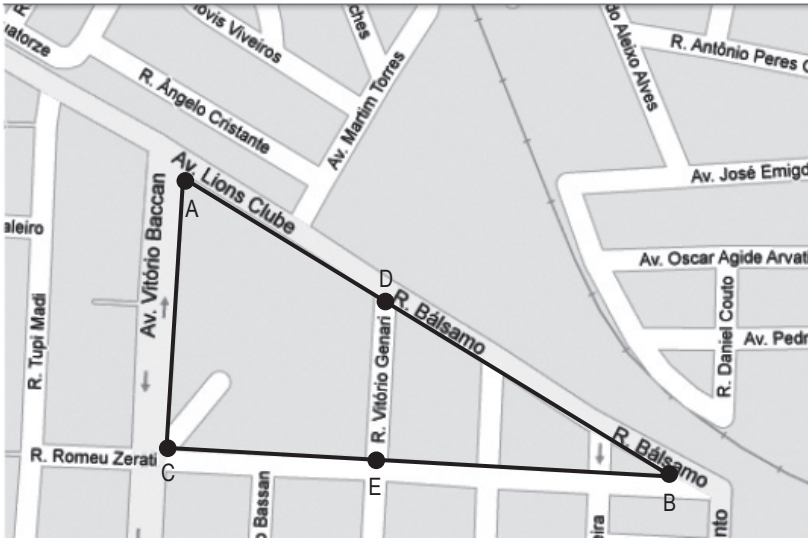


Leia o texto para responder às questões de números 18 e 19.

As ruas e avenidas de uma cidade são um bom exemplo de aplicação de Geometria.

Um desses exemplos encontra-se na cidade de Mirassol, onde se localiza a Etec Prof. Mateus Leite de Abreu.

A imagem apresenta algumas ruas e avenidas de Mirassol, onde percebemos que a Av. Vitória Baccan, a Rua Romeu Zerati e a Av. Lions Clube/Rua Bálsamo formam uma figura geométrica que se aproxima muito de um triângulo retângulo, como representado no mapa.



Considere que

- a Rua Bálsamo é continuação da Av. Lions Clube;
- o ponto A é a intersecção da Av. Vitória Baccan com a Av. Lions Clube;
- o ponto B é a intersecção da Rua Romeu Zerati com a Rua Bálsamo;
- o ponto C é a intersecção da Av. Vitória Baccan com a Rua Romeu Zerati;
- o ponto D é a intersecção da Rua Bálsamo com a Rua Vitória Genari;
- o ponto E é a intersecção da Rua Romeu Zerati com a Rua Vitória Genari;
- a medida do segmento \overline{AC} é 220 m;
- a medida do segmento \overline{BC} é 400 m e
- o triângulo ABC é retângulo em C.

(<http://maps.google.com.br/> Acesso em: 18.02.2012. Adaptado)

Questão 18

No triângulo ABC, o valor do seno do ângulo $\hat{A}BC$ é, aproximadamente,

Utilize a tabela.

- (A) 0,44.
- (B) 0,48.
- (C) 0,66.
- (D) 0,74.
- (E) 0,88.

	26°	29°	41°	48°	62°
sen	0,44	0,48	0,66	0,74	0,88
cos	0,90	0,87	0,75	0,67	0,47
tg	0,49	0,55	0,87	1,11	1,88

Questão 19

Considere que o trecho \overline{DE} da rua Vitória Genari é paralelo ao trecho \overline{AC} da Av. Vitória Baccan. Sabendo que a medida do segmento \overline{DE} é 120 m, então a medida do trecho \overline{CE} da Rua Romeu Zerati é, em metros, mais próxima de

- (A) 182.
- (B) 198.
- (C) 200.
- (D) 204.
- (E) 216.



Questão 20

É muito importante lembrarmos que o período medieval teve também um desenvolvimento urbano. Segundo o historiador Jacques Le Goff, “a cidade da Idade Média é uma sociedade abundante, concentrada em um pequeno espaço, um lugar de produção e de trocas em que se mesclam o artesanato e o comércio alimentados por uma economia monetária. É também o berço de um novo sistema de valores nascido da prática laboriosa e criadora do trabalho, do gosto pelo negócio e pelo dinheiro”.

(LE GOFF, Jacques. *Por amor às cidades*. São Paulo: Ed. Unesp, 1998, p. 25. Adaptado)

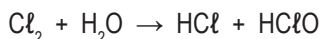
De acordo com Jacques Le Goff, é válido afirmar que

- (A) o novo sistema de valores citado é o capitalismo, que tem como base as atividades da burguesia.
- (B) as cidades desenvolvidas na Idade Média fortaleceram o sistema feudal, incentivando a agricultura.
- (C) a principal atividade econômica das cidades medievais era a produção monocultora para exportação.
- (D) as cidades medievais eram prósperas comercialmente devido ao incentivo da Igreja à prática da usura.
- (E) o proletariado surge nesse período, pois com as cidades medievais têm início as atividades industriais.

