



* 0 1 2 *

EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

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



2º DIA
CADERNO

14

2ª APLICAÇÃO
LEDOR

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

Sobre o nada eu tenho profundidades.

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

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 defeito ou apresente qualquer divergência, comunique ao aplicador da sala para que ele tome as providências cabíveis.

3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções. Apenas uma responde corretamente à questão.

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

5. 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.

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

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

8. Você poderá deixar o local de prova somente após decorridas duas horas do início da aplicação e não poderá levar seu CADERNO DE QUESTÕES ao deixar em definitivo a sala de prova.



* L E C Z 1 4 2 5 D 0 M 2 *



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 em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **“O histórico desafio de se valorizar o professor”**, 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

A escolha profissional passava necessariamente pela ideia de frequentar um curso de qualidade, que dava uma excelente cultura geral e preparo adequado para exercer uma profissão que era reputada como digna e prestigiada, fosse ela exercida por homens ou por mulheres. A figura da mulher que lecionava era bem aceita e apontada às moças como exemplo de honestidade e ideal a ser seguido. O mesmo acontecia com o professor. A família tinha a figura da professora e do professor em grande consideração e estes detinham um prestígio social que estava em claro desacordo com a remuneração salarial percebida. Eles desfrutavam um prestígio advindo do saber, e não do poder aquisitivo.

TEXTO II

Descrição da imagem: Cartaz do sindicato dos professores do Rio Grande do Sul, em que um mágico retira um livro de uma cartola, com os seguintes dizeres: “Em educação, não tem mágica. Tem trabalho de professor.”

TEXTO III

O estatuto social e econômico é a chave para o estudo dos professores e da sua profissão. Num olhar rápido temos a impressão que a imagem social e a condição econômica dos professores se encontram num estado de grande degradação, sentimento que é confirmado por certos discursos das organizações sindicais e mesmo das autoridades estatais. Mas, cada vez que a análise é mais fina, os resultados são menos concludentes e a profissão docente continua a revelar facetas atrativas. É evidente que há uma perda de prestígio, associada à alteração do papel tradicional dos professores no meio local: os professores do ensino primário já não são, ao lado dos párocos, os únicos agentes culturais nas aldeias e vilas da província; os professores do ensino secundário já não pertencem à elite social das cidades.

TEXTO IV

Descrição da imagem: Cartaz do sindicato dos professores do Distrito Federal, em que se apresentam duas professoras e dois professores. Cada um deles segura um objeto: um violão, um pincel, uma máquina fotográfica e uma máscara de teatro. Há os seguintes dizeres: “Feliz dia das(dos) professoras(es). *Hashtag* sou professora e muito mais. *Hashtag* sou professor e muito mais. Uma homenagem aos mestres que vão sempre além.”

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 “texto 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 do tema proposto.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 91 a 135

Questões de 91 a 95 (opção inglês)

QUESTÃO 91

36 hours in Buenos Aires

Contemporary Argentine history is a roller coaster of financial booms and cracks, set to gripping political soap operas. But through all the highs and lows, one thing has remained constant: Buenos Aires's graceful elegance and cosmopolitan cool. This attractive city continues to draw food lovers, design buffs and party people with its riotous night life, fashion-forward styling and a favorable exchange rate. Even with the uncertain economy, the creative energy and enterprising spirit of Porteños, as residents are called, prevail — just look to the growing ranks of art spaces, boutiques, restaurants and hotels.

Nesse artigo de jornal, Buenos Aires é apresentada como a capital argentina, que

- A foi objeto de novelas televisivas baseadas em sua vida noturna e artística.
- B manteve sua elegância e espírito cosmopolita, apesar das crises econômicas.
- C teve sua energia e aspecto empreendedor ofuscados pela incerteza da economia.
- D foi marcada historicamente por uma vida financeira estável, com repercussão na arte.
- E parou de atrair apreciadores da gastronomia, devido ao alto valor de sua moeda.

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 92

Descrição da imagem: Gráfico com o título Annual Greenhouse Gas Emissions by Sector, apresentando as seguintes informações:

Power stations: 21.3 per cent

Waste disposal and treatment: 3.4 per cent

Land use and biomass burning: 10.0 per cent

Residential, commercial, and other sources: 10.3 per cent

Fossil fuel retrieval processing, and distribution: 11.3 per cent

Agricultural by-products: 12.5 per cent

Transportation fuels: 14,0 per cent

Industrial processes: 16.8 per cent

A emissão de gases tóxicos na atmosfera traz diversas consequências para nosso planeta. De acordo com o gráfico, retirado do texto *Global warming is an international issue*, observa-se que

- A as queimadas poluem um pouco mais do que os combustíveis usados nos meios de transporte.
- B as residências e comércios são os menores emissores de gases de efeito estufa na atmosfera.
- C o processo de tratamento de água contribui para a emissão de gases poluentes no planeta.
- D os combustíveis utilizados nos meios de transportes poluem mais do que as indústrias.
- E os maiores emissores de gases de efeito estufa na atmosfera são as usinas elétricas.

QUESTÃO 93

Descrição da imagem: Cartaz mostra uma pera, com o talo para cima, da qual escorre uma lágrima. Ao lado da imagem, há o seguinte texto: *A third of the food we buy in the UK ends up being thrown away. Sad, isn't it?*

Uma campanha pode ter por objetivo conscientizar a população sobre determinada questão social. Na campanha realizada no Reino Unido, a frase "A third of the food we buy in the UK ends up being thrown away" foi utilizada para enfatizar o(a)

- A desigualdade social.
- B escassez de plantações.
- C reeducação alimentar.
- D desperdício de comida.
- E custo dos alimentos.



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 4 *

QUESTÃO 94**Horse or cow**

Prior to taking retirement and selling off his land, a farmer needed to get rid of all the animals he owned, so he decided to call on every house in his village. At houses where the man was the boss, he gave a horse; at houses where the woman was the boss, he gave a dairy cow.

Approaching one cottage, he saw a couple gardening and called out, 'Who's the boss around here?'

'I am,' said the man.

The farmer said: 'I have a black horse and a brown horse. Which one would you like?'

The man thought for a minute and said, 'The black one.'

'No, no, get the brown one,' said his wife.

The farmer said, 'Here's your cow.'

O texto relata o caso de um fazendeiro prestes a se aposentar e vender sua fazenda. O aspecto cômico desse texto provém da

- A** constatação pelo fazendeiro da razão de sua aposentadoria.
- B** opinião dos vizinhos referente à forma de se livrar dos animais.
- C** percepção do fazendeiro quanto à relação de poder entre o casal.
- D** agressividade da esposa relacionada a um questionamento inocente.
- E** indecisão dos cônjuges quanto à melhor escolha a ser feita no momento.

QUESTÃO 95**First Footing**

One of the major Hogmanay customs was "first-footing". Shortly after "the bells" — the stroke of midnight when public clocks would chime to signal the start of the new year —, neighbours would visit one another's houses to wish each other a good new year. This visiting was known as "first-footing", and the luckiest first-foot into any house was a tall, dark and handsome man — perhaps as a reward to the woman who traditionally had spent the previous day scrubbing her house (another Hogmanay ritual). Women or red heads, however, were always considered bad luck as first-foots.

First-foots brought symbolic gifts to "handsel" the house: coal for the fire, to ensure that the house would be warm and safe, and shortbread or black bun (a type of fruit cake) to symbolise that the household would never go hungry that year.

First-footing has faded in recent years, particularly with the growth of the major street celebrations in Edinburgh and Glasgow, although not the Scots love of a good party, of which there are plenty on the night!

A partir da leitura do texto sobre a comemoração do Ano-novo na Escócia, observa-se que, com o tempo, aspectos da cultura de um povo podem ser

- A** passados para outros povos.
- B** substituídos por outras práticas.
- C** reforçados pelas novas gerações.
- D** valorizados pelas tradições locais.
- E** representados por festas populares.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS**Questões de 91 a 135****Questões de 91 a 95 (opção espanhol)****QUESTÃO 91**

Descrição da imagem: Cartaz em que no alto há o texto: *No le demos agua al dengue* e a figura de três mosquitos rajados, que voam carregando pequenas malas. Logo abaixo, há a imagem de uma casa cercada por um jardim, no qual há árvores e objetos espalhados. Por toda a imagem, há números que indicam:

(1) *Tapar bien los recipientes donde guardamos el agua para nuestro consumo.*

(2) *Lavar periódicamente las pilas y en caso de almacenar el agua utilizar bolsa matalarva.*

(3) *Eliminar de nuestro hogar cualquier objeto inservible: botellas, latas o llantas donde se acumula agua.*

(4) *Cambiar el agua del bebedero de los animales diariamente.*

(5) *Limpiar canaletas y evitar cualquier agua estancada.*

(6) *Cambiar el agua de los floreros cada tres días.*

Na parte inferior do cartaz, o logo do Ministerio de Salud, com as seguintes informações: *Pai Sanito – Nosotros llevamos SALUD*, e o logo de El Salvador, com a frase: *un gobierno con sentido humano*.

Os programas de prevenção à dengue não estão restritos a cidades brasileiras. No material elaborado sobre esse tema pelo Ministério da Saúde de El Salvador, país da América Central, objetiva-se

- A** apresentar a sequência de ações necessárias à prevenção da doença.
- B** instruir o leitor sobre como impedir a formação de criadouros do mosquito.
- C** descrever como se dá a proliferação do *Aedes aegypti* em El Salvador.
- D** convencer o leitor sobre a necessidade do tratamento da doença.
- E** relatar experiências sobre como lidar com a multiplicação do *Aedes aegypti*.

QUESTÃO 92

Las lenguas existen para comunicarse y para mantener la diversidad cultural de las sociedades. Perder una lengua es perder parte del patrimonio cultural de los pueblos, de ahí que un proyecto de colaboración *on-line* se haya puesto como meta la protección de la diversidad lingüística mundial.

Según los expertos, en 2100 solo se hablará la mitad de las lenguas que siguen vivas en la actualidad, de ahí la importancia de esta iniciativa.

En el mundo existen más de 3 000 idiomas en peligro de extinción, pero la tecnología puede impulsar su utilización y conservación. Gracias a la digitalización de documentos, grabación de vídeos y audio en alta calidad, y a la capacidad de compartirlos con el resto del mundo se espera que muchas lenguas que solo hablan o escriben unas miles de personas no caigan en el olvido y estén avocadas a la desaparición.

Es el caso de la ya extinguida lengua Miami-Illinois, que hablaban comunidades de indios americanos en el actual Medio Oeste de Estados Unidos y cuyos últimos parlantes murieron en la década de los 1960. Años más tarde un ciudadano de la tribu Miami de Oklahoma aprendió la lengua a través de manuscritos y ahora trata de revitalizar el idioma a base de archivos de audio, relatos. Se trata de solo un ejemplo, pero puede servir como muestra de otros muchos trabajos y del uso de la tecnología y la red con fines lingüísticos.

Mais que uma forma de comunicação, o idioma de um povo é a marca de sua cultura. Nesse sentido, o texto informa sobre o(a)

- A uso da tecnologia como ferramenta para a conservação de línguas em vias de extinção.
- B importância da valorização da língua oral para a conservação da cultura de um povo.
- C forma como a língua Miami-Illinois sobreviveu à ameaça de extinção.
- D evolução natural das línguas, suas adaptações e seu possível desaparecimento.
- E tendência à substituição dos meios de comunicação tradicionais por ferramentas digitais.

QUESTÃO 93

Siete crisantemos

Joaquín Sabina

A las buenas costumbres nunca me he acostumbrado,
del calor de la lumbre del hogar me aburrí.

También en el infierno llueve sobre mojado,

lo sé porque he pasado más de una noche allí.

Nessa estrofe da canção *Siete crisantemos*, do cantor espanhol Joaquín Sabina, a expressão “llueve sobre mojado” faz referência ao(à)

- A constância necessária para viver.
- B esperança de uma vida melhor.
- C desprezo pelos bons costumes.
- D rotina entediante da vida.
- E rechaço a uma vida confortável.

QUESTÃO 94

Soy madre de un pequeño de 3 años y a partir del artículo “Desenchúfalo... ¡y a jugar!”, me puse a pensar en el tiempo que le dedico a mi hijo. Todos los días, cuando llego a mi casa, mi prioridad es mi hijo y nos turnamos con mi marido para ver quién cocina y quién se tira en el piso a jugar con Santiago. Nuestro hijo tiene toda tecnología a su disposición, porque su papá es técnico en sistemas, pero cuando llegamos a casa después de un agotador día laboral, nos desenchufamos los tres y usamos cualquier cosa que tengamos a mano: una pelota o una sábana para divertirnos. Esa pequeña terapia de risa es altamente curativa contra los bajones anímicos, contra el estrés, contra los pequeños enojos cotidianos, contra todo.

O texto é uma carta de leitor sobre a reportagem “¡Desenchúfalo... y a jugar!”, publicada em uma revista. Ao relatar sua experiência pessoal, a leitora retoma o tema da reportagem e confirma a necessidade de

- A cercar as crianças da tecnologia disponível e treiná-las a usá-la.
- B desconectar as crianças dos aparelhos tecnológicos e brincar com elas.
- C oferecer às crianças uma variedade de brinquedos não tecnológicos.
- D revezar o tempo que cada um dedica às brincadeiras com os filhos.
- E controlar o tempo de que os filhos dispõem para usar os aparelhos tecnológicos.

