

QUESTÕES DE 01 A 08

INSTRUÇÃO: Responda às questões, identificando **APENAS UMA ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA** e marque a letra correspondente na folha de respostas.

Leia o texto abaixo e responda às questões 01 e 02.

Nem a educação pode ser superestimada como causa do desenvolvimento econômico – já que há outros fatores igualmente importantes que, em igual ou menor medida, contribuem para tal desenvolvimento – nem podem seus objetivos ser reduzidos à promoção do desenvolvimento econômico – já que o fim da educação deve ser o da formação integral do homem. Nem por isso, entretanto, deixa de ser relevante a contribuição que a educação pode prestar à economia de um país. Durante o processo de desenvolvimento econômico, essa contribuição está diretamente relacionada com as transformações qualitativas que costumam ocorrer em todos os setores da atividade econômica e social.

QUESTÃO 1

O texto desenvolve-se, prioritariamente, em torno:

- a) Da relação entre educação e desenvolvimento econômico.
- b) Do processo de desenvolvimento da economia de uma nação.
- c) Da evolução do sistema educacional.
- d) Do caráter tecnocrático da educação.
- e) Das modificações educacionais exigidas pelo avanço tecnológico e industrial.

QUESTÃO 2

Segundo o texto:

- a) Os progressos em educação dependem de épocas em que haja grande desenvolvimento econômico.
- b) Embora existam outros fatores influentes, a educação é o elemento mais decisivo para o desenvolvimento econômico de um país.
- c) Os objetivos da educação não deveriam visar à promoção do desenvolvimento econômico e social.
- d) A educação deve ter como fim a formação integral do homem e, portanto, não se deve ocupar com a formação de recursos humanos exigidos pela sociedade.
- e) O sistema educacional não deve visar unicamente ao desenvolvimento econômico de um país.

Leia o texto que segue e responda às questões de 03 a 06.

O enriquecimento (ampliação) de uma língua

consiste em “usar”, “praticar” a língua. As palavras são como peças de um complicado jogo. Jogando a gente aprende. Aprende as regras do jogo. As peças usadas são as mesmas, mas nunca são usadas da mesma maneira. No deixar-se carregar pelo jogo do uso somos levados às inúmeras possibilidades da língua. As possibilidades são sempre diferentes, nunca iguais. Mas todas as diferenças cabem na mesma identidade. Todas as palavras figuram nos vários discursos como diferentes: diferentes são as palavras no discurso científico, literário, filosófico, artístico, teológico. Mas cabem sempre na mesma identidade. São expressões possíveis da linguagem. (Arcângelo R. Buzzi)

QUESTÃO 3

De acordo com o texto:

- a) As palavras da língua correspondem às peças do jogo.
- b) As palavras da língua correspondem às regras do jogo.
- c) As peças do jogo correspondem às regras do jogo.
- d) Jogos diferentes exigem peças diferentes.
- e) Frases diferentes exigem palavras diferentes.

QUESTÃO 4

Segundo o texto:

- a) Quem joga combina palavras.
- b) Quem joga combina regras.
- c) Quem joga combina peças.
- d) Quem fala combina palavras.
- e) Tanto quem fala como quem joga combina regras.

QUESTÃO 5

Em: “mas nunca são usadas da mesma maneira”, as palavras destacadas são respectivamente:

- a) Conjunção aditiva e substantivo.
- b) Conjunção adversativa e advérbio.
- c) Advérbio e substantivo.
- d) Advérbio e advérbio.
- e) Preposição e conjunção adversativa.

QUESTÃO 6

“... teológico...”, segundo o texto significa referente:

- a) Aos santos.
- b) À igreja.
- c) À moral e aos bons costumes.
- d) A Deus
- e) À lógica.

Leia o texto “Um arriscado esporte nacional” publicado na revista Veja, 18 dez. 1985 de autoria do Dr. Geraldo Medeiros e assinale apenas uma alternativa nas questões 7 e 8.