Questão 21

Nas cidades, o saneamento básico envolve o tratamento da água que será fornecida para a população, e este deve ser feito em uma estação de tratamento de água (ETA).

Em uma das etapas desse processo, o gás cloro é borbulhado na água ocorrendo a reação química representada por:



Na reação dada, temos

- (A) uma transformação física.
- (B) quatro substâncias compostas.
- (C) duas substâncias simples como produtos da reação.
- (D) uma substância simples e três substâncias compostas.
- (E) duas substâncias simples e duas substâncias compostas.

Questão 22

A cidade de Brasília é célebre no mundo todo por ter sido construída, em meados do século XX, a partir de um projeto arquitetônico previamente determinado. Na capital do Brasil, a Praça dos Três Poderes é um dos locais mais importantes e mais visitados, pois concentra edifícios onde ocorrem importantes atividades da nossa República Federativa.

Assinale a alternativa que contém informações corretas sobre essa praça.

- (A) Estão concentrados ali os poderes militares do Exército, Marinha e Aeronáutica, pois Brasília foi fundada pelos militares.
- (B) Foi palco da Revolução Constitucionalista, que exigiu do presidente Getúlio Vargas a elaboração de uma Carta Constitucional.
- (C) Representa os poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, que compõem a estrutura política e administrativa do Brasil.
- (D) Foi o local de importantes eventos históricos, como a outorga da Constituição de 1824 e a Proclamação da República.
- (E) Reúne os políticos responsáveis pelas administrações municipais de todo o Brasil como, por exemplo, prefeitos e vereadores.



Considere as informações para responder às questões de números 23 e 24.

- Na edição de 02.11.2011, a revista *Veja* traçou um perfil, sem considerar as capitais, de 106 cidades brasileiras que apresentavam mais de 200 000 habitantes. Juntas, essas cidades abrigavam 20% da população do país, produziam 28% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e ofereciam a seus habitantes vários benefícios da urbanização.
- De acordo com o IBGE, em 01.07.2011, a estimativa da população residente nos 5 565 municípios brasileiros totalizava 192 376 496 habitantes.
- No Brasil, todas as sedes de municípios são cidades, independente do tamanho ou da importância.

(<http://www.oragoo.net/qual-a-diferenca-entre-cidade-e-municipio/> Acesso em: 18.02.2012. Adaptado)

Questão 23

Desconsiderando a diferença de tempo entre a publicação das informações do IBGE e da revista *Veja*, a população dessas 106 cidades era, aproximadamente,

- (A) 384 000.
- (B) 3 847 000.
- (C) 5 340 000.
- (D) 38 475 000.
- (E) 53 405 000.

Questão 24

Assinale a alternativa que preenche, corretamente, o texto.

Sem considerar as capitais, as 106 cidades brasileiras com mais de 200 000 habitantes que ofereciam aos moradores vários benefícios da urbanização correspondiam, aproximadamente, a _____% do total de cidades brasileiras.

- (A) 0,36.
- (B) 0,75.
- (C) 2,00.
- (D) 5,00.
- (E) 8,00.

Questão 25

O historiador Sérgio Buarque de Holanda analisou as diferenças entre as cidades construídas, no início da colonização do continente sul-americano, por espanhóis e portugueses. Segundo esse autor, “para muitas nações conquistadoras, a construção de cidades foi o mais decisivo instrumento de dominação que conheceram”. Além disso, o autor observou que “ao contrário da colonização portuguesa, que foi antes de tudo litorânea, a espanhola preferiu as terras do interior e os planaltos”.

(HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. São Paulo: Cia. das Letras, 1995, p. 95-99. Adaptado)

Sobre as opções de portugueses e de espanhóis para a localização das cidades coloniais, é correto afirmar que

- (A) as condições geográficas não foram levadas em consideração na escolha dos locais para a fundação das cidades.
- (B) a dominação europeia nas Américas utilizou as estruturas urbanas construídas anteriormente pelos indígenas.
- (C) os territórios portugueses e os territórios espanhóis foram igualmente urbanos, pois ambos eram colônias de povoamento.
- (D) a colonização portuguesa baseou-se em feitorias comerciais litorâneas, e a espanhola baseou-se na extração de minerais no interior.
- (E) as cidades coloniais portuguesas seguiram o modelo de construção católico, e as espanholas seguiram o modelo arquitetônico protestante.

Questão 26

Em Portugal, a cidade do Porto aceitou o desafio de um fabricante de lâmpadas e instalou luminárias que usam a tecnologia dos LEDs de alta potência e emitem uma tonalidade de cor mais agradável, ao mesmo tempo que poupam energia.