QUESTÃO 95

Desde luego que para quienes continuamos escribiendo en quechua, en aymara o en las lenguas amazónicas, o recreamos en castellano el subyugante universo andino, el mayor obstáculo es, sin duda, el lenguaje: cómo hacer verosímil — mediante la palabra — lo que de por sí es increíble en ese arcano territorio donde las fronteras entre vida/muerte, mundo natural/sobrenatural, no existen y es común, más bien, toparse en un cruce de caminos con un ángel andariego o recibir, tal vez, en una siembra de papas, la visita inesperada de un familiar muerto que viene — del más allá — a prevenimos sobre el clima o porque simplemente tiene sed y desea un poco de chicha de maíz. No obstante a ello, la poesía quechua contemporánea, la escrita por Alencastre por ejemplo, tiene autor y códigos propios y ya no más ese carácter colectivo, anónimo y oral de los inicios, cuando estaba conformada por oraciones e himnos que, de acuerdo a su naturaleza, eran wawakis (invocaciones para enterrar a un infante muerto), hayllis (poesía épica), harawis (poesía amorosa), qhaswas (cantos de regocijo), wankas, entre otros. Ni siquiera la luminosa personalidad de José María Arguedas confinó al limbo al poeta Alencastre, de quien dijo era el más grande poeta quechua del siglo XX.

Segundo Odi González, embora seja difícil dar verossimilhança ao universo cultural andino ao escrever em línguas indígenas ou em castelhano, nos dias de hoje, a poesia quíchua

- A baseia-se na tradição oral.
- B constitui-se de poemas cerimoniais.
- C costuma ter um caráter anônimo.
- D possui marcas autorais.
- E busca uma temática própria.



* L E C Z 1 4 2 5 D 0 M 6 *

Questões de 96 a 135

QUESTÃO 96

Descrição da imagem: Charge em que uma mulher e um homem estão sentados em uma cama, com seus respectivos *notebooks* no colo. Sobre cada um dos computadores, há um balão de fala com o desenho de um beijo.

Considerando que a internet influencia os modos de comunicação contemporânea, a charge faz uma crítica ao uso vicioso dessa tecnologia, pois

- A gera diminuição no tempo de descanso, substituído pelo contato com outras pessoas.
- B propicia a continuação das atividades de trabalho, ainda que em ambiente doméstico.
- C promove o distanciamento nos relacionamentos, mesmo entre pessoas próximas fisicamente.
- D tem impacto negativo no tempo disponível para o lazer do casal.
- E implica a adoção de atitudes agressivas entre os membros de uma mesma família.

QUESTÃO 97

Descrição da imagem: Imagem que mostra um casal, sobre uma pedra, contemplando o mar e a cidade, ao fundo. No topo da imagem está a frase “Ceará: Viva essa alegria” e, no centro, há o texto: “BELEZA: *substantivo feminino* (belo+eza) 1 – Qualidade do que é belo. 2 – Harmonia de proporção, perfeição de formas. 3 – **Fortaleza.**”

Tendo em vista seus elementos constitutivos e o meio de divulgação, esse texto identifica-se como

- A verbete enciclopédico, pois contém a definição de um item lexical.
- B cartaz, pois instrui sobre a localização de um ambiente que oferece atrações turísticas.
- C cartão-postal, pois a imagem mostra ao destinatário o local onde se encontra o remetente.
- D anúncio publicitário, pois busca persuadir o público-alvo a visitar um determinado local.
- E fotografia, pois retrata uma paisagem urbana de grande impacto.

QUESTÃO 98

TEXTO I

Dona Flor e seus dois maridos

Jorge Amado

Quem sabe, devido às atividades culinárias da esposa, nesses idílios Vadinho dizia-lhe “Meu manué de milho verde, meu acarajé cheiroso, minha franguinha gorda”, e tais comparações gastronômicas davam justa ideia de certo encanto sensual e caseiro de dona Flor a esconder-se sob uma natureza tranquila e dócil. Vadinho conhecia-lhe as fraquezas e as expunha ao sol, aquela ânsia controlada de tímida, aquele recatado desejo fazendo-se violência e mesmo incontinência ao libertar-se na cama.

TEXTO II

Um rio chamado tempo, uma casa chamada terra

Mia Couto

As suas mãos trabalham na braguilha das calças do falecido. Dulcineusa me confessou mais tarde: era assim que o marido gostava de começar as intimidades. Um fazer de conta que era outra coisa, a exemplo do gato que distrai o olhar enquanto segura a presa nas patas. Esse o acordo silencioso que tinham: ele chegava em casa e se queixava que tinha um botão a cair. Calada, Dulcineusa se armava dos apetrechos da costura e se posicionava a jeito dos prazeres e dos afazeres.

Tema recorrente na obra de Jorge Amado, a figura feminina aparece, no fragmento, retratada de forma semelhante à que se vê no texto do moçambicano Mia Couto. Nesses dois textos, com relação ao universo feminino em seu contexto doméstico, observa-se que

- A o desejo sexual é entendido como uma fraqueza moral, incompatível com a mulher casada.
- B a mulher tem um comportamento marcado por convenções de papéis sexuais.
- C à mulher cabe o poder da sedução, expresso pelos gestos, olhares e silêncios que ensaiam.
- D a mulher incorpora o sentimento de culpa e age com apatia, como no mito bíblico da serpente.
- E a dissimulação e a malícia fazem parte do repertório feminino nos espaços público e íntimo.

QUESTÃO 99**Improvisação para o teatro**

Um relacionamento de grupo saudável exige um número de indivíduos trabalhando interdependentemente para completar um projeto, com total participação individual e contribuição pessoal. Se uma pessoa domina, os outros membros têm pouco crescimento ou prazer na atividade, não existe um verdadeiro relacionamento no grupo. O teatro é uma atividade artística que exige o talento e a energia de muitas pessoas — desde a primeira ideia de uma peça ou cena até o último eco de aplauso. Sem esta interação não há lugar para o ator individualmente, pois sem o funcionamento do grupo, para quem iria ele representar, que materiais usaria e que efeitos poderia produzir? O aluno-ator deve aprender que “como atuar”, assim como no jogo, está intrinsecamente ligado a todas as outras pessoas na complexidade da forma da arte. O teatro improvisacional requer relacionamento de grupo muito intenso, pois é a partir do acordo e da atuação em grupo que emerge o material para as cenas e peças.

Com base no texto, as diferenças e similaridades dos atores são aceitas no teatro de improvisação quando

- A** todos experimentam o teatro juntos e sem julgamentos.
- B** uma parte do grupo comanda a outra, exercendo o poder.
- C** a opinião de alguns tem valor e demonstra a sua capacidade individual.
- D** a individualidade se destaca e traz à tona o talento daquele que é o melhor.
- E** uma pessoa precisa dominar, comandando as ações do grupo, sem acordos.

QUESTÃO 100

A dança moderna propõe em primeiro lugar o conhecimento de si e o autodomínio. Minha proposta é esta: através do conhecimento e do autodomínio chego à forma, à minha forma — e não o contrário. É uma inversão que muda toda a estética, toda a razão do movimento. A técnica na dança tem apenas uma finalidade: preparar o corpo para responder à exigência do espírito artístico.

Na abordagem dos autores, a técnica, o autodomínio e o conhecimento do bailarino estão a serviço da

- A** padronização do movimento da dança.
- B** subordinação do corpo a um padrão.
- C** concretização da criação pessoal.
- D** ideia preconcebida de forma.
- E** busca pela igualdade entre os bailarinos.

QUESTÃO 101

Manter as contas sob controle e as finanças saudáveis parece um objetivo inatingível para você? Tenha certeza de que você não está sozinho. A bagunça na vida financeira compromete os sonhos de muita gente no Brasil. É por isso que nós lançamos, pelo terceiro ano consecutivo, este especial com informações que ajudam a encarar a situação de forma prática. Sem malabarismos — mas com boa dose de disciplina! — é possível quitar as dívidas, organizar os gastos, fazer planos de consumo que caibam em seus rendimentos mensais e estruturar os investimentos para fazer o dinheiro que sobra render mais.

Ter dinheiro para viver melhor está diretamente relacionado a sua capacidade de se organizar e de eleger prioridades na hora de gastar. Aceite o desafio e boa leitura!

No trecho apresentado, são utilizados vários argumentos que demonstram que o objetivo principal do produtor do texto, em relação ao público-alvo da revista, é

- A** conscientizar o leitor de que ele é capaz de economizar.
- B** levar o leitor a envolver-se com questões de ordem econômica.
- C** ajudar o leitor a quitar suas dívidas e organizar sua vida financeira.
- D** persuadir o leitor de que ele não é o único com problemas financeiros.
- E** convencer o leitor da importância de ler essa edição especial da revista.

QUESTÃO 102**Não temos o direito de ficar isolados**

O primeiro contato dos suruí com o homem branco foi em 1969. A população indígena foi dizimada por doenças e matanças, mas, recentemente, voltou a crescer.

Soa contraditório, mas a mesma modernidade que quase dizimou os suruí nos tempos do primeiro contato promete salvar a cultura e preservar o território desse povo. Em 2007, o líder Almir Suruí, de 37 anos, fechou uma parceria inédita e levou a tecnologia às tribos. Os índios passaram a valorizar a história dos anciãos. E a resguardar, em vídeos e fotos *on-line*, as tradições da aldeia. Ainda se valeram de *smartphones* e GPS para delimitar suas terras e identificar os desmatamentos ilegais.

Considerando-se as características históricas da relação entre índios e não índios, a suposta contradição observada na relação entre suruí e recursos da modernidade justifica-se porque os índios

- A** aderiram à tecnologia atual como forma de assimilar a cultura do homem branco.
- B** fizeram uso do GPS para identificar áreas propícias a novas plantações.
- C** usaram recursos tecnológicos para registrar a cultura do seu povo.
- D** fecharam parceria para denunciar as vidas perdidas por doenças e matanças.
- E** resguardaram as tradições da aldeia à custa do isolamento provocado pela tecnologia moderna.



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 8 *

QUESTÃO 103

Minha mãe achava estudo a coisa mais fina do mundo.
Não é.
A coisa mais fina do mundo é o sentimento.
Aquele dia de noite, o pai fazendo serão,
ela falou comigo:
“Coitado, até essa hora no serviço pesado”.
Arrumou pão e café, deixou tacho no fogo com
água quente.

Não me falou em amor.
Essa palavra de luxo.

Um dos procedimentos consagrados pelo Modernismo foi a percepção de um lirismo presente nas cenas e fatos do cotidiano. No poema de Adélia Prado, o eu lírico resgata a poesia desses elementos a partir do(a)

- A** reflexão irônica sobre a importância atribuída aos estudos por sua mãe.
- B** sentimentalismo, oposto à visão pragmática que reconhecia na mãe.
- C** olhar comovido sobre seu pai, submetido ao trabalho pesado.
- D** reconhecimento do amor num gesto de aparente banalidade.
- E** enfoque nas relações afetivas abafadas pela vida conjugal.

QUESTÃO 104

Descrição da imagem: Cartaz com um grande despertador, que, em lugar de ponteiros, tem o seguinte texto: “Sempre é hora de combater a dengue”. Próximo ao despertador há um casal, um agente de saúde e um cadeirante.

Campanhas educativas têm o propósito de provocar uma reflexão em torno de questões sociais de grande relevância, tais como as relacionadas à cidadania e também à saúde. Com a imagem de um relógio despertador e o *slogan* “Sempre é hora de combater a dengue”, a Campanha Nacional de Combate à Dengue objetiva convencer a população de que é preciso

- A** eliminar potenciais criadouros, quando aparecer a doença.
- B** posicionar-se criticamente sobre as ações de combate ao mosquito.
- C** prevenir-se permanentemente contra a doença.
- D** repensar as ações de prevenção da doença.
- E** preparar os agentes de combate ao mosquito.

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 105

Descrição da imagem: Tirinha com o título *O poço dos desejos*, composta por três quadrinhos, que apresentam uma personagem próxima a um poço.

No primeiro quadrinho, a personagem segura uma moeda e diz:

— Um desejo? Poder criticar o mundo...

No segundo quadrinho, ela arremessa a moeda em direção ao poço e continua:

— ...sem fazer esforço algum para mudá-lo.

No terceiro quadrinho, a água jorra do poço, revelando logotipo de uma rede social famosa, iniciada com a letra ‘F’. A personagem exclama:

— Oba! Uma rede social!

As redes sociais permitem que seus usuários facilmente compartilhem entre si ideias e opiniões. Na tirinha, há um tom de crítica àqueles que

- A** fazem uso inadequado das redes sociais para criticar o mundo.
- B** são usuários de redes sociais e têm seus desejos atendidos.
- C** se supõem críticos, porém não apresentam ação efetiva.
- D** são usuários das redes sociais e não criticam o mundo.
- E** se esforçam para promover mudanças no mundo.

QUESTÃO 106

Organizados pelo Comitê Intertribal Indígena, com apoio do Ministério dos Esportes, os Jogos dos Povos Indígenas têm o seguinte mote: “O importante não é competir, e sim, celebrar”. A proposta é recente, já que a primeira edição dos jogos ocorreu em 1996, e tem como objetivo a integração das diferentes tribos, assim como o resgate e a celebração dessas culturas tradicionais. A edição dos jogos de 2003, por exemplo, teve a participação de sessenta etnias, dentre elas os kaioiwá, guarani, bororo, pataxó e yanomami. A última edição ocorreu em 2009, e foi a décima vez que o torneio foi realizado. A periodicidade dos jogos é anual, com exceção do intervalo ocorrido em 1997, 1998, 2006 e 2008, quando não houve edições.

Considerando o texto, os Jogos dos Povos Indígenas assemelham-se aos Jogos Olímpicos em relação à

- A** quantificação de medalhas e vitórias.
- B** melhora de resultados e *performance*.
- C** realização anual dos eventos e festejos.
- D** renovação de técnicas e táticas esportivas.
- E** aproximação de diferentes sujeitos e culturas.

QUESTÃO 107

Descrição da imagem: Charge mostra duas meninas que conversam ao lado de uma balança. Uma delas diz:

— Cuidado! Não pise nisso.

A outra pergunta:

— Por quê?

A primeira menina responde:

— Minha mãe pisa aí e começa a chorar!!

A charge retrata um comportamento recorrente nos dias atuais: a insatisfação das pessoas com o peso. No entanto, do ponto de vista orgânico, o peso corporal se torna um problema à saúde quando

- A** estimula a adesão à dieta.
- B** aumenta conforme a idade.
- C** expressa a inatividade da pessoa.
- D** provoca modificações na aparência.
- E** acomete o funcionamento metabólico.