Os leigos sempre se medicaram por conta própria, já que de médico e louco todos temos um pouco, mas esse problema jamais adquiriu contornos tão preocupantes no Brasil como atualmente. Qualquer farmácia conta hoje com um arsenal de armas de guerra para combater doenças de fazer inveja à própria indústria de material bélico nacional. Cerca de 40% das vendas realizadas pelas farmácias nas metrópoles brasileiras destinam-se a pessoas que se automedicam. A indústria farmacêutica de menor porte e importância retira 80% de seu faturamento da venda “livre” de seus produtos, isto é, das vendas realizadas sem receita médica.

Diante desse quadro, o médico tem o dever de alertar a população para os perigos ocultos em cada remédio, sem que necessariamente faça junto com essas advertências uma sugestão para que os entusiastas da automedicação passem a gastar mais em consultas médicas. Acredito que a maioria das pessoas se automedica por sugestão de amigos, leitura, fascinação pelo mundo maravilhoso das drogas “novas” ou simplesmente para tentar manter a juventude. Qualquer que seja a causa, os resultados podem ser danosos.

É comum, por exemplo, que um simples resfriado ou uma gripe banal leve um brasileiro a ingerir doses insuficientes ou inadequadas de antibióticos fortíssimos, reservados para infecções graves e com indicação precisa. Quem age assim está ensinando bactérias a se tornarem resistentes a antibióticos. Um dia, quando realmente precisar de remédio, este não funcionará. E quem não conhece aquele tipo de gripado que chega a uma farmácia e pede ao rapaz do balcão que lhe aplique uma “bomba” na veia, para cortar a gripe pela raiz? Com isso, poderá receber na corrente sanguínea soluções de glicose, cálcio, vitamina C, produtos aromáticos – tudo sem saber dos riscos que corre pela entrada súbita destes produtos na sua circulação.

QUESTÃO 7

Assinale as seguintes asserções:

- I – O título não expressa o tema do texto.
- II – O título, além de expressar o tema tratado, é sugestivo, atraente.
- III – Levando em conta as características predominantes, o texto lido se identifica como artigo de opinião.
- IV – Considerando que o texto foi publicado em uma revista, ele pertence ao grupo das reportagens.

Desta forma,

- a) II e IV são verdadeiras.
- b) I e IV são verdadeiras.
- c) I e III são verdadeiras.
- d) II e III são verdadeiras.
- e) Apenas I é verdadeira.

QUESTÃO 8

Indique o que for falso sobre o texto de Geraldo Medeiros:

- a) Apesar de tratar de um tema sério, o texto apresenta um certo tom de humor.
- b) Os dados estatísticos apresentados no primeiro parágrafo são argumentos convincentes que o autor utiliza para a defesa de seu ponto de vista.
- c) No segundo parágrafo, o uso do verbo acreditar, para introduzir as causas da automedicação, anulou a força argumentativa do enunciado, o que acabou desqualificando todo o texto.
- d) O fato do autor assinar o seu nome precedido do título de doutor (Dr.) é uma forma de dar credibilidade tanto à posição defendida como aos argumentos apresentados.
- e) A automedicação é o tema central do texto.

QUESTÕES DE 9 A 13

INSTRUÇÃO: Responda às questões, identificando APENAS UMA ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA e marque a letra correspondente na folha de respostas.

QUESTÃO 9

Assinale a alternativa que corresponde à forma passiva da sentença a seguir:

We encourage the kids to go swimming.

- a) The kids are encouraged to go swimming.
- b) The kids were encouraged to go swimming.
- c) The kids have been encouraged to go swimming.
- d) The kids will be encouraged to go swimming.
- e) The kids may be encouraged to go swimming.

QUESTÃO 10

Mark the sentence below which is NOT in the passive voice:

- a) A revolutionary telephone system was unveiled.
- b) A sophisticated computer was programmed.
- c) A computer will invariably have difficulty in making sense of it.
- d) It was instructed to translate "out of sight, out of mind".
- e) The Russian translation was then fed into the computer.

Nas questões de números 11 a 13 selecione as alternativas que completam, correta e adequadamente, as lacunas do texto.