Sobre a propagação de ondas, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, o texto a seguir.

Seja qual for o tipo de lâmpada utilizada, a luz propaga-se como uma onda _____ no vácuo e também em meios materiais, desde que estes sejam _____ ou sejam _____.

- (A) mecânica ... opacos ... transparentes
- (B) mecânica ... translúcidos ... transparentes
- (C) eletromagnética ... opacos ... translúcidos
- (D) eletromagnética ... opacos ... transparentes
- (E) eletromagnética ... transparentes ... translúcidos



Questão 27

Na segunda metade do século XIX, a Europa industrializada precisava acomodar uma população que, ano a ano, crescia. Algumas indústrias construíam vilas operárias, geralmente próximas das empresas, para que funcionários e familiares morassem. Mas, poucos trabalhadores aceitavam essa oferta, pois achavam que, quando voltassem para casa, encontrariam mais um regulamento pendurado na porta referindo-se a quase todas as suas ações da vida particular; não seriam mais, portanto, os donos em sua própria casa. Assim, muitos operários preferiam morar em bairros periféricos com pouca estrutura urbana.

(ARIÈS, Philippe & DUBY, Georges. *História da vida privada* vol.4. São Paulo: Cia. das Letras, 2009, p. 293. Adaptado)

Analisando as informações contidas no texto, pode-se concluir corretamente que

- (A) os donos das fábricas ofereciam as moradias aos operários, em respeito à legislação trabalhista da época.
- (B) os operários optavam pelas periferias, pois ali havia conjuntos habitacionais garantidos para a classe trabalhadora.
- (C) os operários rejeitavam a moradia nas vilas operárias devido à motivação religiosa, já que nas vilas não havia igrejas.
- (D) as vilas operárias eram oferecidas pelos governos, pois a Constituição determinava que esta era uma obrigação do Estado.
- (E) o cotidiano da fábrica era cheio de regras e de restrições, as quais seriam estendidas às vilas operárias construídas pelas empresas.

Questão 28



A cidade de Pisa, na Itália, teria sido palco de uma experiência, hoje considerada fictícia, de que Galileu Galilei, do alto da famosa torre inclinada, teria abandonado, no mesmo instante, duas esferas de diâmetros muito próximos: uma de madeira e outra de ferro.

O experimento seria prova de que, em queda livre e sob a mesma influência causada pelo ar, corpos de

- (A) mesmo volume possuem pesos iguais.
- (B) maior peso caem com velocidades maiores.
- (C) massas diferentes sofrem a mesma aceleração.
- (D) materiais diferentes atingem o solo em tempos diferentes.
- (E) densidades maiores estão sujeitos a forças gravitacionais menores.

(<http://app.catholicasc.org.br/blogbiblioteca/?p=3615> Acesso em: 03.03.2012.)

Questão 29

A poluição sonora nas grandes cidades é tão intensa e constante que nem mais a percebemos, pois já nos habituamos. São motores de veículos, buzinas, sirenes, máquinas, todas fontes sonoras produzindo sons que vão do grave ao agudo.

Com respeito aos sons agudos, podemos dizer que correspondem a sons de frequências

- (A) altas e de grandes comprimentos de onda.
- (B) altas e de pequenos comprimentos de onda.
- (C) baixas e de pequenos comprimentos de onda.
- (D) baixas e de grandes velocidades de propagação.
- (E) baixas e de pequenas velocidades de propagação.



Questão 30

Um grave problema que algumas cidades enfrentam hoje é a poluição atmosférica que surge de atividades geradas pelo ser humano (antropogênicas), pois elas podem aumentar a quantidade de alguns componentes que existem no ar em pequena quantidade.

Considerando a composição do ar atmosférico seco, pode-se afirmar corretamente que o gás presente em maior proporção e o gás decorrente de atividades antropogênicas, que é um dos principais responsáveis pela intensificação do efeito estufa, são, respectivamente,

- (A) nitrogênio e gás carbônico.
- (B) oxigênio e gás carbônico.
- (C) oxigênio e nitrogênio.
- (D) nitrogênio e argônio.
- (E) oxigênio e argônio.

Questão 31

Ao mesmo tempo mocinho e vilão, o ozônio presente na estratosfera (camada superior da atmosfera terrestre) atua na proteção contra os raios ultravioleta, porém, nas cidades, o ozônio presente na troposfera (camada inferior da atmosfera), em grande quantidade, prejudica a saúde humana.

Assim, nas cidades, quando a qualidade do ar fica inadequada pela alta concentração de ozônio, devido às atividades antropogênicas, as pessoas podem sentir ardor nos olhos, nariz e garganta, além de tosse seca e cansaço.

Com a inalação do ozônio, os cílios das vias aéreas, que ajudam na remoção de impurezas do ar inalado, são os primeiros a serem destruídos, o que propicia o aparecimento de enfermidades.

