

FUNDAÇÃO ARMANDO ALVARES PENTEADO

FAAP/2013

PROCESSO SELETIVO

15/12/2012

Nome completo (legível) _____

Leia com atenção as instruções e atenda às determinações do Fiscal:

Confira o material que você está recebendo para o exame:

- *Caderno de Questões* - Testes de 01 a 60;
- *Folha de Respostas (testes) personalizada* (confira seu nome);
- *Folha de Redação personalizada* (confira seu nome);
- *Gabarito do Candidato*.

Assine seu nome na Folha de Respostas e na Folha de Redação. Identifique também (em letra de forma) seu Caderno de Questões e o Gabarito do Candidato nos espaços reservados

Utilize os espaços em branco do Caderno de Questões para rascunho da Redação

Caso você saia para ir ao banheiro, deixe seu Caderno de Questões sobre a carteira, e com este lado, que contém seu nome, voltado para cima.

Leia atentamente as instruções da Folha de Respostas antes de assinalar as alternativas

Será anulada a questão em que for marcada mais de uma alternativa ou que estiver totalmente em branco

*Não rasure nem amasse a Folha de Respostas. Não escreva **absolutamente nada** fora do campo reservado às respostas, pois qualquer marca indicada pode ser lida pelas leitoras ópticas, prejudicando seu desempenho*

É terminantemente proibido fumar nas dependências da Escola

O candidato não poderá retirar-se do local do exame antes de decorridos 1h30min (uma hora e trinta minutos) após o início do mesmo.

*Ao terminar o exame, é obrigatório entregar ao Fiscal da Sala, este Caderno de Questões, a Folha de Respostas e Redação. **Leve apenas o Gabarito do Candidato.***

Não deixe de responder todas as questões.

Bom Exame!

TEXTO I

Um minhocão para os ciclistas

As bicicletas estão em alta na capital inglesa. Literalmente. Bastou a empresa municipal de transportes anunciar um crescimento de 100% no número de ciclistas entre 2000 e 2010 para o prefeito, Boris Johnson, flertar com a ideia de construir ciclovias suspensas. O projeto foi proposto pelos paisagistas Oli Clark e Sam Martin como uma maneira de aumentar a segurança dos ciclistas sem sacrificar os motoristas, que costumam perder espaço quando faixas de rolagem são convertidas em ciclofaixas. O plano é aproveitar os viadutos pelos quais passam trens metropolitanos e construir, paralela aos trilhos, uma estrutura tubular envidraçada exclusiva para quem pedala. Batizada provisoriamente de SkyCycle (ciclovias do céu), a rede terá a vantagem de integrar as principais estações de trem e metrô, além de ligar o centro à periferia.

Camilo Vannucchi – Revista **Época**, nov/2012, pág. 38.

As ciclovias suspensas são uma resposta aos perigos do trânsito. Sua audaciosa simplicidade impressionou o prefeito Boris Johnson.

Jornal **The Times** (22/09/12), apud Revista **Época**, nov/2012, pág. 38.

01. Do texto acima, pode-se inferir que:

- a) A duplicação do número de ciclistas em Londres levou o prefeito da cidade a ver positivamente um ousado projeto para a construção de ciclovias suspensas, o que evitaria, para solucionar o problema, a diminuição das faixas de rolagem com a conversão de parte delas em ciclofaixas, e oferecendo ainda mais segurança aos ciclistas.
- b) Pelo perigo que apresentavam as faixas de rolagem aos seus usuários, o prefeito da capital inglesa adotou o projeto dos paisagistas Oli Clark e Sam Martin para a construção de ciclovias suspensas, utilizando-se dos trilhos já existentes da rede de trens metropolitanos para a construção da Skycycle, a ciclovias do céu.
- c) O prefeito londrino, Boris Johnson, buscando aumentar o número de ciclistas na cidade, aprovou o projeto da Skycycle, uma via suspensa para quem gosta de pedalar, evitando, assim, acidentes nas ciclofaixas e encurtando as distâncias, ou seja, ligando o centro à periferia da cidade.
- d) O aumento de 100% de ciclistas na capital londrina levou o prefeito da cidade a refletir sobre um projeto que facilitaria a vida desses ciclistas com a construção de uma ciclovias suspensa, tubular e envidraçada. Isso encurtaria as distâncias e dispensaria os serviços da rede de trens e metrô.
- e) O prefeito Boris Johnson, buscando atender à maioria dos que se utilizam da bicicleta em Londres, optou pela construção da Skycycle, um projeto simples e barato que resolverá definitivamente os problemas de trânsito na capital inglesa.

02. Na primeira linha do TEXTO I, há uma afirmação: “As bicicletas estão em alta”. Essa expressão “estão em alta”, nesse contexto, significa que:

- a) a moda agora é andar de bicicleta
- b) o custo das bicicletas se elevou
- c) a população aderiu ao uso da bicicleta
- d) as bicicletas terão vias elevadas
- e) a bicicleta é, hoje, o melhor meio de transporte

03. O advérbio “Literalmente”, também na primeira linha do TEXTO I, corresponde ali ao seu:

- a) sentido lúdico
- b) sentido figurado
- c) sentido genuíno
- d) sentido poético
- e) sentido paradoxal

04. A expressão: “audaciosa simplicidade” corresponde a:

- a) um equívoco linguístico
- b) um paradoxo
- c) uma expressão inexistente
- d) uma frase recorrente
- e) um caso de hipérbole

TEXTO II

Ciclistas versus pedestres

Quem mais desobedece às regras de trânsito é o pedestre. Este insiste em andar na ciclovia. Já tive dois acidentes de bicicleta na ciclovia. Em ambos fui atropelado pelo pedestre, mas somente eu me machuquei. Estou cansado de ver pessoas atravessando fora da faixa, no sinal vermelho e em locais proibidos.

José Carlos Lacombe Scarpa – Rio de Janeiro – RJ. In: “Caixa Postal”, Revista **Época** 05/11/12, pág. 14.

05. Na carta enviada à revista *Época*, pelo leitor José Carlos L. Scarpa, observa-se uma crítica, acima de tudo, ao pedestre pelo fato de:

- a) não saber usar as ciclovias
- b) não respeitar as regras de trânsito
- c) não atravessar nas faixas
- d) atropelar as pessoas
- e) atravessar com o sinal vermelho

06. Ainda nessa carta, na expressão : “Quem mais desobedece às regras de trânsito”, o verbo desobedecer é:

- a) transitivo direto
- b) intransitivo
- c) pronominal
- d) bitransitivo
- e) transitivo indireto

07. Nesse mesmo TEXTO II, nas expressões: “...fora da faixa, no sinal vermelho e em locais proibidos”, temos a seguinte ordem de adjuntos adverbiais:

- a) de lugar/ de modo/ de lugar
- b) de modo/ de lugar/ de lugar
- c) de lugar/ de tempo/ de lugar
- d) de modo/ de modo/ de lugar
- e) de lugar/ de lugar/ de lugar

TEXTO III

São Paulo é a 13ª. melhor cidade do mundo para se abrir uma empresa zero, as chamadas startups, aponta a pesquisa mundial “Startup Ecosystem Report 2012.” No estudo, São Paulo está à frente de Moscou, Berlim e Cingapura quando o tema são as perspectivas para novos empreendimentos. São Paulo foi melhor classificada no “Índice de Mentalidade”, ficando em 5º. lugar no mundo. O indicador mede o quanto os empreendedores são visionários, resistentes, têm apetite ao risco, ética e capacidade de superar desafios.