Most people know what an iPod is, but (11) According to one theory, it's an acronym for "Interface Protocol Option Devices". (12), "i" stands for "internet", while Pod stands for "portable device". A pod also refers to a container provided by nature: peas grow in a pod, and an iPod contains music. Podcasting, on the other hand, is a variation of broadcasting. Now you can download programs from the internet onto your iPod, (13) on the radio.

(Speak Up, n° 231)

QUESTÃO 11

- a) What this word means?
- b) What does this word mean?
- c) Which word does this mean?
- d) What means this word?
- e) Which this word means?

QUESTÃO 12

- a) According to other
- b) According to one another
- c) According to others theory
- d) According to another theories
- e) According to another

QUESTÃO 13

- a) Instead of listening to they
- b) Instead of to listen to them
- c) Instead of listen to they
- d) Instead of listening to them
- e) Instead of to listen to they

QUESTÕES DE 9 A 13

INSTRUÇÃO: Responda às questões, identificando APENAS UMA ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA e marque a letra correspondente na folha de respostas.

¿Necesita accesorios el teléfono?

Hace siete años un teléfono móvil era un pequeño ladrillo con antena, un poco de peso para el bolso — iba a escribir "el bolsillo" pero salvo contadas excepciones no había bolsillo que soportase **aquello** —. Era fácil saber quien llevaba uno, sólo hacía falta mirar si arrastraba el bolso o si la chaqueta le caía hacia el lado izquierdo. Pero las ciencias adelantan que es una barbaridad y hoy en día el tamaño y peso de los 9 teléfonos móviles está determinado más por cuestiones ergonómicas que por técnicas. Se puede fabricar un móvil con el tamaño de un alfiler, pero lo perderíamos **cada dos por tres**, no sabríamos por qué lado cogerlo y mandar un SMS sería una pesadilla. Las dimensiones del teléfono se han estandarizado pensando en que el teléfono sería un dispositivo exclusivamente pensado para hablar. Lo del SMS fue casualidad y lo de la cámara sonaba a un mal chiste -¿Quién quiere una cámara en un teléfono?, ¡Menuda estupidez!-

De los juegos ya ni hablamos. Nokia tuvo la feliz idea de incluir el juego de la Serpiente hace unos años y descubrió el filón del entretenimiento en el móvil. El problema es que controlar un juego con el teclado del teléfono es tan apetecible y cómodo como conducir usando sólo los muñiques. No es culpa de nadie, simplemente el teléfono no es el aparato ideal, salvo que se cambie la idea de juego y la forma de controlarlo. En esa dirección empiezan a aparecer juegos diferentes en el mercado, pensados realmente desde cero para el teléfono y que no tratan de imitar los juegos de PC o una recreativa, donde hay un mando de control, un ratón o un teclado. Desde hace unos años ha habido intentos de ponerle al móvil un accesorio para juegos. La Idea nunca ha triunfado, pero con Zeemote es diferente. Tiene el tamaño de un pintalabios, así que se puede llevar en el otro bolsillo y si me apuran, usarlo de llavero. Hace que jugar sea un poco más cómodo. Es otro cacharro más, uno que sólo se usa en contadas ocasiones. Lo que necesita la industria del móvil son juegos pensados para el teléfono, con sus limitaciones, no accesorios. Creatividad y no parches para tratar de replicar en el bolsillo la experiencia Del salón.

Disponível em:

<<http://navegante2.elmundo.es/navegante/2008/08/06/gadgetoblog/1218039467.html>>. Acesso em: 06 ago. 2008. [Adaptado]

QUESTÃO 9

Considerando-se o emprego da expressão “cada dos por tres” (linha 12), é correto afirmar que se perderia o celular:

- Constantemente.
- No mínimo três vezes.
- Duas vezes no máximo.
- Subitamente.
- No mínimo três vezes por ano.

QUESTÃO 10

Na linha 5, a palavra **aquello** refere-se a:

- Jaqueta.
- Bolsa.
- Celular.
- Bolso.
- Casaco.

