

# PAC

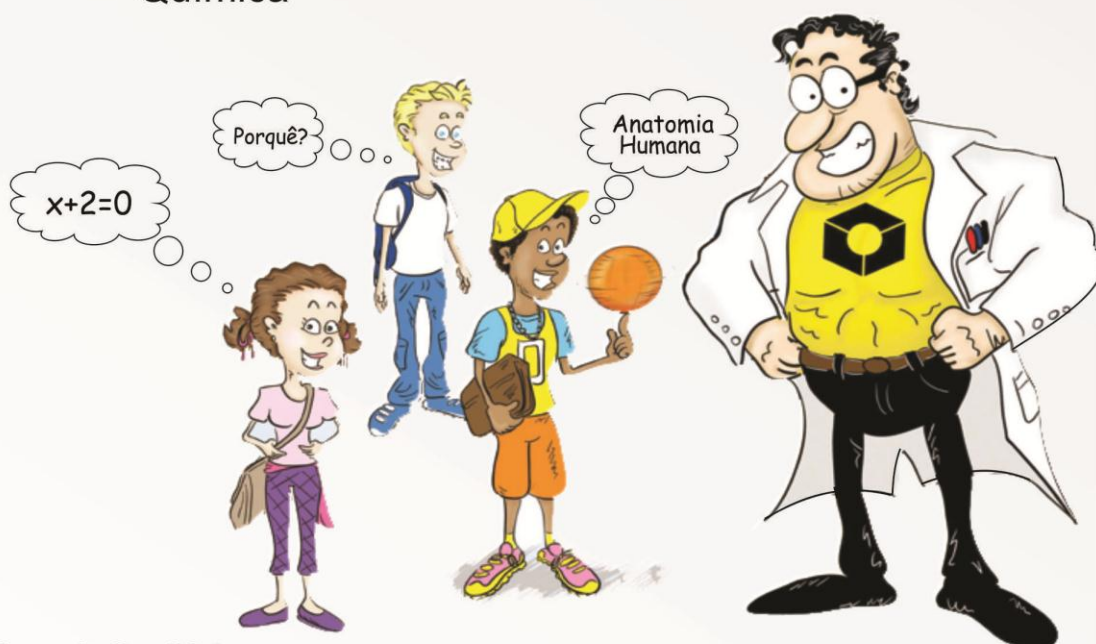
PROGRAMA DE  
AVALIAÇÃO  
CONTINUADA

UNIVERSIDADE ESTADUAL  
DO CENTRO-OESTE

# PAC I 2012

- Redação
- Biologia
- Educação Física
- Física
- Geografia
- História
- Língua Portuguesa
- Língua Estrangeira Moderna
- Matemática
- Química

Preparados?!  
Boa sorte!!!



Nome do Candidato

# INSTRUÇÕES

1. Confira seu nome, número de inscrição e assine no local indicado na capa.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
4. Este caderno de provas contém 50 questões objetivas, conforme o quadro abaixo, com 4 (quatro) alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C e D, além da Prova de Redação.

PROVAS	Nº DE QUESTÕES
Biologia	06
Educação Física	05
Física	06
Geografia	05
História	05
Língua Portuguesa	06
Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)	05
Matemática	06
Química	06

5. **Responda somente às questões da língua estrangeira escolhida no ato da inscrição.**
6. Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
7. Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul-escuro e assine no local apropriado.
8. Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, bem como rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão. É de sua inteira responsabilidade a transcrição de suas respostas.
9. Não haverá substituição, em hipótese alguma, da folha de respostas.
10. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógios. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, a folha definitiva da redação, o caderno de provas e a folha de respostas, devidamente assinados.**
12. Esta prova terá, no máximo, **4 horas de duração**, incluindo o tempo destinado à transcrição de suas respostas e elaboração da redação.