Sobre esse assunto, é correto afirmar que o ozônio

- (A) intensifica a ocorrência de chuvas ácidas.
- (B) destrói os cílios das vias aéreas localizados na traqueia, no esôfago e no estômago.
- (C) combina-se com a molécula de hemoglobina do sangue, dificultando a circulação sanguínea.
- (D) encontra-se sempre na faixa de ar próxima ao solo, onde atua como um filtro solar, protegendo a Terra de raios ultravioleta.
- (E) pode ser produzido a partir da reação do oxigênio com os poluentes liberados pelos escapamentos dos veículos motorizados.

Questão 32

Jair mora no município de Cotia, em uma chácara que se localiza próximo a uma reserva florestal. Este ano ele passou a estudar na Etec de Cotia, que fica situada no centro da cidade, área esta com elevado grau de urbanização: concentração de asfalto, ruas, prédios, casas e outras construções.

Neste semestre, durante o trajeto de sua casa para a Etec, Jair percebeu que a temperatura média na cidade é maior do que a temperatura média de onde ele mora e, para ter certeza disso, observou os termômetros existentes ao longo do percurso.

O fenômeno observado por Jair é denominado

- (A) El Niño.
- (B) Ilha de calor.
- (C) Efeito estufa.
- (D) Inversão térmica.
- (E) Buraco na camada de ozônio.

Questão 33

A inversão térmica é um fenômeno natural. Em cidades como São Paulo, esse fenômeno atrapalha a dispersão da poluição, sobretudo no inverno.

Pensando sobre esse fenômeno, analise as afirmações.

- I. A inversão térmica é um processo que consiste na troca de calor por condução, dispersando a poluição atmosférica.
- II. Durante a inversão térmica, a poluição vai se concentrando próximo da superfície do solo, prejudicando a qualidade de vida.
- III. Em condições normais, o ar quente sobe e o ar frio desce. Quando ocorre a inversão térmica, esse processo sofre alterações.

É válido o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) III, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.



Questão 34

A cidade dos animais



(Portão da entrada do zoológico do Rio de Janeiro - http://www.riototal.com.br/rio-lindo/tur005-zoologico_entrada.jpg Acesso em: 19.04.2012.)

Desde a Antiguidade, praticamente todas as grandes civilizações mantiveram coleções de animais em cativeiro, uma vez que esse hábito era sinal de riqueza e de poder dos governantes da época. Esse costume continuou entre os nobres até o século XVIII, quando se formaram os primeiros zoológicos nas cidades europeias.

À medida que o espírito científico aumentava durante os séculos XVIII e XIX, os zoológicos passaram a ser vistos como locais de estudo e não apenas lugares para diversão. Com o desenvolvimento de pesquisas sobre o comportamento dos animais na natureza, observou-se a necessidade de melhorar esses espaços com elementos que os tornassem semelhantes aos habitats naturais dos animais.

Na cidade do Rio de Janeiro, em 1888, fundou-se, com animais vindos de diversos países, o primeiro zoológico brasileiro. O seu imponente portão de entrada permite o acesso a uma área com riachos, lagos artificiais, muito verde e diferentes espécies de animais, entre elas, algumas hoje ameaçadas de extinção, como o urubu-rei, a ararajuba e o cachorro-do-mato-vinagre.

(<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol13/art09.pdf> Acesso em: 19.02.2012. Adaptado)

Sobre os zoológicos, pode-se afirmar corretamente que

- (A) ajudam na preservação dos animais, pois modificam totalmente suas posições nas cadeias alimentares.
- (B) são utilizados, hoje em dia, exclusivamente como áreas de recreação e de lazer para os habitantes da cidade.
- (C) servem para informar as pessoas sobre a necessidade de conservação da biodiversidade e sobre a existência de fauna ameaçada de extinção.
- (D) realizam projetos para alterar profundamente o habitat natural dos animais, impondo mudanças no comportamento biológico das espécies a fim de adaptá-las à vida no cativeiro.
- (E) beneficiam as pessoas que vivem em áreas rurais e, por esse motivo, possuem pouco ou nenhum contato com a natureza, o que significa conscientizá-las sobre a preservação das espécies locais.

Questão 35

Em 1858, a cidade do Rio de Janeiro recolhia, sozinha, mais impostos do que várias cidades brasileiras reunidas. A capital imperial constituía o ponto de encontro e de redistribuição da economia nacional. Metade do comércio exterior brasileiro passava pelos cais cariocas durante o século XIX.