Jornal **O Estado de S. Paulo**, Caderno “Oportunidades”, 25/11/12, pág. 6

08. Pelo TEXTO III, acima, pode-se inferir que:

- a) São Paulo, uma das maiores cidades do mundo é também, agora, considerada a 5ª. melhor para se investir porque ela ultrapassa Moscou, Berlim e Cingapura nesse quesito. Aos olhos dos investidores, o que é preciso ter para o sucesso é: “apetite ao risco, ética e capacidade para enfrentar desafios.”
- b) Por ser uma das melhores cidades do mundo para se investir, São Paulo classificou-se em 5º. lugar no item “Índice de Mentalidade”, superando Moscou, Berlim e Cingapura, como aponta a pesquisa mundial “Startup Ecosystem Report 2012, o que a coloca numa situação privilegiada aos olhos dos investidores.
- c) Para novos empreendimentos, ou seja, as denominadas startups, uma pesquisa mundial revela que São Paulo apresenta boas perspectivas para se investir, superando para isso Moscou, Berlim e Cingapura. E, quanto aos empreendedores, ou seja, pelo “Índice de Mentalidade”, revelou-se ainda melhor, ficando em 5º lugar no mundo.

d) A pesquisa mundial Startup System Report 2012 classificou São Paulo como o melhor lugar para se investir o que levou o país a ser considerado em “Índice de Mentalidade” o mais competitivo, graças às características de ousadia de nossos empreendedores.

e) Se a cidade de São Paulo foi classificada apenas em 13º. lugar pela pesquisa mundial Startup System Report 2012, se comparada a Moscou, Berlim e Cingapura, ela atingiu o 5º. lugar no “Índice de Mentalidade” para se abrir uma empresa a partir do zero, o que comprova que os primeiros dados estão equivocados.

09. Nesse mesmo texto, encontramos a expressão “os empreendedores são visionários”; a palavra visionário indicia que os empreendedores são pessoas que:

- a) apoiam-se em palavras persuasivas
- b) apresentam ideias equivocadas
- c) não apresentam posturas éticas
- d) revelam-se capazes de previsões
- e) só buscam cargos de chefia

TEXTO IV

A partir de hoje, os eventos comemorativos do Natal passam a figurar na lista de bloqueios que provocam congestionamentos na cidade, com o início das apresentações da fonte multimídia no Parque do Ibirapuera. A temporada de lentidão se estenderá por pelo menos 20 dias e deve piorar até lá. No próximo dia 9, as atrações serão reforçadas pela inauguração da Árvore de Natal do Ibirapuera. Na frente do Obelisco, a atração terá 58 metros de altura, o que corresponde a um edifício de 20 andares. A montagem já começou, mas o destaque do projeto – uma estrela de 18 pontas envolta por uma mangueira de LED – deve ser instalado na segunda-feira. E, claro, provocar mais trânsito.

O mesmo ocorrerá na Avenida Paulista, onde as decorações natalinas devem lotar a via a partir das 19h. No ano passado, na semana do Natal, faixas tiveram de ser fechadas para circulação de pedestres.

Jornal **O Estado de S. Paulo** – Caderno “Metrópole” - , 01/12/12, pág. C1. (adaptado)

10. No TEXTO IV, o Caderno “Metrópole”, do Jornal O Estado de S. Paulo, aponta para as alterações que se observam na cidade quando chega o mês de dezembro. A questão fulcral aí colocada refere-se:

- a) à Árvore de Natal, com 58 metros de altura, em frente ao Obelisco
- b) à festiva decoração de Natal na cidade
- c) ao afluxo maior de pessoas nas regiões da Paulista e do Ibirapuera
- d) à fonte multimídia instalada no Ibirapuera
- e) aos maiores transtornos no trânsito

11. Na oração: “o que corresponde a um edifício de 20 andares”, a expressão um edifício, sintaticamente é classificada como:
- a) objeto direto
 - b) objeto indireto
 - c) complemento nominal
 - d) agente da passiva
 - e) predicativo do objeto indireto

TEXTO V

“Tabacaria” (fragmento)

Chego à janela e vejo a rua com uma nitidez absoluta.

Vejo as lojas, vejo os passeios, vejo os carros que passam,

Vejo os entes vivos vestidos que se cruzam,

Vejo os cães que também existem,

E tudo isto me pesa como uma condenação ao degredo,

E tudo isto é estrangeiro, como tudo.

Fernando Pessoa **O guardador de rebanhos e outros poemas**, Círculo do Livro, s/d, pág. 187.

12. Álvaro de Campos (heterônimo de Fernando Pessoa), nos versos acima, coloca em destaque o ato de ver.

Contudo, a mensagem contida entre “Vejo” e “Tudo isto” nos leva à compreensão de que:

- a) O poeta apenas vê a vida, mas essa vida para ele é inatingível porque proibida.
- b) O olhar do poeta é similar ao do turista: ele vê tudo, mas pouco entende do que vê.
- c) Há uma contradição entre o que o poeta vê e o que sente: a vida exterior e o vazio interior.
- d) Para o poeta, a vida se resume ao sonho e não à realidade. E se assim não fosse ele não seria poeta.
- e) O que o poeta vê pela janela, na sua clausura, são apenas recortes de sua imaginação.

13. Nos versos acima de “Tabacaria”, observa-se um recurso estético que permeia todo o trecho desse poema de Álvaro de Campos e o torna mais imagético. Seria ele:

- a) a repetição
- b) o hipérbato
- c) a anástrofe
- d) a elipse
- e) o anacoluto

14. No mesmo poema, Álvaro de Campos revela um aspecto bastante marcante da sua personalidade, o niilismo, e no penúltimo verso deparamo-nos com a palavra degredo. Podemos entendê-la como:

- a) afastamento do contexto social
- b) pena de prisão perpétua
- c) punição por agressão a pessoas ou animais
- d) condenação sem motivação grave
- e) castigo eterno

TEXTO VI

As cidades e as trocas

Em Cloé, cidade grande, as pessoas que passam pelas ruas não se reconhecem. Quando se veem, imaginam mil coisas a respeito umas das outras, os encontros que poderiam ocorrer entre elas, as conversas, as surpresas, as carícias, as mordidas. Mas ninguém se cumprimenta, os olhares se cruzam por um segundo e depois se desviam, procuram outros olhares, não se fixam.(...)

Existe uma contínua vibração luxuriosa em Cloé, a mais casta das cidades. Se os homens e as mulheres começassem a viver os seus sonhos efêmeros, todos os fantasmas se tornariam reais e começaria uma história de perseguições, de ficções, de desentendimentos, de choques, de opressões, e o carrossel das fantasias teria fim.

