

**LÍNGUA PORTUGUESA**

**QUESTÃO 01**

**Não vou me adaptar**

**Eu não caibo mais nas roupas que eu  
cabia**

**Eu não encho mais a casa de alegria  
Os anos se passaram enquanto eu  
dormia**

**E quem eu queria bem me esquecia  
Será que eu falei o que ninguém ouvia  
Será que eu escutei o que ninguém dizia  
Não vou me adaptar  
Me adaptar**

**Eu não tenho mais a cara que eu tinha  
No espelho essa cara não é minha  
Mas é que quando eu me toquei  
Achei tão estranho**

**A minha barba estava desse tamanho  
Será que eu falei o que ninguém ouvia  
Será que eu escutei o que ninguém dizia  
Não vou me adaptar  
Me adaptar**

**( ANTUNES, Arnaldo. Não vou me  
adaptar. In: TITÃS. Vol. 2 CD Warner,  
1998)**

**Assinale a alternativa correta de acordo  
com o texto acima:**

- a) o texto se refere a uma pessoa que engordou.
- b) o texto se refere a uma pessoa que passou pelo processo de infância e agora se encontra adulto.
- c) o texto se refere a um indivíduo que percebe que se tornou um adulto, enfrentando alguns conflitos naturais da idade.
- d) o texto se refere a uma pessoa que era usuária de drogas e que atualmente se vê livre delas.
- e) o texto se refere a uma pessoa que não se cuidava e dormia muito.

**QUESTÃO 02**

**Cálice – Chico Buarque de Holanda**

**Pai, afasta de mim esse cálice  
Pai, afasta de mim esse cálice  
Pai, afasta de mim esse cálice  
De vinho tinto de sangue**

**Como beber dessa bebida amarga  
Tragar a dor, engolir a labuta  
Mesmo calada a boca, resta o peito  
Silêncio na cidade não se escuta  
De que me vale ser filho da santa  
Melhor seria ser filho da outra  
Outra realidade menos morta**

**Tanta mentira, tanta força bruta**

**Como é difícil acordar calado  
Se na calada da noite eu me dano  
Quero lançar um grito desumano  
Que é uma maneira de ser escutado  
Esse silêncio todo me atordoa  
Atorreado eu permaneço atento  
Na arquibancada pra qualquer momento  
Ver emergir o monstro da lagoa**

**De muito gorda a porca já não anda  
De muito usada a faca já não corta  
Como é difícil, pai, abrir a porta  
Essa palavra presa na garganta  
Esse pileque homérico no mundo  
De que adianta ter boa vontade  
Mesmo calado o peito, resta a cuca  
Dos bêbados do centro da cidade**

**Talvez o mundo não seja pequeno  
Nem seja a vida um fato consumado  
Quero inventar o meu próprio pecado  
Quero morrer do meu próprio veneno  
Quero perder de vez tua cabeça**

**A música acima retrata qual momento  
vivido no Brasil?**

- a) Monarquia
- b) Ditadura
- c) Impeachment
- d) Colonialismo
- e) A criação de mais um estado no país

### QUESTÃO 03

#### Carnavália

Repique tocou  
O surdo escutou  
E o meu corasamborim  
Cuíca gemeu, será que era meu, quando ela  
passou por mim?  
[...]

(ANTUNES, A.; BROWN, C.; MONTE, M.  
**Tribalistas**, 2002 (fragmento).)

No terceiro verso, o vocábulo “*corasamborim*”, que é a junção coração + samba + tamborim, refere-se, ao mesmo tempo, a elementos que compõem uma escola de samba e à situação emocional em que se encontra o autor da mensagem, com o coração no ritmo da percussão.

- a) essa palavra corresponde a um estrangeirismo, uso de elementos linguísticos originados em outras línguas e representativos de outras culturas.
- b) essa palavra é um neologismo, criação de novos itens linguísticos, pelos mecanismos que o sistema da língua disponibiliza.
- c) essa palavra é uma gíria, que compõe uma linguagem originada em determinado grupo social e que pode vir a se disseminar em uma comunidade mais ampla.
- d) essa palavra é um caso de regionalismo, por ser palavra característica de determinada área geográfica.
- e) essa palavra é um termo técnico, dado que designa elemento de área específica de atividade.

### QUESTÃO 04

#### O Chat e sua linguagem virtual

O significado da palavra *chat* vem do inglês e quer dizer “conversa”. Essa conversa acontece em tempo real, e, para isso, é necessário que duas ou mais pessoas estejam conectadas ao mesmo tempo, o que chamamos de comunicação síncrona. São muitos os *sites* que oferecem a opção de bate-papo na internet, basta escolher a sala que deseja “entrar”, salas são divididas por assuntos, como educação, cinema, esporte, música, sexo, entre outros. Para entrar, é necessário escolher um *nick*, uma espécie de

apelido que identificará o participante durante a conversa. Algumas salas restringem a idade, mas não existe nenhum controle para verificar se a idade informada é realmente a idade de quem está acessando, facilitando que crianças e adolescentes acessem salas com conteúdos inadequados para sua faixa etária.

AMARAL, S.F. Internet: novos valores e novos comportamentos. In: SILVA, E.T. (Coord.).

**A Leitura nos oceanos da internet.** São Paulo: Cortez, 2003. (adaptado)

Segundo o texto, o *chat* proporciona a ocorrência de diálogos instantâneos com linguagem específica, uma vez que nesses ambientes interativos faz-se uso de protocolos diferenciados de interação. O *chat*, nessa perspectiva, cria uma nova forma de comunicação porque:

- a) possibilita que ocorra diálogo sem a exposição da identidade real dos indivíduos, que podem recorrer a apelidos fictícios sem comprometer o fluxo da comunicação em tempo real.
- b) disponibiliza salas de bate-papo sobre diferentes assuntos com pessoas pré-selecionadas por meio de um sistema de busca monitorado e atualizado por autoridades no assunto.
- c) seleciona previamente conteúdos adequados à faixa etária dos usuários que serão distribuídos nas faixas de idade organizadas pelo *site* que disponibiliza a ferramenta.
- d) garante a gravação das conversas, o que possibilita que um diálogo permaneça aberto, independente da disposição de cada participante.
- e) limita a quantidade de participantes conectados nas salas de bate-papo, a fim de garantir a qualidade e eficiência dos diálogos, evitando mal-entendidos.