QUESTÃO 108

O *rap* constitui-se em uma expressão artística por meio da qual os MCs relatam poeticamente a condição social em que vivem e retratam suas experiências cotidianas.

O “relato poético” é uma característica fundamental desse gênero musical, em que o

- A** MC canta de forma melodiosa as letras, que retratam a complexa realidade em que se encontra.
- B** *rap* se limita a usar sons eletrônicos nas músicas, que seriam responsáveis por retratar a realidade da periferia.
- C** *rap* se caracteriza pela proximidade das notas na melodia, em que a letra é mais recitada do que cantada, como em uma poesia.
- D** MC canta enquanto outros músicos o acompanham com instrumentos, tais como o contrabaixo elétrico e o teclado.
- E** MC canta poemas amplamente conhecidos, fundamentando sua atuação na memorização de suas letras.

QUESTÃO 109

Vei, a Sol

Mário de Andrade

Ora o pássaro careceu de fazer necessidade, fez e o herói ficou escorrendo sujeira de urubu. Já era de madrugada e o tempo estava inteiramente frio. Macunaíma acordou tremendo, todo lambuzado. Assim mesmo examinou bem a pedra mirim da ilhota para vê se não havia alguma cova com dinheiro enterrado. Não havia não. Nem a correntinha encantada de prata que indica pro escolhido, tesouro de holandês. Havia só as formigas jaquitaguas ruivinhas.

Então passou Caiuanogue, a estrela da manhã. Macunaíma já meio enjoado de tanto viver pediu pra ela que o carregasse pro céu.

Caiuanogue foi se chegando porém o herói fedia muito. — Vá tomar banho! — ela fez. E foi-se embora.

Assim nasceu a expressão “Vá tomar banho” que os brasileiros empregam se referindo a certos imigrantes europeus.

O fragmento de texto faz parte do capítulo VII, intitulado “Vei, a Sol”, do livro *Macunaíma*, de Mário de Andrade, pertencente à primeira fase do Modernismo brasileiro. Considerando a linguagem empregada pelo narrador, é possível identificar

- A** resquícios do discurso naturalista usado pelos escritores do século XIX.
- B** ausência de linearidade no tratamento do tempo, recurso comum ao texto narrativo da primeira fase modernista.
- C** referência à fauna como meio de denunciar o primitivismo e o atraso de algumas regiões do país.
- D** descrição preconceituosa dos tipos populares brasileiros, representados por Macunaíma e Caiuanogue.
- E** uso da linguagem coloquial e de temáticas do lendário brasileiro como meio de valorização da cultura popular nacional.

QUESTÃO 110

Anfíbio com formato de cobra é descoberto no Rio Madeira (RO)

Animal raro foi encontrado por biólogos em canteiro de obras de usina. Exemplares estão no Museu Emilio Goeldi, no Pará

O trabalho de um grupo de biólogos no canteiro de obras da Usina Hidrelétrica Santo Antônio, no Rio Madeira, em Porto Velho, resultou na descoberta de um anfíbio de formato parecido com uma cobra. *Atretochoana eiselti* é o nome científico do animal raro descoberto em Rondônia. Até então, só havia registro do anfíbio no Museu de História Natural de Viena e na Universidade de Brasília. Nenhum deles tem a descrição exata de localidade, apenas “América do Sul”. A descoberta ocorreu em dezembro do ano passado, mas apenas agora foi divulgada.

A notícia é um gênero textual em que predomina a função referencial da linguagem. No texto, essa predominância evidencia-se pelo(a)

- A** recorrência de verbos no presente para convencer o leitor.
- B** uso da impessoalidade para assegurar a objetividade da informação.
- C** questionamento do código linguístico na construção da notícia.
- D** utilização de expressões úteis que mantêm aberto o canal de comunicação com o leitor.
- E** emprego dos sinais de pontuação para expressar as emoções do autor.



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 1 0 *

QUESTÃO 111

O peru de Natal

Mário de Andrade

O nosso primeiro Natal de família, depois da morte de meu pai acontecida cinco meses antes, foi de consequências decisivas para a felicidade familiar. Nós sempre fomos familiarmente felizes, nesse sentido muito abstrato da felicidade: gente honesta, sem crimes, lar sem brigas internas nem graves dificuldades econômicas. Mas, devido principalmente à natureza cinzenta de meu pai, ser desprovido de qualquer lirismo, duma exemplaridade incapaz, acolchoado no medíocre, sempre nos faltara aquele aproveitamento da vida, aquele gosto pelas felicidades materiais, um vinho bom, uma estação de águas, aquisição de geladeira, coisas assim. Meu pai fora de um bom errado, quase dramático, o puro-sangue dos desmancha-prazeres.

No fragmento do conto de Mário de Andrade, o tom confessional do narrador em primeira pessoa revela uma concepção das relações humanas marcada por

- A** distanciamento de estados de espírito acentuado pelo papel das gerações.
- B** relevância dos festejos religiosos em família na sociedade moderna.
- C** preocupação econômica em uma sociedade urbana em crise.
- D** consumo de bens materiais por parte de jovens, adultos e idosos.
- E** pesar e reação de luto diante da morte de um familiar querido.

QUESTÃO 112

— Não, mãe. Perde a graça. Este ano, a senhora vai ver. Compro um barato.

— Barato? Admito que você compre uma lembrancinha barata, mas não diga isso a sua mãe. É fazer pouco-caso de mim.

— Ih, mãe, a senhora está por fora mil anos. Não sabe que barato é o melhor que tem, é um barato!

— Deixe eu escolher, deixe...

— Mãe é ruim de escolha. Olha aquele blazer furado que a senhora me deu no Natal!

— Seu porcaria, tem coragem de dizer que sua mãe lhe deu um blazer furado?

— Viu? Não sabe nem o que é furado? Aquela cor já era, mãe, já era!

O modo como o filho qualifica os presentes é incompreendido pela mãe, e essas escolhas lexicais revelam diferenças entre os interlocutores, que estão relacionadas

- A** à linguagem infantilizada.
- B** ao grau de escolaridade.
- C** à dicotomia de gêneros.
- D** às especificidades de cada faixa etária.
- E** à quebra de regras da hierarquia familiar.

QUESTÃO 113

TEXTO I

Versos de amor

Augusto dos Anjos

A um poeta erótico

Oposto ideal ao meu ideal conservas.
Diverso é, pois, o ponto outro de vista
Consoante o qual, observo o amor, do egoísta
Modo de ver, consoante o qual, o observas.

Porque o amor, tal como eu o estou amando,
É Espírito, é éter, é substância fluida,
É assim como o ar que a gente pega e cuida,
Cuida, entretanto, não o estar pegando!

É a transubstanciação de instintos rudes,
Imponderabilíssima, e impalpável,
Que anda acima da carne miserável
Como anda a garça acima dos açudes!

TEXTO II

Arte de amar

Manuel Bandeira

Se queres sentir a felicidade de amar, esquece a tua alma.

A alma é que estraga o amor.

Só em Deus ela pode encontrar satisfação.

Não noutra alma.

Só em Deus — ou fora do mundo.

As almas são incomunicáveis.

Deixa o teu corpo entender-se com outro corpo.

Porque os corpos se entendem, mas as almas não.

Os Textos I e II apresentam diferentes pontos de vista sobre o tema amor. Apesar disso, ambos definem esse sentimento a partir da oposição entre

- A** satisfação e insatisfação.
- B** egoísmo e generosidade.
- C** felicidade e sofrimento.
- D** corpo e espírito.
- E** ideal e real.



QUESTÃO 114

Descrição da imagem: Infográfico intitulado *Os cinco grandes mitos da adolescência* tem como subtítulo: “Mesmo desbancados, eles são reforçados pelos estereótipos que se multiplicam acerca dos adolescentes”. Há a foto de um adolescente e as informações:

1 – Eles não ligam para o que os adultos dizem. Pelo contrário. Adolescentes não só ouvem como costumam dar grande importância ao que dizem os adultos. Muitas vezes eles disfarçam e fingem não prestar atenção. Mas sempre ouvem e guardam o que é dito. Portanto, jamais deixe de conversar com seus filhos, principalmente os adolescentes, ainda que pareça que eles não se importem.

2 – Eles só mudam de comportamento quando são punidos. Errado. Punir, principalmente de forma mais dura, diminui as chances de o adolescente aprender ou mudar de comportamento. O adolescente já entende raciocínios mais complexos de causa e consequências. Mostrar as consequências de um comportamento que ele tem é mais eficiente do que simplesmente punir.

3 – Eles estão amadurecendo mais rápido do que nunca. O grosso dos estudos nesse sentido aponta o inverso. A adolescência e os comportamentos típicos da adolescência nunca duraram tanto e foram tão lentos. O espaço para uma vida verdadeiramente independente nessa fase é cada vez menor. A dependência econômica e emocional dos pais é crescente, o que atrasa o amadurecimento.

4 – Eles não têm noção dos perigos que correm. Pesquisas mostram que os adolescentes sabem muito bem os riscos que correm. A diferença é que, na adolescência, os jovens estão mais interessados nos benefícios que o risco pode trazer do que no risco em si. Assim, fica a impressão de que eles não sabem reconhecer o perigo.

5 – Eles não sabem tomar decisões. Estudos mostram que a dificuldade de decidir dos adolescentes é praticamente a mesma dos adultos. Como nessa fase há muito o que decidir, fica a sensação de que os adolescentes postergam a definição de assuntos importantes. Isso não é regra e não está diretamente associado ao fato de a pessoa ser adolescente.

Esse infográfico resume as conclusões de diversas pesquisas científicas sobre a adolescência. Tais conclusões

- A** desconstróem os estereótipos a respeito dos adolescentes.
- B** estabelecem novos limites de duração para essa fase da vida.
- C** reiteram a ideia da adolescência como um período conturbado.
- D** confirmam a proximidade entre os universos adolescente e adulto.
- E** apontam a insegurança como uma característica típica dos adolescentes.

QUESTÃO 115

Síntese entre erudito e popular

Na região mineira, a separação entre cultura popular (as artes mecânicas) e erudita (as artes liberais) é marcada pela elite colonial, que tem como exemplo os valores europeus, e o grupo popular, formado pela fusão de várias culturas: portugueses aventureiros ou degredados, negros e índios. Aleijadinho, unindo as sofisticações da arte erudita ao entendimento do artífice popular, consegue fazer essa síntese característica deste momento único na história da arte brasileira: o barroco colonial.

No século XVIII, a arte brasileira, mais especificamente a de Minas Gerais, apresentava a valorização da técnica e um estilo próprio, incluindo a escolha dos materiais. Artistas como Aleijadinho e Mestre Ataíde têm suas obras caracterizadas por peculiaridades que são identificadas por meio

- A** do emprego de materiais oriundos da Europa e da interpretação realista dos objetos representados.
- B** do uso de recursos materiais disponíveis no local e da interpretação formal com características próprias.
- C** da utilização de recursos materiais vindos da Europa e da homogeneização e linearidade representacional.
- D** da observação e da cópia detalhada do objeto representado e do emprego de materiais disponíveis na região.
- E** da utilização de materiais disponíveis no Brasil e da interpretação idealizada e linear dos objetos representados.

◆◆◆◆◆



* L E C Z 1 4 2 5 D 0 M 1 2 *

QUESTÃO 116**Famigerado***João Guimarães Rosa*

Com arranco, [o sertanejo] calou-se. Como arrependido de ter começado assim, de evidente. Contra que aí estava com o fígado em más margens; pensava, pensava. Cabismeditado. Do que, se resolveu. Levantou as feições. Se é que se ri: aquela crueldade de dentes. Encarar, não me encarava, só se fito à meia esquelha. Latejava-lhe um orgulho indeciso. Redigiu seu monólogo.

O que frouxo falava: de outras, diversas pessoas e coisas, da Serra, do São Âo, travados assuntos, insequentes, como dificuldade. A conversa era para teias de aranha. Eu tinha de entender-lhe as mínimas entonações, seguir seus propósitos e silêncios. Assim no fechar-se com o jogo, sonso, no me iludir, ele enigmava. E, pá:

— Vosmecê agora me faça a boa obra de querer me ensinar o que é mesmo que é: fasmisgerado... faz-me-gerado... falmisgerado... famílias-gerado...?

A linguagem peculiar é um dos aspectos que conferem a Guimarães Rosa um lugar de destaque na literatura brasileira. No fragmento lido, a tensão entre a personagem e o narrador se estabelece porque

- A** o narrador se cala, pensa e monologa, tentando assim evitar a perigosa pergunta de seu interlocutor.
- B** o sertanejo emprega um discurso cifrado, com enigmas, como se vê em “a conversa era para teias de aranha”.
- C** entre os dois homens cria-se uma comunicação impossível, decorrente de suas diferenças socioculturais.
- D** a fala do sertanejo é interrompida pelo gesto de impaciência do narrador, decidido a mudar o assunto da conversa.
- E** a palavra desconhecida adquire o poder de gerar conflito e separar as personagens em planos incomunicáveis.

QUESTÃO 117

Em primeiro lugar gostaria de manifestar os meus agradecimentos pela honra de vir outra vez à Galiza e conversar não só com os antigos colegas, alguns dos quais fazem parte da mesa, mas também com novos colegas, que pertencem à nova geração, em cujas mãos, com toda certeza, está também o destino do Galego na Galiza, e principalmente o destino do Galego incorporado à grande família lusófona.

E, portanto, é com muito prazer que teço algumas considerações sobre o tema apresentado. Escolhi como tema como os fundadores da Academia Brasileira de Letras viam a língua portuguesa no seu tempo. Como sabem, a nossa Academia, fundada em 1897, está agora completando 110 anos, foi organizada por uma reunião de jornalistas, literatos, poetas que se reuniam na secretaria da *Revista Brasileira*, dirigida por um crítico literário e por um literato chamado José Veríssimo, natural do Pará, e desse entusiasmo saiu a ideia de se criar a Academia Brasileira, depois anexada ao seu título: Academia Brasileira de Letras.

