EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

A COR DA CAPA DO SEU CADERNO DE QUESTÕES É CINZA. MARQUE-A EM SEU CARTÃO-RESPOSTA

enem
EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO
UM ENSAIO PARA A VIDA

2013

2º DIA
CADERNO
6
CINZA

PROVA DE REDAÇÃO E DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS
PROVA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTES

1 Este CADERNO DE QUESTÕES contém a Proposta de Redação e 90 questões numeradas de 91 a 180, dispostas da seguinte maneira:
   a. as questões de número 91 a 135 são relativas à área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias;
   b. as questões de número 136 a 180 são relativas à área de Matemática e suas Tecnologias.

   ATENÇÃO: as questões de 91 a 95 são relativas à língua estrangeira. Você deverá responder apenas às questões relativas à língua estrangeira (inglês ou espanhol) escolhida no ato de sua inscrição.

2 Confira se o seu CADERNO DE QUESTÕES contém a quantidade de questões e se essas questões estão na ordem mencionada na instrução anterior. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência, comunique ao aplicador da sala para que ele tome as providências cabíveis.

3 Verifique, no CARTÃO-RESPOSTA e na FOLHA DE REDAÇÃO, que se encontra no verso do CARTÃO-RESPOSTA, se os seus dados estão registrados corretamente. Caso haja alguma divergência, comunique-a imediatamente ao aplicador da sala.

4 **ATENÇÃO**: após a conferência, escreva e assine seu nome nos espaços próprios do CARTÃO-RESPOSTA e da FOLHA DE REDAÇÃO com caneta esferográfica de tinta preta.

5 **ATENÇÃO**: transcreva no espaço apropriado do seu CARTÃO-RESPOSTA, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Todo o ser humano é um estranho ímpar.

6 Marque no CARTÃO-RESPOSTA, no espaço apropriado, a opção correspondente à cor desta capa.

7 Não dobre, não amasse nem rasure o CARTÃO-RESPOSTA, pois ele não poderá ser substituído.

8 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções identificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E). Apenas uma responde corretamente à questão.

9 No CARTÃO-RESPOSTA, preencha todo o espaço compreendido no círculo correspondente à opção escolhida para a resposta. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

10 O tempo disponível para estas provas é de **cinco horas e trinta minutos**.

11 Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.

12 Somente serão corrigidas as redações transcritas na FOLHA DE REDAÇÃO.

13 Quando terminar as provas, acene para chamar o aplicador e entregue este CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA/FOLHA DE REDAÇÃO.

14 Você poderá deixar o local de prova somente após decorridas duas horas do início da aplicação e poderá levar seu CADERNO DE QUESTÕES ao deixar em definitivo a sala de prova nos 30 minutos que antecedem o término das provas.

15 Você será eliminado do Exame, a qualquer tempo, no caso de:
   a. prestar, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;
   b. perturbar, de qualquer modo, a ordem no local de aplicação das provas, incorrendo em comportamento indevido durante a realização do Exame;
   c. se comunicar, durante as provas, com outro participante verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
   d. portar qualquer tipo de equipamento eletrônico e de comunicação após ingressar na sala de provas;
   e. utilizar ou tentar utilizar meio fraudulento, em benefício próprio ou de terceiros, em qualquer etapa do Exame;
   f. utilizar livros, notas ou impressos durante a realização do Exame;
   g. se ausentar da sala de provas levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES antes do prazo estabelecido e/ou o CARTÃO-RESPOSTA/FOLHA DE REDAÇÃO a qualquer tempo;
   h. não cumprir com o disposto no edital do Exame.

PROPOSTA DE REDAÇAO

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo na modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **"Efeitos da implantação da Lei Seca no Brasil"**, apresentando proposta de intervenção, que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

Qual o objetivo da "Lei Seca ao volante"?

De acordo com a Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (Abramet), a utilização de bebidas alcoólicas é responsável por 30% dos acidentes de trânsito. E metade das mortes, segundo o Ministério da Saúde, está relacionada ao uso do álcool por motoristas. Diante deste cenário preocupante, a Lei 11.705/2008 surgiu com uma enorme missão: alertar a sociedade para os perigos do álcool associado à direção.

Para estancar a tendência de crescimento de mortes no trânsito, era necessária uma ação enérgica. E coube ao Governo Federal o primeiro passo, desde a proposta da nova legislação à aquisição de milhares de etilômetros. Mas para que todos ganhem, é indispensável a participação de estados, municípios e sociedade em geral. Porque para atingir o bem comum, o desafio deve ser de todos.

Disponível em: www.dprf.gov.br. Acesso em: 20 jun. 2013.

Disponível em: www.brasil.gov.br. Acesso em: 20 jun. 2013.

Disponível em: www.operacaoleisecarj.rj.gov.br. Acesso em: 20 jun. 2013 (adaptado).

Repulsão magnética a beber e dirigir

A lei da física que comprova que dois polos opostos se atraem em um campo magnético é um dos conceitos mais populares desse ramo do conhecimento. Tulipas de chope e bolachas de papelão não servem, em condições normais, como objetos de experimento para confirmar essa proposta. A ideia de uma agência de comunicação em Belo Horizonte foi bem simples. Ímãs foram inseridos em bolachas utilizadas para descansar os copos, de forma imperceptível para o consumidor. Em cada lado, há uma opção para o cliente: *dirigir* ou *chamar um táxi* depois de beber. Ao mesmo tempo, tulipas de chope também receberam pequenos pedaços de metal mascarados com uma pequena rodela de papel na base do copo. Durante um fim de semana, todas as bebidas servidas passaram a pregar uma peça no cliente. Ao tentar descansar seu copo com a opção *dirigir* virada para cima, os ímãs apresentavam a mesma polaridade e, portanto, causando repulsão, fazendo com que o descanso fugisse do copo; se estivesse virada mostrando o lado com o desenho de um táxi, ela rapidamente grudava na base do copo. A ideia surgiu da necessidade de passar a mensagem de uma forma leve e no exato momento do consumo.

Disponível em: www.operacaoleisecarj.rj.gov.br. Acesso em: 20 jun. 2013 (adaptado).

INSTRUÇÕES:

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 30 linhas.
- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- tiver até 7 (sete) linhas escritas, sendo considerada "insuficiente".
- fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo.
- apresentar proposta de intervenção que desrespeite os direitos humanos.
- apresentar parte do texto deliberadamente desconectada com o tema proposto.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 91 a 135

Questões de 91 a 95 (opção inglês)

QUESTÃO 91

After prison blaze kills hundreds in Honduras, UN warns on overcrowding

15 February 2012

A United Nations human rights official today called on Latin American countries to tackle the problem of prison overcrowding in the wake of an overnight fire at a jail in Honduras that killed hundreds of inmates. More than 300 prisoners are reported to have died in the blaze at the prison, located north of the capital, Tegucigalpa, with dozens of others still missing and presumed dead. Antonio Maldonado, human rights adviser for the UN system in Honduras, told UN Radio today that overcrowding may have contributed to the death toll. "But we have to wait until a thorough investigation is conducted so we can reach a precise cause," he said. "But of course there is a problem of overcrowding in the prison system, not only in this country, but also in many other prisons in Latin America."

Disponível em: www.un.org. Acesso em: 22 fev. 2012 (adaptado).

Os noticiários destacam acontecimentos diários, que são veiculados em jornal impresso, rádio, televisão e internet. Nesse texto, o acontecimento reportado é a

A) ocorrência de um incêndio em um presídio superlotado em Honduras.
B) questão da superlotação nos presídios em Honduras e na América Latina.
C) investigação da morte de um oficial das Nações Unidas em visita a um presídio.
D) conclusão do relatório sobre a morte de mais de trezentos detentos em Honduras.
E) causa da morte de doze detentos em um presídio superlotado ao norte de Honduras.

QUESTÃO 92

National Geographic News

Christine Dell'Amore
Published April 26, 2010

Our bodies produce a small steady amount of natural morphine, a new study suggests. Traces of the chemical are often found in mouse and human urine, leading scientists to wonder whether the drug is being made naturally or being delivered by something the subjects consumed. The new research shows that mice produce the "incredible painkiller" — and that humans and other mammals possess the same chemical road map for making it, said study co-author Meinhart Zenk, who studies plant-based pharmaceuticals at the Donald Danforth Plant Science Center in St. Louis, Missouri.

Disponível em: www.nationalgeographic.com. Acesso em: 27 jul. 2010.

Ao ler a matéria publicada na *National Geographic*, para a realização de um trabalho escolar, um estudante descobriu que

A) os compostos químicos da morfina, produzidos por humanos, são manipulados no Missouri.
B) os ratos e os humanos possuem a mesma via metabólica para produção de morfina.
C) a produção de morfina em grande quantidade minimiza a dor em ratos e humanos.
D) os seres humanos têm uma predisposição genética para inibir a dor.
E) a produção de morfina é um traço incomum entre os animais.

QUESTÃO 93

Steve Jobs: A Life Remembered 1955-2011

Readersdigest.ca takes a look back at Steve Jobs, and his contribution to our digital world.

CEO. Tech-Guru. Artist. There are few corporate figures as famous and well-regarded as former-Apple CEO Steve Jobs. His list of achievements is staggering, and his contribution to modern technology, digital media, and indeed the world as a whole, cannot be downplayed.

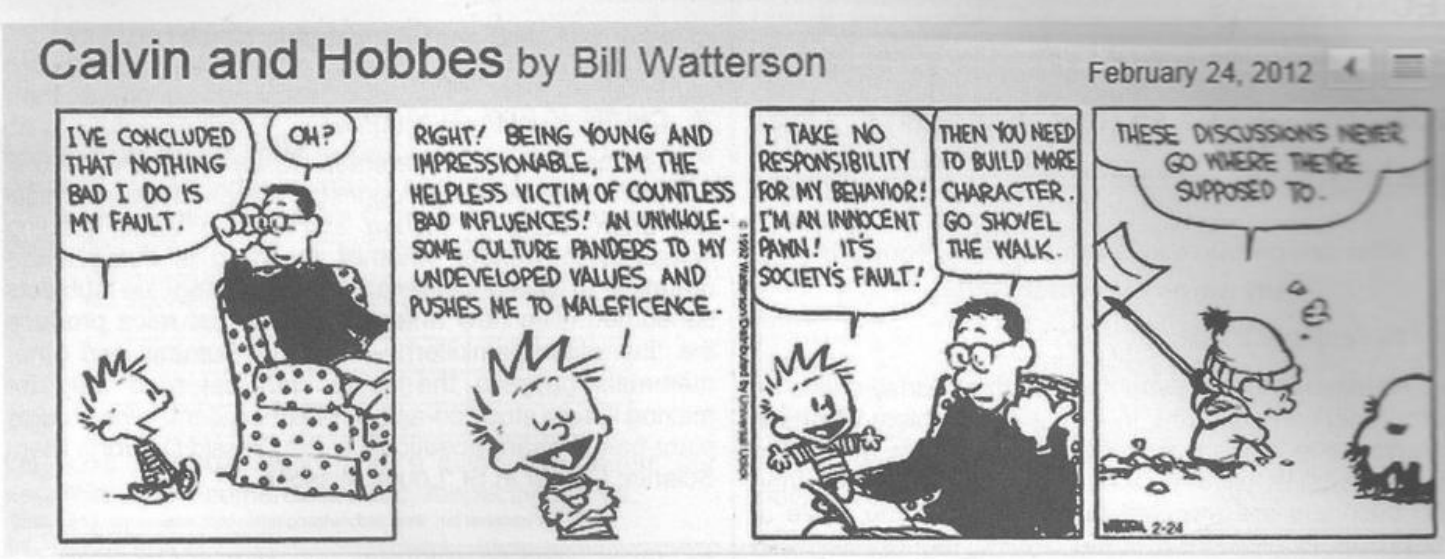
With his passing on October 5, 2011, readersdigest.ca looks back at some of his greatest achievements, and pays our respects to a digital pioneer who helped pave the way for a generation of technology, and possibilities, few could have imagined.

Disponível em: www.readersdigest.ca. Acesso em: 25 fev. 2012.

Informações sobre pessoas famosas são recorrentes na mídia, divulgadas de forma impressa ou virtualmente. Em relação a Steve Jobs, esse texto propõe

A) expor as maiores conquistas da sua empresa.
B) descrever suas criações na área da tecnologia.
C) enaltecer sua contribuição para o mundo digital.
D) lamentar sua ausência na criação de novas tecnologias.
E) discutir o impacto de seu trabalho para a geração digital.

QUESTÃO 94



Disponível em: www.gocomics.com. Acesso em: 26 fev. 2012.

A partir da leitura dessa tirinha, infere-se que o discurso de Calvin teve um efeito diferente do pretendido, uma vez que ele

A) decide tirar a neve do quintal para convencer seu pai sobre seu discurso.
B) culpa o pai por exercer influência negativa na formação de sua personalidade.
C) comenta que suas discussões com o pai não correspondem às suas expectativas.
D) conclui que os acontecimentos ruins não fazem falta para a sociedade.
E) reclama que é vítima de valores que o levam a atitudes inadequadas.

QUESTÃO 95

Do one thing for diversity and inclusion

The United Nations Alliance of Civilizations (UNAOC) is launching a campaign aimed at engaging people around the world to *Do One Thing* to support Cultural Diversity and Inclusion. Every one of us can do ONE thing for diversity and inclusion; even one very little thing can become a global action if we all take part in it.

Simple things YOU can do to celebrate the World Day for Cultural Diversity for Dialogue and Development on May 21.

1. Visit an art exhibit or a museum dedicated to other cultures.
2. Read about the great thinkers of other cultures.
3. Visit a place of worship different than yours and participate in the celebration.
4. Spread your own culture around the world and learn about other cultures.
5. Explore music of a different culture.

There are thousands of things that you can do, **are you taking part in it?**

UNITED NATIONS ALLIANCE OF CIVILIZATIONS. Disponível em: www.unaoc.org. Acesso em: 16 fev. 2013 (adaptado).

Internautas costumam manifestar suas opiniões sobre artigos *on-line* por meio da postagem de comentários. O comentário que exemplifica o engajamento proposto na quarta dica da campanha apresentada no texto é:

A) "Lá na minha escola, aprendi a jogar capoeira para uma apresentação no Dia da Consciência Negra."
B) "Outro dia assisti na TV uma reportagem sobre respeito à diversidade. Gente de todos os tipos, várias tribos. Curti bastante."
C) "Eu me inscrevi no Programa Jovens Embaixadores para mostrar o que tem de bom em meu país e conhecer outras formas de ser."
D) "Curto muito bater papo na internet. Meus amigos estrangeiros me ajudam a aperfeiçoar minha proficiência em língua estrangeira."
E) "Pesquisei em *sites* de culinária e preparei uma festa árabe para uns amigos da escola. Eles adoraram, principalmente, os doces!"

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 91 a 135

Questões de 91 a 95 (opção espanhol)

QUESTÃO 91

TUTE. **Tutelandia**. Disponível em: www.gocomics.com. Acesso em: 20 fev. 2012.

A charge evoca uma situação de disputa. Seu efeito humorístico reside no(a)

A) aceitação imediata da provocação.
B) descaracterização do convite a um desafio.
C) sugestão de armas não convencionais para um duelo.
D) deslocamento temporal do comentário lateral.
E) posicionamento relaxado dos personagens.

QUESTÃO 92

Cabra sola

Hay quien dice que soy como la cabra;
Lo dicen lo repiten, ya lo creo;
Pero soy una cabra muy extraña
Que lleva una medalla y siete cuernos.
¡Cabra! En vez de mala leche yo doy llanto.
¡Cabra! Por lo más peligroso me paseo.
¡Cabra! Me llevo bien con alimañas todas,
¡Cabra! Y escribo en los tebeos.
Vivo sola, cabra sola,
— que no quise cabrito en compañía —
cuando subo a lo alto de este valle
siempre encuentro un lirio de alegría.
Y vivo por mi cuenta, cabra sola;
Que yo a ningún rebaño pertenezco.
Si sufrir es estar como una cabra,
Entonces sí lo estoy, no dudar de ello.

FUERTES, G. **Poeta de guardia**. Barcelona: Lumen, 1990.

No poema, o eu lírico se compara à cabra e no quinto verso utiliza a expressão "mala leche" para se autorrepresentar como uma pessoa

A) influenciável pela opinião das demais.
B) consciente de sua diferença perante as outras.
C) conformada por não pertencer a nenhum grupo.
D) corajosa diante de situações arriscadas.
E) capaz de transformar mau humor em pranto.