Italo Calvino. "As cidades e as trocas". In: **As cidades invisíveis**, São Paulo, Companhia das Letras, 1999, pág. 51-52.

15. Na descrição da cidade ficcional de Cloé, por Italo Calvino, notamos algumas similaridades com a vida urbana de nossas grandes cidades, entre elas;

- a) a procura alucinada por pessoas com as quais tenhamos afinidade, mas que é impossibilitada pela nossa timidez;
- b) a busca contínua e sempre frustrada de uma aproximação com o outro, o diferente, aquele com quem cruzamos nas ruas;
- c) a desconfiança de que o outro está querendo se aproximar de nós com uma conversa informal, mas acima de tudo buscando descobrir nossos sonhos;
- d) o distanciamento entre as pessoas que se cruzam nas ruas, apesar da proximidade física nas calçadas, nos semáforos e no metrô;
- e) o voltar-se para a nossa interioridade como se o outro não existisse ou fosse um inimigo perigoso, com o qual teríamos que nos defrontar em uma luta de vida ou morte.

16. Na primeira linha do TEXTO VI, de Calvino, encontramos "as pessoas que passam pela rua não se reconhecem". A oração "que passam pelas ruas" pode ser classificada, sintaticamente, como uma oração:

- a) subordinada substantiva subjetiva
- b) subordinada adjetiva restritiva
- c) coordenada assindética
- d) coordenada sindética aditiva
- e) subordinada adjetiva explicativa

TEXTO VII

“Alguma coisa acontece no meu coração
Que só quando cruza a Ipiranga e a Avenida São João
É que quando eu cheguei por aqui eu nada entendi
Da dura poesia concreta de tuas esquinas
Da elegância discreta de tuas meninas
Ainda não havia para mim Rita Lee
A tua mais completa tradução
Alguma coisa acontece no meu coração
Que só quando cruza a Ipiranga e a Avenida São João.
(Caetano Veloso- trecho da letra de uma de suas composições, em homenagem à cidade de São Paulo)

17. No poema acima, de Caetano Veloso, percebe-se uma mistura de emoção e estranhamento diante de:

- a) um espaço urbano tranquilo, mas sem tédio;
- b) uma cidade modernizada pela elegância das mulheres;
- c) um espaço onde o lazer é marcado apenas por shows de artistas famosos;
- d) uma cidade fria e sem árvores, mas muito receptiva;
- e) uma urbe que assusta e fascina pelas marcas de contemporaneidade.

18. No terceiro verso da composição de Caetano Veloso, encontramos: “É que quando eu cheguei por aqui eu nada entendi”. A expressão “É que” é classificada como:

- a) um pronome oblíquo átono
- b) um vocativo
- c) um adjunto adverbial
- d) uma conjunção explicativa
- e) uma partícula expletiva

TEXTO VIII

Olga falou aos contínuos, pedindo ser recebida pelo marechal. Foi inútil. A muito custo conseguiu falar a um secretário ou ajudante-de-ordens. Quando ela lhe disse a que vinha, a fisionomia terrosa do homem tornou-se oca e sob as pálpebras correu um firme e rápido lampejo de espada:

_ Quem, Quaresma? – disse ele. _ Um traidor! Um bandido!

Depois arrependeu-se da veemência, fez com certa delicadeza:

_ Não é possível, minha senhora. O marechal não a atenderá.

Lima Barreto. **Triste fim de Policarpo Quaresma**, São Paulo, Editora Martin Claret, 2006, pág. 210.

19. Acima, um trecho das últimas páginas da obra de Lima Barreto, *Triste fim de Policarpo Quaresma*. Dessa obra, pode-se afirmar que:

a) Policarpo Quaresma, depois de toda uma vida dedicada ao nacionalismo, numa busca contínua pela valorização das coisas da nossa terra, como língua, geografia, cultura..., desencanta-se com a corrupção na política e comete o suicídio na prisão.

b) Nessa obra, o personagem Policarpo Quaresma, um nacionalista fanático e estimulado por seu amigo, Ricardo Coração dos Outros, foi preso por exigir que toda a nação falasse unicamente a língua nativa, o tupi-guarani e por isso foi morto na prisão.

c) Após algumas tentativas de convencer seus conterrâneos de que a nova República não atendia aos anseios nacionalistas dos brasileiros, Policarpo Quaresma se desilude da política, torna-se um perigoso terrorista, é preso e morto pela polícia, apesar dos pedidos de sua afilhada para libertá-lo.

d) Policarpo Quaresma era um personagem de bom caráter, por quem algumas pessoas sentiam admiração e respeito, como sua afilhada Olga. Contudo, o nacionalismo fanático e ingênuo de Policarpo, em choque com as novas normas da República, o levaram à prisão para de lá não mais sair.

e) O personagem da obra de Lima Barreto, apesar de querer solucionar os problemas brasileiros, não tinha competência intelectual e emocional para tanto, por isso acabou terminando seus dias em um hospital psiquiátrico.

20. Da obra *Triste fim de Policarpo Quaresma*, considerada a obra-prima do autor, escrita em 1915, pode-se dizer que ao final o personagem:

a) arrepende-se de ter passado toda a sua vida defendendo o nacionalismo;

b) arrepende-se de ter-se revoltado contra o governo republicano;

c) comemora a sua liberdade da prisão, ainda que com muita mágoa;

d) volta ao convívio da família e dos amigos, mesmo ciente de que eles não o ajudaram quando mais precisava;

e) acusa os políticos pela sua desgraça e vai viver no campo, nas terras que adquiriu já no fim da vida.

Redação

Mudanças na estrutura urbana, na arquitetura, nos meios de comunicação e transporte viriam a alterar profundamente a própria constituição da realidade. Hoje o real é ele mesmo uma questão. As autopistas de alta velocidade – além da informatização – transformam por completo o perfil das grandes cidades e portanto a nossa experiência e nossa maneira de ver. O indivíduo contemporâneo é em primeiro lugar um passageiro metropolitano: em permanente movimento, cada vez para mais longe, cada vez mais rápido. Esta crescente *velocidade* determinaria não só o olhar mas sobretudo o modo pelo qual a própria cidade, e todas as outras coisas, se apresentam a nós.

A velocidade provoca, para aquele que avança num veículo, um achatamento da paisagem. Quanto mais rápido o movimento, menos profundidade as coisas têm, mais chapadas ficam, como se estivessem contra um muro, contra uma tela. A cidade contemporânea corresponderia a este olhar. Os seus prédios e habitantes passariam pelo mesmo processo de superficialização, a paisagem urbana se confundindo com *outdoors*. O mundo se converte num cenário, os indivíduos em personagens. Cidade-cinema. Tudo é imagem.

Nelson Brissac Peixoto. “O olhar do estrangeiro”. In: **O olhar**, organização de Aduino Novaes, São Paulo, Companhia das Letras, 1993, pág. 361.

Proposta para Redação:

No texto de Nelson Brissac Peixoto, o autor analisa o olhar e a postura dos que chegam às grandes cidades e precisam de um tempo para se adaptar a elas e à sua dinâmica, pois as metrópoles com a sua diversidade e a sua multiplicidade ofuscam, em um primeiro momento, a percepção daqueles que com ela se deparam, assustando a uns e encantando a outros. Como você vê essa questão?

