

EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

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



2º DIA
CADERNO
6
CINZA

LEDOR

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:

Chegou um tempo que a vida é uma ordem.
- 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 REDAÇÃO

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.

TEXTO I

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.

Descrição da primeira imagem: Cartaz em que se lê “Não deixe a bebida mudar seu destino. Dirigir alcoolizado é crime e pode dar cadeia.” O cartaz apresenta a imagem de um copo gigante cheio de cerveja, contra o qual um automóvel se chocou frontalmente.

Descrição da segunda imagem: Esquema intitulado “Lei Seca em Números” com quatro informações:

- Diminuição em 13% do atendimento hospitalar, segundo a Secretaria Municipal de Saúde (RJ).
- 97% das pessoas aprovaram o uso dos bafômetros, segundo o IBPS.
- Diminuição em 27% do número de vítimas de acidente no Grande Rio, segundo o ISP-RJ.
- Redução de 6,2% na média nacional de vítimas fatais, segundo o DataSUS.

TEXTO II

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.

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."

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 Meinhard Zenk, who studies plant-based pharmaceuticals at the Donald Danforth Plant Science Center in St. Louis, Missouri.

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.

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

Descrição da imagem: Tirinha, composta por quatro quadrinhos.

No primeiro quadrinho, Calvin entra na sala e diz a seu pai, que está lendo:

— I've concluded that nothing bad I do is my fault. O seu pai questiona: — Oh?

No segundo quadrinho, Calvin explica:

— Right! Being young and impressionable, I'm the helpless victim of countless bad influences! An unwholesome culture panders to my undeveloped values and pushes me to maleficence.

No terceiro quadrinho, Calvin complementa:

— I take no responsibility for my behavior! I'm an innocent pawn! It's society's fault!

O pai, sem tirar os olhos do livro, aponta para fora de casa e diz:

—Then you need to build more character. Go shovel the walk.

No quarto quadrinho, aparece Calvin retirando a neve acumulada na calçada de casa com uma pá. Calvin diz:

— These discussions never go where they're supposed to.

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?**

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

Descrição da imagem: Na charge, dois homens, aparentando serem mafiosos, estão frente a frente, quando alguém que não aparece na cena fala:

— Ya no es como antes...

Então o homem da esquerda fala:

— ¡Lo reto a un duelo!

E o da direita responde:

— Está bien, pardo. Pero yo con el joystick y usted con las teclas.

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

Gloria Fuertes

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.

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.

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.

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

Fernando Lara

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*.

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

Descrição da imagem: Desenho da bandeira do Brasil, feito com lápis de cor. Ao lado do desenho aparece um texto escrito por um estudante que, em 1911, frequentava o terceiro ano primário.

A nossa bandeira

“Auri verde pendão de minha terra
Que a brisa do Brasil beija e balança
Estandarte que a luz do sol encerra
As promessas divinas da esperança.”

A bandeira brasileira é a mais bonita de todas; vou descrevê-la. O retângulo verde indica a cor de nossas matas. O losango amarelo indica a cor das riquezas naturais que o nosso caro Brasil encerra como o ouro. No centro da bandeira vê-se uma esfera azul que indica a terra, e as estrelas que se acham dentro da esfera representam os estados. Na faixa dentro da esfera está escrito o lema Ordem e Progresso, o qual representa a base da república e a organização do povo brasileiro. Salve! Bandeira Brasileira.

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.

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 exhibe 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 diabetes”, exemplifica Claudia.

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

Descrição da imagem: Desenho no qual estão representados dois meninos de idades aproximadas, frente a frente. O menino da esquerda veste uma camisa de manga comprida, maior que seu tamanho, e uma calça cujas barras estão enroladas até os joelhos, está descalço e puxa um vagão de trem por uma corda apoiada em seu ombro direito. Seu esforço é percebido devido à corda esticada, seu corpo projetado para frente, seu olhar fixo para o chão, a perna esquerda flexionada e a direita estendida para trás. O menino da direita usa um boné, veste camiseta adequada ao seu tamanho, calça e tênis. Ele observa o outro menino e segura, sem esforço, uma corda presa a um trenzinho de brinquedo.

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

Descrição da imagem: O cartum mostra vários bonecos iguais com mecanismos de dar corda nas costas. Esses bonecos seguem todos para a mesma direção. Porém, há um boneco em destaque. Ele é diferente dos demais, pois não possui o mecanismo de dar corda nas costas e caminha em direção oposta.