QUESTÃO 93

Pero un día, le fue presentado a Cortés un tributo bien distinto: un obsequio de veinte esclavas llegó hasta el campamento español y entre ellas, Cortés escogió a una.

Descrita por el cronista de la expedición, Bernal Díaz del Castillo, como mujer de "buen parecer y entremetida y desenvuelta", el nombre indígena de esta mujer era Malintzin, indicativo de que había nacido bajo signos de contienda y desventura. Sus padres la vendieron como esclava; los españoles la llamaron doña Marina, pero su pueblo la llamó la Malinche, la mujer del conquistador, la traidora a los indios. Pero con cualquiera de estos nombres, la mujer conoció un extraordinario destino. Se convirtió en "mi lengua", pues Cortés la hizo su intérprete y amante, la lengua que habría de guiarle a lo largo y alto del Imperio azteca, demostrando que algo estaba podrido en el reino de Moctezuma, que en efecto existía gran descontento y que el Imperio tenía pies de barro.

FUENTES, C. **El espejo enterrado.** Ciudad de México: FCE, 1992 (fragmento).

Malinche, ou Malintzin, foi uma figura chave na história da conquista espanhola na América, ao atuar como

A) intérprete do conquistador, possibilitando-lhe conhecer as fragilidades do Império.
B) escrava dos espanhóis, colocando-se a serviço dos objetivos da Coroa.
C) amante do conquistador, dando origem à miscigenação étnica.
D) voz do seu povo, defendendo os interesses políticos do Império asteca.
E) maldição dos astecas, infundindo a corrupção no governo de Montezuma.

QUESTÃO 94

Duerme negrito

Duerme, duerme, negrito,
que tu mamá está en el campo,
negrito...

Te va a traer
codornices para ti.

Te va a traer
rica fruta para ti.
Te va a traer
carne de cerdo para ti.
Te va a traer
muchas cosas para ti [...]

Duerme, duerme, negrito,
que tu mamá está en el campo,
negrito...
Trabajando, trabajando duramente, trabajando sí.
Trabajando y no le pagan,
trabajando sí.

Disponível em: http://letras.mus.br. Acesso em: 26 jun. 2012 (fragmento).

Duerme negrito é uma cantiga de ninar da cultura popular hispânica, cuja letra problematiza uma questão social, ao

A) destacar o orgulho da mulher como provedora do lar.
B) evidenciar a ausência afetiva da mãe na criação do filho.
C) retratar a precariedade das relações de trabalho no campo.
D) ressaltar a inserção da mulher no mercado de trabalho rural.
E) exaltar liricamente a voz materna na formação cidadã do filho.

QUESTÃO 95

Pensar la lengua del siglo XXI

Aceptada la dicotomía entre "español general" académico y "español periférico" americano, la capacidad financiera de la Real Academia, apoyada por la corona y las grandes empresas transnacionales españolas, no promueve la conservación de la unidad, sino la unificación del español, dirigida e impuesta desde España (la Fundación Español Urgente: Fundeu). Unidad y unificación no son lo mismo: la unidad ha existido siempre y con ella la variedad de la lengua, riqueza suprema de nuestras culturas nacionales; la unificación lleva a la pérdida de las diferencias culturales, que nutren al ser humano y son tan importantes como la diversidad biológica de la Tierra.

Culturas nacionales: desde que nacieron los primeros criollos, mestizos y mulatos en el continente hispanoamericano, las diferencias de colonización, las improntas que dejaron en las nacientes sociedades americanas los pueblo aborígenes, la explotación de las riquezas naturales, las redes comerciales coloniales fueron creando culturas propias, diferentes entre sí, aunque con el fondo común de la tradición española. Después de las independencias, cuando se instituyeron nuestras naciones, bajo diferentes influencias, ya francesas, ya inglesas; cuando los inmigrantes italianos, sobre todo, dieron su pauta a Argentina, Uruguay o Venezuela, esas culturas nacionales se consolidaron y con ellas su español, pues la lengua es, ante todo, constituyente. Así, el español actual de España no es sino una más de las lenguas nacionales del mundo hispánico. El español actual es el conjunto de veintidós españoles nacionales, que tienen sus propias características; ninguno vale más que otro. La lengua del siglo XXI es, por eso, una lengua *pluricéntrica*.

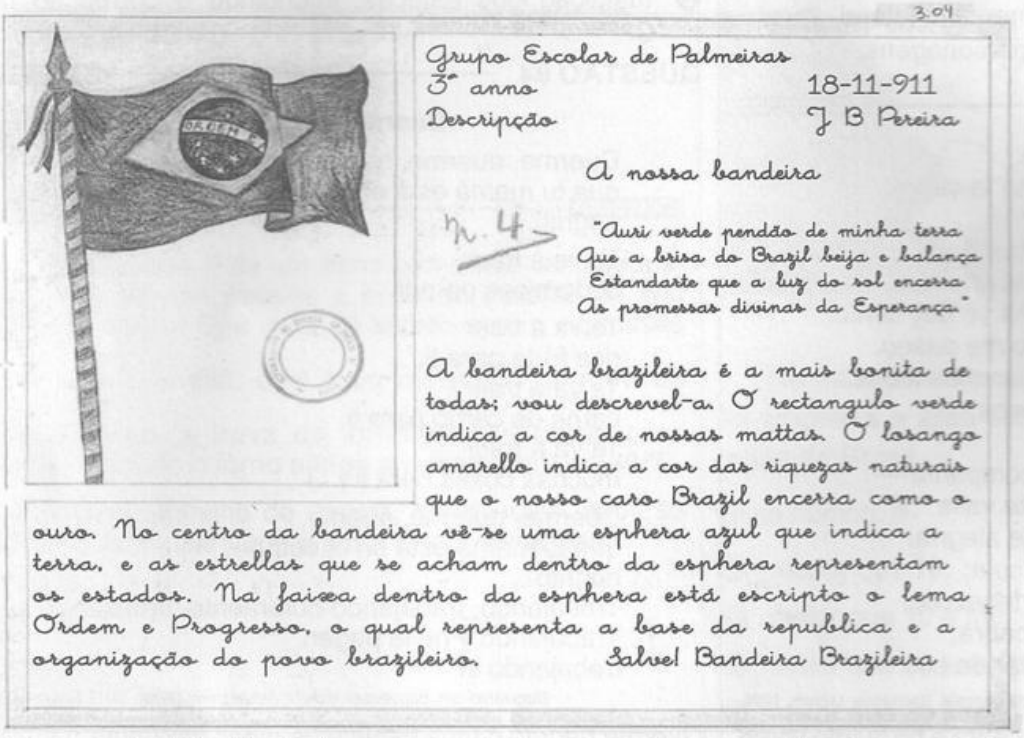
LARA, L. F. Disponível em: www.revistaenie.clarin.com. Acesso em: 25 fev. 2013.

O texto aborda a questão da língua espanhola no século XXI e tem como função apontar que

A) as especificidades culturais rompem com a unidade hispânica.
B) as variedades do espanhol têm igual relevância linguística e cultural.
C) a unidade linguística do espanhol fortalece a identidade cultural hispânica.
D) a consolidação das diferenças da língua prejudica sua projeção mundial.
E) a unificação da língua enriquece a competência linguística dos falantes.

Questões de 96 a 135

QUESTÃO 96



3.04

Grupo Escolar de Palmeiras
3º anno 18-11-911
Descripção J B Pereira

A nossa bandeira

n. 4

"Auri verde pendão de minha terra
Que a brisa do Brazil beija e balança
Estandarte que a luz do sol encerra
As promessas divinas da Esperança."

A bandeira brazileira é a mais bonita de todas; vou descrevel-a. O rectangulo verde indica a cor de nossas mattas. O losango amarello indica a cor das riquezas naturais que o nosso caro Brazil encerra como o ouro. No centro da bandeira vê-se uma esphera azul que indica a terra, e as estrellas que se acham dentro da esphera representam os estados. Na faixa dentro da esphera está escripto o lema Ordem e Progresso, o qual representa a base da republica e a organização do povo brazileiro. Salve! Bandeira Brazileira

GRUPO ESCOLAR DE PALMEIRAS. **Redações de Maria Anna de Biase e J. B. Pereira sobre a Bandeira Nacional.** Palmeiras (SP), 18 nov. 1911. Acervo APESP. Coleção DAESP. C10279. Disponível em: www.arquivoestado.sp.gov.br. Acesso em: 15 maio 2013.

O documento foi retirado de uma exposição *on-line* de manuscritos do estado de São Paulo do início do século XX. Quanto à relevância social para o leitor da atualidade, o texto

A) funciona como veículo de transmissão de valores patrióticos próprios do período em que foi escrito.
B) cumpre uma função instrucional de ensinar regras de comportamento em eventos cívicos.
C) deixa subentendida a ideia de que o brasileiro preserva as riquezas naturais do país.
D) argumenta em favor da construção de uma nação com igualdade de direitos.
E) apresenta uma metodologia de ensino restrita a uma determinada época.

QUESTÃO 97

Secretaria de Cultura

EDITAL

NOTIFICAÇÃO — Síntese da resolução publicada no Diário Oficial da Cidade, 29/07/2011 — página 41 — 511ª Reunião Ordinária, em 21/06/2011.

Resolução nº 08/2011 — TOMBAMENTO dos imóveis da Rua Augusta, nº 349 e nº 353, esquina com a Rua Marquês de Paranaguá, nº 315, nº 327 e nº 329 (Setor 010, Quadra 026, Lotes 0016-2 e 00170-0), bairro da Consolação, Subprefeitura da Sé, conforme o processo administrativo nº 1991-0.005.365-1.

Folha de S. Paulo, 5 ago. 2011 (adaptado).

Um leitor interessado nas decisões governamentais escreve uma carta para o jornal que publicou o edital, concordando com a resolução sintetizada no Edital da Secretaria de Cultura. Uma frase adequada para expressar sua concordância é:

A Que sábia iniciativa! Os prédios em péssimo estado de conservação devem ser derrubados.

B Até que enfim! Os edifícios localizados nesse trecho descaracterizam o conjunto arquitetônico da Rua Augusta.

C Parabéns! O poder público precisa mostrar sua força como guardião das tradições dos moradores locais.

D Justa decisão! O governo dá mais um passo rumo à eliminação do problema da falta de moradias populares.

E Congratulações! O patrimônio histórico da cidade merece todo empenho para ser preservado.

QUESTÃO 98

Adolescentes: mais altos, gordos e preguiçosos

A oferta de produtos industrializados e a falta de tempo têm sua parcela de responsabilidade no aumento da silhueta dos jovens. "Os nossos hábitos alimentares, de modo geral, mudaram muito", observa Vivian Ellinger, presidente da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), no Rio de Janeiro. Pesquisas mostram que, aqui no Brasil, estamos exagerando no sal e no açúcar, além de tomar pouco leite e comer menos frutas e feijão.

Outro pecado, velho conhecido de quem exibe excesso de gordura por causa da gula, surge como marca da nova geração: a preguiça. "Cem por cento das meninas que participam do Programa não praticavam nenhum esporte", revela a psicóloga Cristina Freire, que monitora o desenvolvimento emocional das voluntárias.

Você provavelmente já sabe quais são as consequências de uma rotina sedentária e cheia de gordura. "E não é novidade que os obesos têm uma sobrevida menor", acredita Claudia Cozer, endocrinologista da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Mas, se há cinco anos os estudos projetavam um futuro sombrio para os jovens, no cenário atual as doenças que viriam na velhice já são parte da rotina deles. "Os adolescentes já estão sofrendo com hipertensão e diabete", exemplifica Claudia.

DESGUALDO, P. **Revista Saúde**. Disponível em: http://saude.abril.com.br. Acesso em: 28 jul. 2012 (adaptado).

Sobre a relação entre os hábitos da população adolescente e as suas condições de saúde, as informações apresentadas no texto indicam que

A a falta de atividade física somada a uma alimentação nutricionalmente desequilibrada constituem fatores relacionados ao aparecimento de doenças crônicas entre os adolescentes.

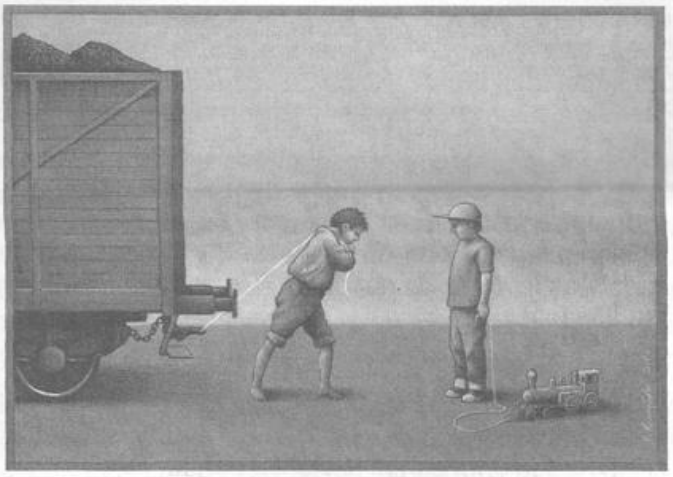
B a diminuição do consumo de alimentos fontes de carboidratos combinada com um maior consumo de alimentos ricos em proteínas contribuíram para o aumento da obesidade entre os adolescentes.

C a maior participação dos alimentos industrializados e gordurosos na dieta da população adolescente tem tornado escasso o consumo de sais e açúcares, o que prejudica o equilíbrio metabólico.

D a ocorrência de casos de hipertensão e diabetes entre os adolescentes advém das condições de alimentação, enquanto que na população adulta os fatores hereditários são preponderantes.

E a prática regular de atividade física é um importante fator de controle da diabetes entre a população adolescente, por provocar um constante aumento da pressão arterial sistólica.

QUESTÃO 99



KUCZYNSKIEGO, P. Ilustração, 2008. Disponível em: http://capu.pl. Acesso em: 3 ago. 2012.

O artista gráfico polonês Pawla Kuczynskiego nasceu em 1976 e recebeu diversos prêmios por suas ilustrações. Nessa obra, ao abordar o trabalho infantil, Kuczynskiego usa sua arte para

A difundir a origem de marcantes diferenças sociais.

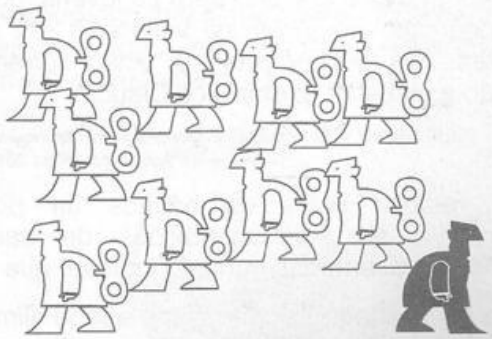
B estabelecer uma postura proativa da sociedade.

C provocar a reflexão sobre essa realidade.

D propor alternativas para solucionar esse problema.

E retratar como a questão é enfrentada em vários países do mundo.

QUESTÃO 100



CAULOS. Disponível em: www.caulos.com. Acesso em: 24 set. 2011.

O cartum faz uma crítica social. A figura destacada está em oposição às outras e representa a

A opressão das minorias sociais.
B carência de recursos tecnológicos.
C falta de liberdade de expressão.
D defesa da qualificação profissional.
E reação ao controle do pensamento coletivo.

QUESTÃO 101

Própria dos festejos juninos, a quadrilha nasceu como dança aristocrática, oriunda dos salões franceses, depois difundida por toda a Europa.

No Brasil, foi introduzida como dança de salão e, por sua vez, apropriada e adaptada pelo gosto popular. Para sua ocorrência, é importante a presença de um mestre "marcante" ou "marcador", pois é quem determina as figurações diversas que os dançadores desenvolvem. Observa-se a constância das seguintes marcações: *"Tour", "En avant", "Chez des dames", "Chez des chevaliê"*, "Cestinha de flor", "Balancê", "Caminho da roça", "Olha a chuva", "Garranchê", "Passeio", "Coroa de flores", "Coroa de espinhos" etc.

No Rio de Janeiro, em contexto urbano, apresenta transformações: surgem novas figurações, o francês aportuguesado inexiste, o uso de gravações substitui a música ao vivo, além do aspecto de competição, que sustenta os festivais de quadrilha, promovidos por órgãos de turismo.