# REDAÇÃO

1. Para elaborar a sua redação você deve escolher um tema entre os dois apresentados.
2. Utilize o espaço reservado ao rascunho para elaborar a sua redação.
3. Use somente caneta esferográfica de tinta preta ou azul, ao transcrever o seu texto na folha de redação e observe as instruções constantes neste caderno.
4. Confira os dados constantes no cabeçalho da folha de redação e assine-a no espaço reservado para tal fim.
5. Considere que seu texto será corrigido, observando-se os seguintes critérios:

- I – Título
- II – Proposta
- III – Coerência
- IV – Tipologia textual
- V – Emprego da norma padrão
- VI – Coesão

6. Terão **nota zero** as redações que:

- a) não obedecerem às instruções contidas na prova de redação;
- b) fugirem ao proposto no comando escolhido;
- c) não desenvolverem o tipo de texto proposto no comando escolhido;
- d) apresentarem acentuada desestruturação e contiverem menos de 17 ou mais de 22 linhas;
- e) apresentarem qualquer identificação além do texto, ou às suas margens, mesmo que seja a lápis;
- f) forem consideradas ilegíveis ou desenvolvidas em forma de desenhos, números, versos, espaçamento excessivo entre letras, palavras e parágrafos, bem como desenvolvidas em códigos alheios à língua portuguesa escrita;
- g) forem escritas a lápis ou a tinta em cor diferente da azul ou preta.

7. O título do texto não deve estar incluído no limite de linhas.

## TEMA 1

**Jogo virtual que simula briga entre organizadas provoca reação do MP  
Embora possa ser considerado diversão pelos jogadores, especialistas dizem que game pode estimular violência entre torcidas nos estádios**

Ele é virtual, mas é capaz de retratar uma realidade bastante comum nos estádios brasileiros e nas ruas do país. Adaptação pirata de um jogo de ação que foi proibido no Brasil, acusado de estimular a violência, o game que simula brigas entre torcidas organizadas tem chamado a atenção do Ministério Público e outros órgãos. Ele preocupa pelo poder de incitar a violência.

Antes do duelo online, o jogador pode escolher a torcida que quer integrar, a partir das opções para cada região do país, e optar pelo tipo de luta que pretende usar. Em uma cidade virtual, os torcedores saem em bandos para brigar com rivais, nas ruas ou nas arquibancadas, enfrentam a polícia e ganham pontos conforme vão cometendo ações violentas. E o que pode parecer diversão ganha outra conotação.

<http://sportv.globo.com/site/programas/sportv-news/noticia/2012/10/jogo-virtual-que-simula-briga-entre-organizadas-provoa-reacao-do-mp.html>

Refleta sobre as ideias veiculadas no fragmento em destaque e, a seguir, escreva um texto narrativo, contando uma história na qual você contextualize personagens em confronto real após acessarem um jogo virtual.

## TEMA 2

Não quero fazer campanha contra quem acredita em espíritos, quem tem visões ou ouve "avisos". Espiritismo é religião tão respeitável quanto qualquer outra. Quero apenas prevenir meu amigo leitor contra alguma conversão apressada, porque o fato é que as forças da terra muitas vezes se misturam com as forças do céu.

O caso que passo a contar como exemplo, naturalmente que é verídico. Se fosse a cronista inventar um conto, teria que apurar muito mais o enredo e os personagens, dar-lhes veracidade e complexidade. E, aliás, como ficção ele não teria importância nem sentido. O seu valor único e a autenticidade.

Rachel de Queiroz. "Um caso obscuro". In: Quatro Vozes. Rio de Janeiro: Distribuidora Record, 1998, pág. 35.

A partir do fragmento acima, escreva um texto no qual você narre uma história de um fato sobrenatural ocorrido com uma ou mais personagens.

# RASCUNHO DA REDAÇÃO

Assinale o Tema selecionado para produzir o seu texto: ① ②

Título:	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

Limite mínimo

Limite máximo

**Instruções**

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 01**

Preencha as lacunas e assinale a alternativa que apresenta a sequência de palavras corretas. Proteínas são componentes fundamentais de todos os seres vivos. Suas moléculas são relativamente grandes, por serem formadas pela união de dezenas ou centenas de moléculas menores chamadas \_\_\_\_\_, que são ligadas entre si por ligações \_\_\_\_\_. As proteínas possuem importância fundamental tanto na estrutura como no funcionamento das células. Do ponto de vista estrutural, fazem parte do citoesqueleto e da constituição das membranas celulares. Do ponto de vista funcional, praticamente todas as reações químicas vitais dependem de proteínas especiais que atuam como catalizadores, chamadas \_\_\_\_\_.