### QUESTÃO 05

**MOSTRE QUE SUA MEMÓRIA É MELHOR DO QUE A DE COMPUTADOR E GUARDE ESTA CONDIÇÃO: 12X SEM JUROS**

Campanha publicitária de loja de eletroeletrônicos. *Revista Época*. No 424, 03 jul. 2006.

Ao circularem socialmente, os textos realizam-se como práticas de linguagem, assumindo configurações específicas, formais e de conteúdo. Considerando o contexto em que circula o texto publicitário, seu objetivo básico é:

- influenciar o comportamento do leitor, por meio de apelos que visam à adesão ao consumo.
- definir regras de comportamento social pautadas no combate ao consumismo exagerado.
- defender a importância do conhecimento de informática pela população de baixo poder aquisitivo.
- facilitar o uso de equipamentos de informática pelas classes sociais economicamente desfavorecidas.
- questionar o fato de o homem ser mais inteligente que a máquina, mesmo a mais moderna.

### QUESTÃO 06



A conversa entre Mafalda e seus amigos:

- revela a real dificuldade de entendimento entre posições que pareciam convergir.
- a diversidade social e cultural e a capacidade de entendimento e respeito entre as pessoas.
- expressa o predomínio de uma forma de pensar e a possibilidade de entendimento entre posições divergentes.
- ilustra a possibilidade de entendimento e de respeito entre as pessoas a partir do debate político de ideias.
- mostra a preponderância do ponto de vista masculino nas discussões políticas para superar divergências

### QUESTÃO 07

**E se todos os humanos fossem da mesma cor?**

Não haveria intolerância ou o argumento de superioridade racial. Os negros, portanto, não teriam sido escravizados, não teria existido o *apartheid* nem o nazismo. Ou seja, a história da humanidade seria completamente diferente. Engano seu. A natureza humana é bem mais complexa que isso: mesmo se todos tivessem a mesma cor de pele, textura de cabelo ou formato de olhos, bastaria que algum povo se destacasse no desenvolvimento técnico e econômico para se sentir superior aos demais. Aí o argumento para o domínio não seria a diferença física, mas, sim, cultural, que justificaria a exploração dos mais fracos pelos mais fortes e daria origem a todo tipo de intolerância. Em algum momento o conceito de raça apareceria.

Revista **Superinteressante**

**Depreende-se corretamente do texto que:**

- a) não há possibilidade de as pessoas lutarem por igualdade, pois a humanidade é diferente e complexa por conta da justa exploração dos mais fracos pelos mais fortes.
- b) a complexidade da natureza humana é resultado, exclusivamente, de elementos como código genético e aparência.
- c) o conceito de raça é derivado da intolerância, que possibilita os meios para que as diferenças sejam eliminadas da convivência humana.
- d) só haverá paz entre todos os povos quando as razões para discriminação e intolerância forem baseadas apenas em características físicas, estabelecidas em torno do conceito de raça.
- e) uma proposta de igualdade entre todos os seres humanos é utópica, já que intolerância e discriminação podem estar ligadas não só a aspectos físicos, raciais, mas também a elementos de ordem cultural.

**QUESTÃO 08**

**Texto I**

Ser brotinho não é viver em um píncaro azulado; é muito mais! Ser brotinho é sorrir bastante dos homens e rir interminavelmente das mulheres, rir como se o ridículo, visível ou invisível, provocasse uma tosse de riso irresistível.

CAMPOS, Paulo Mendes. Ser brotinho. In: SANTOS, Joaquim Ferreira dos (Org.). *As cem melhores crônicas brasileiras*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005. p. 91.

**Texto II**

Ser gagá não é viver apenas nos idos do passado: é muito mais! É saber que todos os amigos já morreram e os que teimam em viver são entrevados. É sorrir, interminavelmente, não por necessidade interior, mas porque a boca não fecha ou a dentadura é maior que a arcada.

FERNANDES, Millôr. Ser gagá. In: SANTOS, Joaquim Ferreira dos (Org.).

*As cem melhores crônicas brasileiras*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005. p. 225.

Os textos utilizam os mesmos recursos expressivos para definir as fases da vida, entre eles,

- a) expressões coloquiais com significados semelhantes.
- b) ênfase no aspecto contraditório da vida dos seres humanos.
- c) recursos específicos de textos escritos em linguagem formal.
- d) termos denotativos que se realizam com sentido objetivo.
- e) metalinguagem que explica com humor o sentido de palavras.

**QUESTÃO 09**

Conforme a norma culta da Língua Portuguesa, marque a alternativa correta em relação ao diálogo abaixo:



- a) a resposta do aluno está incorreta pelo fato de ter ocorrido um vício de linguagem, a ambiguidade.
- b) a resposta do aluno está incorreta pelo fato de ter ocorrido um vício de linguagem, o pleonismo.
- c) a resposta do aluno está correta por ter ocorrido uma figura de linguagem, a originalidade.
- d) a resposta do aluno está correta por ter ocorrido uma figura de linguagem, a cacofonia.
- e) a resposta do aluno está correta por ter ocorrido uma figura de linguagem, a onomatopeia.