CASCUDO, L. C. **Dicionário do folclore brasileiro**. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1976.

As diversas formas de dança são demonstrações da diversidade cultural do nosso país. Entre elas, a quadrilha é considerada uma dança folclórica por

A possuir como característica principal os atributos divinos e religiosos e, por isso, identificar uma nação ou região.
B abordar as tradições e costumes de determinados povos ou regiões distintas de uma mesma nação.
C apresentar cunho artístico e técnicas apuradas, sendo, também, considerada dança-espetáculo.
D necessitar de vestuário específico para a sua prática, o qual define seu país de origem.
E acontecer em salões e festas e ser influenciada por diversos gêneros musicais.

QUESTÃO 102

Jogar limpo

Argumentar não é ganhar uma discussão a qualquer preço. Convencer alguém de algo é, antes de tudo, uma alternativa à prática de ganhar uma questão no grito ou na violência física — ou não física. Não física, dois pontos. Um político que mente descaradamente pode cativar eleitores. Uma publicidade que joga baixo pode constranger multidões a consumir um produto danoso ao ambiente. Há manipulações psicológicas não só na religião. E é comum pessoas agirem emocionalmente, porque vítimas de ardilosa — e cangoteira — sedução. Embora a eficácia a todo preço não seja argumentar, tampouco se trata de admitir só verdades científicas — formar opinião apenas depois de ver a demonstração e as evidências, como a ciência faz. Argumentar é matéria da vida cotidiana, uma forma de retórica, mas é um raciocínio que tenta convencer sem se tornar mero cálculo manipulativo, e pode ser rigoroso sem ser científico.

Língua Portuguesa, São Paulo, ano 5, n. 66, abr. 2011 (adaptado).

No fragmento, opta-se por uma construção linguística bastante diferente em relação aos padrões normalmente empregados na escrita. Trata-se da frase "Não física, dois pontos". Nesse contexto, a escolha por se representar por extenso o sinal de pontuação que deveria ser utilizado

A enfatiza a metáfora de que o autor se vale para desenvolver seu ponto de vista sobre a arte de argumentar.
B diz respeito a um recurso de metalinguagem, evidenciando as relações e as estruturas presentes no enunciado.
C é um recurso estilístico que promove satisfatoriamente a sequenciação de ideias, introduzindo apostos exemplificativos.
D ilustra a flexibilidade na estruturação do gênero textual, a qual se concretiza no emprego da linguagem conotativa.
E prejudica a sequência do texto, provocando estranheza no leitor ao não desenvolver explicitamente o raciocínio a partir de argumentos.

QUESTÃO 103

A diva

Vamos ao teatro, Maria José?
Quem me dera,
desmanchei em rosca quinze kilos de farinha,
tou podre. Outro dia a gente vamos.
Falou meio triste, culpada,
e um pouco alegre por recusar com orgulho.
TEATRO! Disse no espelho.
TEATRO! Mais alto, desgrenhada.
TEATRO! E os cacos voaram
sem nenhum aplauso.
Perfeita.

PRADO, A. **Oráculos de maio**. São Paulo: Siciliano, 1999.

Os diferentes gêneros textuais desempenham funções sociais diversas, reconhecidas pelo leitor com base em suas características específicas, bem como na situação comunicativa em que ele é produzido. Assim, o texto *A diva*

A narra um fato real vivido por Maria José.
B surpreende o leitor pelo seu efeito poético.
C relata uma experiência teatral profissional.
D descreve uma ação típica de uma mulher sonhadora.
E defende um ponto de vista relativo ao exercício teatral.

QUESTÃO 104

Mesmo tendo a trajetória do movimento interrompida com a prisão de seus dois líderes, o tropicalismo não deixou de cumprir seu papel de vanguarda na música popular brasileira. A partir da década de 70 do século passado, em lugar do produto musical de exportação de nível internacional prometido pelos baianos com a "retomada da linha evolutória", instituiu-se nos meios de comunicação e na indústria do lazer uma nova era musical.

TINHORÃO, J. R. **Pequena história da música popular**: da modinha ao tropicalismo. São Paulo: Art, 1986 (adaptado).

A nova era musical mencionada no texto evidencia um gênero que incorporou a cultura de massa e se adequou à realidade brasileira. Esse gênero está representado pela obra cujo trecho da letra é:

A) A estrela d'alva / No céu desponta / E a lua anda tonta / Com tamanho esplendor. (*As pastorinhas*, Noel Rosa e João de Barro)
B) Hoje / Eu quero a rosa mais linda que houver / Quero a primeira estrela que vier / Para enfeitar a noite do meu bem. (*A noite do meu bem*, Dolores Duran)
C) No rancho fundo / Bem pra lá do fim do mundo / Onde a dor e a saudade / Contam coisas da cidade. (*No rancho fundo*, Ary Barroso e Lamartine Babo)
D) Baby Baby / Não adianta chamar / Quando alguém está perdido / Procurando se encontrar. (*Ovelha negra*, Rita Lee)
E) Pois há menos peixinhos a nadar no mar / Do que os beijinhos que eu darei / Na sua boca. (*Chega de saudade*, Tom Jobim e Vinicius de Moraes)

QUESTÃO 105

Futebol: "A rebeldia é que muda o mundo"

Conheça a história de Afonsinho, o primeiro jogador do futebol brasileiro a derrotar a cartolagem e a conquistar o Passe Livre, há exatos 40 anos

Pelé estava se aposentando pra valer pela primeira vez, então com a camisa do Santos (porque depois voltaria a atuar pelo New York Cosmos, dos Estados Unidos), em 1972, quando foi questionado se, finalmente, sentia-se um homem livre. O Rei respondeu sem titubear:

— Homem livre no futebol só conheço um: o Afonsinho. Este sim pode dizer, usando as suas palavras, que deu o grito de independência ou morte. Ninguém mais. O resto é conversa.

Apesar de suas declarações serem motivo de chacota por parte da mídia futebolística e até dos torcedores brasileiros, o Atleta do Século acertou. E provavelmente acertaria novamente hoje.

Pela admiração por um de seus colegas de clube daquele ano. Pelo reconhecimento do caráter e personalidade de um dos jogadores mais contestadores do futebol nacional. E principalmente em razão da história de luta — e vitória — de Afonsinho sobre os cartolas.

ANDREUCCI, R. Disponível em: http://carosamigos.terra.com.br. Acesso em: 19 ago. 2011.

O autor utiliza marcas linguísticas que dão ao texto um caráter informal. Uma dessas marcas é identificada em:

A) "[...] o Atleta do Século acertou."
B) "O Rei respondeu sem titubear [...]".
C) "E provavelmente acertaria novamente hoje."
D) "Pelé estava se aposentando pra valer pela primeira vez [...]".
E) "Pela admiração por um de seus colegas de clube daquele ano."

QUESTÃO 106

Disponível em: http://clubedamafalda.blogspot.com.br. Acesso em: 21 set. 2011.

Nessa charge, o recurso morfossintático que colabora para o efeito de humor está indicado pelo(a)

A) emprego de uma oração adversativa, que orienta a quebra da expectativa ao final.
B) uso de conjunção aditiva, que cria uma relação de causa e efeito entre as ações.
C) retomada do substantivo "mãe", que desfaz a ambiguidade dos sentidos a ele atribuídos.
D) utilização da forma pronominal "la", que reflete um tratamento formal do filho em relação à "mãe".
E) repetição da forma verbal "é", que reforça a relação de adição existente entre as orações.

QUESTÃO 107

Disponível em: www.filosofia.com.br. Acesso em: 30 abr. 2010.

Pelas características da linguagem visual e pelas escolhas vocabulares, pode-se entender que o texto possibilita a reflexão sobre uma problemática contemporânea ao

A) criticar o transporte rodoviário brasileiro, em razão da grande quantidade de caminhões nas estradas.
B) ironizar a dificuldade de locomoção no trânsito urbano, devida ao grande fluxo de veículos.
C) expor a questão do movimento como um problema existente desde tempos antigos, conforme frase citada.
D) restringir os problemas de tráfego a veículos particulares, defendendo, como solução, o transporte público.
E) propor a ampliação de vias nas estradas, detalhando o espaço exíguo ocupado pelos veículos nas ruas.

QUESTÃO 108

O jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida quotidiana".

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2004.

Segundo o texto, o jogo comporta a possibilidade de fruição. Do ponto de vista das práticas corporais, essa fruição se estabelece por meio do(a)

A fixação de táticas, que define a padronização para maior alcance popular.

B competitividade, que impulsiona o interesse pelo sucesso.

C refinamento técnico, que gera resultados satisfatórios.

D caráter lúdico, que permite experiências inusitadas.

E uso tecnológico, que amplia as opções de lazer.

QUESTÃO 109

Novas tecnologias

Atualmente, prevalece na mídia um discurso de exaltação das novas tecnologias, principalmente aquelas ligadas às atividades de telecomunicações. Expressões frequentes como "o futuro já chegou", "maravilhas tecnológicas" e "conexão total com o mundo" "fetichizam" novos produtos, transformando-os em objetos do desejo, de consumo obrigatório. Por esse motivo **carregamos** hoje nos bolsos, bolsas e mochilas o "futuro" tão festejado.

Todavia, não **podemos** reduzir-nos a meras vítimas de um aparelho midiático perverso, ou de um aparelho capitalista controlador. Há perversão, certamente, e controle, sem sombra de dúvida. Entretanto, **desenvolvemos** uma relação simbiótica de dependência mútua com os veículos de comunicação, que se estreita a cada imagem compartilhada e a cada *dossiê* pessoal transformado em objeto público de entretenimento.

Não mais como aqueles acorrentados na caverna de Platão, **somos** livres para nos aprisionar, por espontânea vontade, a esta relação sadomasoquista com as estruturas midiáticas, na qual tanto **controlamos** quanto somos controlados.

SAMPAIO, A. S. A microfísica do espetáculo. Disponível em: http://observatoriodaimprensa.com.br. Acesso em: 1 mar. 2013 (adaptado).

Ao escrever um artigo de opinião, o produtor precisa criar uma base de orientação linguística que permita alcançar os leitores e convencê-los com relação ao ponto de vista defendido. Diante disso, nesse texto, a escolha das formas verbais em destaque objetiva

A criar relação de subordinação entre leitor e autor, já que ambos usam as novas tecnologias.

B enfatizar a probabilidade de que toda população brasileira esteja aprisionada às novas tecnologias.

C indicar, de forma clara, o ponto de vista de que hoje as pessoas são controladas pelas novas tecnologias.

D tornar o leitor copartícipe do ponto de vista de que ele manipula as novas tecnologias e por elas é manipulado.

E demonstrar ao leitor sua parcela de responsabilidade por deixar que as novas tecnologias controlem as pessoas.

QUESTÃO 110

Olá! Negro

Os netos de teus mulatos e de teus cafuzos
e a quarta e a quinta gerações de teu sangue sofredor
tentarão apagar a tua cor!
E as gerações dessas gerações quando apagarem
a tua tatuagem execranda,
não apagarão de suas almas, a tua alma, negro!
Pai-João, Mãe-negra, Fulô, Zumbi,
negro-fujão, negro cativo, negro rebelde
negro cabinda, negro congo, negro ioruba,
negro que foste para o algodão de USA
para os canaviais do Brasil,
para o tronco, para o colar de ferro, para a canga
de todos os senhores do mundo;
eu melhor compreendo agora os teus *blues*
nesta hora triste da raça branca, negro!
Olá, Negro! Olá, Negro!
A raça que te enforca, enforca-se de tédio, negro!

LIMA, J. **Obras completas**. Rio de Janeiro: Aguilar, 1958 (fragmento).

O conflito de gerações e de grupos étnicos reproduz, na visão do eu lírico, um contexto social assinalado por

A modernização dos modos de produção e consequente enriquecimento dos brancos.

B preservação da memória ancestral e resistência negra à apatia cultural dos brancos.

C superação dos costumes antigos por meio da incorporação de valores dos colonizados.

D nivelamento social de descendentes de escravos e de senhores pela condição de pobreza.

E antagonismo entre grupos de trabalhadores e lacunas de hereditariedade.

QUESTÃO 111

Até quando?

Não adianta olhar pro céu
Com muita fé e pouca luta
Levanta aí que você tem muito protesto pra fazer
E muita greve, você pode, você deve, pode crer
Não adianta olhar pro chão
Virar a cara pra não ver
Se liga aí que te botaram numa cruz e só porque Jesus
Sofreu não quer dizer que você tenha que sofrer!

GABRIEL, O PENSADOR. **Seja você mesmo (mas não seja sempre o mesmo)**. Rio de Janeiro: Sony Music, 2001 (fragmento).

As escolhas linguísticas feitas pelo autor conferem ao texto

A caráter atual, pelo uso de linguagem própria da internet.

B cunho apelativo, pela predominância de imagens metafóricas.

C tom de diálogo, pela recorrência de gírias.

D espontaneidade, pelo uso da linguagem coloquial.

E originalidade, pela concisão da linguagem.

QUESTÃO 112

TEXTO I

Andaram na praia, quando saímos, oito ou dez deles; e daí a pouco começaram a vir mais. E parece-me que viriam, este dia, à praia, quatrocentos ou quatrocentos e cinquenta. Alguns deles traziam arcos e flechas, que todos trocaram por carapuças ou por qualquer coisa que lhes davam. [...] Andavam todos tão bem-dispostos, tão bem feitos e galantes com suas tinturas que muito agradavam.

CASTRO, S. **A carta de Pero Vaz de Caminha**. Porto Alegre: L&PM, 1996 (fragmento).

TEXTO II

PORTINARI, C. **O descobrimento do Brasil**. 1956. Óleo sobre tela, 199 x 169 cm

Disponível em: www.portinari.org.br. Acesso em: 12 jun. 2013.

Pertencentes ao patrimônio cultural brasileiro, a carta de Pero Vaz de Caminha e a obra de Portinari retratam a chegada dos portugueses ao Brasil. Da leitura dos textos, constata-se que

A) a carta de Pero Vaz de Caminha representa uma das primeiras manifestações artísticas dos portugueses em terras brasileiras e preocupa-se apenas com a estética literária.

B) a tela de Portinari retrata indígenas nus com corpos pintados, cuja grande significação é a afirmação da arte acadêmica brasileira e a contestação de uma linguagem moderna.

C) a carta, como testemunho histórico-político, mostra o olhar do colonizador sobre a gente da terra, e a pintura destaca, em primeiro plano, a inquietação dos nativos.

D) as duas produções, embora usem linguagens diferentes — verbal e não verbal —, cumprem a mesma função social e artística.

E) a pintura e a carta de Caminha são manifestações de grupos étnicos diferentes, produzidas em um mesmo momento histórico, retratando a colonização.

QUESTÃO 113

Querô

DELEGADO — Então desce ele. Vê o que arrancam desse sacana.
SARARÁ — Só que tem um porém. Ele é menor.
DELEGADO — Então vai com jeito. Depois a gente entrega pro juiz.
(*Luz apaga no delegado e acende no repórter, que se dirige ao público.*)
REPÓRTER — E o Querô foi espremido, empilhado, esmagado de corpo e alma num cubículo imundo, com outros meninos. Meninos todos espremidos, empilhados, esmagados de corpo e alma, alucinados pelos seus desesperos, cegados por muitas aflições. Muitos meninos, com seus desesperos e seus ódios, empilhados, espremidos, esmagados de corpo e alma no imundo cubículo do reformatório. E foi lá que o Querô cresceu.

MARCOS, P. **Melhor teatro**. São Paulo: Global, 2003 (fragmento).

No discurso do repórter, a repetição causa um efeito de sentido de intensificação, construindo a ideia de

A) opressão física e moral, que gera rancor nos meninos.

B) repressão policial e social, que gera apatia nos meninos.

C) polêmica judicial e midiática, que gera confusão entre os meninos.

D) concepção educacional e carcerária, que gera comoção nos meninos.

E) informação crítica e jornalística, que gera indignação entre os meninos.

QUESTÃO 114

Mal secreto

Se a cólera que espuma, a dor que mora
N'alma, e destrói cada ilusão que nasce,
Tudo o que punge, tudo o que devora
O coração, no rosto se estampasse;

Se se pudesse, o espírito que chora,
Ver através da máscara da face,
Quanta gente, talvez, que inveja agora
Nos causa, então piedade nos causasse!

Quanta gente que ri, talvez, consigo
Guarda um atroz, recôndito inimigo,
Como invisível chaga cancerosa!