- (A) nucleotídeos / covalentes / bases nitrogenadas
- (B) glicéridios / iônicas / esteroides
- (C) monossacarídeos / intermoleculares / ATPs
- (D) aminoácidos / peptídicas / enzimas

**QUESTÃO 02**

Considere os processos metabólicos a seguir e assinale a alternativa correta.

- I. Glicólise – uma sequência de 10 reações químicas catalisadas por enzimas livres no citosol por meio das quais uma molécula de glicose é convertida em duas moléculas de ácido pirúvico.
- II. Ciclo do ácido cítrico – também chamado de ciclo de Krebs é o processo que ocorre nas mitocôndrias no qual ocorre a degradação de moléculas orgânicas com liberação dos carbonos na forma de CO<sub>2</sub>.
- III. Ciclo das pentoses – também conhecido como ciclo de Calvin é o processo que ocorre nos cloroplastos no qual moléculas de gás carbônico são incorporadas a moléculas orgânicas.

- (A) I, II e III ocorrem em plantas e algas fotossintetizantes.
- (B) I e II ocorrem em fungos fermentadores.
- (C) II e III ocorrem em todos os seres vivos.
- (D) I e III são processos sequenciais que ocorrem em protozoários e animais.

**QUESTÃO 03**

A seguir são apresentados dois conjuntos de informações. O primeiro contém as fases da mitose associadas a números e o segundo os eventos que ocorrem durante o processo associados a letras. Faça a correlação entre os conjuntos de informações e depois assinale a alternativa que aponte a associação correta.

- 1. Prófase
- 2. Metáfase
- 3. Anáfase
- 4. Telófase

A. Posicionamento dos cromossomos na região equatorial do fuso acromático.

- B. Descondensação dos cromossomos e reorganização de uma nova carioteca.
- C. Condensação dos cromossomos homólogos e formação do fuso mitótico.
- D. Separação das cromátides irmãs puxadas para polos opostos pelo encurtamento dos microtúbulos do fuso.

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

**QUESTÃO 04**

Considerando o núcleo como a estrutura que coordena e comanda todas as funções celulares, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. O núcleo interfásico apresenta os cromossomos altamente condensados o que permite a sua perfeita visualização ao microscópio óptico.
- II. Os poros da membrana nuclear ou carioteca são grandes o suficiente para permitir a passagem do DNA do núcleo para o citoplasma, porém não tão grandes a ponto de permitir a passagem do RNA.
- III. Cromatina é o conjunto de cromossomos presente no núcleo das células em interfase.
- IV. Nucléolos são massas densas e arredondadas presentes no interior do núcleo que não possuem membrana envolvente e são constituídos pela aglomeração de ribossomos em processo de amadurecimento.

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas I e III.
- (C) Apenas II e IV.
- (D) Apenas III e IV.

**QUESTÃO 05**

Para que ocorra o processo de fecundação nos animais, o espermatozoide passa por diversos obstáculos até se unir ao óvulo. A partir deste ponto, forma-se uma célula diploide chamada zigoto e tem início o desenvolvimento embrionário. A este respeito, assinale a alternativa correta.

- (A) Em ovos oligolécitos as primeiras clivagens do zigoto formam aglomerados compactos com algumas dezenas de células, chamado blástula.
- (B) Quando surge no interior do aglomerado celular uma cavidade chamada blastocela, o embrião já pode ser chamado de mórula.
- (C) A primeira abertura que surge no embrião é chamada de blastóporo que pode originar a boca em animais protostômios e o ânus nos deuterostômios.
- (D) O arquêntero é uma cavidade formada na fase de gástrula do embrião que dará origem no futuro ao cordão nervoso do organismo.

**QUESTÃO 06**

**Tecidos conjuntivos são aqueles caracterizados por não apresentar células justapostas, sendo que suas células ficam imersas em um material gelatinoso rico em fibras e proteínas denominado matriz intercelular. Sobre os tecidos conjuntivos dos animais, assinale a alternativa correta.**

- (A) O tecido adiposo é um tipo especial de tecido conjuntivo dotado de células especializadas no armazenamento de energia, os chamados eritrócitos.
- (B) O tecido cartilaginoso caracteriza-se por apresentar grande quantidade de fibras colágenas mergulhadas em uma matriz intercelular com consistência de borracha.
- (C) O tecido ósseo constitui os ossos presentes nos animais, cuja matriz extracelular é normalmente enrijecida pela presença de lignina e celulose.
- (D) O tecido sanguíneo é o único tecido animal totalmente desprovido de células e cuja matriz intercelular, o sangue, é responsável pelo transporte de substâncias pelo corpo.