### QUESTÃO 10

Observe a manchete do jornal:



De acordo com o anúncio, pode-se perceber certa confusão no enunciado provocada por:

- a) metáforas
- b) ambiguidades
- c) cacofonias
- d) onomatopeias
- e) ironias

### QUESTÃO 11



Com relação ao quadro, podemos inferir que:

- a) na charge há predominantemente um descaso com relação à segurança pública
- b) há o predomínio de uma crítica aos atendentes de telemarketing

- c) há o predomínio de uma crítica ao serviço de saúde
- d) há um descaso com relação aos telefones públicos
- e) há uma crítica em relação aos hospitais públicos

### QUESTÃO 12

#### Infinito Particular

- 1 - Eis o melhor e o pior de mim  
O meu termômetro, o meu quilate  
Vem, cara, me retrate  
Não é impossível
- 5 - Eu não sou difícil de ler  
Faça sua parte  
Eu sou daqui e não sou de Marte  
Vem, cara, me repara  
Não vê, tá na cara, sou porta-bandeira de mim
- 10 - Só não se perca ao entrar  
No meu infinito particular  
Em alguns instantes  
Sou pequenina e também gigante  
Vem, cara, se declara
- 15 - O mundo é portátil  
Pra quem não tem nada a esconder  
Olha minha cara  
É só mistério, não tem segredo  
Vem cá, não tenha medo
- 20 - A água é potável  
Daqui você pode beber  
Só não se perca ao entrar  
No meu infinito particular

Arnaldo Antunes, Marisa Monte e Carlinhos Brown

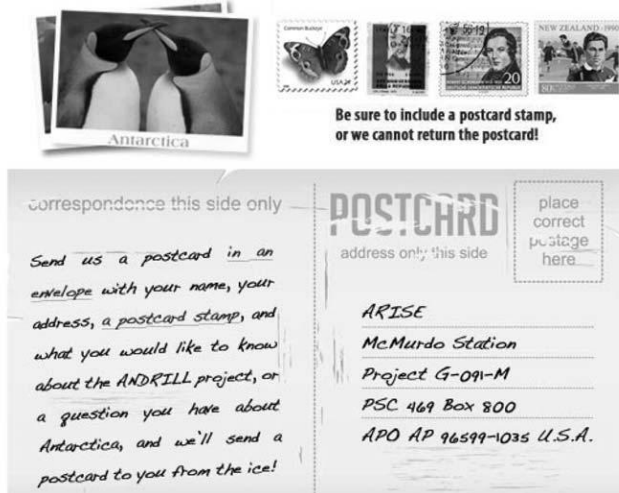
Os elementos em negrito nas palavras: "potável", pequenina", "termômetro" e "infinito" veiculam, respectivamente, as seguintes noções:

- a) Impossibilidade – superlativo – fim – posição no interior.
- b) Possibilidade – diminutivo – calor – negação.
- c) Negação – aumentativo – ausência – direção.
- d) Finalidade – origem – posição no interior – ausência.
- e) Posse – superlativo – fim – origem

**INGLÊS**

**QUESTÃO 13**

Trade postcards with us!



Disponível em:

<http://www.meganbergdesigns.com/andrill/iceberg07/postcards/index.html>

Acesso em: 29 jul. 2010 (adaptado).

Os cartões-postais costumam ser utilizados por viajantes que desejam enviar notícias dos lugares que visitam a parentes e amigos. Publicado no *site* do projeto ANDRILL, o texto em formato de cartão-postal tem o propósito de:

- comunicar o endereço da nova sede do projeto nos Estados Unidos.
- convidar colecionadores de cartões-postais a se reunirem em um evento.
- anunciar uma nova coleção de selos para angariar fundos para a Antártica.
- divulgar às pessoas a possibilidade de receberem um cartão-postal da Antártica.
- solicitar que as pessoas visitem o *site* do mencionado projeto com maior frequência.

**QUESTÃO 14**

Viva la Vida

I used to rule the world  
Seas would rise when I gave the word  
Now in the morning and I sleep alone  
Sweep the streets I used to own  
I used to roll the dice  
Feel the fear in my enemy's eyes  
Listen as the crowd would sing  
"Now the old king is dead! Long live the king!"  
One minute I held the key  
Next the walls were closed on me  
And I discovered that my castles stand  
Upon pillars of salt and pillars of sand  
[...]  
MARTIN, C. Viva la vida, Coldplay. In: Viva la vida or Death and all his friends. Parlophone, 2008.

Letras de músicas abordam temas que, de certa forma, podem ser reforçados pela repetição de trechos ou palavras. O fragmento da canção *Viva la vida*, por exemplo, permite conhecer o relato de alguém que:

- costumava ter o mundo aos seus pés e, de repente, se viu sem nada.
- almeja o título de rei e, por ele, tem enfrentado inúmeros inimigos.
- causa pouco temor a seus inimigos, embora tenha muito poder.
- limpava as ruas e, com seu esforço, tornou-se rei de seu povo.
- tinha a chave para todos os castelos nos quais desejava morar.

### QUESTÃO 15

#### NEW YORK EXPERIMENT

In this wireless age where e-mailing has replaced talking as the preferred mode of communication, two young Americans have shown that conversing still beats computing any day. Liz Barry and Bill Wetzel are two friends who have travelled the streets of N.Y. with a "Talk to Me" sign. Surprisingly, hundreds of people of all ages, races and religions have.

(Adapted from Speak Up, n.201, p.04)

According to the text it is NOT correct to say that:

- a) only young Americans talked to Liz and Bill.
- b) e-mailing is known as the favorite mode of communication of this age.
- c) the „Talk to Me“ sign made people talk to Liz and Bill.
- d) the two Americans proved something people did not expect.
- e) a lot of people talked to Liz and Bill

#### “Little Red Riding Hood”

Once upon a time was a young girl who lived near the forest with her mother and father. She was pretty, nice and kind, so everybody loved her very much.

Her grandmother loved her as well and one day she made her a beautiful red velvet cape. The girl liked it so much that she was always wearing it and people began to call her Little Red Riding Hood.

One day her grandmother fell ill. Little Red Riding Hood was daydreaming outside the house when her mother called her: “sweetheart, as you are doing nothing, take this basket of food to your granny in the forest. Be careful and stay near the path”.

In the forest, Little Red Riding Hood was walking straight to her granny’s when she felt tired. So, she decided to sit down and rest for a while.

As she was resting, she heard a voice: “Good morning, Miss Little Red Riding Hood! Are you alone in the wood?”

She turned and saw a big wolf behind a tree. Then they fell in love and then they got married.

### QUESTÃO 16

When the girl felt tired, she....

- a) Turned and saw a big wolf
- b) Sit down and rested for a while
- c) Heard a voice
- d) Slept
- e) goes away

### QUESTÃO 17

In the end.....

- a) He became her pet
- b) She cried for help
- c) They got married
- d) they were good friends
- e) she killed him

### QUESTÃO 18

Leia o seguinte cartum.