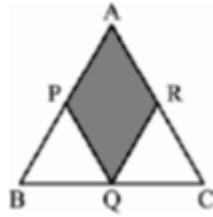
Desenvolva suas ideias sobre o tema **A vida nas grandes cidades**, em uma estrutura dissertativa, tendo como suporte para sua discussão o texto de Brissac Peixoto e os demais, que serviram de base para as questões propostas. Sua dissertação deve compreender, aproximadamente, 25 linhas, obedecer à norma culta da Língua Portuguesa e apresentar-se com coesão e coerência.

Dê um título a seu trabalho.

Matemática

21. O triângulo ABC da figura abaixo é equilátero. Sabe-se que sua área é 2 cm^2 , e que P, Q e R são os pontos médios de \overline{AB} , \overline{BC} e \overline{AC} respectivamente. A área do losango APQR é:

- a) 1 cm^2
- b) $1,5 \text{ cm}^2$
- c) 2 cm^2
- d) $2,5 \text{ cm}^2$
- e) 3 cm^2



22. Uma pesquisa realizada junto aos alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola de São Paulo sobre o local que mais frequentavam nos finais de semana, apresentou o resultado mostrado na tabela:

Locais	SHOPPING	CLUBE	CASA DE AMIGOS	PRAIA
Nº de respostas	100	50	30	20

O gráfico de setores que melhor representa essa pesquisa pode ser:

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

23. Um supermercado vende uma lata de azeite de 900 mℓ por R\$ 16,00 e uma embalagem de 2700 mℓ do mesmo azeite por R\$ 45,00. O cliente que optar pela embalagem mais econômica:

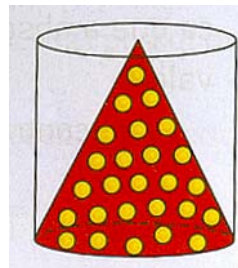
- a) Fará uma economia de 22,5%.
- b) Não fará economia, pois os preços são equivalentes.
- c) Fará uma economia de 10%.
- d) Fará uma economia de 93,75%.
- e) Fará uma economia de 6,25%.

24. Victor é um economista recém-formado que, além das preocupações com o mercado de trabalho, não descuida da manutenção de sua forma física. Um dia, acordando atrasado para suas atividades, abriu seu armário e observou que, em uma de suas gavetas, havia dois pares de meias que ele usa para jogar tênis e quatro pares de meias que usa com traje social, para ir ao trabalho. Em outra gaveta havia um par de meias esportivas e três pares de meias sociais. Resolveu passar um par de meias da primeira para a segunda gaveta e depois retirar um par de meias da segunda gaveta. Qual a probabilidade de Victor retirar da segunda gaveta um par de meias para ir trabalhar?

- a) $\frac{7}{15}$
- b) $\frac{11}{15}$
- c) $\frac{3}{5}$
- d) $\frac{4}{5}$
- e) $\frac{12}{15}$

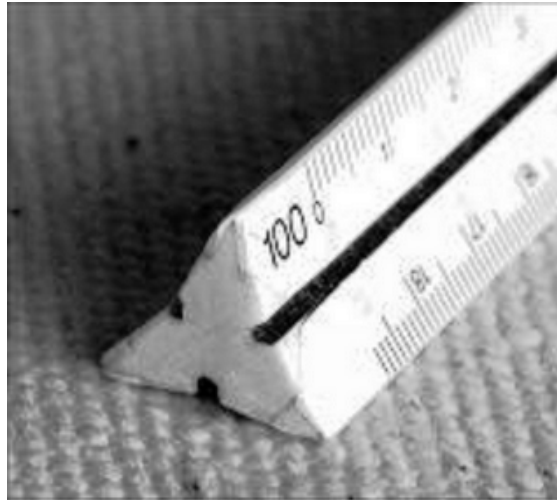
25. Por ocasião das festas de final de ano, são criados vários enfeites para alegrar essas comemorações. Um artista plástico construiu um enfeite composto por um cilindro feito de material transparente, com 4 m de diâmetro e 6 m de altura, no qual foi inscrito um cone de mesma base e altura, também transparente. Esse cone contém no seu interior um líquido vermelho, com muitas esferas douradas as quais, por um movimento constante desse líquido, criam um belo visual para quem as observa. Sabe-se que, as esferas têm 3 cm de raio e totalizam 10000 unidades. Assim, adotando $\pi = 3$, o volume do líquido contido no cone, em metros cúbicos, é:

- a) 24,00
- b) 20,46
- c) 22,92
- d) 70,92
- e) 72,00



26. Escalímetro é um instrumento de desenho técnico utilizado para desenhar objetos em escala ou facilitar a leitura das medidas de desenhos representados em escala. É fundamental nos cursos de engenharia, arquitetura, design entre outros. Um tipo de escalímetro muito utilizado é o que possui a forma aproximada de um prisma regular de base triangular, com 3 cm de aresta da base e comprimento 30 cm. Qual o volume desse tipo de escalímetro?

- a) $144,5\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- b) $32,5\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- c) $17,5\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- d) $67,5\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- e) $169,5\sqrt{3} \text{ cm}^2$

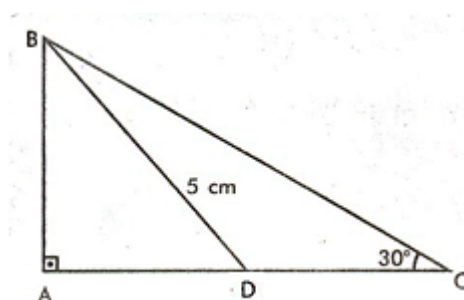


27. Em química, costuma-se definir o pH de uma substância em ácida ($\text{pH} < 7$), básica ($\text{pH} > 7$) ou neutra ($\text{pH} = 7$). Uma característica de uma substância básica é a adstringência, aquele gosto estranho do leite de magnésia ou de uma banana verde. O ácido é aquele azedo do limão. Para determinar-se o pH de uma substância, usa-se a expressão $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$, sendo $[\text{H}^+]$ a concentração de íons hidrogênio em mol/ l . Considere um suco de frutas em que $[\text{H}^+] = 2 \cdot 10^{-4} \text{ mol/ l}$, sendo $\log 2 = 0,30$. Esse suco é ácido, básico ou neutro?

- a) fraco.
- b) básico.
- c) neutro.
- d) forte.
- e) ácido.