(ALENCASTRO, Luiz Felipe de. "Vida privada e ordem privada no Império". In: *História da vida privada no Brasil* vol.2. São Paulo: Cia. das Letras, 2004, p. 24. Adaptado)

Podemos afirmar corretamente que a grande circulação de riquezas, na capital do Império,

- (A) era resultado da intensa atividade industrial ali desenvolvida naquele período.
- (B) provinha da exportação de bens agrícolas, tais como o café e o açúcar de cana.
- (C) era direcionada para a Metrópole portuguesa, que ficava com os lucros obtidos.
- (D) resultava da exploração das minas de ouro e de diamantes por trabalhadores escravos.
- (E) era aplicada prioritariamente em obras públicas que impediram o surgimento de favelas.



Questão 36

A imagem mostra a escultura do poeta Carlos Drummond de Andrade, criada pelo artista mineiro Leo Santana, instalada em Copacabana, na cidade do Rio de Janeiro.



(<http://www.biografia.inf.br/carlos-drummond-de-andrade-poeta.html>
Acesso em: 10.02.2012.)

A escultura foi feita em bronze, em tamanho natural, em comemoração ao centenário de nascimento do escritor. Nela observamos a frase do poeta: "No mar estava escrita uma cidade".

Quando o bronze se encontra exposto ao ar, ocorre o fenômeno da oxidação, formando na superfície do metal uma camada cinzento-esverdeada de sais de cobre que, de certa forma, evita maiores estragos na escultura.

No entanto, a ação continuada da chuva ácida dissolve parte dessa camada protetora e permite uma corrosão mais profunda.

(<http://www.notapositiva.com/pt/trbestbs/quimica/11chuvasacidadas.htm#vermais>
Acesso em: 10.02.2012. Adaptado)

Pensando nisso, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, a frase a seguir.

O bronze é uma liga metálica constituída principalmente por _____ e _____, sendo que sua oxidação é um fenômeno _____.

- (A) ferro ... carbono ... químico
- (B) ferro ... carbono ... físico
- (C) cobre ... carbono ... físico
- (D) cobre ... estanho ... físico
- (E) cobre ... estanho ... químico

Questão 37

Leia os poemas de Carlos Drummond de Andrade.

Poema 1

Cidadezinha qualquer

Casas entre bananeiras
mulheres entre laranjeiras
pomar amor cantar.

Um homem vai devagar.
Um cachorro vai devagar.
Um burro vai devagar.

Devagar... as janelas olham.

Eta vida besta, meu Deus.

Poema 2

Anoitecer

É a hora em que o sino toca,
mas aqui não há sinos;
há somente buzinas,
sirenes roucas, apitos
aflitos, pungentes, trágicos,
uivando escuro segredo;
desta hora tenho medo.

É a hora em que o pássaro volta,
mas de há muito, não há pássaros
só multidões compactas
escorrendo exaustas
como espesso óleo
que impregna o lajedo;
desta hora tenho medo.

(BARBOSA, Rita de Cássia. *Literatura Comentada: Carlos Drummond de Andrade*. São Paulo: Nova Cultura, 1988. Adaptado)

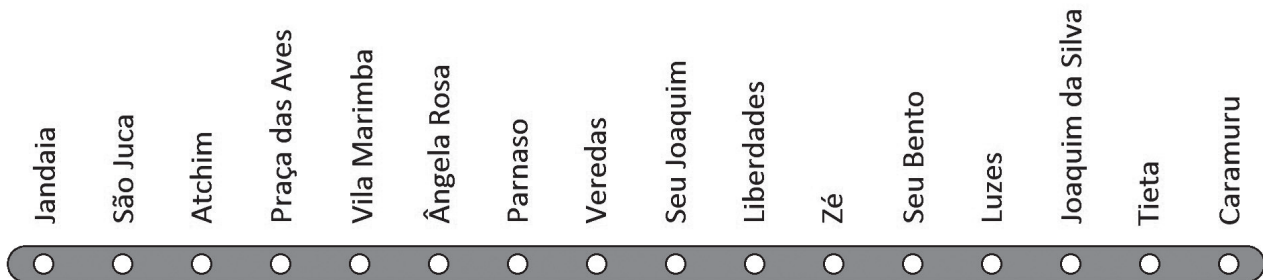
Considerando as duas cidades descritas nos poemas de Drummond, pode-se concluir corretamente que

- (A) as duas cidades são iguais, pois apresentam as mesmas características no que diz respeito às escalas sociais e econômicas.
- (B) as duas são cidades distintas, classificadas conforme suas características sociais, políticas e econômicas e apresentam diferente hierarquia urbana.
- (C) ambas as cidades são tecnicamente avançadas, ou seja, locais onde se desenvolvem pesquisas de ponta e, devido a essa característica, polarizam o país.
- (D) o ritmo de vida agitado na cidade grande traz benefícios à população, sobretudo na área ambiental, e esse ritmo deveria ser adotado nas cidades pequenas.
- (E) a cidade pequena atualmente está desconectada do cotidiano globalizado, apresentando um ritmo lento que compromete o desenvolvimento das metrópoles.