Nesse sentido, Machado de Assis, que foi o primeiro presidente desde a sua inauguração até a data de sua morte, em 1908, imaginava que a nossa Academia deveria ser uma academia de Letras, portanto, de literatos.

No trecho da palestra proferida por Evanildo Bechara, na Academia Galega da Língua Portuguesa, verifica-se o uso de estruturas gramaticais típicas da norma padrão da língua. Esse uso

- A** torna a fala inacessível aos não especialistas no assunto abordado.
- B** contribui para a clareza e a organização da fala no nível de formalidade esperado para a situação.
- C** atribui à palestra características linguísticas restritas à modalidade escrita da língua portuguesa.
- D** dificulta a compreensão do auditório para preservar o caráter rebuscado da fala.
- E** evidencia distanciamento entre o palestrante e o auditório para atender os objetivos do gênero palestra.

QUESTÃO 118**Mudança linguística**

Ataliba de Castilho, professor de língua portuguesa da USP, explica que o internetês é parte da metamorfose natural da língua.

— Com a internet, a linguagem segue o caminho dos fenômenos da mudança, como o que ocorreu com “você”, que se tornou o pronome átono “cê”. Agora, o interneteiro pode ajudar a reduzir os excessos da ortografia, e bem sabemos que são muitos. Por que o acento gráfico é tão importante assim para a escrita? Já tivemos no Brasil momentos até mais exacerbados por acentos e dispensamos muitos deles. Como toda palavra é contextualizada pelo falante, podemos dispensar ainda muitos outros. O interneteiro mostra um caminho, pois faz um casamento curioso entre oralidade e escrituralidade. O internetês pode, no futuro, até tornar a comunicação mais eficiente. Ou evoluir para um jargão complexo, que, em vez de aproximar as pessoas em menor tempo, estimule o isolamento dos iniciados e a exclusão dos leigos.

Para Castilho, no entanto, não será uma reforma ortográfica que fará a mudança de que precisamos na língua. Será a internet. O jeito eh tc e esperar pra ver?

Na entrevista, o fragmento “O jeito eh tc e esperar pra ver?” tem por objetivo

- A** ilustrar a linguagem de usuários da internet que poderá promover alterações de grafias.
- B** mostrar os perigos da linguagem da internet como potencializadora de dificuldades de escrita.
- C** evidenciar uma forma de exclusão social para as pessoas com baixa proficiência escrita.
- D** explicar que se trata de um erro linguístico por destoar do padrão formal apresentado ao longo do texto.
- E** exemplificar dificuldades de escrita dos interneteiros que desconhecem as estruturas da norma padrão.

QUESTÃO 119**Ai se sêsse***Zé da Luz*

Se um dia nois se gostasse
Se um dia nois se queresse
Se nois dois se empareasse
Se juntim nois dois vivesse
Se juntim nois dois morasse
Se juntim nois dois drumisse
Se juntim nois dois morresse
Se pro céu nois assubisse
Mas porém se acontecesse
De São Pedro não abrisse
A porta do céu e fosse
Te dizer qualquer tulice
E se eu me arriminasse
E tu cum eu insistisse
Pra que eu me arresolvesse
E a minha faca puxasse
E o bucho do céu furasse
Tarvês que nois dois ficasse
Tarvês que nois dois caísse
E o céu furado arriasse
E as virgi toda fugisse

O poema foi construído com formas do português não padrão, tais como “juntim”, “nois”, “tarvês”. Essas formas legitimam-se na construção do texto, pois

- A** revelam o bom humor do eu lírico do poema.
- B** estão presentes na língua e na identidade popular.
- C** revelam as escolhas de um poeta não escolarizado.
- D** tornam a leitura fácil de entender para a maioria dos brasileiros.
- E** compõem um conjunto de estruturas linguísticas inovadoras.

QUESTÃO 120**Além da Revolução da Informação**

O impacto da Revolução da Informação está apenas começando. Mas a força motriz desse impacto não é a informática, a inteligência artificial, o efeito dos computadores sobre a tomada de decisões ou a elaboração de políticas ou de estratégias. É algo que praticamente ninguém previu, nem mesmo se falava há 10 ou 15 anos: o comércio eletrônico — o aparecimento explosivo da internet como um canal importante, talvez principal, de distribuição mundial de produtos, serviços e, surpreendentemente, de empregos de nível gerencial. Essa nova realidade está modificando profundamente economias, mercados e estruturas setoriais, os produtos e serviços e seu fluxo, a segmentação, os valores e o comportamento dos consumidores, o mercado de trabalho.

O impacto, porém, pode ser ainda maior nas sociedades e nas políticas empresariais e, acima de tudo, na maneira como encaramos o mundo e nós mesmos dentro dele. O impacto psicológico da Revolução da Informação, como o da Revolução Industrial, foi enorme. Talvez tenha sido mais forte na maneira como as crianças aprendem. Já aos 4 anos (e às vezes até antes), as crianças desenvolvem habilidades de computação, logo ultrapassando seus pais. Os computadores são seus brinquedos e suas ferramentas de aprendizado. Daqui a 50 anos, talvez concluamos que não houve nenhuma crise educacional no mundo — apenas ocorreu uma

incongruência crescente entre a maneira como as escolas do século XX ensinavam e a maneira como as crianças do fim do século XX aprendiam.

O artigo apresenta uma reflexão sobre a Revolução da Informação, que, assim como a Revolução Industrial, provocou impactos significativos nas sociedades contemporâneas. Ao tratar da Revolução da Informação, o autor enfatiza que

- A** o comércio eletrônico é um dos canais mais importantes dessa revolução.
- B** o computador desenvolve na criança uma inteligência maior que a dos pais.
- C** o aumento no número de empregos via internet é uma realidade atualmente.
- D** o colapso educacional é fruto de uma incongruência no ensino do século XX.
- E** o advento da Revolução da Informação causará impactos nos próximos 50 anos.

QUESTÃO 121**Senhora***José de Alencar*

Quem não se recorda de Aurélia Camargo, que atravessou o firmamento da corte como brilhante meteoro, e apagou-se de repente no meio do deslumbramento que produziu seu fulgor? Tinha ela dezoito anos quando apareceu a primeira vez na sociedade. Não a conheciam; e logo buscaram todos com afeição informações acerca da grande novidade do dia. Dizia-se muita coisa que não repetirei agora, pois a seu tempo saberemos a verdade, sem os comentários malévolos de que usam vesti-la os noveleiros. Aurélia era órfã; tinha em sua companhia uma velha parenta, viúva, D. Firmina Mascarenhas, que sempre a acompanhava na sociedade. Mas essa parenta não passava de mãe de encomenda, para condescender com os escrúpulos da sociedade brasileira, que naquele tempo não tinha admitido ainda certa emancipação feminina. Guardando com a viúva as deferências devidas à idade, a moça não declinava um instante do firme propósito de governar sua casa e dirigir suas ações como entendesse. Constava também que Aurélia tinha um tutor; mas essa entidade era desconhecida, a julgar pelo caráter da pupila, não devia exercer maior influência em sua vontade, do que a velha parenta.

O romance *Senhora*, de José de Alencar, foi publicado em 1875. No fragmento transcrito, a presença de D. Firmina Mascarenhas como “parenta” de Aurélia Camargo assimila práticas e convenções sociais inseridas no contexto do Romantismo, pois

- A** o trabalho ficcional do narrador desvaloriza a mulher ao retratar a condição feminina na sociedade brasileira da época.
- B** o trabalho ficcional do narrador mascara os hábitos sociais no enredo de seu romance.
- C** as características da sociedade em que Aurélia vivia são remodeladas na imaginação do narrador romântico.
- D** o narrador evidencia o cerceamento sexista à autoridade da mulher, financeiramente independente.
- E** o narrador incorporou em sua ficção hábitos muito avançados para a sociedade daquele período histórico.



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 1 4 *

QUESTÃO 122

Descrição da imagem: Cartaz em que na parte superior está a figura de uma boia envolvida por uma camisinha e a mensagem: “Salve vidas”. Abaixo da figura, há o texto: “Previna-se. Passe essa informação adiante!”. Na parte inferior, há a figura de um laço e a mensagem: “Use camisinha”.

Nesse texto, associam-se recursos verbais e não verbais na busca de mudar o comportamento das pessoas quanto a uma questão de saúde pública. No cartaz, essa associação é ressaltada no(a)

- A** destaque dado ao laço, símbolo do combate à aids, seguido da frase “Use camisinha”.
- B** centralização da mensagem “Previna-se”.
- C** foco dado ao objeto camisinha em imagem e em palavra.
- D** laço como elemento de ligação entre duas recomendações.
- E** sobreposição da imagem da camisinha e da boia, relacionada à frase “Salve vidas”.

QUESTÃO 123

Telecommuting redefine o tradicional entendimento sobre o espaço de trabalho. Atualmente, as organizações estão se focando em novos valores, tais como, inovações, satisfação, responsabilidades, resultados e ambiente de trabalho familiar. A alternativa do *telecommuting* complementa esses princípios e oferece flexibilidade aos patrões e empregados. É um conceito novo que, a cada dia, ganha mais força ao redor do mundo. Grandes empresas escolheram o trabalho de *telecommuting* pelas facilidades que ele gera para o empregador. A implantação do *telecommuting* determina regras para se trabalhar em casa em dias específicos da semana e, nos demais dias, trabalhar no escritório. O local de trabalho pode ser a casa ou, temporariamente, por motivo de viagem, outros escritórios.

Com o advento das novas tecnologias, a sociedade tem vivenciado mudanças de paradigmas em vários setores. Nesse sentido, o *telecommuting* traz novidades para o mundo do trabalho porque proporciona prioritariamente o(a)

- A** aumento da produtividade do empregado.
- B** equilíbrio entre vida pessoal e profissional do trabalhador.
- C** fortalecimento da relação entre empregador e empregado.
- D** participação do profissional nas decisões da organização.
- E** maleabilidade dos locais de atuação do profissional da empresa.

QUESTÃO 124**Perder a tramontana**

A expressão ideal para falar de desorientados e outras palavras de perder a cabeça

É perder o norte, desorientar-se. Ao pé da letra, “perder a tramontana” significa deixar de ver a estrela polar, em italiano *stella tramontana*, situada do outro lado dos montes, que guiava os marinheiros antigos em suas viagens desbravadoras.

Deixar de ver a tramontana era sinônimo de desorientação. Sim, porque, para eles, valia mais o céu estrelado que a terra. O Sul era região desconhecida, imprevisível; já o Norte tinha como referência no firmamento um ponto luminoso conhecido como a estrela Polar, uma espécie de farol para os navegantes do Mediterrâneo, sobretudo os genoveses e os venezianos. Na linguagem deles, ela ficava transmontes, para além dos montes, os Alpes. Perdê-la de vista era perder a tramontana, perder o Norte.

No mundo de hoje, sujeito a tantas pressões, muita gente não resiste a elas e entra em parafuso. Além de perder as estribeiras, perde a tramontana...

Nesse texto, o autor remonta às origens da expressão “perder a tramontana”. Ao tratar do significado dessa expressão, utilizando a função referencial da linguagem, o autor busca

- A** apresentar seus indícios subjetivos.
- B** convencer o leitor a utilizá-la.
- C** expor dados reais de seu emprego.
- D** explorar sua dimensão estética.
- E** criticar sua origem conceitual.

◆◆◆◆◆

QUESTÃO 125

Descrição da imagem: Cartaz em que há os dizeres no topo: *PM Serviço. Motociclista, respeite as leis de trânsito.* Em seguida, há o texto:

- Respeite os limites de velocidade;
- Ande com o farol aceso, procure ver e ser visto;
- Utilize capacete com viseira ou óculos de proteção;
- Respeite as faixas de pedestres e preferenciais de rotatória;
- Evite costurar o trânsito, fazendo 's' ou zigue-zague entre os veículos;
- Reduza a velocidade nos cruzamentos, entre carros parados e próximos aos locais de concentração das pessoas;
- Ultrapasse somente pela esquerda, salvo em condição excepcional, a qual requer atenção dobrada, especialmente para ônibus ou quando o veículo da frente sinalizar que fará conversão à esquerda;
- Pilote com segurança, sinalize sempre.

**Respeite a vida de quem o ama.
Acidentes podem separar para sempre.**

Esse texto trata de uma campanha sobre o trânsito e visa a orientação dos motociclistas quanto ao(à)

- A** intolerância com a morosidade do tráfego.
- B** desconhecimento da legislação.
- C** crescente número de motocicletas.
- D** manutenção preventiva do veículo.
- E** cuidado com a própria segurança.

QUESTÃO 126

Em 1866, tendo encerrado seus estudos na Escola de Belas Artes, em Paris, Pedro Américo ofereceu a tela *A Carioca* ao imperador Pedro II, em reconhecimento ao seu mecenas. O nu feminino obedecia aos cânones da grande arte e pretendia ser uma alegoria feminina da nacionalidade. A tela, entretanto, foi recusada por imoral e licenciosa: mesmo não fugindo à regra oitocentista relativa à nudez na obra de arte, *A Carioca* não pôde, portanto, ser absorvida de imediato. A sensualidade tangível da figura feminina, próxima do orientalismo tão em voga na Europa, confrontou-se não somente com os limites morais, mas também com a orientação estética e cultural do Império. O que chocara mais: a nudez frontal ou um nu tão descolado do que se desejava como nudez nacional aceitável, por exemplo, aquela das românticas figuras indígenas? *A Carioca* oferecia um corpo simultaneamente ideal e obscuro: o alto — uma beleza imaterial — e o baixo — uma carnalidade excessiva. Sugeriu uma mistura

de estilos que, sem romper com a regra do decoro artístico, insinuava na tela algo inadequado ao repertório simbólico oficial. A exótica morena, que não é índia — nem mulata ou negra — poderia representar uma visualidade feminina brasileira e desfrutar de um lugar de destaque no imaginário da nossa “monarquia tropical”?