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

Dicionário do folclore brasileiro

Câmara Cascudo

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 aporuguesado inexistente, 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.

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 constanger 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.

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

Adélia Prado

Vamos ao teatro, Maria José?

Quem me dera,
desmanchei em rosca quinze kilos de farinha,
tô 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 cacôs voaram
sem nenhum aplauso.
Perfeita.

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.

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.

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

Descrição da imagem: A charge mostra um menino sentado preguiçosamente em uma cadeira. Ele pensa: “A preguiça é a mãe de todos os vícios, mas uma mãe é uma mãe e é preciso respeitá-la, pronto!”.

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

Descrição da imagem: O cartum, intitulado *Não há movimento*, mostra uma estrada com quatro faixas de rolagem, onde acontece um grande engarrafamento. Duas faixas são ocupadas por carros e as outras duas são ocupadas por caminhões. De dentro de um caminhão, um motorista fala: — Certo estava Parmênides... “Não há movimento!!!”.

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 cotidiana”.

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.

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

Jorge de Lima

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!

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?

Gabriel, o Pensador

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!

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.

TEXTO II

Descrição da imagem: A pintura *O descobrimento do Brasil*, de Candido Portinari, feita em 1956, tem dois planos visuais principais. O primeiro plano é mais denso e escuro e o segundo é mais claro e luminoso.

No primeiro plano, ocupando a metade direita da pintura, está um grupo de índios adultos, na beira da praia, em pé e segurando suas lanças. Seus corpos estão nus e pintados. O grupo está de costas para o observador do quadro e olhando para caravelas que vêm do horizonte. Atrás dos adultos, há um menino, cobrindo o rosto, com o corpo voltado para o lado oposto às caravelas que vêm em direção à praia. Um adulto o segura pelo pulso.

No segundo plano, encontram-se três caravelas navegando a todo vento. Elas vêm em direção à praia onde estão os índios. Em uma das caravelas é possível identificar a Cruz de Malta, que simbolizava a Coroa portuguesa.

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**

Plínio Marcos

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.

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**

Raimundo Correia

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,
Cujas venturas únicas consiste
Em parecer aos outros venturosa!

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.

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

Machado de Assis

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.

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.”

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

Descrição da imagem: Fotografia da instalação *Mercado de artes/mercado de bananas*, de Paulo Nazareth. No primeiro plano, o artista aparece de frente. Ele veste calça e camisa de mangas compridas. Seus cabelos crespos estão soltos e chamam atenção pelo volume. Paulo Nazareth traz um leve sorriso no rosto. Ele segura diante de si uma placa de tamanho aproximado ao seu próprio tronco. Na placa, há a seguinte inscrição: “No me olviden cuando yo sea un nombre importante”. Tradução: “Não me esqueçam quando eu for um nome importante”. A placa faz referência à forma popular de escrita de cartazes, utilizando apenas letras maiúsculas, ligeiramente desproporcionais e não se atentando à divisão silábica esperada. Em segundo plano, há um velho automóvel Kombi com sua porta lateral aberta. De dentro do veículo, transborda uma montanha de cachos de banana para fora até o chão.

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

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

QUESTÃO 119

Descrição da imagem: Na tirinha, de quatro quadrinhos, intitulada *Quadrinho Quadrado*, escrita por Caco Xavier, o autor, juntamente com vários desenhos estilizados de livros, expõe o seguinte texto:

Definições intangíveis - Um livro é feito de papel costurado ou colado em páginas. Um livro é feito de letras que formam palavras e de palavras dispostas em sentenças. Será um livro uma sentença? Um livro é feito de histórias e sonhos (d)escritos. Mas um livro só é um livro quando é feito sobretudo de... Olhos!

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

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

QUESTÃO 120**TEXTO I**

Até então, a identidade nacional trazia inúmeros elementos europeus. A elite brasileira via no Velho Mundo o modelo de sociedade. Roupas, construções, cultura, tudo tinha a marca da Europa — uma espécie de chancela que atestava qualidade e importância. O genuinamente nacional era menosprezado ou, pelo menos, colocado em segundo plano. Somente em 1922, exatos cem anos após a independência, com a Semana de Arte Moderna de São Paulo, surgem sinais vigorosos de rompimento com a lógica vigente.