Questão 38

Em uma determinada cidade, a malha metroviária foi concebida de modo que a distância entre duas estações consecutivas seja de 2,4 km. Em toda a sua extensão, a malha tem 16 estações, e o tempo necessário para ir-se da primeira à última estação é de 30 minutos.

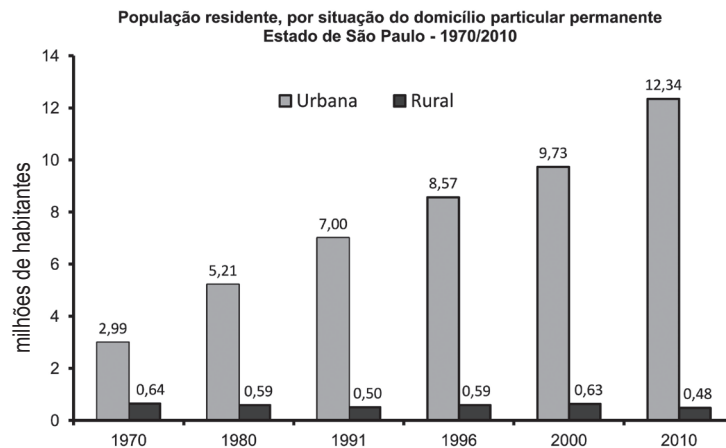


Nessa malha metroviária, a velocidade média de um trem que se movimenta da primeira até a última estação é, em km/h, de

- (A) 72.
- (B) 68.
- (C) 64.
- (D) 60.
- (E) 56.

Questão 39

Os dados a seguir, obtidos no sítio (site) do IBGE, no mês de abril de 2012, mostram a distribuição da população do Estado de São Paulo, no período de 1970 a 2010, residente em domicílio particular permanente, de acordo com a localização na região urbana ou na região rural.



Analisando o gráfico, pode-se afirmar que,

- (A) em 1970, a população rural era um terço da população urbana.
- (B) em 1991, a população urbana era quatorze vezes a população rural.
- (C) em 2000, de cada dez habitantes do Estado exatamente sete tinham domicílio urbano.
- (D) no período de 1970 a 2010, a população rural decresceu continuamente.
- (E) no período de 2000 a 2010, a população urbana aumentou em 261 mil habitantes.



Questão 40

As enchentes que atingem muitas cidades brasileiras são resultado de um longo processo de modificação e de desestabilização da natureza, consequência do crescimento urbano rápido e não planejado.

Antigamente, as várzeas (margens dos rios) faziam o controle natural da água. O solo ribeirinho, quando inundado nas épocas das cheias, absorvia boa parte da água que transbordava.

Hoje, quase todas as várzeas nas regiões urbanas encontram-se ocupadas por construções, por moradias e por vastas áreas impermeabilizadas pelo asfalto, o que aumenta ainda mais o volume de água a ser escoado, pois não ocorre a absorção natural pelo solo.

Considerando o problema das cheias nas cidades, analise as afirmações.

- I. O processo acelerado de impermeabilização das cidades é um dos fatores que pode agravar as enchentes.
- II. As áreas verdes, que recobrem o solo e o protegem do contato direto com a água da chuva, facilitam a drenagem e evitam desmoronamentos de encostas.
- III. O descarte inadequado de lixo pode acarretar a obstrução de redes pluviais responsáveis pelo escoamento da água das chuvas.

É correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

Questão 41

Na zona urbana, principalmente das grandes cidades, durante a época das chuvas, as inundações são o principal fator de risco para a ocorrência de surtos epidêmicos de várias doenças, tais como dengue e leptospirose humana.

A dengue relaciona-se com o acúmulo de água parada. E a leptospirose relaciona-se com as más condições de saneamento básico, como a presença de esgotos a céu aberto e de lixões próximos a córregos, que propiciam o contato direto do homem com a água contaminada pela urina de roedores, principalmente ratos.

Assinale a alternativa correta sobre as doenças citadas no texto.

- (A) O agente causador da dengue é um inseto.
- (B) O agente causador da leptospirose humana é um roedor.
- (C) A dengue e a leptospirose são doenças parasitárias causadas por vermes.
- (D) O extermínio do maior número possível de roedores e o descarte apropriado do lixo, evitando o acúmulo próximo a residências e a margens dos rios, previnem a leptospirose.
- (E) A utilização semanal de inseticidas nas margens dos rios e a aplicação de multas às famílias que acumulam água nos quintais previnem a dengue e a leptospirose.



Questão 42

Um dos grandes problemas das cidades é o que fazer com o lixo gerado pela sua população.