QUESTÃO 11

O texto permite afirmar-se que o celular já deveria:

- Trazer jogos criados para ele, com acessórios.
- Vir com jogos criados para ele, sem acessórios.
- Ser do tamanho de um batom.
- Pesar menos que um chaveiro.
- Ser do tamanho de uma caixa de fósforo.

QUESTÃO 12

Na frase “**El problema es que controlar un juego con el teclado del teléfono es tan apetecible y cómodo como conducir usando sólo los muñiques**”, é estabelecida, do ponto de vista semântico, uma relação:

- Condicional.
- Causal.
- Conclusiva.
- Convencional.
- Comparativa.

QUESTÃO 13

A partir do texto, pode-se afirmar:

- A indústria produz um número ainda limitado de acessórios.
- A Nokia ainda é o maior fabricante de celulares.
- O Zeemote já foi o celular mais vendido no mundo.
- O celular já foi semelhante a um tijolo.
- A Nokia poderia produzir aparelhos melhores.

INSTRUÇÃO: Responda às questões, identificando APENAS UMA ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA e marque a letra correspondente na folha de respostas.

QUESTÃO 14

Considerando Roma uma cidade pagã, Constantino fundou uma nova cidade, tendo, porém, Roma como modelo; para sua localização, escolheu uma antiga cidade mercantil grega chamada Bizâncio.

Sobre Constantinopla é **incorreto** dizer que:

- a) Nunca houve unidade racial.
- b) Apesar do latim ser a língua oficial, o grego foi predominante.
- c) Não havia religião específica, a maioria da população não praticava nenhuma religião.
- d) Bizâncio foi um grande centro comercial.
- e) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 15

Perto das 16h30 de 7 de setembro de 1822, um rapaz de 23 anos alcançava o alto de uma colina ao lado do riacho Ipiranga, nos arredores da vila de São Paulo, seguido de alguns acompanhantes. Era o príncipe regente D. Pedro. O alferes Francisco de Castro Canto e Melo, que vinha de São Paulo com notícias dramáticas, alcançou a comitiva trazendo cartas de José Bonifácio de Andrada e Silva, da princesa Leopoldina e do cônsul britânico Henry Chamberlain: Lisboa havia cassado sua regência sobre a colônia e anulava suas decisões anteriores. D. Pedro, tremendo de raiva amarrotou os papéis, pisou-os, caminhou silenciosamente alguns passos, estancou e disse: “As cortes me perseguem, chamam-me de rapazinho, de brasileiro. Pois verão agora quanto vale o rapazinho. De hoje em diante estão quebradas as nossas relações. Nada mais quero com o governo português e proclamo o Brasil, para sempre, separado de Portugal”.

(Revista Aventuras na História, edição 89, dez/2010)

O texto acima refere-se à proclamação da Independência do Brasil, que caracterizou-se:

- a) Pela grande participação popular, marcada principalmente pela presença de negros e índios.
- b) Pela fragmentação da colônia através da Confederação do Equador, em Pernambuco, da Guerra dos Farrapos, no Rio Grande do Sul e da Conjuração dos Alfaiates, na Bahia.
- c) Pela ausência de participação popular, tendo ocorrido para atender aos interesses da elite latifundiária brasileira.
- d) Pela presença do ideário iluminista, que baseava-se nos princípios de igualdade e liberdade.
- e) Pelo apoio das demais colônias latino americanas, que viam em tal ação o exemplo necessário para incentivá-las à independência.

QUESTÃO 16

“O mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quantos filhos em vão rezaram!
Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!

Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu.”

Fernando Pessoa no poema acima, *Mensagem*, imortalizou com seus versos:

- a) O apogeu do sistema feudal;
- b) O poder da Igreja medieval;
- c) O domínio árabe no Mediterrâneo;
- d) A expansão marítima portuguesa;
- e) A tomada de Constantinopla pelos turcos.