O texto revela que a aceitação da representação do belo na obra de arte está condicionada à

- A** incorporação de grandes correntes teóricas de uma época, conferindo legitimidade ao trabalho do artista.
- B** atemporalidade do tema abordado pelo artista, garantindo perenidade ao objeto de arte então elaborado.
- C** inserção da produção artística em um projeto estético e ideológico determinado por fatores externos.
- D** apropriação que o pintor faz dos grandes temas universais já recorrentes em uma vertente artística.
- E** assimilação de técnicas e recursos já utilizados por movimentos anteriores que trataram da temática.

QUESTÃO 127

Como estamos na “Era Digital”, foi necessário rever os velhos ditados existentes e adaptá-los à nova realidade. Veja abaixo...

1. A pressa é inimiga da *conexão*.
2. Amigos, amigos, *senhas* à parte.
3. Para bom *provedor* uma *senha* basta.
4. Não adianta chorar sobre *arquivo* deletado.
5. Mais vale um *arquivo no HD* do que dois baixando.
6. Quem *clica* seus males multiplica.
7. Quem semeia *e-mails*, colhe *spams*.
8. Os fins justificam os *e-mails*.

No texto, há uma reinterpretação de ditados populares com o uso de termos da informática. Essa reinterpretação

- A** torna o texto apropriado para profissionais da informática.
- B** atribui ao texto um caráter humorístico.
- C** restringe o acesso ao texto por público não especializado.
- D** deixa a terminologia original mais acessível ao público em geral.
- E** dificulta a compreensão do texto por quem não domina a língua inglesa.

◆◆◆◆◆



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 1 6 *

QUESTÃO 128**1****Conecte-se**

Estabeleça relações com as pessoas a sua volta. Os relacionamentos são a base da vida diária e investir tempo neles enriquecerá seu dia e garantirá apoio quando precisar. As pesquisas mostram que quem tem menos de três pessoas em sua rede de contatos próxima — entre família e amigos — tem mais chance de desenvolver uma doença mental.

2**Seja ativo**

Caminhe ou corra, ande de bicicleta, pratique um esporte, dance. Os exercícios fazem as pessoas se sentirem bem — o importante é cada pessoa achar a atividade que lhe dá prazer e que é adequada a seus limites. Estudos de longo prazo sugerem que a prática de uma atividade física previne o declínio das capacidades mentais e protege contra a ansiedade e a depressão.

3**Preste atenção**

Seja curioso, saboreie os momentos da vida e tome consciência de como se sente. Refletir sobre suas experiências ajuda a descobrir o que realmente importa e garantir que você viva o presente. Uma pesquisa mostrou que pessoas treinadas a prestar atenção em seus sentimentos durante oito a 12 semanas apresentaram melhora no bem-estar por anos.

4**Continue aprendendo**

Tente algo novo, matricule-se em um curso, faça uma nova tarefa no trabalho. Tente consertar algo em casa. Aprenda a tocar um instrumento ou a cozinhar. Escolha um desafio que você vai gostar de perseguir. Os estudos sugerem que o bem-estar está ligado a ter metas — desde que elas sejam estabelecidas pelos próprios indivíduos e tenham a ver com seus valores pessoais.

5**Doe-se**

Agradeça a alguém, ajude um amigo ou um estranho. Sorria, faça trabalho voluntário, junte-se à associação do bairro. Olhe para fora, além de olhar para dentro de si. Fazer parte de uma comunidade traz benefícios — entre eles relações sociais mais significativas. As pesquisas mostram que as pessoas que têm um interesse maior pelo outro tendem a se considerar mais felizes.

Ao interagirmos socialmente, é comum deixarmos claro nosso posicionamento a respeito do assunto discutido. Para isso, muitas vezes, recorremos a determinadas estratégias argumentativas, dentre as quais se encontra o argumento de autoridade.

Considerando o texto em suas cinco partes, constata-se que há o emprego de argumento de autoridade no trecho:

- A “Seja curioso, saboreie os momentos da vida e tome consciência de como se sente. Refletir sobre suas experiências ajuda a descobrir o que realmente importa”.
- B “As pesquisas mostram que quem tem menos de três pessoas em sua rede de contatos próxima [...] tem mais chances de desenvolver uma doença mental.”
- C “Caminhe ou corra, ande de bicicleta, pratique um esporte, dance. Os exercícios fazem as pessoas se sentirem bem”.
- D “Tente algo novo, matricule-se em um curso [...] Escolha um desafio que você vai gostar de perseguir.”
- E “Fazer parte de uma comunidade traz benefícios — entre eles relações sociais mais significativas.”

QUESTÃO 129**Não adianta isolar o fumante**

Se quiser mesmo combater o fumo, o governo precisa ir além das restrições. É preciso apoiar quem quer largar o cigarro.

Ao apoiar uma medida provisória para combater o fumo em locais públicos nos 27 estados brasileiros, o Senado reafirmou um valor fundamental: a defesa da saúde e da vida.

Em pelo menos um aspecto a MP 540/2011 é ainda mais rigorosa que as medidas em vigor em São Paulo, no Rio de Janeiro e no Paraná, estados que até agora adotaram as legislações mais duras contra o tabagismo. Ela proíbe os fumódromos em 100% dos locais fechados, incluindo até tabacarias, onde o fumo era autorizado sob determinadas condições.

Uma das principais medidas atinge o fumante no bolso. O governo fica autorizado a fixar um novo preço para o maço de cigarros. O Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) será elevado em 300%. Somando uma coisa e outra, o sabor de fumar se tornará muito mais ácido. Deverá subir 20% em 2012 e 55% em 2013.

A visão fundamental da MP está correta. Sabe-se, há muito, que o tabaco faz mal à saúde. É razoável, portanto, que o Estado aja em nome da saúde pública.

O autor do texto analisa a aprovação da MP 540/2011 pelo Senado, deixando clara a sua opinião sobre o tema. O trecho que apresenta uma avaliação pessoal do autor como uma estratégia de persuasão do leitor é:

- A “Ela proíbe os fumódromos em 100% dos locais fechados”.
- B “O governo fica autorizado a fixar um novo preço para o maço de cigarros.”
- C “O Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) será elevado em 300%.”
- D “Somando uma coisa e outra, o sabor de fumar se tornará muito mais ácido.”
- E “Deverá subir 20% em 2012 e 55% em 2013.”

QUESTÃO 130

Da timidez

Luís Fernando Veríssimo

Ser um tímido notório é uma contradição. O tímido tem horror a ser notado, quanto mais a ser notório. Se ficou notório por ser tímido, então tem que se explicar. Afinal, que retumbante timidez é essa, que atrai tanta atenção? Se ficou notório apesar de ser tímido, talvez estivesse se enganando junto com os outros e sua timidez seja apenas um estratagema para ser notado. Tão secreto que nem ele sabe. É como no paradoxo psicanalítico, só alguém que se acha muito superior procura o analista para tratar um complexo de inferioridade, porque só ele acha que se sentir inferior é doença.

[...]

O tímido tenta se convencer de que só tem problemas com multidões, mas isto não é vantagem. Para o tímido, duas pessoas são uma multidão. Quando não consegue escapar e se vê diante de uma plateia, o tímido não pensa nos membros da plateia como indivíduos. Multiplica-os por quatro, pois cada indivíduo tem dois olhos e dois ouvidos. Quatro vias, portanto, para receber suas gafes. Não adianta pedir para a plateia fechar os olhos, ou tapar um olho e um ouvido para cortar o desconforto do tímido pela metade. Nada adianta. O tímido, em suma, é uma pessoa convencida de que é o centro do Universo, e que seu vexame ainda será lembrado quando as estrelas virarem pó.

Entre as estratégias de progressão textual presentes nesse trecho, identifica-se o emprego de elementos conectores. Os elementos que evidenciam noções semelhantes estão destacados em:

- A “Se ficou notório por ser tímido” e “[...] então tem que se explicar”.
- B “[...] **então** tem que se explicar” e “[...] **quando** as estrelas virarem pó”.
- C “[...] ficou notório **apesar de** ser tímido [...]” e “[...] **mas** isto não é vantagem [...]”.
- D “[...] um estratagema **para** ser notado [...]” e “Tão secreto **que** nem ele sabe”.
- E “[...] **como** no paradoxo psicanalítico [...]” e “[...] **porque** só ele acha [...]”.

QUESTÃO 131

Solidariedade

Murilo Mendes

Sou ligado pela herança do espírito e do sangue
Ao mártir, ao assassino, ao anarquista.
Sou ligado
Aos casais na terra e no ar,
Ao vendeiro da esquina,
Ao padre, ao mendigo, à mulher da vida,
Ao mecânico, ao poeta, ao soldado,
Ao santo e ao demônio,
Construídos à minha imagem e semelhança.

No poema, o sentimento de solidariedade, manifesto pelo eu lírico, fundamenta-se

- A no reconhecimento de traços de sua identidade na diversidade humana.
- B na percepção de um elo espiritual entre ele e grupos excluídos socialmente.
- C no conceito de preservação da individualidade em meio a grupos heterogêneos.
- D na valorização da herança cultural compartilhada por indivíduos sem visibilidade social.
- E no resgate da alteridade nivelada a partir de marcas de comportamento e crenças afins.

QUESTÃO 132

E: Diva ... tem algumas ... alguma experiência pessoal que você passou e que você poderia me contar ... alguma coisa que marcou você? Uma experiência ... você poderia contar agora ...

I: É ... tem uma que eu vivi quando eu estudava o terceiro ano científico lá no Atheneu ... né ... é:: eu gostava muito do laboratório de química ... eu ... eu ia ajudar os professores a limpar aquele material todo ... aqueles vidros ... eu achava aquilo fantástico ... aquele monte de coisa ... né ... então ... todos os dias eu ia ... quando terminavam as aulas eu ajudava o professor a limpar o laboratório ... nesse dia não houve aula e o professor me chamou pra fazer uma limpeza geral no laboratório ... chegando lá ... ele me fez uma experiência ... ele me mostrou uma coisa bem interessante que ... pegou um béquer com meio d'água e colocou um pouquinho de cloreto de sódio pastoso ... então foi aquele fogaréu desfilando ... aquele fogaréu ... quando o professor saiu ... eu chamei umas duas colegas minhas pra mostrar a experiência que eu tinha achado fantástico ... só que ... eu achei o seguinte ... se o professor colocou um pouquinho ... foi aquele desfile ... imagine se eu colocasse mais ... peguei o mesmo béquer ... coloquei uma colher ... uma colher de cloreto de sódio ... foi um fogaréu tão grande ... foi uma explosão ... quebrou todo o material que estava exposto em cima da mesa ... eu branca ... eu fiquei ... olha ... eu pensei que eu fosse morrer sabe ... quando ... o colégio inteiro correu pro laboratório pra ver o que tinha sido ...

Na transcrição de fala, especialmente, no trecho “eu branca ... eu fiquei ... olha ... eu pensei que eu fosse morrer sabe...”, há uma estrutura sintática fragmentada, embora facilmente interpretável. Sua presença na fala revela

- A distração e poucos anos de escolaridade.
- B falta de coesão e coerência na apresentação das ideias.
- C afeto e amizade entre os participantes da conversação.
- D desconhecimento das regras de sintaxe da norma padrão.
- E característica do planejamento e execução simultânea desse discurso.



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 1 8 *

QUESTÃO 133

O mundo das grandes inovações tecnológicas, dos avanços das pesquisas médicas e que já presenciou o envio de homens ao espaço é o mesmo lugar onde 1 bilhão de pessoas dormem e acordam com fome. A desnutrição ocupa o primeiro lugar no *ranking* dos 10 maiores riscos à saúde e mata mais do que a aids, a malária e a tuberculose combinadas. O equivalente às populações da Europa e da América do Norte, juntas, está de barriga vazia. E um futuro famélico aguarda a raça humana. Em 2050, apenas por razões ligadas às mudanças climáticas, o número de pessoas sem comida no prato vai aumentar em até 20%.

Considerando a natureza do tema, a forma como está apresentado e o meio pelo qual é veiculado o texto, percebe-se que seu principal objetivo é

- A** divulgar dados estatísticos recentes sobre a fome no mundo e sobre as inovações tecnológicas.
- B** esclarecer questões científicas acerca dos danos causados pela fome e pela aids nos indivíduos.
- C** demonstrar que a fome, juntamente com as doenças endêmicas, também é um problema de saúde pública.
- D** convidar o leitor a engajar-se em alguma ação positiva contra a fome, a partir da divulgação de dados alarmantes.
- E** alertar sobre o problema da fome, apresentando-o como um contraste no mundo de tantos recursos tecnológicos.

QUESTÃO 134**TEXTO I****Voluntário***Inglês de Sousa*

Rosa tecia redes, e os produtos de sua pequena indústria gozavam de boa fama nos arredores. A reputação da tapuia crescera com a feitura de uma maqueira de tucum ornamentada com a coroa brasileira, obra de ingênuo gosto, que lhe valera a admiração de toda a comarca e provocara a inveja da célebre Ana Raimunda, de Óbidos, a qual chegara a formar uma fortunazinha com aquela especialidade, quando a indústria norte-americana reduzira à inatividade os teares rotineiros do Amazonas.

TEXTO II**Relato de um certo oriente***Milton Hatoum*

Emilie, ao contrário de meu pai, de Dorner e dos nossos vizinhos, não tinha vivido no interior do Amazonas. Ela, como eu, jamais atravessara o rio. Manaus era o seu mundo visível. O outro latejava na sua memória. Imantada por uma voz melodiosa, quase encantada, Emilie maravilha-se com a descrição da trepadeira que espanta a inveja, das folhas malhadas de um tajá que reproduz a

fortuna de um homem, das receitas de curandeiros que veem em certas ervas da floresta o enigma das doenças mais temíveis, com as infusões de coloração sanguínea aconselhadas para aliviar trinta e seis dores do corpo humano. “E existem ervas que não curam nada”, revelava a lavadeira, “mas assanham a mente da gente. Basta tomar um gole do líquido fervendo para que o cristão sonhe uma única noite muitas vidas diferentes”. Esse relato poderia ser de duvidosa veracidade para outras pessoas, mas não para Emilie.