Um grupo de jovens artistas se reúne e denuncia a subserviência a padrões culturais distantes da realidade brasileira. Oswald e Mário de Andrade, Tarsila do Amaral e Anita Malfatti, entre outros, defendem a valorização de elementos característicos do país na literatura, nas artes plásticas, na arquitetura e em todos os campos da vida nacional.

TEXTO II

Macunaíma dandava pra ganhar vintém. E também espertava quando a família ia tomar banho no rio, todos juntos nus. Passava o tempo do banho dando mergulho, e as mulheres soltavam gritos gozados por causa dos guaiamuns diz-que habitando a água doce por lá. No mucambo si alguma cunhatã se aproximava dele para fazer festinha, Macunaíma punha a mão nas graças dela, cunhatã se afastava. Nos machos guspia na cara. Porém respeitava os velhos e frequentava com aplicação a murua a poracê o torê o bocorocô a cucuicoque, todas essas danças religiosas.

Mário de Andrade pesquisou palavras, expressões e termos utilizados nos vários lugares do Brasil, valorizando o patrimônio linguístico brasileiro. Considerando a leitura dos dois textos, percebe-se que o Texto II

- Ⓐ ilustra argumentos usados no Texto I, com a utilização de termos típicos da língua portuguesa do Brasil.
- Ⓑ reforça a ideia contida no Texto I, qual seja, a importância do jovem na criação de novas palavras da língua portuguesa do Brasil.
- Ⓒ afasta-se do Texto I, detendo-se na discussão da influência estrangeira na língua portuguesa do Brasil.
- Ⓓ opõe-se às propostas desenvolvidas no Texto I, pois comprova a influência indígena na língua portuguesa do Brasil.
- Ⓔ questiona as formas linguísticas apresentadas no Texto I, principalmente as utilizadas pelas regiões do interior do Brasil.



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.

Descrição da imagem: Foto de uma escultura que mostra peças, fios e engrenagens formando uma cabeça humana que está com os olhos vendados.

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).

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 com um todo...

Descrição da imagem: Gráfico intitulado “Aumento no número de casamentos (entre 2003 e 2008)”.

Dois gráficos são apresentados: o primeiro gráfico apresenta o aumento de 44% no número de casamentos entre as pessoas acima dos 60 anos; o segundo gráfico mostra o aumento de 28% no número de casamentos na população brasileira.

... 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.

Descrição da imagem: Gráfico intitulado “População com mais de 60 anos no mercado de trabalho”.

Mais dois gráficos são apresentados: o primeiro gráfico mostra que, em 2003, no mercado de trabalho, 31% da população tinha mais de 60 anos. O segundo gráfico mostra que, em 2008, esse valor era de 38%.

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

A hora da estrela

Clarice Lispector

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-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 doída, 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.

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.

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?

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”.

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

As razões de ser guarani-kaiowá

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”.

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

Descrição da imagem: Tirinha composta por três quadrinhos:

No primeiro quadrinho, com o título “No mundo conectado não há preconceitos”, aparece um homem usando a internet e mentindo sobre sua descrição pessoal. Ele é baixo e moreno, porém diz: Sou alto, loiro e sincero.

No segundo quadrinho, intitulado “No mundo conectado não há ignorância”, estão dois homens conversando. O homem à esquerda fala para o homem da direita, que lê um livro: “ – Ler pra quê? Tem tudo na Wikipédia!”

No terceiro quadrinho, intitulado “No mundo conectado não há covardia”, há uma mulher de pé, segurando um telefone celular. A mulher olha para o aparelho e uma lágrima corre de seu olho. Ela lê no aparelho celular: Nova mensagem “Eu não te amo mais”.

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.

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**

Nuno Júdice

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 português. 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.

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**Estatuto da criança e do adolescente**

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. [...]

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”.

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.

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.

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

Descrição da imagem: O cartaz mostra uma gota d'água típica de um processo de derretimento. Dentro da gota há a imagem do planeta Terra. Abaixo desta imagem está o seguinte texto: Eu derreto, Tu derretes, Você derrete... você tem certeza que quer conjugar este verbo?

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.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

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.

Descrição da imagem: O gráfico, denominado *Crescimento – Indústria* registra que o Brasil obteve um índice de crescimento no valor de 30,95%; São Paulo (estado) obteve um índice de 14,76%; São Paulo (capital) obteve um índice de 3,57% e Guarulhos obteve um índice de 60,52%.