QUESTÃO 17

“O fim da década de 1730, em Paris, na rua Saint-Severin, na gráfica de Jacques Vincent, ocorreu um sedicioso massacre de gatos realizado por aprendizes gráficos, os quais viviam num quarto sujo e gelado; levantavam-se antes do amanhecer; executavam tarefas o dia inteiro; recebiam maus tratos do patrão (mestre) e insultos dos oficiais (assalariados); não podiam dormir à noite com o barulho dos gatos bem tratados, bem alimentados pelos seus patrões burgueses.

Armados com cabos de vassoura, barras de impressoras e ajudados pelos assalariados, mataram todos os gatos que conseguiram encontrar, a começar pela gata de estimação da patroa. Em seguida, atiraram os gatos mortos no pátio da gráfica, fingiram executar um julgamento e penduraram os corpos mutilados dos culpados em forcas improvisadas.”

(DARNTON, Robert. O grande massacre de gatos. Rio de Janeiro: Graal, 1986, p. 104)

O fato narrado acima, ocorrido no século XVIII, retrata a difícil vida dos trabalhadores durante:

- a) A Revolução Francesa.
- b) A Revolução Industrial.
- c) O Período do Terror.
- d) A Revolução Russa.
- e) O Massacre de São Bartolomeu.

QUESTÃO 18

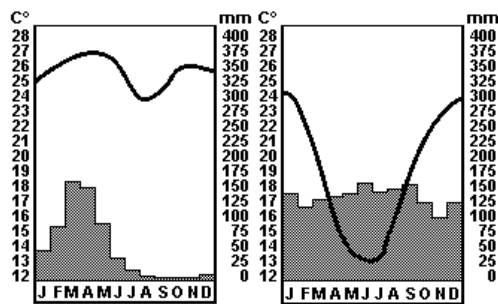
O movimento abolicionista brasileiro foi incentivado pela Inglaterra, que tinha interesses econômicos na abolição da escravidão, uma vez que, com o trabalho assalariado o mercado consumidor dos produtos ingleses certamente aumentaria. Pressionado pelo governo inglês, em 1850 é promulgada a primeira lei abolicionista, que considerava ilegal o tráfico de negros africanos para o Brasil.

Trata-se da:

- a) Lei dos Sexagenários
- b) Lei do Ventre Livre
- c) Lei Eusébio de Queirós
- d) Lei Áurea
- e) Lei da Liberdade Negra.

QUESTÃO 19

As figuras a seguir representam a variação anual de temperatura e a quantidade de chuvas mensais em dado lugar, sendo chamadas de climogramas. Neste tipo de gráfico, as temperaturas são representadas pelas linhas, e as chuvas pelas colunas.



Leia e analise.

A distribuição das chuvas no decorrer do ano, conforme mostrado nos gráficos é um parâmetro importante na caracterização de um clima.

A esse respeito podemos dizer que a afirmativa:

- a) Está errada, pois o que importa é o total pluviométrico anual.
- b) Está certa, pois, juntamente com o total pluviométrico anual, são importantes variáveis na definição das condições de umidade.
- c) Está errada, pois a distribuição das chuvas não tem nenhuma relação com a temperatura.
- d) Está certa, pois é o que vai definir as estações climáticas.
- e) Está certa, pois este é o parâmetro que define o clima de uma dada área.

QUESTÃO 20

Apesar de promissora, a aproximação do Brasil ao mercado chinês tem sido criticada por alguns analistas econômicos. Para estes, nada assegura que as características atuais das trocas comerciais do Brasil com a China irão se alterar, a saber, respectivamente:

- a) Importação de tecnologia, nos setores de informática e eletrônica, e exportação de bens de capital, como máquinas industriais.
- b) Exportação de bens primários, como soja e minério de ferro, e importação de produtos manufaturados variados.
- c) Exportação de royalties e remessa de lucros, como resultado dos investimentos de empresas chinesas no país e importação de trigo.
- d) Importação de petróleo e carvão e exportação de produtos alimentícios, como carne, café e suco de laranja.
- e) Exportação de produtos de alto valor unitário, como aviões, e importação de produtos baratos, como máquinas e equipamentos.