Quanta gente que ri, talvez existe,
Cuja ventura única consiste
Em parecer aos outros venturosa!

CORREIA, R. In: PATRIOTA, M. **Para compreender Raimundo Correia**. Brasília: Alhambra, 1995.

Coerente com a proposta parnasiana de cuidado formal e racionalidade na condução temática, o soneto de Raimundo Correia reflete sobre a forma como as emoções do indivíduo são julgadas em sociedade. Na concepção do eu lírico, esse julgamento revela que

A) a necessidade de ser socialmente aceito leva o indivíduo a agir de forma dissimulada.

B) o sofrimento íntimo torna-se mais ameno quando compartilhado por um grupo social.

C) a capacidade de perdoar e aceitar as diferenças neutraliza o sentimento de inveja.

D) o instinto de solidariedade conduz o indivíduo a apiedar-se do próximo.

E) a transfiguração da angústia em alegria é um artifício nocivo ao convívio social.

QUESTÃO 115

Gripado, penso entre espirros em como a palavra gripe nos chegou após uma série de contágios entre línguas. Partiu da Itália em 1743 a epidemia de gripe que disseminou pela Europa, além do vírus propriamente dito, dois vocábulos virais: o italiano *influenza* e o francês *grippe*. O primeiro era um termo derivado do latim medieval *influentia*, que significava "influência dos astros sobre os homens". O segundo era apenas a forma nominal do verbo *gripper*, isto é, "agarrar". Supõe-se que fizesse referência ao modo violento como o vírus se apossa do organismo infectado.

RODRIGUES, S. Sobre palavras. **Veja**, São Paulo, 30 nov. 2011.

Para se entender o trecho como uma unidade de sentido, é preciso que o leitor reconheça a ligação entre seus elementos. Nesse texto, a coesão é construída predominantemente pela retomada de um termo por outro e pelo uso da elipse. O fragmento do texto em que há coesão por elipse do sujeito é:

A "[...] a palavra gripe nos chegou após uma série de contágios entre línguas."

B "Partiu da Itália em 1743 a epidemia de gripe [...]".

C "O primeiro era um termo derivado do latim medieval *influentia*, que significava 'influência dos astros sobre os homens'."

D "O segundo era apenas a forma nominal do verbo *gripper* [...]".

E "Supõe-se que fizesse referência ao modo violento como o vírus se apossa do organismo infectado."

QUESTÃO 116

Capítulo LIV — A pêndula

Saí dali a saborear o beijo. Não pude dormir; estirei-me na cama, é certo, mas foi o mesmo que nada. Ouvi as horas todas da noite. Usualmente, quando eu perdia o sono, o bater da pêndula fazia-me muito mal; esse tique-taque soturno, vagaroso e seco parecia dizer a cada golpe que eu ia ter um instante menos de vida. Imaginava então um velho diabo, sentado entre dois sacos, o da vida e o da morte, e a contá-las assim:

— Outra de menos...

— Outra de menos...

— Outra de menos...

— Outra de menos...

O mais singular é que, se o relógio parava, eu dava-lhe corda, para que ele não deixasse de bater nunca, e eu pudesse contar todos os meus instantes perdidos. Invenções há, que se transformam ou acabam; as mesmas instituições morrem; o relógio é definitivo e perpétuo. O derradeiro homem, ao despedir-se do sol frio e gasto, há de ter um relógio na algibeira, para saber a hora exata em que morre.

Naquela noite não padeci essa triste sensação de enfado, mas outra, e deleitosa. As fantasias tumultuavam-me cá dentro, vinham umas sobre outras, à semelhança de devotas que se abalroam para ver o anjo-cantor das procissões. Não ouvia os instantes perdidos, mas os minutos ganhados.

ASSIS, M. **Memórias póstumas de Brás Cubas**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1992 (fragmento).

O capítulo apresenta o instante em que Brás Cubas revive a sensação do beijo trocado com Virgília, casada com Lobo Neves. Nesse contexto, a metáfora do relógio desconstrói certos paradigmas românticos, porque

A o narrador e Virgília não têm percepção do tempo em seus encontros adúlteros.

B como "defunto autor", Brás Cubas reconhece a inutilidade de tentar acompanhar o fluxo do tempo.

C na contagem das horas, o narrador metaforiza o desejo de triunfar e acumular riquezas.

D o relógio representa a materialização do tempo e redireciona o comportamento idealista de Brás Cubas.

E o narrador compara a duração do sabor do beijo à perpetuidade do relógio.

QUESTÃO 117

Para Carr, internet atua no comércio da distração

Autor de "A Geração Superficial" analisa a influência da tecnologia na mente

O jornalista americano Nicholas Carr acredita que a internet não estimula a inteligência de ninguém. O autor explica descobertas científicas sobre o funcionamento do cérebro humano e teoriza sobre a influência da internet em nossa forma de pensar.

Para ele, a rede torna o raciocínio de quem navega mais raso, além de fragmentar a atenção de seus usuários.

Mais: Carr afirma que há empresas obtendo lucro com a recente fragilidade de nossa atenção. "Quanto mais tempo passamos *on-line* e quanto mais rápido passamos de uma informação para a outra, mais dinheiro as empresas de internet fazem", avalia.

"Essas empresas estão no comércio da distração e são *experts* em nos manter cada vez mais famintos por informação fragmentada em partes pequenas. É claro que elas têm interesse em nos estimular e tirar vantagem da nossa compulsão por tecnologia."

ROXO, E. **Folha de S. Paulo**, 18 fev. 2012 (adaptado).

A crítica do jornalista norte-americano que justifica o título do texto é a de que a internet

A mantém os usuários cada vez menos preocupados com a qualidade da informação.

B torna o raciocínio de quem navega mais raso, além de fragmentar a atenção de seus usuários.

C desestimula a inteligência, de acordo com descobertas científicas sobre o cérebro.

D influencia nossa forma de pensar com a superficialidade dos meios eletrônicos.

E garante a empresas a obtenção de mais lucro com a recente fragilidade de nossa atenção.

QUESTÃO 118

(Tradução da placa: "Não me esqueçam quando eu for um nome importante.")

NAZARETH, P. **Mercado de Artes / Mercado de Bananas**. Miami Art Basel, EUA, 2011. Disponível em: www.40forever.com.br. Acesso em: 31 jul. 2012.

A contemporaneidade identificada na *performance* / instalação do artista mineiro Paulo Nazareth reside principalmente na forma como ele

- **A** resgata conhecidas referências do modernismo mineiro.
- **B** utiliza técnicas e suportes tradicionais na construção das formas.
- **C** articula questões de identidade, território e códigos de linguagens.
- **D** imita o papel das celebridades no mundo contemporâneo.
- **E** camufla o aspecto plástico e a composição visual de sua montagem.

QUESTÃO 119

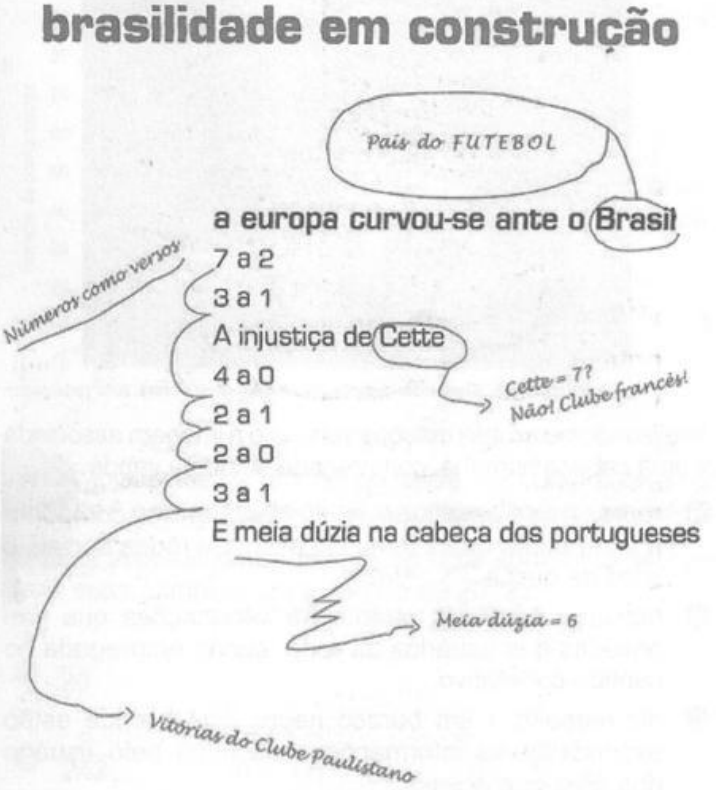
Quadrinho quadrado

XAVIER, C. Disponível em: www.releituras.com. Acesso em: 24 abr. 2010.

Os objetivos que motivam os seres humanos a estabelecer comunicação determinam, em uma situação de interlocução, o predomínio de uma ou de outra função de linguagem. Nesse texto, predomina a função que se caracteriza por

- **A** tentar persuadir o leitor acerca da necessidade de se tomarem certas medidas para a elaboração de um livro.
- **B** enfatizar a percepção subjetiva do autor, que projeta para sua obra seus sonhos e histórias.
- **C** apontar para o estabelecimento de interlocução de modo superficial e automático, entre o leitor e o livro.
- **D** fazer um exercício de reflexão a respeito dos princípios que estruturam a forma e o conteúdo de um livro.
- **E** retratar as etapas do processo de produção de um livro, as quais antecedem o contato entre leitor e obra.

QUESTÃO 120



MUSEU DA LÍNGUA PORTUGUESA. **Oswald de Andrade: o culpado de tudo**. 27 set. 2011 a 29 jan. 2012. São Paulo: Prol Gráfica, 2012.

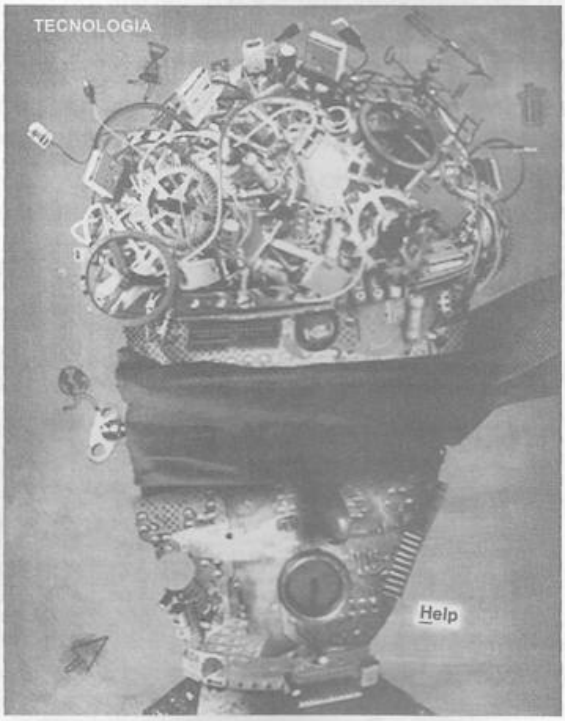
O poema de Oswald de Andrade remonta à ideia de que a brasilidade está relacionada ao futebol. Quanto à questão da identidade nacional, as anotações em torno dos versos constituem

- **A** direcionamentos possíveis para uma leitura crítica de dados histórico-culturais.
- **B** forma clássica da construção poética brasileira.
- **C** rejeição à ideia do Brasil como o país do futebol.
- **D** intervenções de um leitor estrangeiro no exercício de leitura poética.
- **E** lembretes de palavras tipicamente brasileiras substitutivas das originais.

QUESTÃO 121

O que a internet esconde de você

Sites de busca manipulam resultados. Redes sociais decidem quem vai ser seu amigo — e descartam as pessoas sem avisar. E, para cada site que você pode acessar, há 400 outros invisíveis. Prepare-se para conhecer o lado oculto da internet.



GRAVATÁ, A. **Superinteressante**, São Paulo, ed. 297, nov. 2011 (adaptado).

Analisando-se as informações verbais e a imagem associada a uma cabeça humana, compreende-se que a venda

A) representa a amplitude de informações que compõem a internet, às quais temos acesso em redes sociais e *sites* de busca.

B) faz uma denúncia quanto às informações que são omitidas dos usuários da rede, sendo empregada no sentido conotativo.

C) diz respeito a um buraco negro digital, onde estão escondidas as informações buscadas pelo usuário nos *sites* que acessa.

D) está associada a um conjunto de restrições sociais presentes na vida daqueles que estão sempre conectados à internet.

E) remete às bases de dados da *web*, protegidas por senhas ou assinaturas e às quais o navegador não tem acesso.

QUESTÃO 122

O que é *bullying* virtual ou *cyberbullying*?

É o *bullying* que ocorre em meios eletrônicos, com mensagens difamatórias ou ameaçadoras circulando por *e-mails, sites, blogs* (os diários virtuais), redes sociais e celulares. É quase uma extensão do que dizem e fazem na escola, mas com o agravante de que as pessoas envolvidas não estão cara a cara.

Dessa forma, o anonimato pode aumentar a crueldade dos comentários e das ameaças e os efeitos podem ser tão graves ou piores. "O autor, assim como o alvo, tem dificuldade de sair de seu papel e retomar valores esquecidos ou formar novos", explica Luciene Tognetta, doutora em Psicologia Escolar e pesquisadora da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Disponível em: http://revistaescola.abril.com.br. Acesso em: 3 ago. 2012 (adaptado).

Segundo o texto, com as tecnologias de informação e comunicação, a prática do *bullying* ganha novas nuances de perversidade e é potencializada pelo fato de

A) atingir um grupo maior de espectadores.

B) dificultar a identificação do agressor incógnito.

C) impedir a retomada de valores consolidados pela vítima.

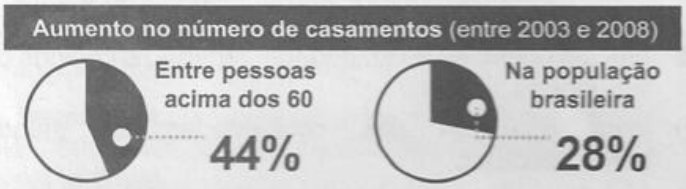
D) possibilitar a participação de um número maior de autores.

E) proporcionar o uso de uma variedade de ferramentas da internet.

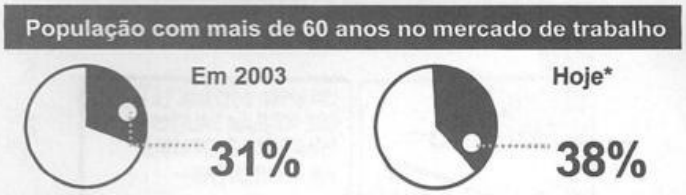
QUESTÃO 123

Casados e independentes

Um novo levantamento do IBGE mostra que o número de casamentos entre pessoas na faixa dos 60 anos cresce, desde 2003, a um ritmo 60% maior que o observado na população brasileira como um todo...



...e um fator determinante é que cada vez mais pessoas nessa idade estão no mercado de trabalho, o que lhes garante a independência financeira necessária para o matrimônio.



Fontes: *IBGE e Organização Internacional do Trabalho (OIT)*
* Com base no último dado disponível, de 2008

Veja, São Paulo, 21 abr. 2010 (adaptado).

Os gráficos expõem dados estatísticos por meio de linguagem verbal e não verbal. No texto, o uso desse recurso

A) exemplifica o aumento da expectativa de vida da população.

B) explica o crescimento da confiança na instituição do casamento.

C) mostra que a população brasileira aumentou nos últimos cinco anos.

D) indica que as taxas de casamento e emprego cresceram na mesma proporção.

E) sintetiza o crescente número de casamentos e de ocupação no mercado de trabalho.

QUESTÃO 124

Tudo no mundo começou com um sim. Uma molécula disse sim a outra molécula e nasceu a vida. Mas antes da pré-história havia a pré-história da pré-história e havia o nunca e havia o sim. Sempre houve. Não sei o quê, mas sei que o universo jamais começou.

[...]

Enquanto eu tiver perguntas e não houver resposta continuarei a escrever. Como começar pelo início, se as coisas acontecem antes de acontecer? Se antes da pré-pré-história já havia os monstros apocalípticos? Se esta história não existe, passará a existir. Pensar é um ato. Sentir é um fato. Os dois juntos — sou eu que escrevo o que estou escrevendo. [...] Felicidade? Nunca vi palavra mais doida, inventada pelas nordestinas que andam por aí aos montes.