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.

Descrição da imagem: A figura ilustra uma sala com 7 fileiras de cadeiras, cada uma contendo 10 cadeiras. Desse total de cadeiras, 17 são escuras e as demais são claras.

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:

Descrição da imagem: O gráfico, que apresenta o número de compradores dos produtos A e B durante os meses de janeiro, fevereiro e março de 2012, registra os seguintes dados:

- Janeiro – 10 compradores adquiriram o produto A e 20 adquiriram o produto B;
- Fevereiro – 30 compradores adquiriram o produto A e 20 adquiriram o produto B;
- Março – 60 compradores adquiriram o produto A e 80 adquiriram o produto B.

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.

Descrição da imagem: A figura representa um terreno com lados medindo 190 metros, 81 metros e 81 metros. O rio coincide com o outro dos lados maiores do terreno.

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.

Descrição da imagem: A projeção da produção para cada ano é a seguinte:

- 2012 — 50,25 toneladas;
- 2013 — 51,50 toneladas;
- 2014 — 52,75 toneladas;
- 2015 — 54,00 toneladas.

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

A duração do dia na Terra é de 24 horas, período chamado de dia terrestre. Já no planeta Marte a duração do dia equivale a 24 horas e 40 minutos terrestres, período chamado de dia marciano. Um astronauta passa 90 dias marcianos em missão na superfície de Marte.

Quantos dias terrestres terão se passado nesse período?

- A** 87,5
- B** 88,5
- C** 90,0
- D** 91,5
- E** 92,5

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:

Descrição da imagem: A partir da figura, obtém-se um triângulo retângulo com um dos catetos medindo 114 m, correspondendo à altura da torre, e o outro cateto tendo um comprimento desconhecido x , correspondendo a um dos lados da base quadrada da torre. O ângulo oposto ao cateto de comprimento x é de 15° .

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 m^2 .
- B** entre 100 m^2 e 300 m^2 .
- C** entre 300 m^2 e 500 m^2 .
- D** entre 500 m^2 e 700 m^2 .
- E** maior que 700 m^2 .

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.

Descrição da imagem: O gráfico, que apresenta as notas em pontos referentes aos conhecimentos específicos e aos conhecimentos pedagógicos de acordo com os avaliadores A, B, C, D e E, registra os seguintes dados:

- Avaliador A – Conhecimentos específicos: 18; Conhecimentos pedagógicos: 16.
- Avaliador B – Conhecimentos específicos: 17; Conhecimentos pedagógicos: 13.
- Avaliador C – Conhecimentos específicos: 14; Conhecimentos pedagógicos: 1.
- Avaliador D – Conhecimentos específicos: 19; Conhecimentos pedagógicos: 14.
- Avaliador E – Conhecimentos específicos: 16; Conhecimentos pedagógicos: 12.

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 $\frac{62! \cdot 4!}{10! \cdot 56!}$
- 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'água 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:

Descrição da imagem: A figura apresenta a rotação em torno de um eixo vertical de rotação (z). Verifica-se na figura que C é o valor da ordenada do ponto em que a parábola cruza o eixo Oy , enquanto o ponto V é o vértice da parábola, que está sobre o eixo Ox .

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 ".

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

Na Argentina, algumas pizzarias vendem pizzas retangulares com 20 cm de largura, para que seja possível um melhor aproveitamento do forno. No Brasil, as pizzas convencionais são redondas. Uma pizzaria X produz, simultaneamente, em cada fornada, 4 pizzas de 35 cm de raio cada uma. A quantidade de massa usada em uma fornada da pizzaria X é a mesma para fazer 7 pizzas argentinas.

Considere que as pizzas brasileiras e argentinas têm a mesma altura. Use 3 como aproximação para π .

O comprimento, em metros, de cada pizza produzida na Argentina é

- A 0,26.
- B 1,05.
- C 2,10.
- D 6,00.
- E 7,35.

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 m^3 , 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 m^3 .

Descrição da imagem: A figura apresenta dois círculos concêntricos: um círculo menor, de raio r , que representa a ilha de lazer, contido em um círculo maior, de raio R , que representa a piscina.

Considere 3 como valor aproximado para $\pi(\pi)$.

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.

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 m^3 de concreto.

Qual é o volume de cimento, em m^3 , na carga de concreto trazido pela betoneira?