QUESTÃO 21

Percorrendo o Planisfério de Sul ao Norte encontraremos as principais classificações climáticas:

- a) Temperado, polar ártico, tropical e polar antártico.
- b) Polar antártico, temperado, tropical, temperado, polar ártico.
- c) Tropical, temperado, polar ártico, temperado, polar antártico.
- d) Polar ártico, temperado, tropical, temperado e polar antártico.
- e) Polar antártico, tropical, temperado e polar ártico.

QUESTÃO 22

Energia

A quase totalidade da energia utilizada na Terra tem sua origem nas radiações que recebemos do Sol. A forma da Terra, sua posição e seus movimentos são determinantes de várias características de nosso planeta. Pode-se afirmar corretamente que:

- a) A distribuição da vegetação depende somente do clima.
- b) Regiões de maior latitude recebem mais energia solar.
- c) Os climas não dependem da forma do planeta, mas a vegetação sim.
- d) As estações do ano são determinadas somente pela translação da terra.
- e) A inclinação do eixo do planeta influi no clima e na vegetação.

QUESTÃO 23

O fenômeno do sol da meia-noite no hemisfério norte ocorre durante a estação:

- a) Do inverno no hemisfério sul.
- b) Do outono no mesmo hemisfério.
- c) Do inverno no mesmo hemisfério.
- d) Do verão no hemisfério sul.
- e) Da primavera no mesmo hemisfério.

INSTRUÇÃO:

Responda às questões, identificando APENAS UMA ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA e marque a letra correspondente na folha de respostas.

QUESTÃO 24

As equações do 2º grau abaixo se classificam respectivamente em:

I- $x^2 - 2x = 0$

II- $2y \cdot (y + 3) - 4 = 5y$

III- $(x + 1)^2 = 0$

IV- $3y^2 = 0$

- a) I-completa, II-completa, III- completa, IV-completa
- b) I- incompleta, II- completa, III- incompleta, IV-completa
- c) I- incompleta, II- incompleta, III- incompleta IV- incompleta
- d) I- incompleta, II- incompleta, III – completa, IV - incompleta
- e) I- incompleta, II- completa, III- completa- IV- incompleta

QUESTÃO 25

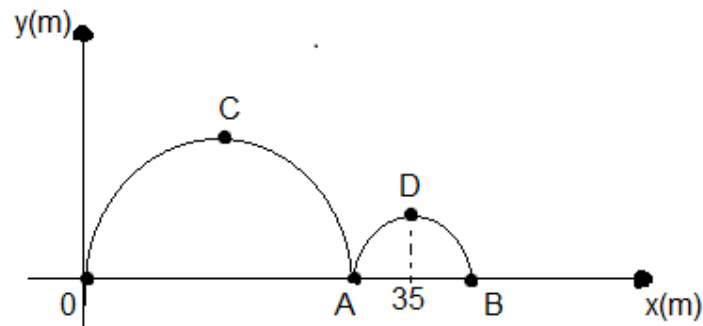
O lucro (L) mensal de uma empresa é dado pela receita (R) gerada no mês, menos o custo (C) de produção de um determinado produto. Uma empresa vende certo produto por R\$ 140,00. O custo total mensal consiste em um valor fixo de R\$ 5200,00 somado ao custo de R\$ 80,00 por unidade de produto produzido. A função que representa o lucro é:

- a) $L(x) = 140x - 5200$
- b) $L(x) = 60x - 5200$
- c) $L(x) = 80x - 5200$
- d) $L(x) = 220x - 5200$
- e) $L(x) = 140x$

QUESTÃO 26

Uma bola de beisebol é lançada de um ponto 0 e, em seguida, toca o solo nos pontos A e B, conforme representado no sistema de eixos ortogonais. Durante sua trajetória, a bola descreve duas parábolas com vértices C e D. A equação

de uma dessas parábolas é $y = \frac{-x^2}{75} + \frac{2x}{5}$. Se a abscissa de D é 35m, a distância do ponto 0 ao ponto B é:



- a) 38m
- b) 40m
- c) 45m
- d) 48m
- e) 50m

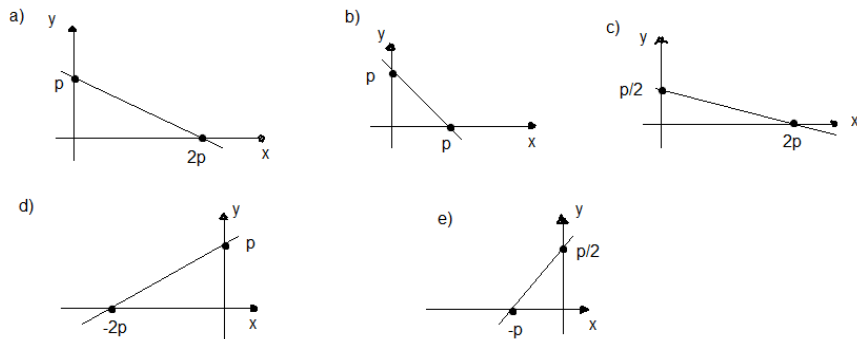
QUESTÃO 27

Um engenheiro vai projetar uma piscina, em forma de paralelepípedo retângulo, cujas medidas internas são em metros, expressas por x , $20 - x$ e 2 . O maior volume que essa piscina poderá ter em metros cúbicos é.

- a) 100m^3 b) 120m^3 c) 150m^3 d) 200m^3 e) 220m^3

QUESTÃO 28

A melhor representação gráfica de $y = p - x/p$, para $p > 0$ é:



QUESTÃO 29

As medidas, em metros, do raio da base, da altura e da geratriz de um cone circular reto formam, nesta ordem, uma progressão aritmética de razão 2 metros. Determine o volume deste cone em π metros cúbicos.

- a) 36π b) 86π c) 96π d) 106π e) 116π

QUESTÃO 30

Considere a palavra FASETE. Em quantos anagramas as letras SETE aparecem juntas e nessa ordem?

- a) 6 b) 24 c) 60 d) 120 e) 360

INSTRUÇÃO:

Responda as questões, identificando **APENAS UMA ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA** e marque a letra correspondente na folha de respostas.

QUESTÃO 31

Sobre o modelo de Bohr para o átomo de Hidrogênio, a energia do átomo:

- a) Admite qualquer valor.
- b) Admite somente um único valor fixo.
- c) Independe da órbita do elétron.
- d) Tem alguns valores possíveis.
- e) Depende da órbita do elétron.

QUESTÃO 32

Uma pequena esfera de aço rolou para fora de uma superfície plana de 0,8 m de altura e avançou horizontalmente, desde o instante em que abandonou a superfície até o instante em que atingiu o chão, 0,8 m. A velocidade da bola, ao abandonar a mesa, era de: (Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$).

- a) 1,0 m/s
- b) 2,0 m/s
- c) 4,0 m/s
- d) 5,0 m/s
- e) 8,0 m/s

QUESTÃO 33

Um estudante de física ao entrar à noite em uma sala iluminada, percebeu que é possível ver os objetos da sala por reflexão numa vidraça melhor do que durante o dia. Isso ocorre porque, à noite:

- a) Diminui a parcela de luz refratada, proveniente do exterior.
- b) Aumenta a parcela de luz refletida pela vidraça.
- c) Aumenta a parcela de luz absorvida pela vidraça.
- d) Não há luz refletida pela vidraça.
- e) n. r.a.

QUESTÃO 34

Ao parar em um restaurante durante uma viagem, um estudante de matemática observou um automóvel em um trecho retilíneo da estrada, e pensou: Se este automóvel mantiver constante sua velocidade escalar linear, com relação ao ponto de contato entre um pneu e a estrada, o que ocorre?

- a) Está em repouso em relação à qualquer ponto do pneu.
- b) Executa movimento circular e uniforme em relação à estrada.
- c) Tem velocidade nula em relação ao automóvel.
- d) Tem a mesma velocidade linear do centro da roda, em relação à estrada.
- e) Tem velocidade nula em relação à estrada.