Uma proposta existente é o programa **R3**, que consiste em

- Reduzir,**
- Reutilizar e**
- Reciclar.**

Campanhas governamentais deveriam orientar a população para a aplicação desse programa, pois ele

- (A) evita a produção de chorume, um líquido com alto teor de matéria orgânica, que pode apresentar metais pesados provenientes principalmente de pilhas e baterias.
- (B) introduz a coleta seletiva de lixo, em todas as cidades, o que facilitaria, nos lixões, o processo de reciclagem e o descarte do lixo de forma adequada.
- (C) facilita a construção de aterros sanitários, e assim teríamos a eliminação de lixo inorgânico, como plásticos, folhas de árvores, vidros e outros.
- (D) reduz materiais confeccionados com metais, com plásticos ou com vidros, que devem ser reutilizados porque não podem ser reciclados.
- (E) minimiza a geração de lixo, pois estimula a utilização de embalagens retornáveis em detrimento das descartáveis.

Questão 43

A forma mais adequada de as cidades cuidarem do seu lixo orgânico seriam as usinas de compostagem, onde a matéria orgânica é submetida a um tratamento que visa à obtenção do “composto”, que pode ser usado como adubo.

Entre os materiais que podem ser separados com essa finalidade estão:

- (A) restos de comida, cascas de frutas e garrafas de refrigerantes.
- (B) cascas de frutas, papel ou papelão e latas de refrigerantes.
- (C) folhas de vegetais, restos de comidas e cascas de frutas.
- (D) latas de refrigerantes, folhas de vegetais e vidro.
- (E) vidro, latas de refrigerantes e papel ou papelão.

Questão 44

Na atualidade, os resíduos sólidos são um dos principais problemas socioambientais das cidades.

O lugar mais apropriado para o destino do lixo doméstico comum, levando-se em consideração o meio ambiente e a qualidade de vida das pessoas, são os

- (A) incineradores, porque queimam os resíduos sólidos reduzindo seu volume e sem causar danos ambientais.
- (B) aterros sanitários, por conterem um sistema de drenagem que evita que o lençol freático seja contaminado pelo chorume.
- (C) aterros sanitários, que permitem a reutilização do lixo doméstico, industrial e hospitalar, evitando desperdícios de matérias-primas.
- (D) lixões a céu aberto, pois levam em consideração fatores importantes para sua implantação, como o tipo de solo e a proximidade de rios.
- (E) lixões a céu aberto para que, assim, os catadores possam ter acesso aos resíduos orgânicos e hospitalares, separando-os para vender e obter renda.



Questão 45

Algumas cidades do Estado de São Paulo vêm adotando medidas de restrição ao uso das sacolas plásticas. Uma das justificativas é que a ação faz parte de um projeto internacional para diminuir o uso de plástico, substituindo-o por material obtido de fonte renovável, evitando-se cada vez mais a dependência mundial do petróleo.

Essa justificativa pressupõe que o plástico seja produzido apenas a partir do petróleo, no entanto alguns tipos de plásticos, como polietileno e polipropileno, hoje também podem ser produzidos a partir da cana-de-açúcar, uma fonte renovável, por isso denominados *plástico verde*.

Como o polietileno e o polipropileno, obtidos tanto da cana-de-açúcar como do petróleo, são o mesmo tipo de plástico, eles não são biodegradáveis. Porém, o plástico obtido de fonte renovável apresenta a vantagem de armazenar o CO_2 absorvido na fotossíntese realizada pela cana-de-açúcar e, ao final de sua vida útil, pode ser usado como combustível para a recuperação da energia nele contida, e o CO_2 , liberado na combustão, será reabsorvido pelas plantas.

A cana-de-açúcar também pode fornecer parte da matéria-prima para a produção do PET, plástico usado em garrafas de refrigerantes e de água mineral.

Pensando na produção e na utilização do plástico, pode-se concluir corretamente que

- (A) o polietileno e o polipropileno são obtidos de fonte renovável, pois são produzidos somente a partir do petróleo.
- (B) o PET é um tipo de plástico obtido somente com matéria-prima de fonte renovável, não causando danos ao meio ambiente.
- (C) o plástico verde, que é obtido apenas de fonte não renovável, aumenta a emissão de CO_2 , pois libera esse gás para o meio ambiente.
- (D) o problema com os plásticos está principalmente no seu descarte, pois eles deveriam ser reciclados e não descartados no lixo comum.
- (E) o descarte do plástico vindo da cana-de-açúcar deve ser diferente do plástico comum, pois o primeiro, vindo de matéria-prima renovável, é um tipo diferente de plástico.

Questão 46



Para vender a fundições que fabricam aço, as grandes indústrias de reciclagem separam o ferro de outros resíduos e, para realizar a separação e o transporte do ferro, elas utilizam grandes guindastes que, em lugar de possuírem ganchos em suas extremidades, possuem

- (A) bobinas que geram corrente elétrica.
- (B) bobinas que geram resistência elétrica.
- (C) dínamos que geram campo magnético.
- (D) eletroímãs que geram corrente elétrica.
- (E) eletroímãs que geram campo magnético.