\* \* \*

**Instruções**

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 07**

Só a partir de 1930, é que a educação física começou a generalizar-se no sistema escolar brasileiro. No período compreendido entre 1837 e 1930, a ginástica escolar, praticada em alguns estabelecimentos de ensino, constituiu-se primordialmente na aplicação da

- (A) ginástica calistênica e do método alemão.
- (B) ginástica calistênica e do método francês.
- (C) ginástica progressista e do método alemão.
- (D) ginástica calistênica e do método progressista.

**QUESTÃO 08**

O fenômeno do culto ao corpo na contemporaneidade emerge, no Brasil, a partir da década de 1920, com a chegada do cinema, crucial na formulação de um ideal físico. Com a difusão do conceito de beleza, aliado à saúde, bem-estar e sucesso criado pelo discurso veiculado pela mídia, a oferta e procura por bens e serviços que reforçam e ajudam os indivíduos a alcançarem esse ideal vêm crescendo vertiginosamente nos últimos anos. Portanto, sobre a corpolatria é INCORRETO afirmar que

- (A) a interação do público com a propaganda e outras formas de mídia de massa é muito complexa.
- (B) raramente uma pessoa atraente é apresentada como garoto-propaganda nos filmes publicitários, justamente por acreditar-se que a atratividade física aumenta a eficácia do efeito da propaganda nos telespectadores e, com isso, incrementará a venda do produto anunciado.
- (C) a atratividade física é o elemento visível que as pessoas dispõem e utilizam para formar opiniões e fazer julgamentos acerca da personalidade, status e posição social de outras pessoas.
- (D) a atratividade física tornou-se recurso de persuasão e tentativa de melhoria da atitude do consumidor para com o produto, com a marca e incremento na sua intenção de compra.

**QUESTÃO 09**

Sobre os hábitos alimentares, é correto afirmar que

- (A) em relação às questões nutricionais, a espécie humana apresenta diferenças marcantes se comparada aos outros animais, ou seja, as necessidades nutricionais da espécie humana são semelhantes às dos outros animais.
- (B) as necessidades quantitativas são diferentes entre os seres vivos, dependendo do tamanho do indivíduo, temperatura, atividade física, entre outros.
- (C) a relação entre o comportamento e os hábitos alimentares dos animais não-humanos facilmente se alteram.
- (D) aspectos religiosos, familiares, sociopolíticos, entre outros, não interferem ou determinam os nossos hábitos e comportamentos alimentares.

**QUESTÃO 10**

O stress é a resposta do organismo a determinados estímulos que representam circunstâncias súbitas ou ameaçadoras. O aparecimento do stress pode estar relacionado a situações reais ou imaginárias, e suas principais causas podem ser

- (A) falta de atividades diárias; má distribuição do tempo.
- (B) alimentação saudável; atividade física periódica.

- (C) preocupação excessiva; descontrole diante de situações críticas.
- (D) rotina diária de sono suficiente.

**QUESTÃO 11**

Há 40 anos, a frequência cardíaca máxima (FCM) é definida por uma conta simples: 220 menos a idade do indivíduo. Hoje estudos atuais apontam que

- (A) a frequência cardíaca máxima da mulher é entre oito e dez batimentos/ minuto maior do que a do homem da mesma idade.
- (B) o cálculo para a frequência cardíaca de mulheres é 206 menos 78% da idade.
- (C) a fórmula 220 - idade ficou superada por dois bons motivos: os mais jovens podem estar se exercitando abaixo dos limites, colocando em risco o músculo cardíaco, e, ao contrário, os mais velhos pela fórmula 220 - idade podem estar se exercitando aquém da real capacidade.
- (D) sugeriu-se uma nova fórmula publicada no Journal of the American College of Cardiology que seria multiplicar a idade por 0,7 e subtraí-la de 208.