McCOY, G. The New York Cartoons. Disponível em: <<http://www.uclick.com/feature/06/08/25/gm060825.gif>>. Acesso em: 29 ago. 2006.

A fala do personagem tem como pressuposto o fato de que:

- a) a professora cometeu um erro de conteúdo
- b) o conteúdo de ciências é descontextualizado
- c) a avaliação da professora foi subjetiva
- d) o número de planetas foi revisto
- e) o aluno foi visitar uma professora depois de anos

**MATEMÁTICA**

**QUESTÃO 19**

Uma herança foi dividida entre 3 irmãos inversamente proporcional às suas idades e diretamente à quantidade de filhos de cada um. Suas idades são 24, 36 e 60 anos, sendo a quantidade de filhos respectivamente, 1, 3 e 5 filhos.

Sabendo que o irmão que menos recebeu dinheiro ficou com a quantia de R\$ 40.000,00, pode-se dizer que o valor total da herança é:

- a) R\$ 100.000,00
- b) R\$ 120.000,00
- c) R\$ 150.000,00
- d) R\$ 180.000,00
- e) R\$ 200.000,00

**QUESTÃO 20**

A temperatura média (T) de um país varia, mês a mês (x), de acordo com a função  $T = 7 + 12\cos\left(\frac{\pi x - 2\pi}{12}\right)$ .

Analise as proposições abaixo quanto a verdadeiro ou falso e marque a alternativa correta.

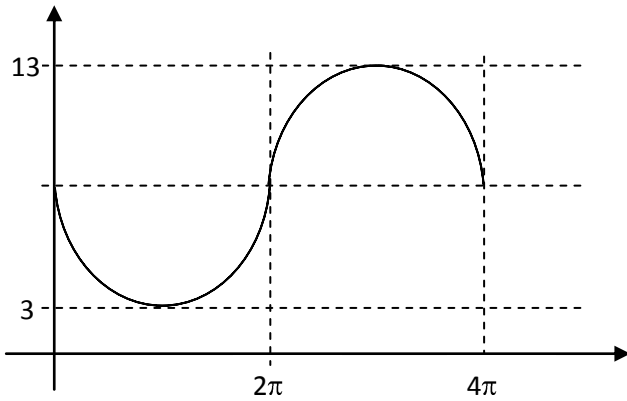
- I. Possivelmente há ocorrência de neve neste país em alguma época do ano;
- II. Em outubro este país registrou temperatura média de  $1^\circ$ ;
- III. Pode-se dizer que este país pertence ao hemisfério Sul;

- a) V V V
- b) V V F
- c) V F F
- d) F V V
- e) V F V



### QUESTÃO 21

O gráfico abaixo representa a função  $y = a + b \cdot \text{sen}(cx)$ . Pode-se dizer que o valor de  $a + b + c$  é:



- a)  $\frac{7}{2}$
- b) 5
- c) 10
- d)  $\frac{27}{2}$
- e) 15

### QUESTÃO 22

Para acompanhar a evolução de um derramamento de óleo em uma área marinha foi feito inicialmente um croqui na escala 1:200000. A estimativa é de que a área atingida tenha  $16 \text{ km}^2$ . No croqui, essa área seria representada por um desenho de:

- a)  $0,2 \text{ cm}^2$
- b)  $1,0 \text{ cm}^2$
- c)  $2,0 \text{ cm}^2$
- d)  $3,0 \text{ cm}^2$
- e)  $4,0 \text{ cm}^2$

### QUESTÃO 23

Em uma sala há 80 pessoas, sendo 20% homens. Quantas mulheres deverão sair da sala para que o percentual de homens suba para 50%?

- a) 20
- b) 26
- c) 40
- d) 48
- e) 52

**QUESTÃO 24**

Tem-se a equação  $2^{x+2} - 2^{x-1} = 35$ . Sobre o valor de  $x$  é verdadeiro afirmar que:

- a) é maior que zero e menor que 1.
- b) é maior que 1 e menor que 2.
- c) é maior que 2 e menor que 3.
- d) é maior que 3 e menor que 4.
- e) é maior que 4 e menor que 5.

**QUESTÃO 25**

É feita uma pesquisa com um grupo 230 pessoas para determinar a preferência sobre 3 produtos de limpeza: A, B e C. Computados os resultados, obteve-se a tabela abaixo.

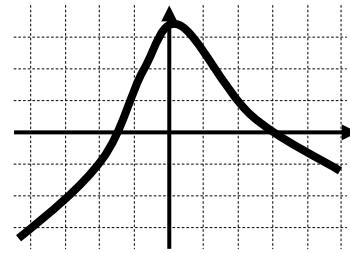
A	B	C	$A \cap B$	$A \cap C$	$B \cap C$	$A \cap B \cap C$	Nenhum
70	110	110	30	20	50	20	20

O número de pessoas que **NÃO** utilizam o produto B é igual a:

- a) 100
- b) 120
- c) 150
- d) 170
- e) 200

**QUESTÃO 26**

O gráfico abaixo representa a função  $f(x)$ .



Se uma função "g" é dada pela fórmula  $g(x + 4) = f(x)$ , então o valor de  $g(1) + 4.g(2) - 3.g(0)$  é:

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

**QUESTÃO 27**

Entre as alternativas abaixo, assinale a de maior valor:

- a)  $81^8$
- b)  $16^7$
- c)  $3^{31}$
- d)  $243^6$
- e)  $8^{10}$

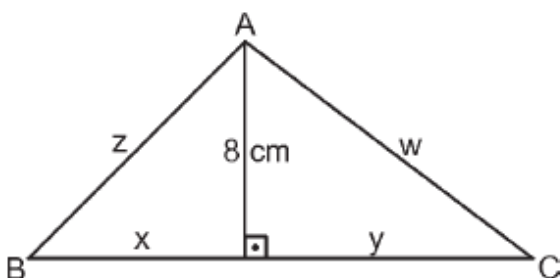
### QUESTÃO 28

A administração dos 1.040 km de uma estrada de rodagem foi concedida a 3 empresas distintas. A primeira ficou com 60% do trecho concedido às outras duas e a segunda ficou com 30% do trecho concedido às outras duas. O comprimento do trecho concedido à terceira empresa é de:

- a) 440 km
- b) 380 km
- c) 410 km
- d) 520 km
- e) 450 km

### QUESTÃO 29

No triângulo ABC abaixo, os segmentos x, y, z e w possuem medidas inteiras de centímetros e são todos distintos entre si. A área desse triângulo, em  $\text{cm}^2$ , vale:



- a) 64
- b) 48
- c) 92
- d) 84
- e) 108

### QUESTÃO 30

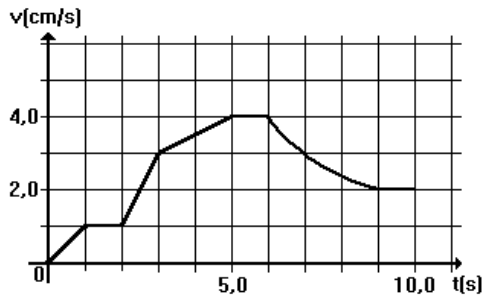
O Sr. José possui o dinheiro necessário e suficiente para comprar uma mercadoria à vista, com 15% de desconto sobre o preço de tabela. Ele está pensando em fazer uma aplicação desse dinheiro à taxa de 5% ao mês e pagar essa mercadoria após 30 dias, com um desconto de 10% sobre o preço de tabela. Se escolher esta opção, ele:

- a) Terá um lucro de 0,25% sobre o preço de tabela.
- b) Terá um lucro de 1,25% sobre o preço de tabela.
- c) Terá um prejuízo de 0,75% sobre o preço de tabela.
- d) Terá um prejuízo de 1,25% sobre o preço de tabela.
- e) Não terá lucro nem prejuízo.

**FÍSICA**

**QUESTÃO 31**

Uma partícula se movimenta sobre uma reta. O gráfico representa sua velocidade em função do tempo. Entre os instantes  $t = 0$  s e  $t = 5,0$  s:

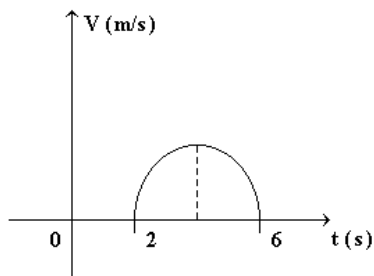


A aceleração média da partícula é:

- a)  $0,8 \text{ cm/s}^2$
- b)  $2,1 \text{ cm/s}^2$
- c)  $4,0 \text{ cm/s}^2$
- d)  $10,5 \text{ cm/s}^2$
- e)  $12,5 \text{ cm/s}^2$

**QUESTÃO 32**

O arco de parábola no gráfico a seguir representa a variação da velocidade em função do tempo. No instante  $t = 5$  s podemos afirmar que o movimento é:



- a) progressivo, retardado.
- b) progressivo, acelerado.
- c) regressivo, acelerado.
- d) regressivo, retardado.
- e) uniforme.

**QUESTÃO 33**

Ao iniciar a travessia de um túnel retilíneo de 200 metros de comprimento, um automóvel de dimensões desprezíveis movimenta-se com velocidade de  $25 \text{ m/s}$ . Durante a travessia, desacelera uniformemente, saindo do túnel com velocidade de  $5 \text{ m/s}$ .

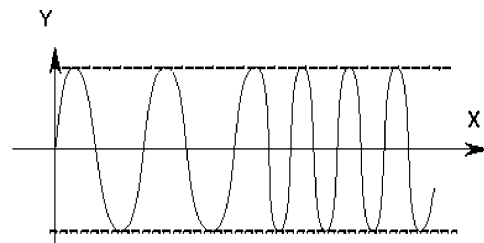


O módulo de sua aceleração escalar, nesse percurso, foi de

- a)  $0,5 \text{ m/s}^2$
- b)  $1,0 \text{ m/s}^2$
- c)  $1,5 \text{ m/s}^2$
- d)  $2,0 \text{ m/s}^2$
- e)  $2,5 \text{ m/s}^2$

**QUESTÃO 34**

O diagrama abaixo representa uma onda que se propaga ao longo da direção X num meio uniforme. Qual característica física da onda é constante?



- a) Frequência
- b) Amplitude
- c) Período
- d) Comprimento de onda
- e) Velocidade

### QUESTÃO 35

Se a velocidade de onda periódica diminui ao penetrar num novo meio, pode-se afirmar que:

- a) Não haverá modificação no comprimento da onda.
- b) Aumentam o comprimento de onda e a frequência.
- c) Diminuem o comprimento de onda e frequência.
- d) Aumenta o comprimento de onda e frequência não se altera.
- e) Diminui o comprimento de onda e frequência não se altera.

### QUESTÃO 36

O espelho retrovisor externo dos carros está sendo construído com espelhos ligeiramente convexos para aumentar o campo de visão do motorista. Analizando as alternativas abaixo podemos concluir que:

- I. a imagem formada é maior.
- II. a imagem formada parece mais afastada.
- III. a imagem formada parece mais próxima.

Está (ão) correta(s)

- a) apenas as afirmativas I e II
- b) apenas a afirmativa III
- c) apenas as afirmativas I e III
- d) todas são verdadeiras
- e) todas são falsas

### QUÍMICA

### QUESTÃO 37

Um sistema é formado por partículas que apresentam a composição atômica: 10 prótons, 10 elétrons e 11 nêutrons. A ele foram adicionadas novas partículas.

O sistema resultante será quimicamente puro se as partículas adicionadas apresentarem a seguinte composição atômica:

- a) 21 prótons, 10 elétrons e 11 nêutrons;
- b) 20 prótons, 20 elétrons e 22 nêutrons;
- c) 10 prótons, 10 elétrons e 12 nêutrons;
- d) 11 prótons, 11 elétrons e 12 nêutrons;
- e) 11 prótons, 11 elétrons e 11 nêutrons.

### QUESTÃO 38

O número de elétrons do cátion  $X^{2+}$  de um elemento X é igual ao número de elétrons do átomo neutro de um gás nobre.