(http://motorman.es/paginas/productos.asp?id_producto=63&id_idioma=6 Acesso em: 03.03.2012.)



Questão 47

O nicho ecológico das baratas nas zonas urbanas

As baratas, especialmente as urbanas, são totalmente dependentes da presença dos seres humanos e têm papel muito importante dentro da cadeia alimentar das cidades. Elas são muito numerosas, e o seu desaparecimento causaria um forte desequilíbrio nos ecossistemas urbanos.

Esses insetos consomem rapidamente toneladas de fezes, cadáveres, restos alimentares e até papel, além de cigarros e plásticos. Se sumissem, sofreríamos com um rápido acúmulo de resíduos nos esgotos e nos cemitérios.

Por servirem de alimento a muitos predadores que fazem parte da fauna da cidade – como ratos, morcegos, aranhas, lacraias, escorpiões e aves –, seu fim causaria também uma rápida desestabilização das populações animais.

Seria necessário um longo período de readaptação ecológica até que outro ser vivo ocupasse o nicho das baratas. Por isso, mesmo que você não goste delas, é mais sábio deixar que continuem habitando nossos esgotos, lixeiras e cemitérios.

(<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2011/284/nojentas-mas-uteis-> Acesso em: 11.03.2012. Adaptado)

Baseando-se nas informações do texto, é válido afirmar que as baratas participam na cadeia alimentar como:

- (A) onívoras.
- (B) carnívoras.
- (C) herbívoras.
- (D) decompositoras.
- (E) fotossintetizantes.

Questão 48

Em algumas cidades brasileiras encontramos, em vias de grande circulação, termômetros que indicam a temperatura local medida na escala Celsius.

Por causa dos jogos da Copa, no Brasil, os termômetros deverão passar por modificações que permitam a informação da temperatura também na escala Fahrenheit, utilizada por alguns países. Portanto, após essa adaptação, um desses termômetros que indique, por exemplo, 25 °C, também apontará a temperatura de

- (A) 44 °F.
- (B) 58 °F.
- (C) 64 °F.
- (D) 77 °F.
- (E) 86 °F.

Equação de conversão entre as escalas Celsius e Fahrenheit

$$\frac{t_{\text{Celsius}}}{5} = \frac{t_{\text{Fahrenheit}} - 32}{9}$$



Questão 49

Quando falamos da cidade de Nova Iorque, uma das primeiras coisas que vem à nossa mente é a Estátua da Liberdade. Você sabe o verdadeiro nome desse monumento? Na realidade, chama-se *A Liberdade iluminando o mundo*, e foi, em 1886, um presente dado pelo governo francês para os Estados Unidos, que comemoravam o centenário de sua independência.



(Imagem: Clip-art Word)

Considerando essas informações, é correto afirmar que esse monumento

- (A) foi dado pelos franceses aos estadunidenses, pois os Estados Unidos haviam sido uma colônia francesa de exploração.
- (B) representa a aliança firmada entre os EUA e a França naquele momento, devido ao início da Segunda Guerra Mundial.
- (C) aponta para a possibilidade da construção de um regime socialista nos EUA, semelhante ao da França pós-revolucionária.
- (D) demonstra que, desde a independência, os EUA aboliram a escravidão, garantindo assim a liberdade de todos os seus habitantes.
- (E) simboliza a relação histórica entre a independência dos Estados Unidos e os princípios da filosofia iluminista surgidos na França.

Questão 50

Observe o mapa.



(es.imagixs.com/mapamundi_para_coloriar. Acesso 30.03.2012.)

Assinale a alternativa que apresenta a característica comum às cidades globais destacadas.

- (A) São de clima tropical de altitude.
- (B) Têm baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).
- (C) São centros de influência econômica e financeira mundial.
- (D) São cidades ocidentais localizadas no hemisfério meridional.
- (E) Têm economias baseadas principalmente no setor primário-exportador.

Fontes das imagens utilizadas no rodapé:

(<http://www.funcesi.br/Portals/1/desenho%20cidade.jpg> Acesso em: 23.04.2012.)

(<http://2.bp.blogspot.com/-qYc2pv-np0A/TwZiKd4VbI/AAAAAAAAABMw/1Wgj0z70H4o/s1600/casa+colorir+desenho+para+colorir+de+casa.png> Acesso em: 23.04.2012.)



VESTIBULINHO ETEC - 2º SEM/12

Folha de Respostas Intermediária

Nome do(a) candidato(a): _____ Nº de inscrição: _____

Caro candidato,

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	NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NEM RASURE ESTA FOLHA.
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	