28. Na figura abaixo, o triângulo ABC é retângulo em A e o segmento \overline{BD} é bissetriz do ângulo B e mede 5 cm. Além disso o ângulo C mede 30° , conforme a figura abaixo. A medida do lado AC do triângulo ABC é:

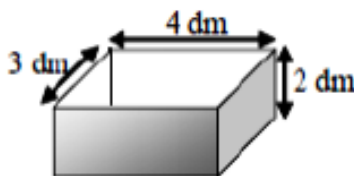
- a) 7,5 cm
- b) 8 cm
- c) 9 cm
- d) 8,5 cm
- e) 9,5 cm



29. Um conceito muito utilizado em economia é que o lucro de uma empresa é a diferença entre a receita gerada pela venda de um produto e o seu custo de produção. Uma empresa vende objetos a R\$ 20,00 a unidade e tem um custo de produção de R\$ 12,00 por unidade, além de uma despesa fixa de R\$ 4.000,00. Sendo o lucro atual da empresa de R\$ 16.000,00, o número de objetos produzidos e vendidos pela empresa é:

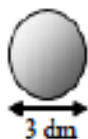
- a) 3500
- b) 2000
- c) 1500
- d) 3000
- e) 2500

30. A figura abaixo, ilustra uma caixa sem tampa, com 2 dm de altura, 4 dm de comprimento e 3 dm de largura.

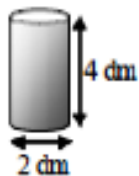


Considere os três sólidos apresentados a seguir e suas dimensões dadas nas figuras:

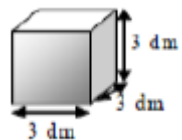
I. Esfera de diâmetro 3 dm.



II. Cilindro reto de diâmetro 2 dm e altura 4 dm



III. Cubo de aresta 3 dm



Deles, cabe(m) totalmente na caixa o(s) sólido(s):

- a) III
- b) I
- c) II
- d) I e II
- e) I, II e III

31.



DAVIS, J. Garfield está de dieta. Porto Alegre: L&PM, 2006.

No Brasil, mais de 65 milhões de pessoas, 40% da população, estão com excesso de peso. Os números avançam rapidamente entre todas as idades e classes sociais. O **IMC** (Índice de Massa Corpórea) é reconhecido pela OMS (Organização Mundial da Saúde) como a principal referência para classificação das diferentes faixas de peso. O **cálculo do IMC** é feito **dividindo o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado**. A tabela mostra a classificação dos indivíduos de acordo com seu IMC

Resultado	Situação
Abaixo de 17	Muito abaixo do peso
Entre 17 e 18,49	Abaixo do peso
Entre 18,5 e 24,99	Peso normal
Entre 25 e 29,99	Acima do peso
Entre 30 e 34,99	Obesidade I
Entre 35 e 39,99	Obesidade II (severa)
Acima de 40	Obesidade III (mórbida)

De acordo com a tabela de IMC, uma pessoa de 80 kg e 1,70m de altura, está:

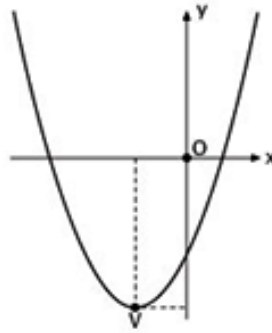
- a) Com obesidade severa.
- b) Com peso normal.
- c) Com obesidade nível I
- d) Acima do peso.
- e) Abaixo do peso.

32. A quantidade de números inteiros que solucionam o sistema $\begin{cases} x - 1 \leq 3x - 3 \\ x^2 - 9 \leq 0 \end{cases}$ é:

- a) 0
- b) 2
- c) 3
- d) 1
- e) 4

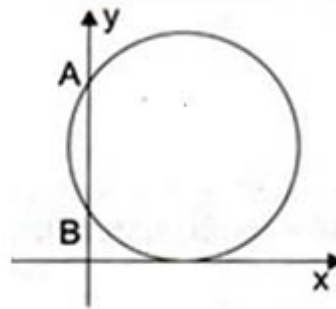
33. O gráfico a seguir é de uma função quadrática, definida por $f(x) = ax^2 + bx + c$, com $a \neq 0$. A partir dele, pode-se concluir que:

- a) $a > 0, b < 0$ e $c < 0$
- b) $a > 0, b > 0$ e $c < 0$
- c) $a < 0, b > 0$ e $c < 0$
- d) $a > 0, b > 0$ e $c > 0$
- e) $a < 0, b > 0$ e $c > 0$



34. A figura a seguir mostra uma circunferência de raio 3 tangente ao eixo de abscissas. Sabendo que a corda \overline{AB} está no eixo de ordenadas e mede 2, sua equação reduzida é:

- a) $(x - 2\sqrt{2})^2 + (y - 3)^2 = 3$
- b) $(x - 2\sqrt{2})^2 + (y - 3)^2 = 9$
- c) $(x - 2\sqrt{3})^2 + (y - 3)^2 = 9$
- d) $(x - 3)^2 + (y - 2\sqrt{2})^2 = 9$
- e) $(x - 3)^2 + (y - 2\sqrt{3})^2 = 9$



35. Experimente medir com a régua a diagonal e o lado de um azulejo de forma quadrada. Você irá constatar que a diagonal do azulejo é “um pouco maior” que a medida do seu lado.



A diagonal do azulejo é maior que a medida do seu lado em que porcentagem, aproximadamente?

- a) 40%
- b) 30%
- c) 20%
- d) 25%
- e) 10%

Inglês

Leia o texto abaixo e responda as questões de 36 a 41

The last Kodak moment?



Capitalists quite often invent the technology that destroys their own business. Eastman Kodak is a picture-perfect example. It built one of the first digital cameras in 1975. That technology, followed by the development of smart-phones that double as cameras, has battered old film-and-camera-making business almost to death.

Strange to recall, Kodak was the Google of its day. Founded in 1880, it was known for its pioneering technology and innovative marketing. “You press the button, we do the rest”, was its slogan in 1888.

By 1976 Kodak accounted for 90% of film and 85% of camera sales in America. Until the 1990s it was regularly rated one of the world’s five most valuable brands.

Then came digital photography to replace film, and smart-phones to replace cameras. Kodak’s revenues peaked at nearly \$16 billion in 1996 and its profits at \$2.5 billion in 1999. However, it recently reported a third- quarter loss of \$222m, the ninth quarterly loss in three years. In 1988, Kodak employed over 145,000 workers worldwide; at the last count, barely one tenth as many. Its share price has fallen by nearly 90% in the past year.

While Kodak suffers, its long-time rival is doing rather well. The two firms have much in common. Both enjoyed lucrative near-monopolies of their home market: Kodak selling film in America, Fujifilm in Japan. A good deal of trade friction during the 1990s between America and Japan sprang from Kodak’s desire to keep cheap Japanese film off its patch.

Both firms saw their traditional business rendered obsolete. But whereas Kodak has so far failed to adapt adequately, Fujifilm has transformed itself into a solidly profitable business, with a market capitalization of some \$12.6 billion to Kodak’s \$220m.

(The Economist January 14th 2012 - Adapted)

36. According to the text, it is correct to state that Kodak,
- a) received technological guidance from Google when it set up operations in 1880.
 - b) had the smallest share of the American market for cameras back in 1976.
 - c) enjoyed a high reputation not only for the products it used to sell but also for its marketing ploys.
 - d) and Google have formed a remarkable partnership in order to boost sales of smart-phones.
 - e) was very unethical in the past, a fact which made it unable to compete in world markets.