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

QUESTÃO 156

Para conquistar clientes, algumas empresas aéreas dispõem de um programa de recompensas. Voos realizados ou compras efetuadas com cartões de crédito vinculados ao programa geram pontos, que futuramente podem ser trocados por passagens aéreas.

Um determinado programa de recompensas associa a cada cliente um número composto por nove algarismos, com exceção do número 000 000 000.

Quantos associados esse programa pode ter?

- A 3 265 919
- B 3 628 799
- C 387 420 488
- D 899 999 999
- E 999 999 999

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.

Descrição da imagem: A figura, no formato de um losango não quadrado, apresenta a letra A no seu vértice superior, a letra B no seu vértice direito, a letra C no seu vértice inferior e a letra D no seu vértice esquerdo.

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:

Descrição da imagem: A figura representa um copo. A parte superior mais larga do copo é circular, com raio igual a AC , e a base do copo também é circular, com raio igual a BD .

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.

Descrição da imagem: A figura mostra dois triângulos retângulos CAB , retângulo em A e ABD , retângulo em B . O cateto CA mede 4 metros, enquanto que o cateto DB mede 6 metros. Os triângulos estão posicionados de modo que os seus catetos maiores coincidam com o segmento de reta AB e suas hipotenusas se intersectem no ponto E . O segmento EF é perpendicular ao cateto AB , comum aos dois triângulos.

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

Um professor resolveu propor uma série de pequenos trabalhos para sua turma. Ele disse que informaria à turma sobre as datas de entrega dos trabalhos apenas alguns dias antes da efetiva entrega, sendo que os trabalhos poderiam ser enviados por *e-mail*. Desta forma, ele está considerando que, além de segunda-feira até sexta-feira, o sábado ou domingo são possíveis datas de entrega.

A data de entrega do primeiro trabalho foi dia 2, do segundo trabalho foi dia 5, do terceiro trabalho dia 8 e do quarto dia 11.

Se o professor continuar a exigir que a entrega dos trabalhos siga esse padrão, qual será a data do segundo trabalho a ser entregue depois do dia 16?

- A 22
- B 20
- C 19
- D 18
- E 17



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.

Descrição da imagem:

O quadro apresenta que a empresa

- F obteve um lucro de 24 milhões de reais em 3 anos;
- G obteve um lucro de 24 milhões de reais em 2 anos;
- H obteve um lucro de 25 milhões de reais em 2 anos e meio;
- M obteve um lucro de 15 milhões de reais em 1 ano e meio;
- P obteve um lucro de 9 milhões de reais em 1 ano e meio.

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:

Descrição da imagem: O gráfico apresenta a influência da massa, em gramas, no custo, em reais, da postagem de cartas, registrando os seguintes dados:

- até 20 g — R\$ 0,80;
- superior a 20 g e até 50 g — R\$ 1,25;
- superior a 50 g e até 100 g — R\$ 1,70;
- superior a 100 g e até 150 g — R\$ 2,15;
- superior a 150 g e até 200 g — R\$ 2,65;
- superior a 200 g e até 250 g — R\$ 3,10;
- superior a 250 g e até 300 g — R\$ 3,55;
- superior a 300 g e até 350 g — R\$ 4,00;
- superior a 350 g e até 400 g — R\$ 4,45.

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.

Descrição da imagem: O gráfico registra os seguintes dados: A: 25%; B: 25%; C: 40% e D: 10%.

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

$$T(t) = -\frac{t^2}{4} + 400, \text{ com } t \text{ em minutos. Por motivos}$$

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.

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.

Descrição da imagem: a figura mostra um mapa do Brasil, cuja escala é 1 : 25 000 000, no qual o estado do Rio de Janeiro é destacado com uma ampliação, cuja escala é 1 : 4 000 000.

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.

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.

$$0 \leq P < \frac{2}{100} \quad \text{Excelente}$$

$$\frac{2}{100} \leq P < \frac{4}{100} \quad \text{Bom}$$

$$\frac{4}{100} \leq P < \frac{6}{100} \quad \text{Regular}$$

$$\frac{6}{100} \leq P < \frac{8}{100} \quad \text{Ruim}$$

$$\frac{8}{100} \leq P \leq 1 \quad \text{Péssimo}$$

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.