Este átomo de gás nobre apresenta número atômico 10 e número de massa 20. O número atômico do elemento X é:

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 18
- e) 20

### QUESTÃO 39

Relacione a coluna da direita com a da esquerda, considerando a melhor técnica para separar as seguintes misturas:

- |                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| 1. limalha de ferro e enxofre       | ( ) sublimação       |
| 2. óleo e água                      | ( ) decantação       |
| 3. areia e naftaleno                | ( ) imantação        |
| 4. água e sal                       | ( ) fusão fracionada |
| 5. bronze (liga de cobre e estanho) | ( ) cristalização    |

Lendo de cima para baixo, formar-se-á a seguinte seqüência numérica:

- a) 3 2 1 5 4
- b) 1 2 3 4 5
- c) 3 5 1 2 4
- d) 4 2 5 3 1
- e) 2 4 1 5 3

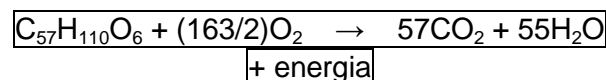
### QUESTÃO 40

Um professor de Química, ao mostrar determinado composto a seus alunos, afirmou: *O alto ponto de fusão deste sólido pode ser explicado pela forte atração de natureza eletrostática entre as unidades constituintes do cristal.* Um aluno que compreendia os conceitos envolvidos, apesar de não ter conseguido entender o que o professor escrevera na lousa, consultou a Classificação Periódica e deduziu que a fórmula da substância a que ele se referia era

- a)  $\text{CCl}_2$
- b)  $\text{CCl}_4$
- c)  $\text{Cl}_2$
- d)  $\text{SCl}_2$
- e)  $\text{CaCl}_2$

### QUESTÃO 41

A corcova do camelo é um depósito de gordura triestearina ( $\text{C}_{57}\text{H}_{110}\text{O}_6$ ), que fornece energia e água ao animal, pela reação representada por:



Para produzir 3,96kg de água, a quantidade, em quilogramas, de gordura consumida é igual a:

- a) 0,220
- b) 0,890
- c) 1,78
- d) 3,56
- e) 7,12

### QUESTÃO 42

O número de átomos de hidrogênio contidos em 11,20 litros de amônia, medidos nas CNTP, é:

- a)  $9,0 \cdot 10^{23}$
- b)  $8,0 \cdot 10^{23}$
- c)  $6,0 \cdot 10^{23}$
- d)  $5,0 \cdot 10^{23}$
- e)  $4,0 \cdot 10^{23}$

## BIOLOGIA

### QUESTÃO 43

Há alguns meses, foi lançado no mercado um novo produto alimentício voltado para o consumidor vegetariano: uma bebida sabor iogurte feita à base de leite de soja. À época, os comerciais informavam tratar-se do primeiro iogurte totalmente isento de produtos de origem animal. Sobre esse produto, pode-se dizer que é isento de

- a) colesterol e carboidratos.
- b) lactose e colesterol.
- c) proteínas e colesterol.
- d) proteínas e lactose.
- e) lactose e carboidratos.

### QUESTÃO 44

Milhões de espermatozoides disputam uma “verdadeira maratona” até o óvulo, que culmina com a entrada de um deles. Essa “corrida” e a penetração no óvulo ocorrem graças a duas organelas celulares. Uma delas possibilita a agitação dos flagelos; a outra origina uma bolsa de enzimas digestivas – o acrossomo –, cuja função é perfurar o óvulo.

- O texto refere-se, respectivamente, às seguintes organelas citoplasmáticas:
- a) retículo endoplasmático e ribossomos.
  - b) complexo de Golgi e lisossomos.
  - c) microtúbulos e centríolos.
  - d) vacúolos e microtúbulos.
  - e) mitocôndria e complexo de Golgi.

### QUESTÃO 45

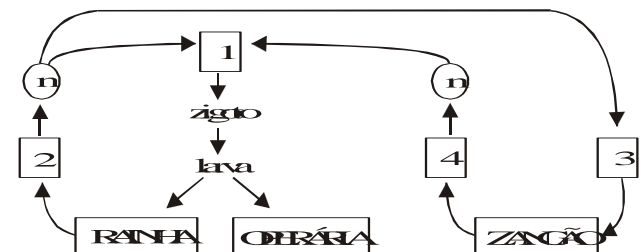
Desde a antiguidade, o sal comum (cloreto de sódio) tem sido um aliado do homem na conservação de certos alimentos, como a carne. Salgando o peixe, por exemplo, eleva-se fortemente o seu potencial osmótico. Assim, quando bactérias decompositoras entram em contato com a carne

- a) por osmose, ganham água, tornando a bactéria túrgida, dificultando o seu metabolismo, conservando a carne, por mais tempo.

- b) por difusão, o sal penetra na bactéria, matando-a por plasmólise.
- c) por osmose, ganham água, tornando a bactéria plasmolisada, dificultando o seu metabolismo, conservando a carne por mais tempo.
- d) por difusão, o sal penetra na bactéria dificultando o seu metabolismo induzindo a latência.
- e) por osmose, perdem água para o meio externo, reduzindo o seu metabolismo, conservando a carne por mais tempo.

### QUESTÃO 46

Observe o ciclo reprodutivo da abelha doméstica e assinale a alternativa CORRETA:



Os números 1, 2, 3 e 4 correspondem, respectivamente, a:

- a) fecundação, meiose, partenogênese e mitose.
- b) meiose, fecundação, mitose e partenogênese.
- c) fecundação, meiose, mitose e partenogênese.
- d) partenogênese, meiose, mitose e fecundação.
- e) meiose, partenogênese, fecundação e mitose.

### QUESTÃO 47

Em relação ao estudo dos anexos embrionários, afirma-se:

- I. A vesícula vitelínica é uma bolsa que abriga o vitelo e que participa no processo de nutrição do embrião, sendo bem desenvolvida em peixes, répteis e aves e reduzida em mamíferos.
- II. O âmnio é uma membrana que envolve o embrião, delimitando a cavidade amniótica, que contém o líquido amniótico, cuja principal

função é a de proteger o embrião contra choques mecânicos e contra a dissecação.