As representações da Amazônia na literatura brasileira mantêm relação com o papel atribuído à região na construção do imaginário nacional. Pertencentes a contextos históricos distintos, os fragmentos diferenciam-se ao propor uma representação da realidade amazônica em que se evidenciam

- A** aspectos da produção econômica e da cura na tradição popular.
- B** manifestações culturais autênticas e da resignação familiar.
- C** valores sociais autóctones e influência dos estrangeiros.
- D** formas de resistência locais e do cultivo das superstições.
- E** costumes domésticos e levantamento das tradições indígenas.

QUESTÃO 135

Descrição da imagem: Charge com destaque para a palavra *involution*. Há o desenho da evolução do homem, que se inicia com um primata, evolui para uma figura humana segurando uma lança. Na sequência, há outra figura humana segurando uma garrafa e, por último, um primata, ao lado de uma garrafa, tentando se equilibrar sobre as duas pernas.

A palavra inglesa “involution” traduz-se como involução ou regressão. A construção da imagem com base na combinação do verbal com o não verbal revela a intenção de

- A** denunciar o retrocesso da humanidade.
- B** criticar o consumo de bebida alcoólica pelos humanos.
- C** satirizar a caracterização dos humanos como primatas.
- D** elogiar a teoria da evolução humana pela seleção natural.
- E** fazer um trocadilho com as palavras inovação e involução.



MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 136 a 180

QUESTÃO 136

Os cerca de 40 mil engenheiros formados anualmente no Brasil não serão suficientes para atender à demanda de 300 mil profissionais da área, necessários para obras e investimentos previstos para os próximos cinco anos, como os da Copa do Mundo, das Olimpíadas, do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e do petróleo do pré-sal. Apesar dessa demanda, um dos fatores causadores do desinteresse pelos cursos de engenharia são os necessários conhecimentos em matemática. Um exemplo de habilidade que um engenheiro deve ter é de desenhar um objeto real com 5 metros de comprimento, numa escala de um para vinte. Considere que todo o comprimento do papel deve ser usado.

Qual é o comprimento necessário, em centímetros, do papel para fazer esse desenho?

- A 10
- B 20
- C 25
- D 40
- E 100

QUESTÃO 137

Um técnico precisa consertar o termostato do aparelho de ar-condicionado de um escritório, que está desregulado. A temperatura T , em graus Celsius, no escritório, varia de acordo com a função T de h igual a A mais B vezes seno abre parêntese no numerador π no denominador 12 abre parêntese h menos 12 fecha parêntese, fecha parêntese, sendo h o tempo, medido em horas, a partir da meia-noite abre parêntese zero menor ou igual a h menor que 24 e A e B os parâmetros que o técnico precisa regular. Os funcionários do escritório pediram que a temperatura máxima fosse 26 graus celsius, a mínima 18 graus celsius, e que durante a tarde a temperatura fosse menor do que durante a manhã.

Quais devem ser os valores de A e de B para que o pedido dos funcionários seja atendido?

- A $A = 18$ e $B = 8$
- B $A = 22$ e $B = -4$
- C $A = 22$ e $B = 4$
- D $A = 26$ e $B = -8$
- E $A = 26$ e $B = 8$

QUESTÃO 138

Num campeonato de futebol de 2012, um time sagrou-se campeão com um total de 77 pontos (P) em 38 jogos, tendo 22 vitórias (V), 11 empates (E) e 5 derrotas (D). No critério adotado para esse ano, somente as vitórias e empates têm pontuações positivas e inteiras. As derrotas têm valor zero e o valor de cada vitória é maior que o valor de cada empate.

Um torcedor, considerando a fórmula da soma de pontos injusta, propôs aos organizadores do campeonato que, para o ano de 2013, o time derrotado em cada partida perca 2 pontos, privilegiando os times que perdem menos ao longo do campeonato. Cada vitória e cada empate continuariam com a mesma pontuação de 2012.

Qual a expressão que fornece a quantidade de pontos (P), em função do número de vitórias (V), do número de empates (E) e do número de derrotas (D), no sistema de pontuação proposto pelo torcedor para o ano de 2013?

- A P igual a 3 vezes V mais E
- B P igual a 3 vezes V menos 2 vezes D
- C P igual a 3 vezes V mais E menos D
- D P igual a 3 vezes V mais E menos 2 vezes D
- E P igual a 3 vezes V mais E mais 2 vezes D

QUESTÃO 139

O gráfico mostra a variação percentual do valor do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, por trimestre, em relação ao trimestre anterior:

Descrição do gráfico: Gráfico de segmentos que apresenta os seguintes dados:

2009 – primeiro trimestre: -1,92; segundo trimestre: 1,87; terceiro trimestre: 2,57; e quarto trimestre: 2,45.

2010 – primeiro trimestre: 2,19; segundo trimestre: 1,59; terceiro trimestre: 0,39; e quarto trimestre: 0,75.

2011 – primeiro trimestre: 1,1.

De acordo com o gráfico, no período considerado, o trimestre em que o Brasil teve o maior valor do PIB foi o

- A segundo trimestre de 2009.
- B quarto trimestre de 2009.
- C terceiro trimestre de 2010.
- D quarto trimestre de 2010.
- E primeiro trimestre de 2011.



* L E C Z 1 4 2 5 D 0 M 2 0 *

QUESTÃO 140

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o consumo diário de sal de cozinha não exceda 5 gramas. Sabe-se que o sal de cozinha é composto por 40 por cento de sódio e 60 por cento de cloro.

Qual é a quantidade máxima de sódio proveniente do sal de cozinha, recomendada pela OMS, que uma pessoa pode ingerir por dia?

- A 1 250 miligramas
- B 2 000 miligramas
- C 3 000 miligramas
- D 5 000 miligramas
- E 12 500 miligramas

QUESTÃO 141

Um fornecedor vendia caixas de leite a um supermercado por R\$ 1,50 a unidade. O supermercado costumava comprar 3 000 caixas de leite por mês desse fornecedor. Uma forte seca, ocorrida na região onde o leite é produzido, forçou o fornecedor a encarecer o preço de venda em 40 por cento. O supermercado decidiu então cortar em 20 por cento a compra mensal dessas caixas de leite. Após essas mudanças, o fornecedor verificou que sua receita nas vendas ao supermercado tinha aumentado.

O aumento da receita nas vendas do fornecedor, em reais, foi de

- A 540.
- B 600.
- C 900.
- D 1 260.
- E 1 500.

QUESTÃO 142

Cinco amigos marcaram uma viagem à praia em dezembro. Para economizar, combinaram de ir num único carro. Cada amigo anotou quantos quilômetros seu carro fez, em média, por litro de gasolina, nos meses de setembro, outubro e novembro. Ao final desse trimestre, calcularam a média dos três valores obtidos para escolherem o carro mais econômico, ou seja, o que teve a maior média. Os dados estão representados na tabela:

Descrição da tabela: Tabela que apresenta o desempenho médio mensal em quilômetros por litro

Carro I – Setembro: 6,2 quilômetros por litro; Outubro: 9,0 quilômetros por litro; Novembro: 9,3 quilômetros por litro.

Carro II – Setembro: 6,7 quilômetros por litro; Outubro: 6,8 quilômetros por litro; Novembro: 9,5 quilômetros por litro.

Carro III – Setembro: 8,3 quilômetros por litro; Outubro: 8,7 quilômetros por litro; Novembro: 9,0 quilômetros por litro.

Carro IV – Setembro: 8,5 quilômetros por litro; Outubro: 7,5 quilômetros por litro; Novembro: 8,5 quilômetros por litro.

Carro V – Setembro: 8,0 quilômetros por litro; Outubro: 8,0 quilômetros por litro; Novembro: 8,0 quilômetros por litro.

Qual carro os amigos deverão escolher para a viagem?

- A I
- B II
- C III
- D IV
- E V

QUESTÃO 143

Um paciente precisa ser submetido a um tratamento, sob orientação médica, com determinado medicamento. Há cinco possibilidades de medicação, variando a dosagem e o intervalo de ingestão do medicamento. As opções apresentadas são:

A: um comprimido de 400 miligramas, de 3 em 3 horas, durante 1 semana;

B: um comprimido de 400 miligramas, de 4 em 4 horas, durante 10 dias;

C: um comprimido de 400 miligramas, de 6 em 6 horas, durante 2 semanas;

D: um comprimido de 500 miligramas, de 8 em 8 horas, durante 10 dias;

E: um comprimido de 500 miligramas, de 12 em 12 horas, durante 2 semanas.

Para evitar efeitos colaterais e intoxicação, a recomendação é que a quantidade total de massa da medicação ingerida, em miligramas, seja a menor possível.

Seguindo a recomendação, deve ser escolhida a opção

- A A.
- B B.
- C C.
- D D.
- E E.

◆◆◆◆◆

QUESTÃO 144

Pedro e José são operários da construção civil. Eles carregavam vários sacos de areia idênticos em carrinhos de mão, quando Pedro começou a reclamar da tarefa. Nesse momento, José desabafou: “Do que você está reclamando, Pedro? Se você me der um saco de areia, carregarei o dobro de sacos que você! E se eu lhe der um saco de areia, carregaremos a mesma quantidade”.

Na situação descrita, quantos sacos de areia carregava José?

- A** 5.
- B** 6.
- C** 7.
- D** 8.
- E** 9.

QUESTÃO 145

O sindicato de trabalhadores de uma empresa sugere que o piso salarial da classe seja de R\$ 1 800,00, propondo um aumento percentual fixo por cada ano dedicado ao trabalho. A expressão que corresponde à proposta salarial (s), em função do tempo de serviço (t), em anos, é s de t igual a 1 800 vezes abre parêntese 1,03 fecha parêntese elevado a t .

De acordo com a proposta do sindicato, o salário de um profissional dessa empresa com 2 anos de tempo de serviço será, em reais,

- A** 7 416,00.
- B** 3 819,24.
- C** 3 709,62.
- D** 3 708,00.
- E** 1 909,62.

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 146

O modelo predador-presa foi proposto de forma independente por Alfred J. Lotka, em 1925, e Vito Volterra, em 1926. Esse modelo descreve a interação entre duas espécies, sendo que uma delas dispõe de alimentos para sobreviver (presa) e a outra se alimenta da primeira (predador). Considere que o gráfico representa uma interação predador-presa, relacionando a população do predador com a população da sua presa ao longo dos anos.

Descrição do gráfico: Gráfico de linhas com as seguintes informações: no eixo horizontal, tempo, em anos, de 0 a 80, com intervalo de 5 em 5; e no eixo vertical, população, de 0 a 60, com intervalo de 5 em 5.

A população da presa e a população do predador estão representadas por linhas sinuosas que se cruzam nos pontos: (7 ; 10), (18 ; 35), (26 ; 12), (36 ; 34), (44 ; 12), (53 ; 34), (62 ; 12), (71 ; 34) e (78 ; 12).

De acordo com o gráfico, nos primeiros quarenta anos, quantas vezes a população do predador se igualou à da presa?

- A** 2
- B** 3
- C** 4
- D** 5
- E** 9

◇◇◇◇◇



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 2 2 *

**QUESTÃO 147**

Os maias desenvolveram um sistema de numeração vigesimal que podia representar qualquer número inteiro, não negativo, com apenas três símbolos. Uma concha representava o zero, um ponto representava o número 1 e uma barrinha horizontal, o número 5. Até o número 19, os maias representavam os números como mostra a Figura 1:

Descrição da imagem: A Figura 1 apresenta a sequência de números assim representada:

0. Concha;
1. Um ponto;
2. Dois pontos;
3. Três pontos;
4. Quatro pontos;
5. Uma barrinha horizontal;
6. Um ponto e uma barrinha horizontal;
7. Dois pontos e uma barrinha horizontal;
8. Três pontos e uma barrinha horizontal;
9. Quatro pontos e uma barrinha horizontal;
10. Duas barrinhas horizontais;
11. Um ponto e duas barrinhas horizontais;
12. Dois pontos e duas barrinhas horizontais;
13. Três pontos e duas barrinhas horizontais;
14. Quatro pontos e duas barrinhas horizontais;
15. Três barrinhas horizontais;
16. Um ponto e três barrinhas horizontais;
17. Dois pontos e três barrinhas horizontais;
18. Três pontos e três barrinhas horizontais;
19. Quatro pontos e três barrinhas horizontais.

Números superiores a 19 são escritos na vertical, seguindo potências de 20 em notação posicional, como mostra a Figura 2.

Descrição da imagem: A Figura 2 apresenta os hieróglifos em suas posições e notações na seguinte disposição:

- Três pontos e uma barrinha horizontal – Terceira posição – oito vezes, abre parêntese, vinte elevado ao quadrado, fecha parêntese;
- Um ponto e uma barrinha horizontal – Segunda posição – seis vezes, abre parêntese, vinte elevado a um, fecha parêntese;
- Dois pontos e duas barrinhas horizontais – Primeira posição – doze vezes um.

Ou seja, o número que se encontra na primeira posição é multiplicado por vinte elevado a zero, o número que se encontra na segunda posição é multiplicado por vinte elevado a um e assim por diante. Os resultados obtidos em cada posição são somados para obter o número no sistema decimal.

Um arqueólogo achou o hieróglifo da Figura 3 em um sítio arqueológico:

Descrição da imagem: A Figura 3 apresenta os hieróglifos em suas posições e notações na seguinte disposição:

- Três pontos e duas barrinhas horizontais – Terceira posição;
- Uma concha – Segunda posição;
- Quatro pontos e três barrinhas horizontais – Primeira posição.

O número, no sistema decimal, que o hieróglifo da Figura 3 representa é igual a

- A** 279.
- B** 539.
- C** 2 619.
- D** 5 219.
- E** 7 613.

QUESTÃO 148

Uma confecção possuía 36 funcionários, alcançando uma produtividade de 5 400 camisetas por dia, com uma jornada de trabalho diária dos funcionários de 6 horas. Entretanto, com o lançamento da nova coleção e de uma nova campanha de *marketing*, o número de encomendas cresceu de forma acentuada, aumentando a demanda diária para 21 600 camisetas. Buscando atender essa nova demanda, a empresa aumentou o quadro de funcionários para 96. Ainda assim, a carga horária de trabalho necessita ser ajustada.