37. One sign mentioned in the text showing that Kodak has been going through a bad time is that

- a) it has hired more and more staff.
- b) it has capitalized as never before.
- c) it has seen its profit margins steadily increase.
- d) its workforce has dramatically shrunk.
- e) the Japanese market for films is now shared by a range of multinationals.

38. The underlined expression in, “ *While* Kodak suffers, its long-time rival is doing rather well”, indicates:

- a) Comparison.
- b) Reason.
- c) Consequence.
- d) Addition.
- e) Purpose.

39. We learn by reading the passage that Kodak’s rival Fujifilm

- a) has never had any of its considered dated.
- b) has been transformed into an inflexible corporation with loss after loss.
- c) has made money only in international markets.
- d) has been skillfully managed and could adapt itself to a new era.
- e) has always had total monopoly of the American market for film.

40. The sentence, “ Kodak was known for its pioneering technology and innovative marketing”, may be rewritten without changing its meaning as:

- a) People know Kodak for its pioneering technology and innovative marketing.
- b) People knew Kodak for its pioneering technology and innovative marketing.
- c) People have known Kodak for its pioneering technology and innovative marketing.
- d) Everyone know that Kodak is famous for its pioneering technology and innovative marketing.
- e) Kodak had known its pioneering technology and innovative marketing.

41. The words “revenues”, “in”, “its” and “however” (paragraph 4) are respectively:

- a) Adverb – Preposition – Preposition – Linking Word.
- b) Adjective – Preposition – Relative Pronoun – Noun.
- c) Verb – Pronoun – Linking Word – Intensifier.
- d) Linking Word – Adverb – Preposition – Interrogative Pronoun.
- e) Noun – Preposition – Pronoun – Linking Word.

Leia o texto abaixo e responda as questões de 42 a 45

Antarctica’s landscape intact



Antarctica is the last pristine wilderness in the world. A place so fragile a footprint can last for decades. In 1991, 39 governments agreed the Antarctic Treaty, closing Antarctica to mineral exploration for fifty years. It was a landmark decision, and the greatest victory in environmental history.

The nations that agreed the treaty did not do so without encouragement. It took seven years of campaigning by Greenpeace and others to bring about the agreement. For five years activists lived in a permanent camp on Antarctica, enduring extreme conditions to bear witness to the polluting activities of governments. In 1988 these peaceful activists prevented a plan to dynamite penguin habitats to build an illegal airstrip. It was a sign of the fate that waited for Antarctica if nothing was done.

For 40 years Greenpeace has campaigned for life, peace and progress. In that time we have never taken a donation from a government or corporation. Our independence and courage of our volunteer activists have won many famous victories, like the protection of the Great Bear Rainforest.

(Newsweek November 12, 2012)

42. The main goal of the passage is to

- a) Attract activists into living in the wild without any protection around their camps.
- b) Encourage mineral exploration in parts of Antarctica where penguins have lived in.
- c) Show that if it weren’t for the Greenpeace efforts, Antarctica’s environment might be damaged now.
- d) Try to turn Antarctica into a permanent place for all environmental activists to live in.
- e) Praise mining companies that have presented plan to protect Antarctica.

43. One feature exposed in the text about Greenpeace is that

- a) The group has not, so far, accepted funding from any company or government.
- b) The organization heavily depends on mining companies' contributions to survive.
- c) It never puts volunteers to risk in field missions.
- d) People who work for the group are required to donate a great deal of money to be used in missions.
- e) It tends to train volunteers in guerrilla camps.

44. We understand by reading the text that "if the airstrip had been built",

- a) More planes would have been prevented from landing in Antarctica.
- b) Penguin's habitats would be preserved now.
- c) Nothing would have changed for Antarctica's penguins.
- d) More of Antarctica's environment would have been kept intact.
- e) Antarctica's penguin habitats would have been destroyed.

45. We come to the conclusion by reading the text that the activists who lived in a camp on Antarctica

- a) Polluted Antarctica as much as all mining activities ever carried out in the region.
- b) Must have faced many challenges while living in the region.
- c) Must have been disappointed by realizing that most mining companies were given the go-ahead to operate there for more fifty years.
- d) Quit fighting mining companies due to their powerful influence in the region.
- e) Failed on their mission to protect Antarctica's environment.

Estudos Sociais

46. Observe a obra “Independência ou morte!”, realizada por Pedro Américo em 1888 - sessenta e seis anos depois do fato retratado –, e compare-a com o texto que vem a seguir.



Disponível em: revistaescola.abril.com.br/historia (visitado em 01/12/2012)

A montaria usada por D. Pedro nem de longe lembrava o fogoso alazão que, meio século mais tarde, o pintor Pedro Américo colocaria no quadro “Independência ou Morte”, também chamado de “O Grito do Ipiranga”, a mais conhecida cena do acontecimento. O coronel Marcondes se refere ao animal como uma “baia gateada”. Outra testemunha, o padre mineiro Belchior Pinheiro de Oliveira, cita uma “bela besta baia”. Em outras palavras, uma mula sem nenhum charme, porém forte e confiável. Era esta a forma correta e segura de subir a serra do Mar naquela época de caminhos íngremes, enlameados e esburacados.

(Gomes, Laurentino. *1808*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. pp. 21 e 22).

A comparação entre a imagem e o texto permite-nos concluir que:

- a) a imagem do “Grito do Ipiranga” coincide apenas em parte com os relatos dos que presenciaram o momento da proclamação da Independência do Brasil.
- b) a cena retratada na obra de Pedro Américo não é condizente com os relatos dos que presenciaram a proclamação da Independência do Brasil.
- c) a obra de Pedro Américo é uma idealização do momento em que D. Pedro teria proclamado a Independência do Brasil, sem que haja documentos referentes à cena real.
- d) a obra de Pedro Américo foi um esforço do artista para provar que houve uma proclamação da Independência do Brasil, embora não haja documentos que confirmem tal proclamação.
- e) Pedro Américo retratou a cena real para se contrapor àqueles que procuraram tirar o brilho e a solenidade do momento da Independência.

47. “Façamos a revolução antes que o povo a faça!” Com esta frase, o então governador de Minas Gerais, Antônio Carlos de Andrada, dava seu aval ao movimento que, com o apoio do Exército, derrubou Washington Luís e levou Getúlio Vargas à presidência da República, em 1930. A frase emblemática do movimento significa que, na visão de seu autor:

- a) o Exército representava os interesses populares e, por isso, era necessário deixar os militares fora do poder, pois, se o conquistassem, dificilmente deixariam a presidência da República.
- b) havia uma conspiração comunista com vistas à tomada do poder e sua desarticulação seria um meio de manter no poder os mesmos grupos que controlavam a política.
- c) para preservar os interesses das oligarquias, que até então governavam o país, era preciso deixar as camadas populares fora do processo político em curso.
- d) a autonomia dos sindicatos operários poderia ser preservada, desde que o poder político continuasse nas mãos das mesmas oligarquias que, havia décadas, governavam o país.
- e) uma aliança política entre as oligarquias de São Paulo e de Minas, que mais tarde ficaria conhecida como “política do café com leite”, seria uma forma de impedir que o povo tomasse o poder.