Como eu irei dizer agora, esta história será o resultado de uma visão gradual — há dois anos e meio venho aos poucos descobrindo os porquês. É visão da iminência de. De quê? Quem sabe se mais tarde saberei. Como que estou escrevendo na hora mesma em que sou lido. Só não inicio pelo fim que justificaria o começo — como a morte parece dizer sobre a vida — porque preciso registrar os fatos antecedentes.

LISPECTOR, C. **A hora da estrela**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998 (fragmento).

A elaboração de uma voz narrativa peculiar acompanha a trajetória literária de Clarice Lispector, culminada com a obra *A hora da estrela*, de 1977, ano da morte da escritora. Nesse fragmento, nota-se essa peculiaridade porque o narrador

A) observa os acontecimentos que narra sob uma ótica distante, sendo indiferente aos fatos e às personagens.

B) relata a história sem ter tido a preocupação de investigar os motivos que levaram aos eventos que a compõem.

C) revela-se um sujeito que reflete sobre questões existenciais e sobre a construção do discurso.

D) admite a dificuldade de escrever uma história em razão da complexidade para escolher as palavras exatas.

E) propõe-se a discutir questões de natureza filosófica e metafísica, incomuns na narrativa de ficção.

QUESTÃO 125

TEXTO I

É evidente que a vitamina D é importante — mas como obtê-la? Realmente, a vitamina D pode ser produzida naturalmente pela exposição à luz do sol, mas ela também existe em alguns alimentos comuns. Entretanto, como fonte dessa vitamina, certos alimentos são melhores do que outros. Alguns possuem uma quantidade significativa de vitamina D, naturalmente, e são alimentos que talvez você não queira exagerar: manteiga, nata, gema de ovo e fígado.

Disponível em: http://saude.hsw.uol.com.br. Acesso em: 31 jul. 2012.

TEXTO II

Todos nós sabemos que a vitamina D (colecalciferol) é crucial para sua saúde. Mas a vitamina D é realmente uma vitamina? Está presente nas comidas que os humanos normalmente consomem? Embora exista em algum percentual na gordura do peixe, a vitamina D não está em nossas dietas, a não ser que os humanos artificialmente incrementem um produto alimentar, como o leite enriquecido com vitamina D. A natureza planejou que você a produzisse em sua pele, e não a colocasse direto em sua boca.

Então, seria a vitamina D realmente uma vitamina?

Disponível em: www.umaoutravisao.com.br. Acesso em: 31 jul. 2012.

Frequentemente circulam na mídia textos de divulgação científica que apresentam informações divergentes sobre um mesmo tema. Comparando os dois textos, constata-se que o Texto II contrapõe-se ao I quando

A) comprova cientificamente que a vitamina D não é uma vitamina.

B) demonstra a verdadeira importância da vitamina D para a saúde.

C) enfatiza que a vitamina D é mais comumente produzida pelo corpo que absorvida por meio de alimentos.

D) afirma que a vitamina D existe na gordura dos peixes e no leite, não em seus derivados.

E) levanta a possibilidade de o corpo humano produzir artificialmente a vitamina D.

QUESTÃO 126

O *bit* na galáxia de Gutenberg

Neste século, a escrita divide terreno com diversos meios de comunicação. Essa questão nos faz pensar na necessidade da "imbricação, na coexistência e interpretação recíproca dos diversos circuitos de produção e difusão do saber...".

É necessário relativizar nossa postura frente às modernas tecnologias, principalmente à informática. Ela é um campo novidativo, sem dúvida, mas suas bases estão nos modelos informativos anteriores, inclusive, na tradição oral e na capacidade natural de simular mentalmente os acontecimentos do mundo e antecipar as consequências de nossos atos. A impressão é a matriz que deflagrou todo esse processo comunicacional eletrônico. Enfatizo, assim, o parentesco que há entre o computador e os outros meios de comunicação, principalmente a escrita, uma visão da informática como um "desdobramento daquilo que a produção literária impressa e, anteriormente, a tradição oral já traziam consigo".

NEITZEL, L. C. Disponível em: www.geocities.com. Acesso em: 1 ago. 2012 (adaptado).

Ao tecer considerações sobre as tecnologias da contemporaneidade e os meios de comunicação do passado, esse texto concebe que a escrita contribui para uma evolução das novas tecnologias por

A) se desenvolver paralelamente nos meios tradicionais de comunicação e informação.

B) cumprir função essencial na contemporaneidade por meio das impressões em papel.

C) realizar transição relevante da tradição oral para o progresso das sociedades humanas.

D) oferecer melhoria sistemática do padrão de vida e do desenvolvimento social humano.

E) fornecer base essencial para o progresso das tecnologias de comunicação e informação.

QUESTÃO 127

Na verdade, o que se chama genericamente de índios é um grupo de mais de trezentos povos que, juntos, falam mais de 180 línguas diferentes. Cada um desses povos possui diferentes histórias, lendas, tradições, conceitos e olhares sobre a vida, sobre a liberdade, sobre o tempo e sobre a natureza. Em comum, tais comunidades apresentam a profunda comunhão com o ambiente em que vivem, o respeito em relação aos indivíduos mais velhos, a preocupação com as futuras gerações, e o senso de que a felicidade individual depende do êxito do grupo. Para eles, o sucesso é resultado de uma construção coletiva. Estas ideias, partilhadas pelos povos indígenas, são indispensáveis para construir qualquer noção moderna de civilização. Os verdadeiros representantes do atraso no nosso país não são os índios, mas aqueles que se pautam por visões preconceituosas e ultrapassadas de "progresso".

AZZI, R. **As razões de ser guarani-kaiowá**. Disponível em: www.outraspalavras.net. Acesso em: 7 dez. 2012.

Considerando-se as informações abordadas no texto, ao iniciá-lo com a expressão "Na verdade", o autor tem como objetivo principal

A) expor as características comuns entre os povos indígenas no Brasil e suas ideias modernas e civilizadas.
B) trazer uma abordagem inédita sobre os povos indígenas no Brasil e, assim, ser reconhecido como especialista no assunto.
C) mostrar os povos indígenas vivendo em comunhão com a natureza, e, por isso, sugerir que se deve respeitar o meio ambiente e esses povos.
D) usar a conhecida oposição entre moderno e antigo como uma forma de respeitar a maneira ultrapassada como vivem os povos indígenas em diferentes regiões do Brasil.
E) apresentar informações pouco divulgadas a respeito dos indígenas no Brasil, para defender o caráter desses povos como civilizações, em contraposição a visões preconcebidas.

QUESTÃO 128

CURY, C. Disponível em: http://tirasnacionais.blogspot.com. Acesso em: 13 nov. 2011.

A tirinha denota a postura assumida por seu produtor frente ao uso social da tecnologia para fins de interação e de informação. Tal posicionamento é expresso, de forma argumentativa, por meio de uma atitude

A) crítica, expressa pelas ironias.
B) resignada, expressa pelas enumerações.
C) indignada, expressa pelos discursos diretos.
D) agressiva, expressa pela contra-argumentação.
E) alienada, expressa pela negação da realidade.

QUESTÃO 129

Dúvida

Dois compadres viajavam de carro por uma estrada de fazenda quando um bicho cruzou a frente do carro. Um dos compadres falou:

— Passou um largato ali!

O outro perguntou:

— Lagarto ou largato?

O primeiro respondeu:

— Num sei não, o bicho passou muito rápido.

Piadas coloridas. Rio de Janeiro: Gênero, 2006.

Na piada, a quebra de expectativa contribui para produzir o efeito de humor. Esse efeito ocorre porque um dos personagens

A) reconhece a espécie do animal avistado.
B) tem dúvida sobre a pronúncia do nome do réptil.
C) desconsidera o conteúdo linguístico da pergunta.
D) constata o fato de um bicho cruzar a frente do carro.
E) apresenta duas possibilidades de sentido para a mesma palavra.

QUESTÃO 130

Lusofonia

rapariga: s.f., fem. de rapaz: mulher nova; moça; menina; (Brasil), meretriz.

Escrevo um poema sobre a rapariga que está sentada no café, em frente da chávena de café, enquanto alisa os cabelos com a mão. Mas não posso escrever este poema sobre essa rapariga porque, no brasil, a palavra rapariga não quer dizer o que ela diz em portugal. Então, terei de escrever a mulher nova do café, a jovem do café, a menina do café, para que a reputação da pobre rapariga que alisa os cabelos com a mão, num café de lisboa, não fique estragada para sempre quando este poema atravessar o atlântico para desembarcar no rio de janeiro. E isto tudo sem pensar em áfrica, porque aí lá terei de escrever sobre a moça do café, para evitar o tom demasiado continental da rapariga, que é uma palavra que já me está a pôr com dores de cabeça até porque, no fundo, a única coisa que eu queria era escrever um poema sobre a rapariga do café. A solução, então, é mudar de café, e limitar-me a escrever um poema sobre aquele café onde nenhuma rapariga se pode sentar à mesa porque só servem café ao balcão.

JÚDICE, N. **Matéria do Poema**. Lisboa: D. Quixote, 2008.

O texto traz em relevo as funções metalinguística e poética. Seu caráter metalinguístico justifica-se pela

A) discussão da dificuldade de se fazer arte inovadora no mundo contemporâneo.

B) defesa do movimento artístico da pós-modernidade, típico do século XX.

C) abordagem de temas do cotidiano, em que a arte se volta para assuntos rotineiros.

D) tematização do fazer artístico, pela discussão do ato de construção da própria obra.

E) valorização do efeito de estranhamento causado no público, o que faz a obra ser reconhecida.

QUESTÃO 131

Art. 2º Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade. [...]

Art. 3º A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade.

Art. 4º É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. [...]

BRASIL. Lei n. 8 069, de 13 de julho de 1990. **Estatuto da criança e do adolescente**. Disponível em: www.planalto.gov.br (fragmento).

Para cumprir sua função social, o *Estatuto da criança e do adolescente* apresenta características próprias desse gênero quanto ao uso da língua e quanto à composição textual. Entre essas características, destaca-se o emprego de

A) repetição vocabular para facilitar o entendimento.

B) palavras e construções que evitem ambiguidade.

C) expressões informais para apresentar os direitos.

D) frases na ordem direta para apresentar as informações mais relevantes.

E) exemplificações que auxiliem a compreensão dos conceitos formulados.

QUESTÃO 132

O sociólogo espanhol Manuel Castells sustenta que "a comunicação de valores e a mobilização em torno do sentido são fundamentais. Os movimentos culturais (entendidos como movimentos que têm como objetivo defender ou propor modos próprios de vida e sentido) constroem-se em torno de sistemas de comunicação — essencialmente a internet e os meios de comunicação — porque esta é a principal via que esses movimentos encontram para chegar àquelas pessoas que podem eventualmente partilhar os seus valores, e a partir daqui atuar na consciência da sociedade no seu conjunto".

Disponível em: www.compolitica.org. Acesso em: 2 mar. 2012 (adaptado).

Em 2011, após uma forte mobilização popular via redes sociais, houve a queda do governo de Hosni Mubarak, no Egito. Esse evento ratifica o argumento de que

A) a internet atribui verdadeiros valores culturais aos seus usuários.

B) a consciência das sociedades foi estabelecida com o advento da internet.

C) a revolução tecnológica tem como principal objetivo a deposição de governantes antidemocráticos.

D) os recursos tecnológicos estão a serviço dos opressores e do fortalecimento de suas práticas políticas.

E) os sistemas de comunicação são mecanismos importantes de adesão e compartilhamento de valores sociais.

QUESTÃO 133

Manta que costura causos e histórias no seio de uma família serve de metáfora da memória em obra escrita por autora portuguesa

O que poderia valer mais do que a manta para aquela família? Quadros de pintores famosos? Joias de rainha? Palácios? Uma manta feita de centenas de retalhos de roupas velhas aquecia os pés das crianças e a memória da avó, que a cada quadrado apontado por seus netos resgatava de suas lembranças uma história. Histórias fantasiosas como a do vestido com um bolso que abrigava um gnomo comedor de biscoitos; histórias de traquinagem como a do calção transformado em farrapos no dia em que o menino, que gostava de andar de bicicleta de olhos fechados, quebrou o braço; histórias de saudades, como o avental que carregou uma carta por mais de um mês... Muitas histórias formavam aquela manta. Os protagonistas eram pessoas da família, um tio, uma tia, o avô, a bisavó, ela mesma, os antigos donos das roupas. Um dia, a avó morreu, e as tias passaram a disputar a manta, todas a queriam, mais do que aos quadros, joias e palácios deixados por ela. Felizmente, as tias conseguiram chegar a um acordo, e a manta passou a ficar cada mês na casa de uma delas. E os retalhos, à medida que iam se acabando, eram substituídos por outros retalhos, e novas e antigas histórias foram sendo incorporadas à manta mais valiosa do mundo.

LASEVICIUS, A. **Língua Portuguesa**, São Paulo, n. 76, 2012 (adaptado).

A autora descreve a importância da manta para aquela família, ao verbalizar que "novas e antigas histórias foram sendo incorporadas à manta mais valiosa do mundo". Essa valorização evidencia-se pela

A) oposição entre os objetos de valor, como joias, palácios e quadros, e a velha manta.
B) descrição detalhada dos aspectos físicos da manta, como cor e tamanho dos retalhos.
C) valorização da manta como objeto de herança familiar disputado por todos.
D) comparação entre a manta que protege do frio e a manta que aquecia os pés das crianças.
E) correlação entre os retalhos da manta e as muitas histórias de tradição oral que os formavam.

QUESTÃO 134

O **hipertexto** permite — ou, de certo modo, em alguns casos, até mesmo exige — a participação de diversos autores na sua construção, a redefinição dos papéis de autor e leitor e a revisão dos modelos tradicionais de leitura e de escrita. Por seu enorme potencial para se estabelecerem conexões, ele facilita o desenvolvimento de trabalhos coletivamente, o estabelecimento da comunicação e a aquisição de informação de maneira cooperativa.

Embora haja quem identifique o hipertexto exclusivamente com os textos eletrônicos, produzidos em determinado tipo de meio ou de tecnologia, ele não deve ser limitado a isso, já que consiste numa forma organizacional que tanto pode ser concebida para o papel como para os ambientes digitais. É claro que o texto virtual permite concretizar certos aspectos que, no papel, são praticamente inviáveis: a conexão imediata, a comparação de trechos de textos na mesma tela, o "mergulho" nos diversos aprofundamentos de um tema, como se o texto tivesse camadas, dimensões ou planos.

RAMAL, A. C. **Educação na cibercultura**: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Considerando-se a linguagem específica de cada sistema de comunicação, como rádio, jornal, TV, internet, segundo o texto, a hipertextualidade configura-se como um(a)

A) elemento originário dos textos eletrônicos.
B) conexão imediata e reduzida ao texto digital.
C) novo modo de leitura e de organização da escrita.
D) estratégia de manutenção do papel do leitor com perfil definido.
E) modelo de leitura baseado nas informações da superfície do texto.

QUESTÃO 135

Disponível em: http://orion-oblog.blogspot.com.br. Acesso em: 6 jun. 2012 (adaptado).

O cartaz aborda a questão do aquecimento global. A relação entre os recursos verbais e não verbais nessa propaganda revela que

A) o discurso ambientalista propõe formas radicais de resolver os problemas climáticos.
B) a preservação da vida na Terra depende de ações de dessalinização da água marinha.
C) a acomodação da topografia terrestre desencadeia o natural degelo das calotas polares.
D) o descongelamento das calotas polares diminui a quantidade de água doce potável do mundo.
E) a agressão ao planeta é dependente da posição assumida pelo homem frente aos problemas ambientais.

Questões de 136 a 180

QUESTÃO 136

A cidade de Guarulhos (SP) tem o 8º PIB municipal do Brasil, além do maior aeroporto da América do Sul. Em proporção, possui a economia que mais cresce em indústrias, conforme mostra o gráfico.