III. O alantóide é uma anexa que deriva da porção posterior do intestino do embrião, tendo como função, nos répteis e nas aves, armazenar excretas nitrogenadas e participar das trocas gasosas.

IV. A placenta não é considerada um anexo embrionário, por ser um órgão formado pela interação entre tecidos materno e fetal.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas a afirmativa I é correta.
- b) Apenas a afirmativa II é correta.
- c) Apenas as afirmativas I e II são corretas.
- d) Apenas as afirmativas III e IV são corretas.
- e) Todas as afirmativas são corretas.

#### QUESTÃO 48

Após a fecundação, uma célula ovo ou zigoto se forma e sofre divisões mitóticas sucessivas. Este processo, denominado de clivagem, é o início do desenvolvimento embrionário.

Sobre o processo é correto afirmar:

- a) A segmentação holoblástica igual origina blastômeros de mesmo tamanho e ocorre em alguns ovos heterolécitos.
- b) A segmentação holoblástica desigual origina blastômeros desiguais e ocorre em todos os ovos oligolécitos.
- c) A segmentação holoblástica desigual ocorre em platelmintos, anelídeos, moluscos, peixes e anfíbios.
- d) Na segmentação meroblástica superficial, a clivagem ocorre no pólo superior do ovo, enquanto, na meroblástica discoidal, a clivagem ocorre na região central do ovo e, em seguida, células migram para a periferia.
- e) A segmentação meroblástica superficial ocorre em todos os vertebrados e em alguns insetos.

#### HISTÓRIA

#### QUESTÃO 49

Os primeiros habitantes do Brasil foram vítimas do processo colonizador. O europeu, com visão de mundo calcada em preconceitos, menosprezou o indígena e sua cultura. A partir de meados do século XVI, há um decréscimo da população indígena que se agrava nos séculos seguintes. Os fatores que mais contribuíram para o citado decréscimo foram:

- a) A captura e a venda do índio para o trabalho nas minas de prata de Potosi.
- b) As guerras permanentes entre as tribos indígenas e entre índios e brancos.
- c) O canibalismo, o sentido mítico das práticas rituais, o espírito sanguinário, cruel e vingativo dos nativos.
- d) As missões jesuíticas e do vale amazônico e a exploração do trabalho indígena na extração da borracha.
- e) As epidemias introduzidas pelo invasor europeu e a escravidão dos índios.

#### QUESTÃO 50

Sobre o período Pré-colonial (1500-1530) é correta afirmar que:

- a) Foi aplicado o sistema de Capitânicas Hereditárias.
- b) Foi instaurado o Governo-geral.
- c) O comércio do pau-brasil foi realizado pelos cristãos-novos.
- d) Foi implantada a economia açucareira.
- e) O comércio do pau-brasil era fiscalizado pelas casas de fundição.

#### QUESTÃO 51

São características do período Pré-colonial (1500-1530):

- a) mão-de-obra servil – latifúndio – pacto colonial.
- b) mão-de-obra escrava – minifúndio – pacto colonial.
- c) mão-de-obra vermelha – latifúndio – pau-brasil.
- d) mão-de-obra vermelha – escambo – feitorias.
- e) mão-de-obra africana – escambo - estanco



### QUESTÃO 52

Sobre a Carta de Foral é correto afirmar que:

- a) Estabelecia direitos e deveres aos cristãos-novos.
- b) Dava ao donatário o direito de vender sua Capitania Hereditária.
- c) Dava ao donatário o direito de doar sesmarias.
- d) Dava ao Gentio o direito de participar do Conselho dos Escabinos.
- e) Dava ao donatário o direito de substituir o governador-geral.

### QUESTÃO 53

A partir do III milênio a. C. desenvolveram-se, nos vales dos grandes rios do Oriente Próximo, como o Nilo, o Tigre e o Eufrates, estados teocráticos, fortemente organizados e centralizados e com extensa burocracia. Uma explicação para seu surgimento é

- a) a revolta dos camponeses e a insurreição dos artesãos nas cidades, que só puderam ser contidas pela imposição dos governos autoritários.
- b) a necessidade de coordenar o trabalho de grandes contingentes humanos, para realizar obras de irrigação.
- c) a influência das grandes civilizações do Extremo Oriente, que chegou ao Oriente Próximo através das caravanas de seda.
- d) a expansão das religiões monoteístas, que fundamentavam o caráter divino da realeza e o poder absoluto do monarca.
- e) a introdução de instrumentos de ferro e a conseqüente revolução tecnológica, que transformou a agricultura dos vales e levou à centralização do poder.

### QUESTÃO 54

A Guerra do Peloponeso (431 a.C.- 404 a.C.), que teve importância fundamental na evolução histórica da Grécia antiga, resultou, entre outros fatores, de

- a) um confronto econômico entre as cidades que formavam a Confederação de Delos.
- b) um esforço da Pérsia para acabar com a influência grega na Ásia Menor.

- c) um conflito entre duas ideologias: Esparta, oligárquica, e Atenas, democrática.
- d) uma manobra de Esparta para aumentar a sua hegemonia marítima no mar Egeu.
- e) uma tentativa de Atenas para fracionar a Grécia em diversas cidades-estado.

### GEOGRAFIA

### QUESTÃO 55

O desenvolvimento técnico-científico vem proporcionando ao sistema produtivo maior capacidade de transformar a natureza, gerando, entretanto, vários fenômenos ambientais desfavoráveis. Sobre as mudanças climáticas globais e o moderno conhecimento técnico-científico, é correto afirmar que:

- a) os estudos científicos realizados a partir de dados de satélite demonstram que, desde o final da década de 1960 até o presente, o conjunto da cobertura de gelo da Terra continua sem modificações.
- b) o aumento do nível do mar e o aumento de intensidade e frequência de episódios de tempestades são fenômenos ambientais sobre os quais o sistema técnico-científico moderno detém completo controle.
- c) o sistema climático terrestre é bastante complexo, e, mesmo diante do avanço técnico-científico, há muito que ser compreendido em relação à magnitude, tempo e impactos das mudanças climáticas.
- d) os cientistas demonstram que o clima no planeta Terra sofre alterações e sobrevive a essas mudanças há milhões de anos, na mesma escala de tempo que as mudanças climáticas globais da atualidade.
- e) a mudança de padrões de chuvas e de temperatura, o aumento de incêndios e tempestades, em países com fraco desenvolvimento técnico-científico, vêm provocando as mudanças climáticas globais.