Qual deve ser a nova jornada de trabalho diária dos funcionários para que a empresa consiga atender a demanda?

- A** 1 hora e 30 minutos.
- B** 2 horas e 15 minutos.
- C** 9 horas.
- D** 16 horas.
- E** 24 horas.

QUESTÃO 149

Na imagem, a personagem Mafalda mede a circunferência do globo que representa o planeta Terra.

Em uma aula de matemática, o professor considera que a medida encontrada por Mafalda, referente à maior circunferência do globo, foi de 80 centímetros. Além disso, informa que a medida real da maior circunferência da Terra, a linha do Equador, é de aproximadamente 40 000 quilômetros.

A circunferência da linha do Equador é quantas vezes maior do que a medida encontrada por Mafalda?

- A** 500
- B** 5 000
- C** 500 000
- D** 5 000 000
- E** 50 000 000

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 150

O prefeito de uma cidade deseja promover uma festa popular no parque municipal para comemorar o aniversário de fundação do município. Sabe-se que esse parque possui formato retangular, com 120 metros de comprimento por 150 metros de largura. Além disso, para segurança das pessoas presentes no local, a polícia recomenda que a densidade média, num evento dessa natureza, não supere quatro pessoas por metro quadrado.

Seguindo as recomendações de segurança estabelecidas pela polícia, qual é o número máximo de pessoas que poderão estar presentes na festa?

- A** 1 000
- B** 4 500
- C** 18 000
- D** 72 000
- E** 120 000

QUESTÃO 151

Um meio de transporte coletivo que vem ganhando espaço no Brasil é a *van*, pois realiza, com relativo conforto e preço acessível, quase todos os tipos de transportes: escolar e urbano, intermunicipal e excursões em geral.

O dono de uma *van*, cuja capacidade máxima é de 15 passageiros, cobra para uma excursão até a capital de seu estado R\$ 60,00 de cada passageiro. Se não atingir a capacidade máxima da *van*, cada passageiro pagará mais R\$ 2,00 por lugar vago.

Sendo X o número de lugares vagos, a expressão que representa o valor arrecadado V de X , em reais, pelo dono da *van*, para uma viagem até a capital é

- A** V de X igual a 902 vezes X
- B** V de X igual a 930 vezes X
- C** V de X igual a 900 mais 30 vezes X
- D** V de X igual a 60 vezes X mais 2 vezes abre parêntese X fecha parêntese elevado ao quadrado
- E** V de X igual a 900 menos 30 vezes X menos 2 vezes abre parêntese X fecha parêntese elevado ao quadrado

◇◇◇◇◇



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 2 4 *

QUESTÃO 152

Durante um jogo de futebol foram anunciados os totais do público presente e do público pagante. Diante da diferença entre os dois totais apresentados, um dos comentaristas esportivos presentes afirmou que apenas 75 por cento das pessoas que assistiam àquele jogo no estádio pagaram ingresso.

Considerando que a afirmativa do comentarista está correta, a razão entre o público não pagante e o público pagante naquele jogo foi

- A um quarto.
- B um terço.
- C três quartos.
- D quatro terços.
- E três sobre um.

QUESTÃO 153

Uma fábrica que trabalha com matéria-prima de fibra de vidro possui diversos modelos e tamanhos de caixa-d'água. Um desses modelos é um prisma reto com base quadrada. Com o objetivo de modificar a capacidade de armazenamento de água, está sendo construído um novo modelo, com as medidas das arestas da base duplicadas, sem a alteração da altura, mantendo a mesma forma.

Em relação ao antigo modelo, o volume do novo modelo é

- A oito vezes maior.
- B quatro vezes maior.
- C duas vezes maior.
- D a metade.
- E a quarta parte.

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 154

Uma fábrica vende pizzas congeladas de tamanhos médio e grande, cujos diâmetros são respectivamente 30 centímetros e 40 centímetros. Fabricam-se apenas pizzas de sabor muçarela. Sabe-se que o custo com os ingredientes para a preparação é diretamente proporcional ao quadrado do diâmetro da pizza, e que na de tamanho médio esse custo é R\$ 1,80. Além disso, todas possuem um custo fixo de R\$ 3,00, referente às demais despesas da fábrica. Sabe-se ainda que a fábrica deseja lucrar R\$ 2,50 em cada pizza grande.

Qual é o preço que a fábrica deve cobrar pela pizza grande, a fim de obter o lucro desejado?

- A R\$ 5,70
- B R\$ 6,20
- C R\$ 7,30
- D R\$ 7,90
- E R\$ 8,70

QUESTÃO 155

Uma pessoa pretende demarcar um lote de terreno retangular em uma região plana. Com o objetivo de estabelecer as direções que assegurem o formato desejado, ela inicia fixando duas estacas B e C, distando 80 metros uma da outra. Em seguida, ela fixa na estaca C uma das extremidades de uma linha de comprimento 60 metros e a outra extremidade em uma estaca móvel A, mantendo a linha completamente esticada, de maneira que o ângulo ACB seja não nulo.

Para que o ângulo ACB represente um dos ângulos do lote retangular, a estaca A deve ser fixada de maneira que a distância em centímetros entre os pontos A e B seja igual a

- A 60.
- B 70.
- C 80.
- D 100.
- E 140.

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 156

O banheiro de uma escola pública, com paredes e piso em formato retangular, medindo 5 metros de largura, 4 metros de comprimento e 3 metros de altura, precisa de revestimento no piso e nas paredes internas, excluindo a área da porta, que mede 1 metro de largura por 2 metros de altura. Após uma tomada de preços com cinco fornecedores, foram verificadas as seguintes combinações de azulejos para as paredes e de lajotas para o piso, com os preços dados em reais por metro quadrado, conforme a tabela.

Descrição da tabela: Tabela que apresenta os seguintes dados:

Fornecedor: Azulejo: em reais por metro quadrado;
Lajota: em reais por metro quadrado

Fornecedor A: Azulejo: R\$ 31,00 por metro quadrado; Lajota: R\$ 31,00 por metro quadrado.

Fornecedor B: Azulejo: R\$ 33,00 por metro quadrado; Lajota: R\$ 30,00 por metro quadrado.

Fornecedor C: Azulejo: R\$ 29,00 por metro quadrado; Lajota: R\$ 39,00 por metro quadrado.

Fornecedor D: Azulejo: R\$ 30,00 por metro quadrado; Lajota: R\$ 33,00 por metro quadrado.

Fornecedor E: Azulejo: R\$ 40,00 por metro quadrado; Lajota: R\$ 29,00 por metro quadrado.

Desejando-se efetuar a menor despesa total, deverá ser escolhido o fornecedor

- A** A.
- B** B.
- C** C.
- D** D.
- E** E.

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 157

Um protocolo tem como objetivo firmar acordos e discussões internacionais para conjuntamente estabelecer metas de redução de emissão de gases de efeito estufa na atmosfera. O quadro mostra alguns dos países que assinaram o protocolo, organizados de acordo com o continente ao qual pertencem.

Descrição do quadro: Quadro que apresenta os seguintes países da América do Norte: Estados Unidos da América, Canadá e México. E os seguintes países da Ásia: China, Índia e Japão.

Em um dos acordos firmados, ao final do ano, dois dos países relacionados serão escolhidos aleatoriamente, um após o outro, para verificar se as metas de redução do protocolo estão sendo praticadas.

A probabilidade de o primeiro país escolhido pertencer à América do Norte e o segundo pertencer ao continente asiático é

- A** um nono.
- B** um quarto.
- C** três décimos.
- D** dois terços.
- E** um.

QUESTÃO 158

Ao se perfurar um poço no chão, na forma de um cilindro circular reto, toda a terra retirada é amontoada na forma de um cone circular reto, cujo raio da base é o triplo do raio do poço e a altura é 2,4 metros. Sabe-se que o volume desse cone de terra é 20 **por cento** maior do que o volume do poço cilíndrico, pois a terra fica mais fofa após ser escavada.

Qual é a profundidade, em metros, desse poço?

- A** 1,44
- B** 6,00
- C** 7,20
- D** 8,64
- E** 36,00

◇◇◇◇◇



* L E C Z 1 4 2 5 D O M 2 6 *

QUESTÃO 159

Considere que os quarteirões de um bairro tenham sido desenhados no sistema cartesiano, sendo a origem o cruzamento das duas ruas mais movimentadas desse bairro. Nesse desenho, as ruas têm suas larguras desconsideradas e todos os quarteirões são quadrados de mesma área e a medida de seu lado é a unidade do sistema.

A seguir há uma representação dessa situação, em que os pontos *A*, *B*, *C* e *D* representam estabelecimentos comerciais desse bairro.

Descrição da imagem: Na malha, as ruas de maior movimento estão representadas pelo eixo horizontal *x* e pelo eixo horizontal *y*. Em relação aos eixos *x* e *y*, os estabelecimentos estão assim dispostos, respectivamente:

- A. (5 ; 4);
- B. (-3 ; 1);
- C. (4 ; 2);
- D. (-4 ; -3).

Suponha que uma rádio comunitária, de fraco sinal, garanta área de cobertura para todo estabelecimento que se encontre num ponto cujas coordenadas satisfaçam à inequação: x elevado ao quadrado mais y elevado ao quadrado menos 2 vezes x menos 4 vezes y menos 31 menor ou igual a zero.

A fim de avaliar a qualidade do sinal, e proporcionar uma futura melhora, a assistência técnica da rádio realizou uma inspeção para saber quais estabelecimentos estavam dentro da área de cobertura, pois estes conseguem ouvir a rádio enquanto os outros não.

Os estabelecimentos que conseguem ouvir a rádio são apenas

- A. A e C.
- B. B e C.
- C. B e D.
- D. A, B e C.
- E. B, C e D.

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 160

O fisiologista francês Jean Poiseuille estabeleceu, na primeira metade do século XIX, que o fluxo de sangue por meio de um vaso sanguíneo em uma pessoa é diretamente proporcional à quarta potência da medida do raio desse vaso. Suponha que um médico, efetuando uma angioplastia, aumentou em 10 por cento o raio de um vaso sanguíneo de seu paciente.

O aumento percentual esperado do fluxo por esse vaso está entre

- A. 7 por cento e 8 por cento
- B. 9 por cento e 11 por cento
- C. 20 por cento e 22 por cento
- D. 39 por cento e 41 por cento
- E. 46 por cento e 47 por cento

QUESTÃO 161

Um bairro residencial tem cinco mil moradores, dos quais mil são classificados como vegetarianos. Entre os vegetarianos, 40 por cento são esportistas, enquanto que, entre os não vegetarianos, essa porcentagem cai para 20 por cento.

Uma pessoa desse bairro, escolhida ao acaso, é esportista.

A probabilidade de ela ser vegetariana é

- A. dois vinte cinco avos.
- B. um quinto.
- C. um quarto.
- D. um terço.
- E. cinco sextos.

QUESTÃO 162

Na construção de um conjunto habitacional de casas populares, todas serão feitas num mesmo modelo, ocupando, cada uma delas, terrenos cujas dimensões são iguais a 20 metros de comprimento por 8 metros de largura. Visando a comercialização dessas casas, antes do início das obras, a empresa resolveu apresentá-las por meio de maquetes construídas numa escala de um para duzentos.

As medidas do comprimento e da largura dos terrenos, respectivamente, em centímetros, na maquete construída, foram de

- A. 4 e 10.
- B. 5 e 2.
- C. 10 e 4.
- D. 20 e 8.
- E. 50 e 20.

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 163

A bandeira de um estado é formada por cinco faixas, A, B, C, D e E, dispostas conforme a figura.

Descrição da imagem: Bandeira de forma retangular em que na parte superior esquerda, há um pequeno quadrado, nomeado A; à direita de A, há duas faixas retangulares nomeadas, de cima para baixo, B e C; abaixo de A e C, há duas faixas retangulares nomeadas, de cima para baixo, D e E.

Deseja-se pintar cada faixa com uma das cores verde, azul ou amarelo, de tal forma que faixas adjacentes não sejam pintadas com a mesma cor.

O cálculo do número de possibilidades distintas de se pintar essa bandeira, com a exigência acima, é

- A** 1 vezes 2 vezes 1 vezes 1 vezes 2.
- B** 3 vezes 2 vezes 1 vezes 1 vezes 2.
- C** 3 vezes 2 vezes 1 vezes 1 vezes 3.
- D** 3 vezes 2 vezes 1 vezes 2 vezes 2.
- E** 3 vezes 2 vezes 2 vezes 2 vezes 2.

QUESTÃO 164

Um artesão fabrica vários tipos de potes cilíndricos. Mostrou a um cliente um pote de raio de base a e altura b . Esse cliente, por sua vez, quer comprar um pote com o dobro do volume do pote apresentado. O artesão diz que possui potes com as seguintes dimensões:

- Pote I: raio a e altura 2 vezes b
- Pote II: raio 2 vezes a e altura b
- Pote III: raio 2 vezes a e altura 2 vezes b
- Pote IV: raio 4 vezes a e altura b
- Pote V: raio 4 vezes a e altura 2 vezes b

O pote que satisfaz a condição imposta pelo cliente é o

- A** I.
- B** II.
- C** III.
- D** IV.
- E** V.

QUESTÃO 165

Atendendo à encomenda de um mecânico, um soldador terá de juntar duas barras de metais diferentes. A solda utilizada tem espessura de 18 milímetros, conforme ilustrado na figura.

Descrição da imagem: Figura com duas barras com forma de um paralelepípedo colocadas uma após a outra, sendo uma com comprimento igual a um vírgula cinco metro e a outra com comprimento igual a um metro. Entre as duas barras há uma solda com espessura de dezoito milímetros.

Qual o comprimento, em metros, da peça resultante após a soldagem?