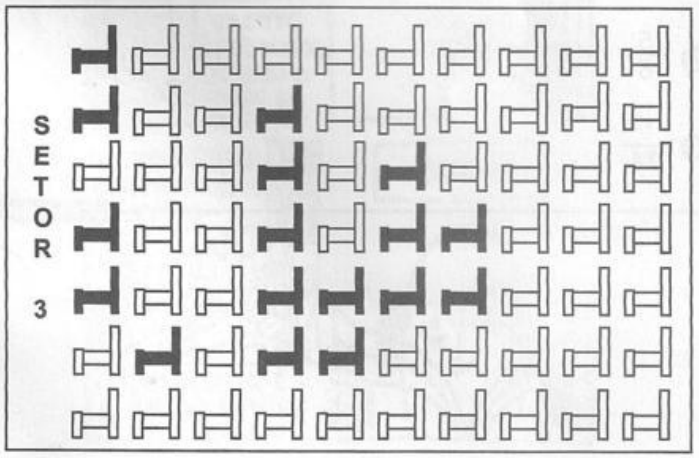
Fonte: IBGE, 2002-2008 (adaptado).

Analisando os dados percentuais do gráfico, qual a diferença entre o maior e o menor centro em crescimento no polo das indústrias?

A) 75,28
B) 64,09
C) 56,95
D) 45,76
E) 30,07

QUESTÃO 137

Em um certo teatro, as poltronas são divididas em setores. A figura apresenta a vista do setor 3 desse teatro, no qual as cadeiras escuras estão reservadas e as claras não foram vendidas.

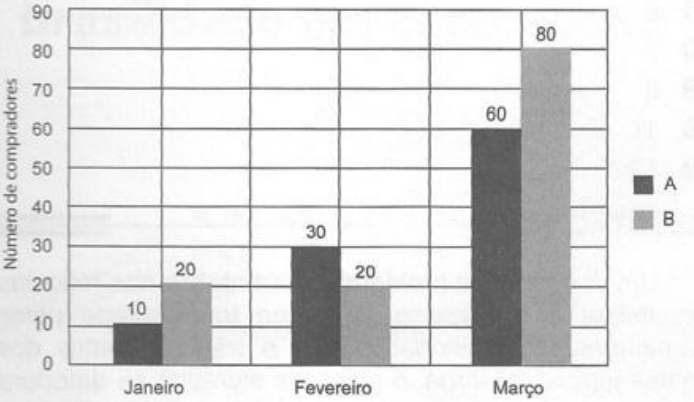


A razão que representa a quantidade de cadeiras reservadas do setor 3 em relação ao total de cadeiras desse mesmo setor é

A) $\frac{17}{70}$
B) $\frac{17}{53}$
C) $\frac{53}{70}$
D) $\frac{53}{17}$
E) $\frac{70}{17}$

QUESTÃO 138

Uma loja acompanhou o número de compradores de dois produtos, A e B, durante os meses de janeiro, fevereiro e março de 2012. Com isso, obteve este gráfico:



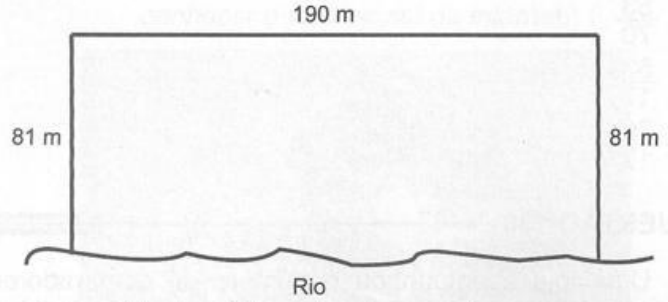
A loja sorteará um brinde entre os compradores do produto A e outro brinde entre os compradores do produto B.

Qual a probabilidade de que os dois sorteados tenham feito suas compras em fevereiro de 2012?

A) $\frac{1}{20}$
B) $\frac{3}{242}$
C) $\frac{5}{22}$
D) $\frac{6}{25}$
E) $\frac{7}{15}$

QUESTÃO 139

Para o reflorestamento de uma área, deve-se cercar totalmente, com tela, os lados de um terreno, exceto o lado margeado pelo rio, conforme a figura. Cada rolo de tela que será comprado para confecção da cerca contém 48 metros de comprimento.



A quantidade mínima de rolos que deve ser comprada para cercar esse terreno é

A) 6.
B) 7.
C) 8.
D) 11.
E) 12.

QUESTÃO 140

Um dos grandes problemas enfrentados nas rodovias brasileiras é o excesso de carga transportada pelos caminhões. Dimensionado para o tráfego dentro dos limites legais de carga, o piso das estradas se deteriora com o peso excessivo dos caminhões. Além disso, o excesso de carga interfere na capacidade de frenagem e no funcionamento da suspensão do veículo, causas frequentes de acidentes.

Ciente dessa responsabilidade e com base na experiência adquirida com pesagens, um caminhoneiro sabe que seu caminhão pode carregar, no máximo, 1 500 telhas ou 1 200 tijolos.

Considerando esse caminhão carregado com 900 telhas, quantos tijolos, no máximo, podem ser acrescentados à carga de modo a não ultrapassar a carga máxima do caminhão?

A) 300 tijolos
B) 360 tijolos
C) 400 tijolos
D) 480 tijolos
E) 600 tijolos

QUESTÃO 141

As projeções para a produção de arroz no período de 2012 - 2021, em uma determinada região produtora, apontam para uma perspectiva de crescimento constante da produção anual. O quadro apresenta a quantidade de arroz, em toneladas, que será produzida nos primeiros anos desse período, de acordo com essa projeção.

Ano	Projeção da produção (t)
2012	50,25
2013	51,50
2014	52,75
2015	54,00

A quantidade total de arroz, em toneladas, que deverá ser produzida no período de 2012 a 2021 será de

A) 497,25.
B) 500,85.
C) 502,87.
D) 558,75.
E) 563,25.

QUESTÃO 142

Numa escola com 1 200 alunos foi realizada uma pesquisa sobre o conhecimento desses em duas línguas estrangeiras, inglês e espanhol.

Nessa pesquisa constatou-se que 600 alunos falam inglês, 500 falam espanhol e 300 não falam qualquer um desses idiomas.

Escolhendo-se um aluno dessa escola ao acaso e sabendo-se que ele não fala inglês, qual a probabilidade de que esse aluno fale espanhol?

A) $\frac{1}{2}$
B) $\frac{5}{8}$
C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{5}{6}$
E) $\frac{5}{14}$

QUESTÃO 143

Durante uma aula de Matemática, o professor sugere aos alunos que seja fixado um sistema de coordenadas cartesianas (x, y) e representa na lousa a descrição de cinco conjuntos algébricos, I, II, III, IV e V, como se segue:

I — é a circunferência de equação $x^2 + y^2 = 9$;

II — é a parábola de equação $y = -x^2 - 1$, com x variando de -1 a 1;

III — é o quadrado formado pelos vértices $(-2, 1)$, $(-1, 1)$, $(-1, 2)$ e $(-2, 2)$;

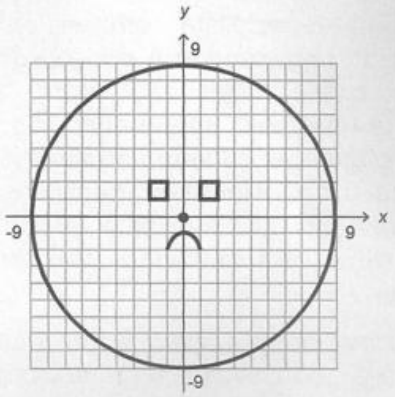
IV — é o quadrado formado pelos vértices $(1, 1)$, $(2, 1)$, $(2, 2)$ e $(1, 2)$;

V — é o ponto $(0, 0)$.

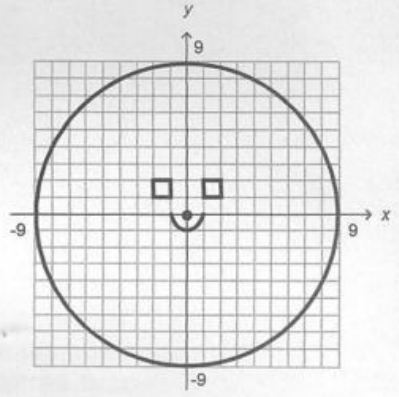
A seguir, o professor representa corretamente os cinco conjuntos sobre uma mesma malha quadriculada, composta de quadrados com lados medindo uma unidade de comprimento, cada, obtendo uma figura.

Qual destas figuras foi desenhada pelo professor?

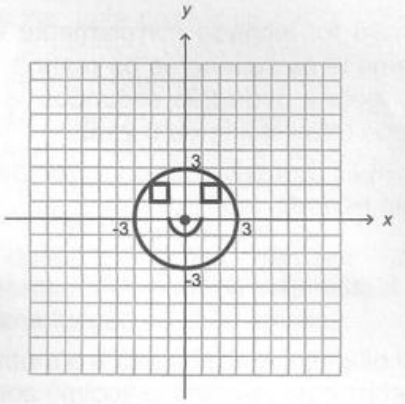
A



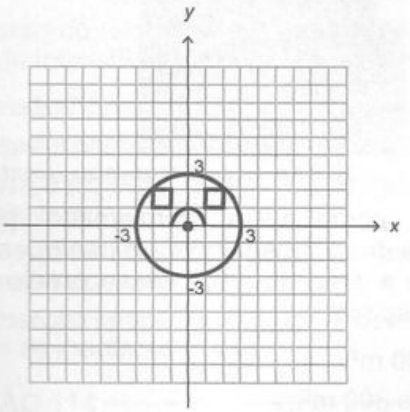
B



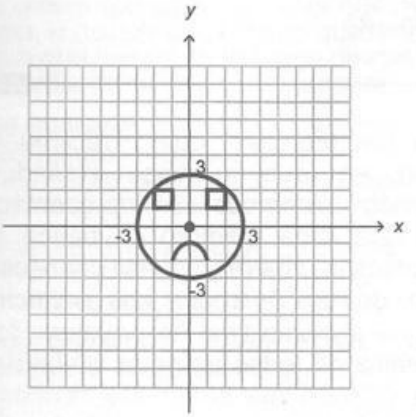
C



D



E



QUESTÃO 144

As torres Puerta de Europa são duas torres inclinadas uma contra a outra, construídas numa avenida de Madri, na Espanha. A inclinação das torres é de 15° com a vertical e elas têm, cada uma, uma altura de 114 m (a altura é indicada na figura como o segmento AB). Estas torres são um bom exemplo de um prisma oblíquo de base quadrada e uma delas pode ser observada na imagem.

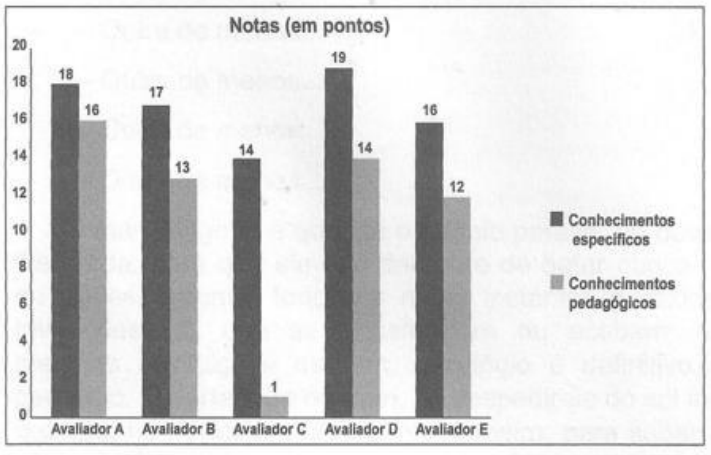
Disponível em: www.flickr.com. Acesso em: 27 mar. 2012.

Utilizando 0,26 como valor aproximado para a tangente de 15° e duas casas decimais nas operações, descobre-se que a área da base desse prédio ocupa na avenida um espaço

A) menor que 100 m².
B) entre 100 m² e 300 m².
C) entre 300 m² e 500 m².
D) entre 500 m² e 700 m².
E) maior que 700 m².

QUESTÃO 145

As notas de um professor que participou de um processo seletivo, em que a banca avaliadora era composta por cinco membros, são apresentadas no gráfico. Sabe-se que cada membro da banca atribuiu duas notas ao professor, uma relativa aos conhecimentos específicos da área de atuação e outra, aos conhecimentos pedagógicos, e que a média final do professor foi dada pela média aritmética de todas as notas atribuídas pela banca avaliadora.



Utilizando um novo critério, essa banca avaliadora resolveu descartar a maior e a menor notas atribuídas ao professor.

A nova média, em relação à média anterior, é

A) 0,25 ponto maior.
B) 1,00 ponto maior.
C) 1,00 ponto menor.
D) 1,25 ponto maior.
E) 2,00 pontos menor.

QUESTÃO 146

Um banco solicitou aos seus clientes a criação de uma senha pessoal de seis dígitos, formada somente por algarismos de 0 a 9, para acesso à conta corrente pela internet.

Entretanto, um especialista em sistemas de segurança eletrônica recomendou à direção do banco recadastrar seus usuários, solicitando, para cada um deles, a criação de uma nova senha com seis dígitos, permitindo agora o uso das 26 letras do alfabeto, além dos algarismos de 0 a 9. Nesse novo sistema, cada letra maiúscula era considerada distinta de sua versão minúscula. Além disso, era proibido o uso de outros tipos de caracteres.

Uma forma de avaliar uma alteração no sistema de senhas é a verificação do coeficiente de melhora, que é a razão do novo número de possibilidades de senhas em relação ao antigo.

O coeficiente de melhora da alteração recomendada é

A) $\frac{62^6}{10^6}$

B) $\frac{62!}{10!}$

C) $\frac{62!\ 4!}{10!\ 56!}$

D) $62! - 10!$

E) $62^6 - 10^6$

QUESTÃO 147

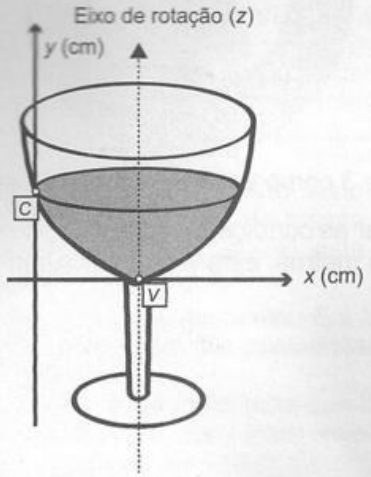
Uma torneira não foi fechada corretamente e ficou pingando, da meia-noite às seis horas da manhã, com a frequência de uma gota a cada três segundos. Sabe-se que cada gota d'agua tem volume de 0,2 mL.

Qual foi o valor mais aproximado do total de água desperdiçada nesse período, em litros?

A) 0,2
B) 1,2
C) 1,4
D) 12,9
E) 64,8

QUESTÃO 148

A parte interior de uma taça foi gerada pela rotação de uma parábola em torno de um eixo z, conforme mostra a figura.



A função real que expressa a parábola, no plano cartesiano da figura, é dada pela lei $f(x) = \frac{3}{2}x^2 - 6x + C$, onde C é a medida da altura do líquido contido na taça, em centímetros. Sabe-se que o ponto V, na figura, representa o vértice da parábola, localizado sobre o eixo x.

Nessas condições, a altura do líquido contido na taça, em centímetros, é

A) 1.
B) 2.
C) 4.
D) 5.
E) 6.

QUESTÃO 149

Muitos processos fisiológicos e bioquímicos, tais como batimentos cardíacos e taxa de respiração, apresentam escalas construídas a partir da relação entre superfície e massa (ou volume) do animal. Uma dessas escalas, por exemplo, considera que "o cubo da área S da superfície de um mamífero é proporcional ao quadrado de sua massa M".

HUGHES-HALLETT, D. et al. **Cálculo e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999 (adaptado).

Isso é equivalente a dizer que, para uma constante $k > 0$, a área S pode ser escrita em função de M por meio da expressão:

A) $S = k \cdot M$
B) $S = k \cdot M^{\frac{1}{3}}$
C) $S = k^{\frac{1}{3}} \cdot M^{\frac{1}{3}}$
D) $S = k^{\frac{1}{3}} \cdot M^{\frac{2}{3}}$
E) $S = k^{\frac{1}{3}} \cdot M^{2}$

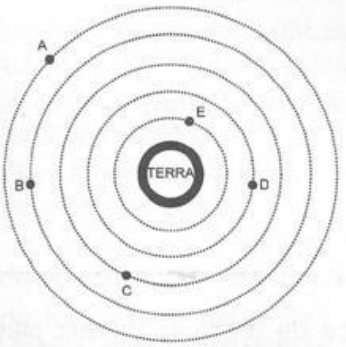
QUESTÃO 150

A Lei da Gravitação Universal, de Isaac Newton, estabelece a intensidade da força de atração entre duas massas. Ela é representada pela expressão:

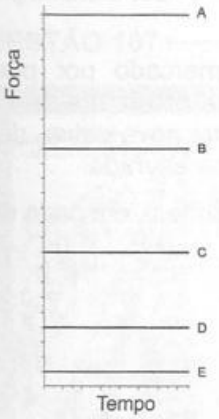
$$F = G\frac{m_1 m_2}{d^2}$$

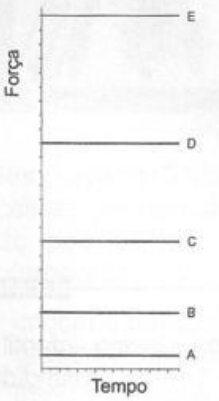
onde m_1 e m_2 correspondem às massas dos corpos, d à distância entre eles, G à constante universal da gravitação e F à força que um corpo exerce sobre o outro.