### QUESTÃO 56

De modo geral, pode-se afirmar que a temperatura e a pressão atmosférica:

- a) aumentam com o aumento da altitude.
- b) Diminuem com o aumento da altitude.
- c) Respectivamente, diminuem e aumentam com o aumento da altitude.

- d) Respectivamente, aumentam e diminuem com o aumento da altitude.
- e) Não se alteram com o aumento da altitude.

### QUESTÃO 57

Os climas que ocorrem em diferentes regiões da Terra resultam da ação de vários fatores. Considerando a ação desses fatores, todas as afirmativas estão corretas, exceto:

- a) Os raios solares, nas regiões polares, incidem de maneira sempre oblíqua e o calor se dispersa por uma superfície maior, do que resulta menor aquecimento do ar.
- b) A condensação do vapor de água contido na atmosfera processa-se mais rapidamente quando a massa de ar que o contém entra em contato com uma camada de ar mais quente.
- c) A formação das brisas litorâneas está ligada às variações da pressão atmosférica sobre as áreas continental e marítima, em decorrência da diferença de calor específico da Terra e da água.
- d) A possibilidade de ocorrência de chuvas nas áreas equatoriais, onde a evaporação é intensa, é maior que nas regiões mais frias.
- e) As massas de ar deslocam-se das zonas anticiclônicas, que são áreas de divergência de ventos, para as zonas ciclônicas, que são áreas de convergência de ventos.

### QUESTÃO 58

A temperatura é, sem dúvida, um dos elementos climáticos mais importantes. Clima quente, clima frio, clima temperado são expressões que retratam muito bem sua importância. O comportamento de temperatura é influenciado pelos seguintes elementos e fatores, exceto:

- a) Massas de ar.
- b) Massas líquidas.
- c) Latitude.
- d) Altitude.
- e) Longitude.

### QUESTÃO 59

Considere as seguintes afirmativas:

- I. A temperatura aumenta dos pólos em direção ao Equador.
- II. A temperatura diminui à medida que a altitude aumenta.
- III. A temperatura do litoral é regularizada pela proximidade das águas oceânicas.
- IV. A temperatura do litoral é sempre mais alta que a do interior.
- V. Cidades localizadas em latitudes diferentes nunca apresentam temperaturas semelhantes.

São corretas apenas as afirmativas:

- a) I, II e III.
- b) I, II e V.
- c) II, III e IV.
- d) II, IV e V.
- e) III, IV e V.

### QUESTÃO 60

De acordo com a mais recente teoria a respeito da formação dos continentes, a ocorrência de fenômenos como terremotos, falhamento e formação de cordilheiras é:

- a) resultante dos choques ocorridos entre as extremidades das placas.
- b) resultante do derramamento de material magmático.
- c) resultante das forças de atração da Lua e do Sol sobre a Terra.
- d) acontecimento completamente desvinculado da migração ou deriva dos continentes.
- e) decorrente da infiltração de água oceânica no magma.

## REDAÇÃO

### Hoje, no Brasil, o negro apresenta o mesmo status social que o branco?

#### Texto I

"Discriminação é uma diferenciação injusta ou ilegítima, pois vai contra o princípio fundamental da justiça (aquela que os filósofos chamam de 'regra da justiça'), segundo a qual devem ser tratados de modo igual aqueles que são iguais. Pode-se dizer que se tem uma discriminação quando aqueles que deveriam ser tratados de modo igual, com base em critérios comumente aceitos nos países civilizados, são tratados de modo desigual."

[Bobbio, Norberto. "Elogio da serenidade e outros escritos morais". São Paulo: Editora UNESP, 2002: 107]

#### Texto II



#### Texto III

### Racismo no Brasil

O tipo de preconceito mais frequente em nosso país é o racial. O racismo no Brasil fica mais evidente quando o brasileiro identifica o negro com seu papel social. A constatação, obtida por meio de pesquisa, é da psicóloga e professora da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Ângela Fátima Soligo. Em sua pesquisa, a professora pediu aos entrevistados que atribuíssem dez adjetivos aos homens e mulheres negros. (...) O resultado final revelou que a maioria dos entrevistados, aí incluídos também os negros, limita-se a reproduzir os chavões sociais. O negro é alegre porque gosta de samba e Carnaval, forte porque se dá bem nos esportes e competente para trabalhos braçais. "O

adjetivo é positivo, mas o papel social ligado ao negro mostra um preconceito arraigado na nossa cultura", concluiu a estudiosa. (...) A pesquisa reforçou a tese de que o brasileiro pratica um "racismo camuflado": em tese, diz que não tem preconceito, mas prefere limitar as possibilidades e potencialidades da raça negra. Por exemplo, na pesquisa, não houve identificação do negro com o intelectual ou o político.

[A ética e os estereótipos irracionais, UOL Educação]

#### Texto IV

### Constituição Federal de 1988

Título II (Dos Direitos e Garantias Fundamentais), Capítulo I (Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos): Art. 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (...).

#### Código Penal

### Lei Nº 9.459, de 13 de maio de 1997.

Art. 1º Os arts. 1º e 20 da Lei nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989, passam a vigorar com a seguinte redação:

Art. 1º Serão punidos, na forma desta Lei, os crimes resultantes de discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião ou procedência nacional.

Art. 20. Praticar, induzir ou incitar a discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião ou procedência nacional.

**Pena:** reclusão de um a três anos e multa.

#### Texto V

"Já foi vítima de racismo?"

"Nunca. Nem dentro e nem fora de campo. Até porque eu não sou preto, né?"

[Jogador Neymar, em entrevista para "O Estado de São Paulo"].

### INSTRUÇÕES PARA REDAÇÃO:

- O texto deve ter uma estrutura dissertativa-argumentativa.
- A redação deve ter no mínimo 15 e no máximo 30 linhas escritas.
- Atribua um título à redação.