- A** 2,0230
- B** 2,2300
- C** 2,5018
- D** 2,5180
- E** 2,6800

QUESTÃO 166

Uma fábrica brasileira de exportação de peixes vende para o exterior atum em conserva, em dois tipos de latas cilíndricas: uma de altura igual a 4 centímetros e raio 6 centímetros, e outra de altura desconhecida x , e raio de 3 centímetros. Sabe-se que a medida do volume da lata que possui raio maior, V_1 , é 1,6 vezes a medida do volume da lata que possui raio menor, V_2 .

A medida da altura desconhecida x vale

- A** 8 centímetros.
- B** 10 centímetros.
- C** 16 centímetros.
- D** 20 centímetros.
- E** 40 centímetros.



* L E C Z 1 4 2 5 D 0 M 2 8 *

QUESTÃO 167

No comércio é comumente utilizado o salário mensal comissionado. Além de um valor fixo, o vendedor tem um incentivo, geralmente um percentual sobre as vendas. Considere um vendedor que tenha salário comissionado, sendo sua comissão dada pelo percentual do total de vendas que realizar no período. O gráfico expressa o valor total de seu salário, em reais, em função do total de vendas realizadas, também em reais.

Descrição do gráfico: Gráfico de linha crescente com o eixo horizontal mostrando o total de vendas, em reais, de 0 a 60 000, com intervalo de 10 000 em 10 000, e o eixo vertical mostrando o salário, em reais, de 0 a 2 400, com intervalo de 200 em 200. A linha crescente tem as seguintes coordenadas: (0, 800), (20 000, 1 200) e (50 000, 1 800).

Qual o valor percentual da sua comissão?

- A** Dois vírgula zero por cento.
- B** Cinco vírgula zero por cento.
- C** Dezesesseis vírgula sete por cento.
- D** Vinte e sete vírgula sete por cento.
- E** Cinquenta vírgula zero por cento.

QUESTÃO 168

A figura é uma representação simplificada do carrossel de um parque de diversões, visto de cima. Nessa representação, os cavalos estão identificados pelos pontos escuros, e ocupam circunferências de raios 3 metros e 4 metros, respectivamente, ambas centradas no ponto O. Em cada sessão de funcionamento, o carrossel efetua 10 voltas.

Descrição da imagem: Figura com duas circunferências concêntricas, de centro O. Em ambas as circunferências, há oito pontos escuros dispostos linearmente ao centro. Na circunferência de raio igual a 4 metros, há o ponto C₁ linear acima do centro; na circunferência de raio igual a 3 metros, há o ponto C₂ linear à direita do centro.

Quantos metros uma criança sentada no cavalo C₁ percorrerá a mais do que uma criança no cavalo C₂, em uma sessão? Use 3,0 como aproximação para π .

- A** 55,5
- B** 60,0
- C** 175,5
- D** 235,5
- E** 240,0

QUESTÃO 169

O padrão internacional ISO 216 define os tamanhos de papel utilizados em quase todos os países. O formato-base é uma folha retangular de papel chamada de A0, cujas dimensões estão na razão um para raiz quadrada de dois. A partir de então, dobra-se a folha ao meio, sempre no lado maior, definindo os demais formatos, conforme o número da dobradura. Por exemplo, A1 é a folha A0 dobrada ao meio uma vez, A2 é a folha A0 dobrada ao meio duas vezes, e assim sucessivamente, conforme figura.

Descrição da imagem: A figura apresenta a seguinte sequência: A0 é a folha inteira; A1 é a folha A0 dobrada ao meio e A2 é a folha A1 dobrada ao meio.

Um tamanho de papel bastante comum em escritórios brasileiros é o A4, cujas dimensões são 21,0 centímetros por 29,7 centímetros.

Quais são as dimensões, em centímetros, da folha A0?

- A** 21,0 por 118,8
- B** 84,0 por 29,7
- C** 84,0 por 118,8
- D** 168,0 por 237,6
- E** 336,0 por 475,2

QUESTÃO 170

Uma barraca de tiro ao alvo de um parque de diversões dará um prêmio de R\$ 20,00 ao participante, cada vez que ele acertar o alvo. Por outro lado, cada vez que ele errar o alvo, deverá pagar R\$ 10,00. Não há cobrança inicial para participar do jogo. Um participante deu 80 tiros e, ao final, recebeu R\$ 100,00.

Qual foi o número de vezes que esse participante acertou o alvo?

- A** 30
- B** 36
- C** 50
- D** 60
- E** 64

◆◆◆◆◆

QUESTÃO 171

No próximo final de semana, um grupo de alunos participará de uma aula de campo. Em dias chuvosos, aulas de campo não podem ser realizadas. A ideia é que essa aula seja no sábado, mas, se estiver chovendo no sábado, a aula será adiada para o domingo. Segundo a meteorologia, a probabilidade de chover no sábado é de 30 por cento e a de chover no domingo é de 25 por cento.

A probabilidade de que a aula de campo ocorra no domingo é de

- A 5,0 por cento.
- B 7,5 por cento.
- C 22,5 por cento.
- D 30,0 por cento.
- E 75,0 por cento.

QUESTÃO 172

Sabe-se que o valor cobrado na conta de energia elétrica correspondente ao uso de cada eletrodoméstico é diretamente proporcional à potência utilizada pelo aparelho, medida em watts (W), e também ao tempo que esse aparelho permanece ligado durante o mês. Certo consumidor possui um chuveiro elétrico com potência máxima de 3 600 watts e um televisor com potência máxima de 100 watts. Em certo mês, a família do consumidor utilizou esse chuveiro elétrico durante um tempo total de 5 horas e esse televisor durante um tempo total de 60 horas, ambos em suas potências máximas.

Qual a razão entre o valor cobrado pelo uso do chuveiro e o valor cobrado pelo uso do televisor?

- A um para mil e duzentos
- B um para doze
- C três para um
- D trinta e seis para um
- E quatrocentos e trinta e dois para um

◇◇◇◇◇

QUESTÃO 173

Um promotor de eventos foi a um supermercado para comprar refrigerantes para uma festa de aniversário. Ele verificou que os refrigerantes estavam em garrafas de diferentes tamanhos e preços. A quantidade de refrigerante e o preço de cada garrafa, de um mesmo refrigerante, estão na tabela.

Descrição da tabela: Garrafa: Quantidade de refrigerante em litro; Preço em reais

Garrafa tipo I: Quantidade de refrigerante: 0,5 litro; Preço: R\$ 0,68.

Garrafa tipo II: Quantidade de refrigerante: 1,0 litro; Preço: R\$ 0,88.

Garrafa tipo III: Quantidade de refrigerante: 1,5 litro; Preço: R\$ 1,08.

Garrafa tipo IV: Quantidade de refrigerante: 2,0 litros; Preço: R\$ 1,68.

Garrafa tipo V: Quantidade de refrigerante: 3,0 litros; Preço: R\$ 2,58.

Para economizar o máximo possível, o promotor de eventos deverá comprar garrafas que tenham o menor preço por litro de refrigerante.

O promotor de eventos deve comprar garrafas do tipo

- A I.
- B II.
- C III.
- D IV.
- E V.

QUESTÃO 174

Uma pessoa, ao fazer uma pesquisa com alguns alunos de um curso, coletou as idades dos entrevistados e organizou esses dados em um gráfico.

Descrição do gráfico: Gráfico de colunas que apresenta seguintes dados:

9 anos de idade com frequência de ocorrência igual a 21.

12 anos de idade com frequência de ocorrência igual a 15.

18 anos de idade com frequência de ocorrência igual a 12.

Qual a moda das idades, em anos, dos entrevistados?

- A 9
- B 12
- C 13
- D 15
- E 21



QUESTÃO 175

Em uma confeitaria, um cliente comprou um *cupcake* (pequeno bolo no formato de um tronco de cone regular mais uma cobertura, geralmente composta por um creme), semelhante ao apresentado na figura:

Descrição da imagem: Bolinho no formato de um tronco de cone regular com altura igual a 4 centímetros, diâmetro da base menor igual a 4 centímetros e diâmetro da base maior igual a 7 centímetros. Sua cobertura é composta por um creme com formato de uma espiral com 5 centímetros de altura, que é colocada na base maior do tronco de cone.

Como o bolinho não seria consumido no estabelecimento, o vendedor verificou que as caixas disponíveis para embalar o doce eram todas em formato de blocos retangulares, cujas medidas estão apresentadas no quadro:

Descrição do quadro: Quadro que apresenta as seguintes informações:

Embalagem - Dimensões (comprimento por largura por altura)

Embalagem I: 8,5 centímetros de comprimento por 12,2 centímetros de largura por 9,0 centímetros de altura.

Embalagem II: 10 centímetros de comprimento por 11 centímetros de largura por 15 centímetros de altura.

Embalagem III: 7,2 centímetros de comprimento por 8,2 centímetros de largura por 16 centímetros de altura.

Embalagem IV: 7,5 centímetros de comprimento por 7,8 centímetros de largura por 9,5 centímetros de altura.

Embalagem V: 15 centímetros de comprimento por 8 centímetros de largura por 9 centímetros de altura.

A embalagem mais apropriada para armazenar o doce, de forma a não deformá-lo e com menor desperdício de espaço na caixa, é

- A I.
- B II.
- C III.
- D IV.
- E V.



QUESTÃO 176

Um grangeiro detectou uma infecção bacteriológica em sua criação de 100 coelhos. A massa de cada coelho era de, aproximadamente, 4 quilogramas. Um veterinário prescreveu a aplicação de um antibiótico, vendido em frascos contendo 16 mililitros, 25 mililitros, 100 mililitros, 400 mililitros ou 1 600 mililitros. A bula do antibiótico recomenda que, em aves e coelhos, seja administrada uma dose única de 0,25 mililitro para cada quilograma de massa do animal.

Para que todos os coelhos recebessem a dosagem do antibiótico recomendada pela bula, de tal maneira que não sobrasse produto na embalagem, o criador deveria comprar um único frasco com a quantidade, em mililitros, igual a

- A 16.
- B 25.
- C 100.
- D 400.
- E 1 600.

QUESTÃO 177

Alguns brasileiros têm o hábito de trocar de carro a cada um ou dois anos, mas essa prática nem sempre é um bom negócio, pois o veículo desvaloriza com o uso. Esse fator é chamado de depreciação, sendo maior nos primeiros anos de uso.

Uma pessoa realizou uma pesquisa sobre o valor de mercado dos dois veículos (X e Y) que possui. Colocou os resultados obtidos em um mesmo gráfico, pois os veículos foram comprados juntos.

Descrição do gráfico: Gráfico de linhas decrescentes com o eixo horizontal representando o tempo de uso, em anos, de 0 a 14, com intervalo de 2 em 2; e o eixo vertical representando o valor, em reais, de 0 a 55 000, com intervalo de 5 000 em 5 000. A linha que representa o veículo X passa pelos pontos: (0 ; 30 000), (4 ; 25 000), (8 ; 20 000), (14 ; 15 000). A linha que representa o veículo Y passa pelos pontos: (0 ; 55 000), (4 ; 35 000), (8 ; 22 000), (14, acima de 10 000). As duas linhas se encontram entre 8 e 10 anos e 20 000 reais.

Após a pesquisa, ela decidiu vender os veículos no momento em que completarem quatro anos de uso.

Considerando somente os valores de compra e de venda dos veículos por essa pessoa, qual a perda, em reais, que ela terá?

- A 10 000,00
- B 15 000,00
- C 25 000,00
- D 35 000,00
- E 45 000,00

QUESTÃO 178

Uma pesquisa recente aponta que 8 em cada 10 homens brasileiros dizem cuidar de sua beleza, não apenas de sua higiene pessoal.

Outra maneira de representar esse resultado é exibindo o valor percentual dos homens brasileiros que dizem cuidar de sua beleza.

Qual é o valor percentual que faz essa representação?

- A 80 por cento.
- B 8 por cento.
- C 0,8 por cento.
- D 0,08 por cento.
- E 0,008 por cento.

QUESTÃO 179

Em uma pesquisa sobre prática de atividade física, foi perguntado aos entrevistados sobre o hábito de andar de bicicleta ao longo da semana e com que frequência o faziam. Entre eles, 75 por cento afirmaram ter esse hábito, e a frequência semanal com que o faziam é a apresentada no gráfico:

Descrição do gráfico: Gráfico de barras intitulado "Com que frequência?" apresenta as seguintes informações:

- 1 vez: 13 por cento.
- 2 vezes: 17 por cento.
- 3 vezes: 26 por cento.
- 4 vezes: 12 por cento.
- 5 vezes: 10 por cento.
- 6 vezes: 7 por cento.
- Todos os dias: 15 por cento.

Que porcentagem do total de entrevistados representa aqueles que afirmaram andar de bicicleta pelo menos três vezes por semana?

- A 70,0
- B 52,5
- C 22,5
- D 19,5
- E 5,0

QUESTÃO 180

Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI) podem estar associadas ao abastecimento deficiente de água, tratamento inadequado de esgoto sanitário, contaminação por resíduos sólidos ou condições precárias de moradia. O gráfico apresenta o número de casos de duas DRSAI de uma cidade:

Descrição do gráfico: Gráfico de linhas com o eixo horizontal representando os meses de janeiro a dezembro e o eixo vertical representando o número de casos, de 0 a 1 200, com intervalo de 100 em 100. A linha que representa a doença A passa pelos pontos: (janeiro, 300); (fevereiro, 600); (março, 500); (abril, 200); (maio, 400); (junho, 300); (julho, 700); (agosto, 600); (setembro, 1 200); (outubro, 800); (novembro, 1 100) e (dezembro, 900). A linha que representa a doença B passa pelos pontos: (janeiro, 1 200); (fevereiro, 1 100); (março, 1 000); (abril, 400); (maio, 700); (junho, 600); (julho, 800); (agosto, 300); (setembro, 100); (outubro, 300) e (novembro, 100).

O mês em que se tem a maior diferença entre o número de casos das doenças de tipo A e B é

- A janeiro.
- B abril.
- C julho.
- D setembro.
- E novembro.



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