48. Apenas nove anos separam a Inconfidência Mineira e a Conjuração Baiana ou dos Alfaiates. No entanto, ainda hoje, a primeira tem um papel de destaque no imaginário da população brasileira, embora ambas tenham tido em comum o fato de:

- a) terem sido influenciadas pelo pensamento iluminista e pela Revolução Francesa.
- b) terem contado com grande participação das camadas populares.
- c) terem proposto a abolição da escravidão já no século XVIII.
- d) terem sido entendidas como manifestações da crise do antigo sistema colonial.
- e) terem sido movimentos nativistas, que superaram as divergências entre lideranças regionais.

49. “Uma casa dividida contra si não subsistirá”. Acredito que esse governo, meio escravocrata e meio livre, não poderá durar para sempre. Não espero que a União se dissolva; não espero que a casa caia; mas espero que deixe de ser dividida. Ela se transformará só numa coisa, ou só na outra.”

Disponível em: www.historialivre.com/revistahistoriador (site visitado em 01/12/2012)

O trecho foi extraído do famoso discurso “A casa dividida”, do então candidato a presidente dos Estados Unidos, Abraham Lincoln e reflete sua preocupação em relação:

- a) da adoção de leis racistas pelos estados do sul, caso a escravidão fosse abolida.
- b) à união entre os estados do norte e do sul para manter a escravidão.
- c) à união entre os estados do norte e do sul para abolir a escravidão.
- d) da perseguição aos escravos libertos, após a abolição da escravidão.
- e) à possibilidade de a questão da escravidão levar o país à secessão.

50. Essencialmente, o absolutismo era apenas isto: *um aparelho de dominação feudal recolocado e reforçado*, destinado a sujeitar as massas camponesas à sua posição social tradicional – não obstante e contra os benefícios que elas tinham conquistado com a comutação generalizada de suas obrigações. Em outras palavras, o Estado absolutista nunca foi um árbitro entre a aristocracia, e menos ainda um instrumento da burguesia nascente contra a aristocracia: ele era a nova carapaça política de uma nobreza atemorizada.

(Anderson, Perry - *Linhagens do Estado absolutista*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985. p. 18.)

Segundo o que se pode inferir do texto, o surgimento do Estado absolutista representou:

- a) uma aproximação dos interesses da nobreza e da burguesia, na transição do feudalismo para o capitalismo, e um fator limitante dos avanços conseguidos pelos camponeses, nos séculos XIV e XV, como a substituição de suas obrigações por trabalho assalariado.
- b) o resultado das divergências de interesses entre nobreza feudal e burguesia capitalista, na passagem do feudalismo para o capitalismo, o que permitiu que o campesinato conseguisse avanços como a abolição de suas obrigações para com os senhores das terras.
- c) uma forma de poder político, centrada na figura do rei, que passaria a dar a última palavra entre as divergências entre nobreza, burguesia e campesinato, preservando os direitos e conquistas dessas três classes sociais e dando uma sobrevida ao feudalismo.
- d) uma redefinição do poder da aristocracia sobre o campesinato e uma forma de prevenção contra as aspirações econômicas e políticas da burguesia que, durante os séculos XIV e XV, promovia revoltas no campo e punha em risco a autoridade do rei.
- e) um sistema de governo que, por não intervir na economia, preservava os interesses da burguesia em ascensão e mantinha as obrigações do campesinato com a nobreza, o que adiou por séculos a transição do feudalismo para o capitalismo.

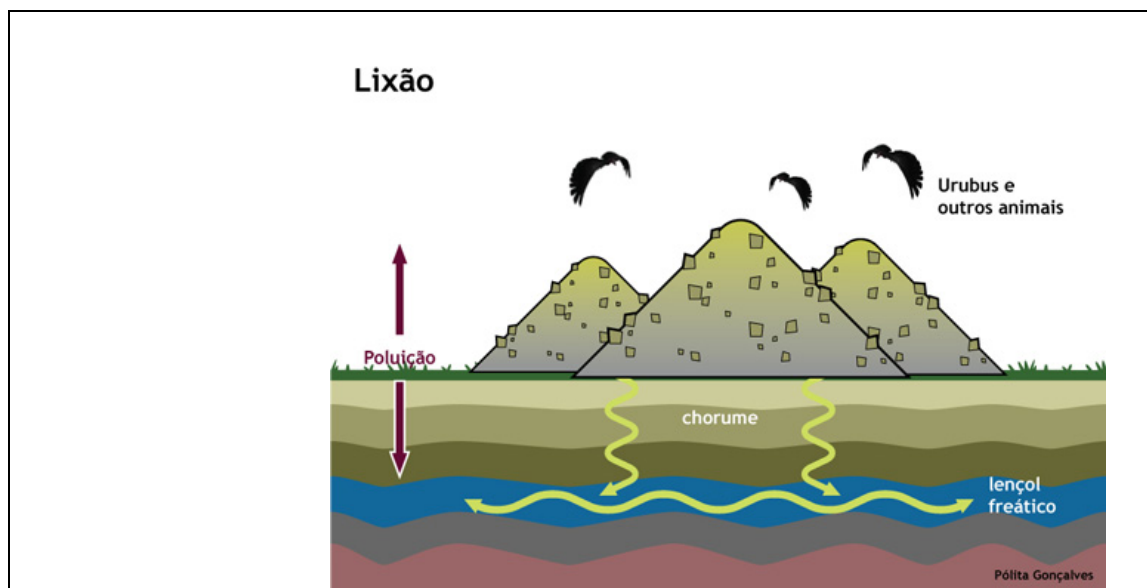
51. Assinale a alternativa correta em relação aos fatores determinantes da diversidade de temperaturas na região Sudeste do Brasil.

- a) A baixa pluviosidade, a diversidade dos sistemas perturbados de circulação de ar e a longitude.
- b) A alta pressão atmosférica, a alta umidade e a alta incidência de raios solares.
- c) A latitude, o relevo, o sistema perturbado de circulação de ar.
- d) A influência da mata atlântica, a densidade fluvial e a ação das correntes marítimas.
- e) A alta emissão de CO nas cidades, a poluição térmica dos rios e o regime de chuvas.

52. “Infelizmente, no Brasil nós ainda temos 4.600 lixões, principalmente na região Norte, na região Nordeste e na região Centro-Oeste. Considerando que o Brasil tem 5.500 municípios, e 4.600 lixões, pode-se dizer que existe quase um lixão por município. Essa é uma situação muito ruim. Para mudar esse quadro, a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, publicada em 2010, define 2014 como uma data para acabar com a disposição irregular desse material.”

(Eleusis Di Creddo - engenheiro civil, foi professor universitário e atua no segmento de resíduos sólidos há mais de 20 anos.)