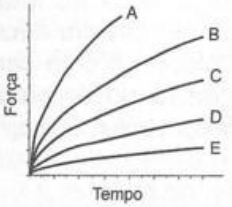
O esquema representa as trajetórias circulares de cinco satélites, de mesma massa, orbitando a Terra.

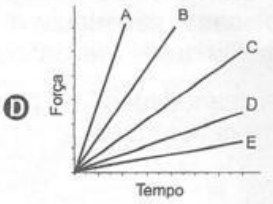


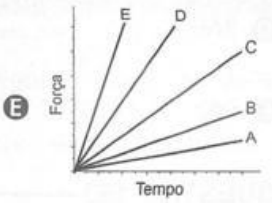
Qual gráfico expressa as intensidades das forças que a Terra exerce sobre cada satélite em função do tempo?

A)


B)


C)


D)


E)


QUESTÃO 151

Uma indústria tem um reservatório de água com capacidade para 900 m³. Quando há necessidade de limpeza do reservatório, toda a água precisa ser escoada. O escoamento da água é feito por seis ralos, e dura 6 horas quando o reservatório está cheio. Esta indústria construirá um novo reservatório, com capacidade de 500 m³, cujo escoamento da água deverá ser realizado em 4 horas, quando o reservatório estiver cheio. Os ralos utilizados no novo reservatório deverão ser idênticos aos do já existente.

A quantidade de ralos do novo reservatório deverá ser igual a

A) 2.
B) 4.
C) 5.
D) 8.
E) 9.

QUESTÃO 152

Uma fábrica de fórmicas produz placas quadradas de lados de medida igual a *y* centímetros. Essas placas são vendidas em caixas com *N* unidades e, na caixa, é especificada a área máxima *S* que pode ser coberta pelas *N* placas.

Devido a uma demanda do mercado por placas maiores, a fábrica triplicou a medida dos lados de suas placas e conseguiu reuni-las em uma nova caixa, de tal forma que a área coberta *S* não fosse alterada.

A quantidade *X*, de placas do novo modelo, em cada nova caixa será igual a:

A) $\frac{N}{9}$
B) $\frac{N}{6}$
C) $\frac{N}{3}$
D) $3N$
E) $9N$

QUESTÃO 153

Num parque aquático existe uma piscina infantil na forma de um cilindro circular reto, de 1 m de profundidade e volume igual a 12 m³, cuja base tem raio **R** e centro **O**. Deseja-se construir uma ilha de lazer seca no interior dessa piscina, também na forma de um cilindro circular reto, cuja base estará no fundo da piscina e com centro da base coincidindo com o centro do fundo da piscina, conforme a figura. O raio da ilha de lazer será **r**. Deseja-se que após a construção dessa ilha, o espaço destinado à água na piscina tenha um volume de, no mínimo, 4 m³.

Considere 3 como valor aproximado para π.

Para satisfazer as condições dadas, o raio máximo da ilha de lazer **r**, em metros, estará mais próximo de

A) 1,6.
B) 1,7.
C) 2,0.
D) 3,0.
E) 3,8.

QUESTÃO 154

O contribuinte que vende mais de R$ 20 mil de ações em Bolsa de Valores em um mês deverá pagar Imposto de Renda. O pagamento para a Receita Federal consistirá em 15% do lucro obtido com a venda das ações.

Disponível em: www1.folha.uol.com.br. Acesso em: 26 abr. 2010 (adaptado).

Um contribuinte que vende por R$ 34 mil um lote de ações que custou R$ 26 mil terá de pagar de Imposto de Renda à Receita Federal o valor de

A) R$ 900,00.
B) R$ 1 200,00.
C) R$ 2 100,00.
D) R$ 3 900,00.
E) R$ 5 100,00.

QUESTÃO 155

Para se construir um contrapiso, é comum, na constituição do concreto, se utilizar cimento, areia e brita, na seguinte proporção: 1 parte de cimento, 4 partes de areia e 2 partes de brita. Para construir o contrapiso de uma garagem, uma construtora encomendou um caminhão betoneira com 14 m³ de concreto.

Qual é o volume de cimento, em m³, na carga de concreto trazido pela betoneira?

A) 1,75
B) 2,00
C) 2,33
D) 4,00
E) 8,00

QUESTÃO 156

Um programa de edição de imagens possibilita transformar figuras em outras mais complexas. Deseja-se construir uma nova figura a partir da original. A nova figura deve apresentar simetria em relação ao ponto O.

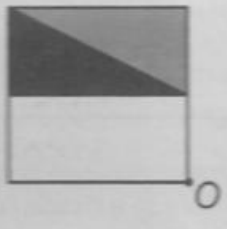
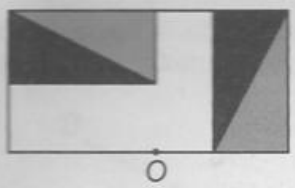
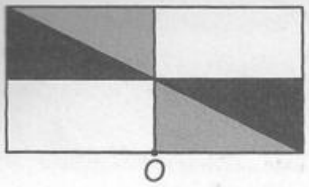
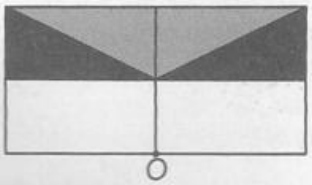


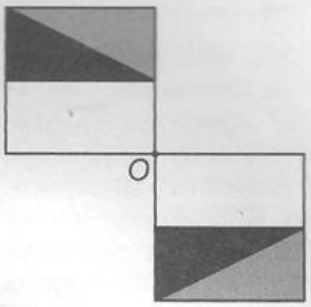
Figura original

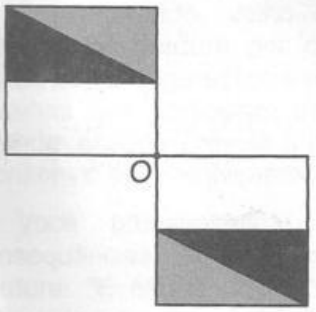
A imagem que representa a nova figura é:

A


B


C


D


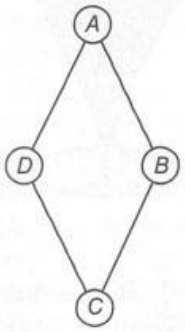
E


QUESTÃO 157

Um artesão de joias tem à sua disposição pedras brasileiras de três cores: vermelhas, azuis e verdes.

Ele pretende produzir joias constituídas por uma liga metálica, a partir de um molde no formato de um losango não quadrado com pedras nos seus vértices, de modo que dois vértices consecutivos tenham sempre pedras de cores diferentes.

A figura ilustra uma joia, produzida por esse artesão, cujos vértices *A*, *B*, *C* e *D* correspondem às posições ocupadas pelas pedras.



Com base nas informações fornecidas, quantas joias diferentes, nesse formato, o artesão poderá obter?

A 6
B 12
C 18
D 24
E 36

QUESTÃO 158

Em setembro de 1987, Goiânia foi palco do maior acidente radioativo ocorrido no Brasil, quando uma amostra de césio-137, removida de um aparelho de radioterapia abandonado, foi manipulada inadvertidamente por parte da população. A meia-vida de um material radioativo é o tempo necessário para que a massa desse material se reduza à metade. A meia-vida do césio-137 é 30 anos e a quantidade restante de massa de um material radioativo, após t anos, é calculada pela expressão $M(t) = A \cdot (2{,}7)^{kt}$, onde A é a massa inicial e k é uma constante negativa.

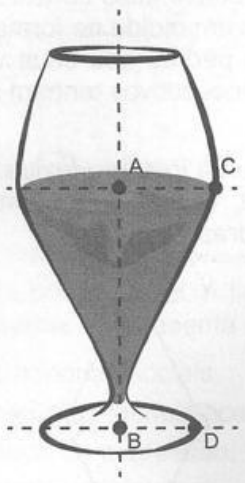
Considere 0,3 como aproximação para $\log_{10} 2$.

Qual o tempo necessário, em anos, para que uma quantidade de massa do césio-137 se reduza a 10% da quantidade inicial?

A 27
B 36
C 50
D 54
E 100

QUESTÃO 159

Um restaurante utiliza, para servir bebidas, bandejas com bases quadradas. Todos os copos desse restaurante têm o formato representado na figura:



Considere que $\overline{AC} = \frac{7}{5}\overline{BD}$ e que l é a medida de um dos lados da base da bandeja.

Qual deve ser o menor valor da razão $\frac{l}{BD}$ para que uma bandeja tenha capacidade de portar exatamente quatro copos de uma só vez?

A) 2

B) $\frac{14}{5}$

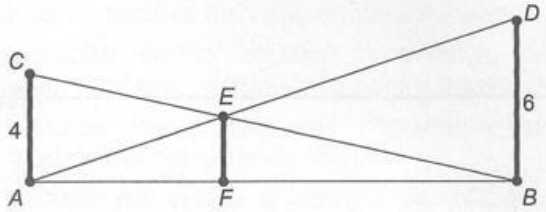
C) 4

D) $\frac{24}{5}$

E) $\frac{28}{5}$

QUESTÃO 160

O dono de um sítio pretende colocar uma haste de sustentação para melhor firmar dois postes de comprimentos iguais a 6 m e 4 m. A figura representa a situação real na qual os postes são descritos pelos segmentos *AC* e *BD* e a haste é representada pelo segmento *EF*, todos perpendiculares ao solo, que é indicado pelo segmento de reta *AB*. Os segmentos *AD* e *BC* representam cabos de aço que serão instalados.



Qual deve ser o valor do comprimento da haste *EF*?

A) 1 m

B) 2 m

C) 2,4 m

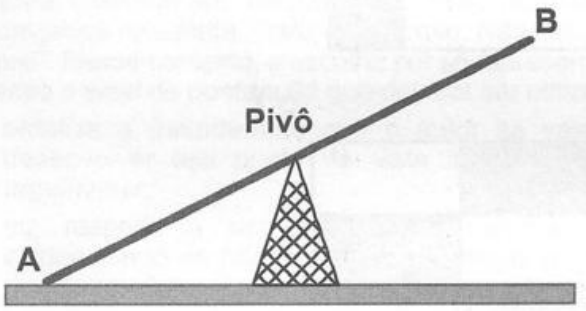
D) 3 m

E) $2\sqrt{6}$ m

QUESTÃO 161

Gangorra é um brinquedo que consiste de uma tábua longa e estreita equilibrada e fixada no seu ponto central (pivô). Nesse brinquedo, duas pessoas sentam-se nas extremidades e, alternadamente, impulsionam-se para cima, fazendo descer a extremidade oposta, realizando, assim, o movimento da gangorra.

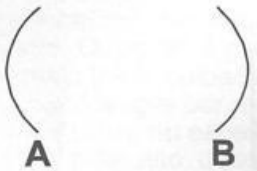
Considere a gangorra representada na figura, em que os pontos *A* e *B* são equidistantes do pivô:



A projeção ortogonal da trajetória dos pontos *A* e *B*, sobre o plano do chão da gangorra, quando esta se encontra em movimento, é:

A)

B)

C) 

D)

E)

QUESTÃO 162

Cinco empresas de gêneros alimentícios encontram-se à venda. Um empresário, almejando ampliar os seus investimentos, deseja comprar uma dessas empresas. Para escolher qual delas irá comprar, analisa o lucro (em milhões de reais) de cada uma delas, em função de seus tempos (em anos) de existência, decidindo comprar a empresa que apresente o maior lucro médio anual.

O quadro apresenta o lucro (em milhões de reais) acumulado ao longo do tempo (em anos) de existência de cada empresa.

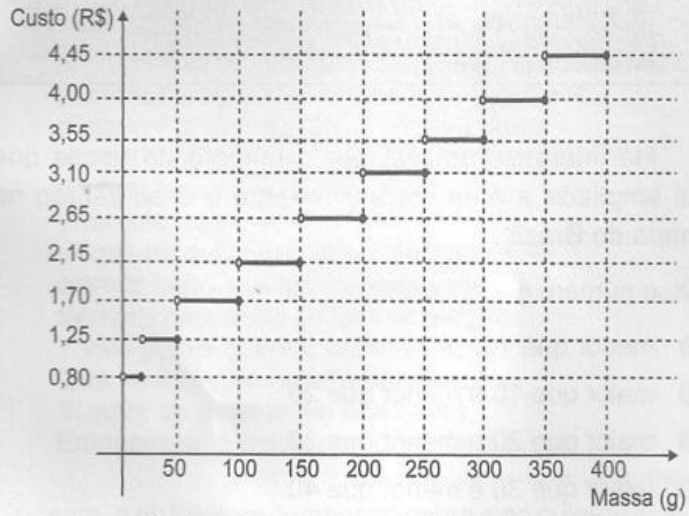
Empresa	Lucro (em milhões de reais)	Tempo (em anos)
F	24	3,0
G	24	2,0
H	25	2,5
M	15	1,5
P	9	1,5

O empresário decidiu comprar a empresa

A F.
B G.
C H.
D M.
E P.

QUESTÃO 163

Deseja-se postar cartas não comerciais, sendo duas de 100 g, três de 200 g e uma de 350 g. O gráfico mostra o custo para enviar uma carta não comercial pelos Correios:



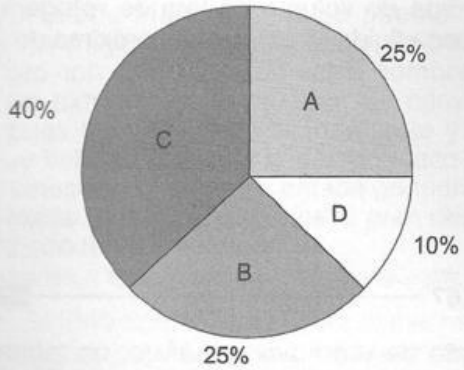
Disponível em: www.correios.com.br. Acesso em: 2 ago. 2012 (adaptado).

O valor total gasto, em reais, para postar essas cartas é de

A 8,35.
B 12,50.
C 14,40.
D 15,35.
E 18,05.

QUESTÃO 164

Foi realizado um levantamento nos 200 hotéis de uma cidade, no qual foram anotados os valores, em reais, das diárias para um quarto padrão de casal e a quantidade de hotéis para cada valor da diária. Os valores das diárias foram: A = R$ 200,00; B = R$ 300,00; C = R$ 400,00 e D = R$ 600,00. No gráfico, as áreas representam as quantidades de hotéis pesquisados, em porcentagem, para cada valor da diária.



O valor mediano da diária, em reais, para o quarto padrão de casal nessa cidade, é

A 300,00.
B 345,00.
C 350,00.
D 375,00.
E 400,00.

QUESTÃO 165

Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras.

Um cliente deseja comprar um produto que custava R$ 50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja.

Caso esse cliente possuísse o cartão fidelidade da loja, a economia adicional que obteria ao efetuar a compra, em reais, seria de

A 15,00.
B 14,00.
C 10,00.
D 5,00.
E 4,00.

QUESTÃO 166

Nos Estados Unidos a unidade de medida de volume mais utilizada em latas de refrigerante é a onça fluida (fl oz), que equivale a aproximadamente 2,95 centilitros (cL).

Sabe-se que o centilitro é a centésima parte do litro e que a lata de refrigerante usualmente comercializada no Brasil tem capacidade de 355 mL.

Assim, a medida do volume da lata de refrigerante de 355 mL, em onça fluida (fl oz), é mais próxima de

A 0,83.
B 1,20.
C 12,03.
D 104,73.
E 120,34.