QUESTÃO 35

Por que ao tomar um refrigerante em um copo com um canudo, o líquido sobe pelo canudo?

- a) A pressão atmosférica cresce com a altura, ao longo do canudo.
- b) A pressão no interior da sua boca é menor que a densidade do ar.
- c) A densidade do refrigerante é menor que a densidade do ar.
- d) A pressão em um fluido se transmite integralmente a todos os pontos do fluido.

- e) A pressão hidrostática no copo é a mesma em todos os pontos de um plano horizontal.

QUESTÃO 36

As reações químicas de um modo geral ocorrem por meio de oxi-redução. Podemos afirmar que um átomo sofreu oxidação quando:

- a) Ganha elétrons.
- b) Perde elétrons.
- c) Ioniza-se.
- d) Compartilha elétrons.
- e) Interação com íons.

QUESTÃO 37

Na reação química $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$ o zinco sofre:

- a) Oxidação.
- b) Redução.
- c) Hidrólise.
- d) Saponificação.
- e) Esterificação.

QUESTÃO 38

Assinale a alternativa que contém a partícula que constitui a radiação emitida pelo radioisótopo I-131, de acordo com a equação: $^{131}_{53}I \rightarrow ^{131}_{54}Xe + \text{partícula}$.

- a) α
- b) β^-
- c) Póstron
- d) Nêutron
- e) Próton

QUESTÃO 39

A substância dietil-amina tem cadeia carbônica:

- a) Acíclica, saturada, heterogênea.
- b) Cíclica, insaturada, heterogênea.
- c) Acíclica, normal, homogênea.
- d) Cíclica, saturada, homogênea.
- e) Acíclica, ramificada, homogênea.

QUESTÃO 40

A altas temperaturas, N_2 reage com O_2 produzindo NO , um poluente atmosférico: $N_{2(g)} + O_{2(g)} \leftrightarrow 2 NO_{(g)}$. À temperatura de 2.000 K, a constante do equilíbrio é igual a $4,0 \cdot 10^{-4}$. Nessa temperatura, se as concentrações de equilíbrio de N_2 e O_2 forem, respectivamente, $4,0 \cdot 10^{-3}$ e $1,0 \cdot 10^{-3}$ mol/L, qual será a de NO ?

- a) $1,6 \cdot 10^{-9}$ mol/L
- b) $4,0 \cdot 10^{-9}$ mol/L
- c) $1,0 \cdot 10^{-5}$ mol/L
- d) $4,0 \cdot 10^{-5}$ mol/L
- e) $1,6 \cdot 10^{-4}$ mol/L

QUESTÃO 41

Os organismos aquáticos utilizam como base da cadeia alimentar o:

- a) Fitoplâncton
- b) Microcrustáceos
- c) Zooplâncton
- d) Perifiton
- e) Micromoluscos

QUESTÃO 42

No cruzamento de um casal de heterozigotos espera-se:

- a) 10% de descendentes homozigotos
- b) 50% de descendentes heterozigotos
- c) 25% de descendentes homozigotos
- d) 30% de descendentes homozigotos
- e) 100% de descendentes dominantes recessivos.

QUESTÃO 43

O processo de fotossíntese ocorre em caules jovens e partes verdes dos vegetais. A fase clara do processo disponibiliza para a fase escura:

- a) Água e sais minerais
- b) Água e gás carbônico
- c) Glicose e carbono
- d) Proteínas e carboidratos
- e) Hidrogênio e elétrons.

QUESTÃO 44

Um peixe foi contaminado por mercúrio em um rio onde o garimpo predomina. Se esse peixe for consumido por uma pessoa pode ocorrer:

- a) Mutação
- b) Bioacumulação
- c) Excreção do mercúrio
- d) Câncer
- e) Embolia pulmonar.

QUESTÃO 45

A síntese de proteínas ocorre em uma estrutura chamada:

- a) Mitocôndria
- b) Centríolos
- c) Ribossomos
- d) Hialoplasma
- e) Complexo de golgi