Fonte: www.ihu.unisinos.br/entrevistas (visitado em 04/12/2012)

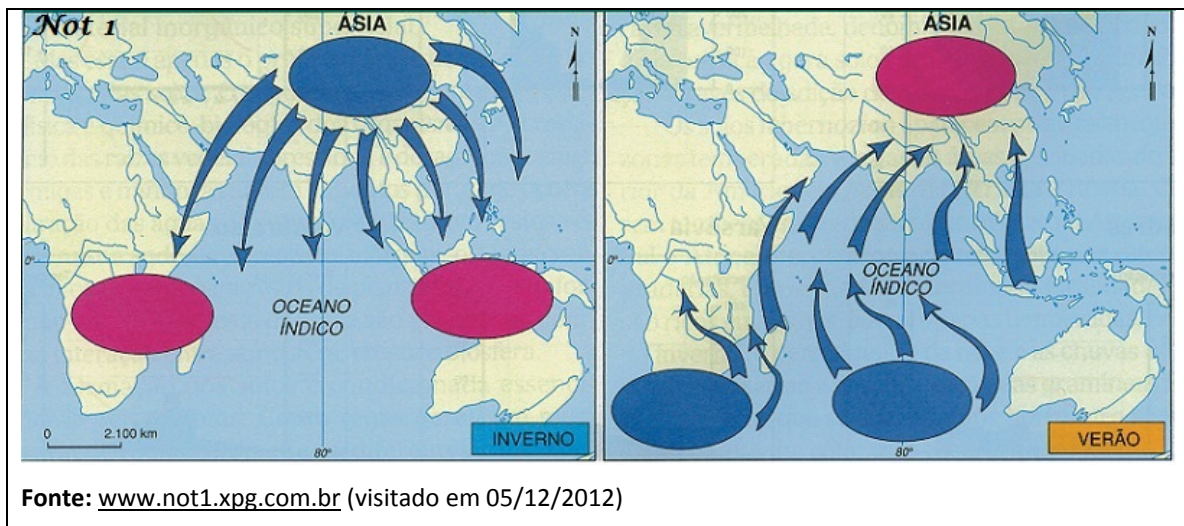


Fonte: www.lixo.com.br (visitado em 04/12/2012)

A solução para os problemas apresentados no trecho da entrevista e na imagem estaria, portanto:

- a) na abertura de lixões próximos a lençóis freáticos.
- b) na separação entre o lixo hospitalar e o lixo doméstico.
- c) na incineração de todo o lixo.
- d) na construção de aterros sanitários.
- e) na reciclagem de todo o lixo.

53. O tipo de clima representado no mapa.



O movimento dos ventos, representado no mapa, segue a direção do Índico (e do Pacífico) em direção à Ásia, atingindo a costa oriental africana, e provoca fortes chuvas na Índia e sul da China. No inverno, os ventos se invertem e seguem na direção oposta. Essas características e a região abarcada permitem-nos concluir tratar-se do clima:

- a) tropical úmido.
- b) de monções.
- c) subtropical.
- d) tropical de altitude.
- e) semiárido.

54. Os fenômenos atmosféricos não costumam ser divulgados com muita frequência pelos meios de comunicação (as exceções seriam furacões e chuvas torrenciais), entretanto podemos verificar fenômenos de menor impacto como, por exemplo, as brisas marítimas e as brisas terrestres.

- Brisas terrestres: percebe-se esse fenômeno com mais facilidade em regiões litorâneas, principalmente no período da tarde e sopra da terra para o mar.
- Brisas marítimas: também se percebe esse fenômeno com mais facilidade em regiões litorâneas, no período da noite e sopra do mar para a terra.

Podemos dizer que o processo de transferência de calor que predomina nas brisas é:

- a) condução
- b) circulação
- c) radiação;
- d) sublimação
- e) convecção

55. Considere a Terra e a Lua, formando um sistema isolado. É correto afirmar que, para um sistema de referência inercial adequado, a Terra permanece estacionária e a Lua gravita em torno do centro de massa da Terra?

- a) não, pois contrariaria a lei da conservação da quantidade de movimento total nos sistemas isolados;
- b) sim, pois está de acordo com a lei da conservação da quantidade de movimento total nos sistemas isolados;
- c) não, pois contrariaria a lei da conservação da energia total nos sistemas isolados;
- d) sim, pois está de acordo com a lei da conservação da energia total nos sistemas isolados;
- e) não, pois contrariaria as leis da conservação da energia total e da quantidade de movimento total nos sistemas isolados.

56. Na bateria de um automóvel, há as seguintes especificações: 12V e 40A.h. O automóvel, com uma bateria nova, foi deixado no estacionamento de um aeroporto, com duas lanternas acesas, cada uma de 10W. Ao retornar, o proprietário constatou que a bateria estava totalmente descarregada. O intervalo de tempo decorrido entre o instante em que as lanternas foram ligadas até aquele em que a bateria se descarregou totalmente foi de:

- a) 6 h
- b) 12 h
- c) 18 h
- d) 30 h
- e) 24 h

57. Em um barbeador elétrico, a lâmina move-se para frente e para trás de uma distância máxima de 2,0mm, com uma frequência de 60 Hz.

Interpretando-se o movimento como sendo um movimento harmônico simples, é correto afirmar que:

- a) a amplitude do movimento é 2,0mm;
- b) a velocidade máxima durante o movimento é aproximadamente 0,37m/s;
- c) a aceleração máxima durante o movimento é aproximadamente 1,4m/s²;
- d) a aceleração máxima durante o movimento é aproximadamente 0,37m/s²;
- e) a velocidade máxima durante o movimento é aproximadamente 1,4m/s.

58. O sulfato de cobre, CuSO₄, é um sal com ampla aplicação na agricultura (fungicida, fertilizante, componente da ração de animais, etc.). Ele é obtido industrialmente através de um processo que, de forma simplificada, pode ser representado pela seguinte equação: $\text{CuO(s)} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{CuSO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$.

Massa molar de H₂SO₄ = 98g/mol

Em relação ao sistema contendo 10 mol de CuO e 1,3kg de H₂SO₄, pode-se afirmar que:

- a) a adição de maior quantidade de H₂SO₄ ao sistema aumenta a massa de CuSO₄ formada;
- b) a solução resultante será neutra após a reação ter-se completado;
- c) a quantidade de CuSO₄ (em mol), no final da reação, será igual à quantidade de H₂SO₄ (em mol) no início da reação;
- d) a quantidade de CuSO₄ formada será inferior a 13 mol;
- e) o sistema contém CuO após a reação ter-se completado.

59. A oxidação energética de um composto orgânico, tendo como agente oxidante o permanganato de potássio em solução ácida, resultou em três substâncias, assim identificadas:

- substância 1: é um isômero estável do propanal
- substância 2: gás carbônico
- substância 3: água

As informações disponíveis permitem afirmar que o composto orgânico inicialmente oxidado é:

- a) dimetil-2-buteno
- b) 1-buteno
- c) metilpropeno
- d) eteno
- e) benzeno

60. Os especialistas têm observado que as médias de temperatura anuais estão aumentando. Uma das causas desse aumento é o “efeito estufa”, cuja ocorrência se deve:

- a) ao aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera
- b) ao aumento da concentração de monóxido de carbono na atmosfera
- c) ao aumento da concentração de nitrogênio na atmosfera
- d) a diminuição da concentração de oxigênio na atmosfera
- e) a diminuição da concentração da camada de ozônio na atmosfera