QUESTÃO 167

Na aferição de um novo semáforo, os tempos são ajustados de modo que, em cada ciclo completo (verde-amarelo-vermelho), a luz amarela permaneça acesa por 5 segundos, e o tempo em que a luz verde permaneça acesa seja igual a $\frac{2}{3}$ do tempo em que a luz vermelha fique acesa. A luz verde fica acesa, em cada ciclo, durante X segundos e cada ciclo dura Y segundos.

Qual é a expressão que representa a relação entre X e Y?

A $5X - 3Y + 15 = 0$
B $5X - 2Y + 10 = 0$
C $3X - 3Y + 15 = 0$
D $3X - 2Y + 15 = 0$
E $3X - 2Y + 10 = 0$

QUESTÃO 168

A temperatura T de um forno (em graus centígrados) é reduzida por um sistema a partir do instante de seu desligamento ($t = 0$) e varia de acordo com a expressão $T(t) = -\frac{t^2}{4} + 400$, com t em minutos. Por motivos de segurança, a trava do forno só é liberada para abertura quando o forno atinge a temperatura de 39 °C.

Qual o tempo mínimo de espera, em minutos, após se desligar o forno, para que a porta possa ser aberta?

A 19,0
B 19,8
C 20,0
D 38,0
E 39,0

QUESTÃO 169

O ciclo de atividade magnética do Sol tem um período de 11 anos. O início do primeiro ciclo registrado se deu no começo de 1755 e se estendeu até o final de 1765. Desde então, todos os ciclos de atividade magnética do Sol têm sido registrados.

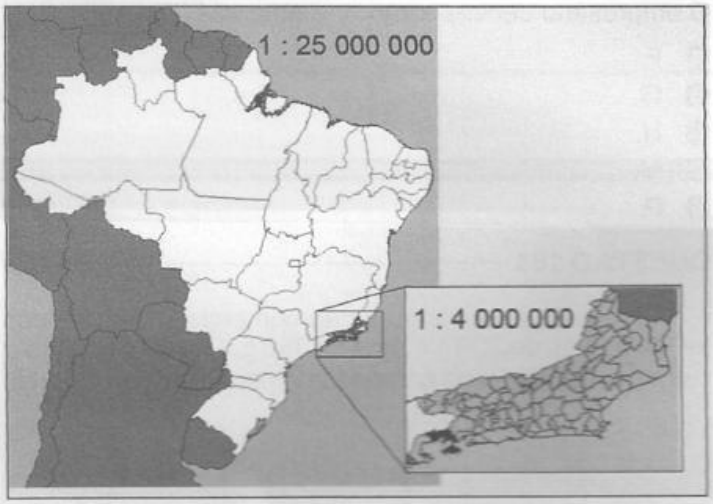
Disponível em: http://g1.globo.com. Acesso em: 27 fev. 2013.

No ano de 2101, o Sol estará no ciclo de atividade magnética de número

A 32.
B 34.
C 33.
D 35.
E 31.

QUESTÃO 170

A figura apresenta dois mapas, em que o estado do Rio de Janeiro é visto em diferentes escalas.



Há interesse em estimar o número de vezes que foi ampliada a área correspondente a esse estado no mapa do Brasil.

Esse número é

A menor que 10.
B maior que 10 e menor que 20.
C maior que 20 e menor que 30.
D maior que 30 e menor que 40.
E maior que 40.

QUESTÃO 171

A cerâmica constitui-se em um artefato bastante presente na história da humanidade. Uma de suas várias propriedades é a retração (contração), que consiste na evaporação da água existente em um conjunto ou bloco cerâmico quando submetido a uma determinada temperatura elevada. Essa elevação de temperatura, que ocorre durante o processo de cozimento, causa uma redução de até 20% nas dimensões lineares de uma peça.

Disponível em: www.arq.ufsc.br. Acesso em: 3 mar. 2012.

Suponha que uma peça, quando moldada em argila, possuía uma base retangular cujos lados mediam 30 cm e 15 cm. Após o cozimento, esses lados foram reduzidos em 20%.

Em relação à área original, a área da base dessa peça, após o cozimento, ficou reduzida em

A) 4%.
B) 20%.
C) 36%.
D) 64%.
E) 96%.

QUESTÃO 172

Uma fábrica de parafusos possui duas máquinas, I e II, para a produção de certo tipo de parafuso.

Em setembro, a máquina I produziu $\frac{54}{100}$ do total de parafusos produzidos pela fábrica. Dos parafusos produzidos por essa máquina, $\frac{25}{1\,000}$ eram defeituosos. Por sua vez, $\frac{38}{1\,000}$ dos parafusos produzidos no mesmo mês pela máquina II eram defeituosos.

O desempenho conjunto das duas máquinas é classificado conforme o quadro, em que P indica a probabilidade de um parafuso escolhido ao acaso ser defeituoso.

$0 \leq P < \frac{2}{100}$	Excelente
$\frac{2}{100} \leq P < \frac{4}{100}$	Bom
$\frac{4}{100} \leq P < \frac{6}{100}$	Regular
$\frac{6}{100} \leq P < \frac{8}{100}$	Ruim
$\frac{8}{100} \leq P \leq 1$	Péssimo

O desempenho conjunto dessas máquinas, em setembro, pode ser classificado como

A) excelente.
B) bom.
C) regular.
D) ruim.
E) péssimo.

QUESTÃO 173

Considere o seguinte jogo de apostas:

Numa cartela com 60 números disponíveis, um apostador escolhe de 6 a 10 números. Dentre os números disponíveis, serão sorteados apenas 6. O apostador será premiado caso os 6 números sorteados estejam entre os números escolhidos por ele numa mesma cartela.

O quadro apresenta o preço de cada cartela, de acordo com a quantidade de números escolhidos.

Quantidade de números escolhidos em uma cartela	Preço da cartela (R$)
6	2,00
7	12,00
8	40,00
9	125,00
10	250,00

Cinco apostadores, cada um com R$ 500,00 para apostar, fizeram as seguintes opções:

Arthur: 250 cartelas com 6 números escolhidos;

Bruno: 41 cartelas com 7 números escolhidos e 4 cartelas com 6 números escolhidos;

Caio: 12 cartelas com 8 números escolhidos e 10 cartelas com 6 números escolhidos;

Douglas: 4 cartelas com 9 números escolhidos;

Eduardo: 2 cartelas com 10 números escolhidos.

Os dois apostadores com maiores probabilidades de serem premiados são

A) Caio e Eduardo.
B) Arthur e Eduardo.
C) Bruno e Caio.
D) Arthur e Bruno.
E) Douglas e Eduardo.

QUESTÃO 174

Um comerciante visita um centro de vendas para fazer cotação de preços dos produtos que deseja comprar. Verifica que se aproveita 100% da quantidade adquirida de produtos do tipo A, mas apenas 90% de produtos do tipo B. Esse comerciante deseja comprar uma quantidade de produtos, obtendo o menor custo/benefício em cada um deles. O quadro mostra o preço por quilograma, em reais, de cada produto comercializado.

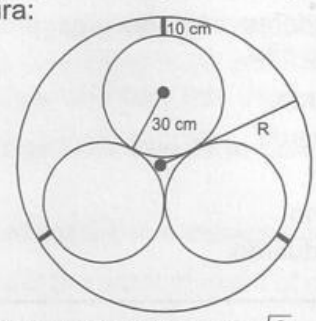
Produto	Tipo A	Tipo B
Arroz	2,00	1,70
Feijão	4,50	4,10
Soja	3,80	3,50
Milho	6,00	5,30

Os tipos de arroz, feijão, soja e milho que devem ser escolhidos pelo comerciante são, respectivamente,

A) A, A, A, A.
B) A, B, A, B.
C) A, B, B, A.
D) B, A, A, B.
E) B, B, B, B.

QUESTÃO 175

Em um sistema de dutos, três canos iguais, de raio externo 30 cm, são soldados entre si e colocados dentro de um cano de raio maior, de medida R. Para posteriormente ter fácil manutenção, é necessário haver uma distância de 10 cm entre os canos soldados e o cano de raio maior. Essa distância é garantida por um espaçador de metal, conforme a figura:



Utilize 1,7 como aproximação para $\sqrt{3}$.

O valor de R, em centímetros, é igual a

A) 64,0.
B) 65,5.
C) 74,0.
D) 81,0.
E) 91,0.

QUESTÃO 176

O índice de eficiência utilizado por um produtor de leite para qualificar suas vacas é dado pelo produto do tempo de lactação (em dias) pela produção média diária de leite (em kg), dividido pelo intervalo entre partos (em meses). Para esse produtor, a vaca é qualificada como eficiente quando esse índice é, no mínimo, 281 quilogramas por mês, mantendo sempre as mesmas condições de manejo (alimentação, vacinação e outros). Na comparação de duas ou mais vacas, a mais eficiente é a que tem maior índice.

A tabela apresenta os dados coletados de cinco vacas:

Dados relativos à produção das vacas

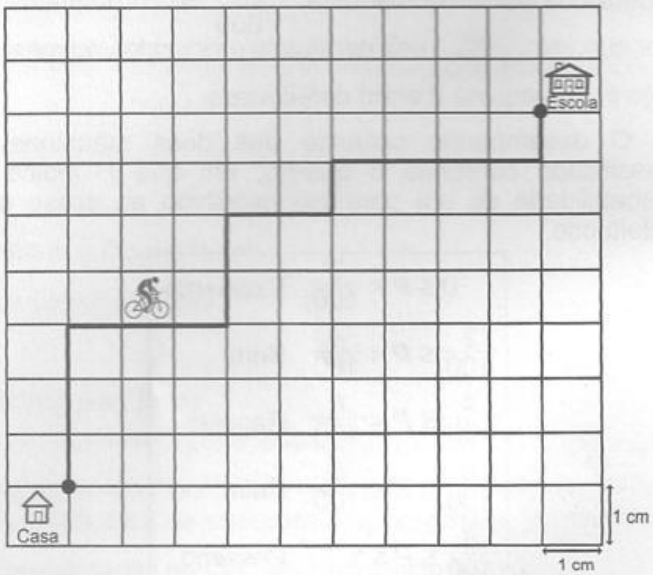
Vaca	Tempo de lactação (em dias)	Produção média diária de leite (em kg)	Intervalo entre partos (em meses)
Malhada	360	12,0	15
Mamona	310	11,0	12
Maravilha	260	14,0	12
Mateira	310	13,0	13
Mimosa	270	12,0	11

Após a análise dos dados, o produtor avaliou que a vaca mais eficiente é a

A) Malhada.
B) Mamona.
C) Maravilha.
D) Mateira.
E) Mimosa.

QUESTÃO 177

A Secretaria de Saúde de um município avalia um programa que disponibiliza, para cada aluno de uma escola municipal, uma bicicleta, que deve ser usada no trajeto de ida e volta, entre sua casa e a escola. Na fase de implantação do programa, o aluno que morava mais distante da escola realizou sempre o mesmo trajeto, representado na figura, na escala 1 : 25 000, por um período de cinco dias.

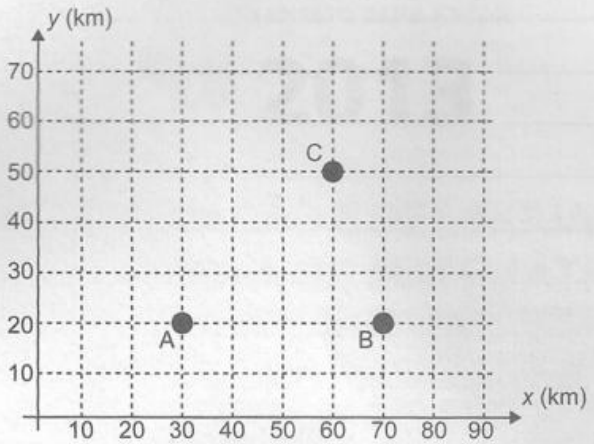


Quantos quilômetros esse aluno percorreu na fase de implantação do programa?

A) 4
B) 8
C) 16
D) 20
E) 40

QUESTÃO 178

Nos últimos anos, a televisão tem passado por uma verdadeira revolução, em termos de qualidade de imagem, som e interatividade com o telespectador. Essa transformação se deve à conversão do sinal analógico para o sinal digital. Entretanto, muitas cidades ainda não contam com essa nova tecnologia. Buscando levar esses benefícios a três cidades, uma emissora de televisão pretende construir uma nova torre de transmissão, que envie sinal às antenas A, B e C, já existentes nessas cidades. As localizações das antenas estão representadas no plano cartesiano:



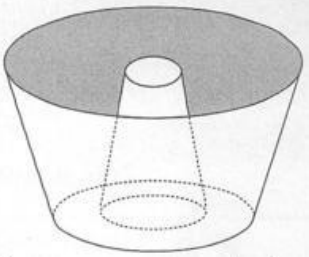
A torre deve estar situada em um local equidistante das três antenas.

O local adequado para a construção dessa torre corresponde ao ponto de coordenadas

A (65 ; 35).
B (53 ; 30).
C (45 ; 35).
D (50 ; 20).
E (50 ; 30).

QUESTÃO 179

Uma cozinheira, especialista em fazer bolos, utiliza uma forma no formato representado na figura:



Nela identifica-se a representação de duas figuras geométricas tridimensionais.

Essas figuras são

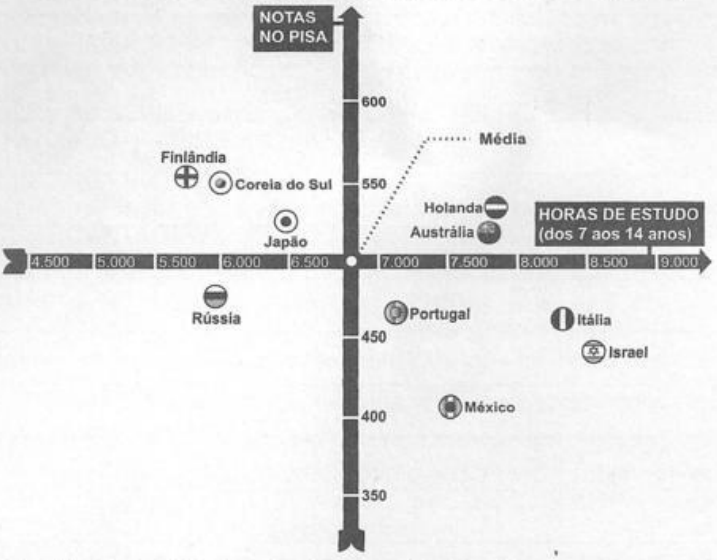
A um tronco de cone e um cilindro.
B um cone e um cilindro.
C um tronco de pirâmide e um cilindro.
D dois troncos de cone.
E dois cilindros.

QUESTÃO 180

Uma falsa relação

O cruzamento da quantidade de horas estudadas com o desempenho no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) mostra que mais tempo na escola não é garantia de nota acima da média.

NOTAS NO PISA E CARGA HORÁRIA (PAÍSES SELECIONADOS)*

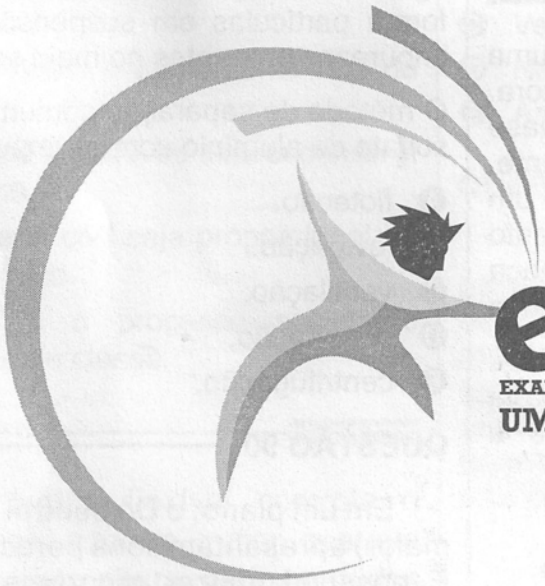


* Considerando as médias de cada país no exame de matemática.

Nova Escola, São Paulo, dez. 2010 (adaptado).

Dos países com notas abaixo da média nesse exame, aquele que apresenta maior quantidade de horas de estudo é

A Finlândia.
B Holanda.
C Israel.
D México.
E Rússia.



enem

EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

UM ENSAIO PARA A VIDA

2013

Prova escaneada!
Sem modificação do conteúdo original.

Baixada de www.acheprovas.com