Descrição da imagem:

O quadro mostra que as cartelas com

- 6 números escolhidos custam R\$ 2,00;
- 7 números escolhidos custam R\$ 12,00;
- 8 números escolhidos custam R\$ 40,00;
- 9 números escolhidos custam R\$ 125,00;
- 10 números escolhidos custam R\$ 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.

Descrição da imagem: O quadro mostra que o quilo

- do arroz tipo A custa R\$ 2,00 e o do tipo B custa R\$ 1,70;
- do feijão tipo A custa R\$ 4,50 e o do tipo B custa R\$ 4,10;
- da soja tipo A custa R\$ 3,80 e o do tipo B custa R\$ 3,50;
- do milho tipo A custa R\$ 6,00 e o do tipo B custa R\$ 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:

Descrição da imagem: A figura mostra uma circunferência grande, de raio R , no interior da qual estão desenhadas três circunferências menores, de raios iguais a 30 cm, que se tangenciam mutuamente, posicionadas de modo que os seus centros formariam os vértices de um triângulo equilátero, e que o centro desse triângulo coincidiria com o centro da circunferência grande. As circunferências pequenas não encostam na circunferência grande porque entre a borda de cada circunferência pequena e a borda da circunferência grande encontra-se um espaçador que mede 10 cm.

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.

Descrição da imagem: A tabela, intitulada *Dados relativos à produção das vacas* e que apresenta informações referentes a Vacas, Tempo de lactação (em dias), Produção média diária de leite (em kg) e Intervalo entre partos (em meses), registra os seguintes dados:

- Vaca Malhada: 360 dias de lactação, 12 kg de produção média diária de leite e 15 meses de intervalo entre partos;
- Vaca Mamona: 310 dias de lactação, 11 kg de produção média diária de leite e 12 meses de intervalo entre partos;
- Vaca Maravilha: 260 dias de lactação, 14 kg de produção média diária de leite e 12 meses de intervalo entre partos;
- Vaca Mateira: 310 dias de lactação, 13 kg de produção média diária de leite e 13 meses de intervalo entre partos;
- Vaca Mimosa: 270 dias de lactação, 12 kg de produção média diária de leite e 11 meses de intervalo entre partos.

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.

Descrição da imagem: A figura mostra uma malha quadriculada formada por quadradinhos de lados iguais a 1 cm, os quais representam as quadras do município. O trajeto do aluno corresponde, no desenho, aos lados dos quadradinhos que ele percorre. Desse modo, no trajeto da casa até a escola, o aluno avança 3 lados de quadradinhos à frente, 3 à direita, 2 à frente, 2 à direita, 1 à frente, 4 à direita e 1 à frente, chegando à escola.

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:

Descrição da imagem: No plano cartesiano xOy, em que x e y são dados em km, as posições das antenas são as seguintes:

- antena A: ponto (30 ; 20);
- antena B: ponto (70 ; 20);
- antena C: ponto (60 ; 50).

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

A estrela mais próxima do Sistema Solar é a Alfa Centauro. Na verdade, ela é um sistema triplo de estrelas, cuja distância média é de 4,3 anos-luz da Terra.

A expressão ano-luz refere-se à distância que a luz percorre durante 1 ano, e minuto-luz, à distância que a luz percorre em 1 minuto.

Como o Sol está a 8,3 minutos-luz da Terra, a estrela Alfa Centauro está quantas vezes mais distante da Terra do que o Sol?

- A 2
- B 190
- C 4 500
- D 272 300
- E 1 014 500

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.

Descrição da imagem: São apresentadas as seguintes informações relativas à quantidade de horas de estudo e às notas no Pisa de alguns países:

Países com nota acima da média:

- Finlândia — nota: 560 — horas de estudo: 5 800;
- Coreia do Sul — nota: 550 — horas de estudo: 6 000;
- Holanda — nota: 540 — horas de estudo: 7 900;
- Japão — nota: 530 — horas de estudo: 6 500;
- Austrália — nota: 520 — horas de estudo: 7 800.

Países com nota abaixo da média:

- Rússia — nota: 490 — horas de estudo: 6 000;
- Portugal — nota: 470 — horas de estudo: 7 100;
- Itália — nota: 460 — horas de estudo: 8 300;
- Israel — nota: 440 — horas de estudo: 8 600;
- México — nota: 410 — horas de estudo: 7 500.

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.



Transcreva a sua Redação para a Folha de Redação.

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

RASCUNHO
DA REDAÇÃO

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