\* \* \*

**Instruções**

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 12**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) Lança-se um corpo em sentido ascendente sobre um plano inclinado sem atrito, ao longo de uma reta de maior declive. Enquanto durar o movimento ascendente, a força resultante que age sobre o corpo é também ascendente.
- (B) De acordo com a terceira lei de Newton, em um movimento circular e uniforme, a força centrífuga equilibra a força centrípeta, o que permite a realização deste movimento.
- (C) Uma partícula executa movimento uniformemente variado. Considere as grandezas escalares. Assinalam-se instantes sucessivos intervalados regularmente. Considerar as acelerações e velocidades nestes instantes, e os percursos entre instantes sucessivos. Baseado nessas afirmações podemos afirmar que as velocidades e os percursos variam em progressão matemática.
- (D) Em um volante que gira uniformemente, assinalam-se dois pontos A e B, respectivamente a 5 cm e a 20 cm de distância do eixo de rotação. A velocidade do ponto B é igual a do ponto A.

**QUESTÃO 13**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) Um projétil lançado obliquamente no vácuo, em campo de gravidade uniforme, executa movimento uniformemente variado.
- (B) Peritos da polícia rodoviária estimam que, para parar um automóvel em movimento retilíneo uniformemente variado considerando uma velocidade de 100 km/h, é necessário um percurso 4 vezes maior do que se o automóvel estivesse a 50 km/h, com a mesma aceleração.
- (C) Com ou sem atrito, a energia mecânica de um sistema se conserva.
- (D) Quando um atleta arremessa um dardo, a "ação" é mais intensa do que a "reação", pois, se assim não fosse, o dardo não poderia ser acelerado, permanecendo então em equilíbrio.

**QUESTÃO 14**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) De acordo com os princípios da dinâmica newtoniana, a massa de um corpo depende da força a que está submetido e da aceleração que ele adquire em consequência dessa força.
- (B) Na mecânica Clássica, massas, comprimentos e intervalos de tempo não variam quando se substitui um referencial por outro.
- (C) Forças de atrito sempre ou impedem ou dificultam a movimentação de corpos.
- (D) A resultante entre a atração gravitacional da Terra sobre um corpo, de pequenas dimensões, e a força centrífuga que atua neste mesmo corpo em consequência da rotação da Terra é maior no equador do que nos polos.

**QUESTÃO 15**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) Em um pêndulo balístico a massa do bloco é igual a 2,0 kg e a massa do projétil é  $2,0 \cdot 10^{-3}$  kg. Da energia cinética da bala, a fração que é transformada em

energia cinética do conjunto é aproximadamente igual a 10%.

- (B) Num choque mecânico verifica-se sempre a conservação da energia mecânica.
- (C) Um sólido abandonado em repouso à ação da gravidade não adquire movimento de rotação, porque a resultante passa pelo centro de gravidade, e este coincide com o centro de massa.
- (D) Um ponto material submetido a uma força resultante invariável tem energia cinética constante.

**QUESTÃO 16**

**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Um móvel executa um movimento de forma que a força resultante exercida nele admite uma componente tangencial e uma componente normal. Podemos afirmar que a força tangencial realiza desvio do móvel e a força normal realiza trabalho.
- (B) Embora forças possam agir em pequenos intervalos de tempo, o impulso não é uma grandeza instantânea.
- (C) A propulsão de foguetes se baseia na conservação da quantidade de movimento.
- (D) Atira-se verticalmente para cima uma granada. No instante em que ela pára, explode em dois fragmentos. No momento da explosão a energia mecânica aumenta.

**QUESTÃO 17**

**Assinale a alternativa correta.**

- (A) A condição de equilíbrio para um corpo rígido sujeito à ação de um sistema de forças é que seja nula a soma dos momentos das forças constituintes do sistema, em relação a qualquer ponto.
- (B) O trabalho é sempre o produto de uma força por um deslocamento grande.
- (C) O trabalho da força elástica pode ser calculado multiplicando o valor numérico da força elástica pelo deslocamento.
- (D) A localização do centro de gravidade de um corpo pode ser determinada analiticamente.

\* \* \*



## Instruções

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 18**

A escala estabelece a relação entre o tamanho real do fenômeno na superfície terrestre e a sua representação no mapa. Assinale a alternativa correta sobre as escalas de representação de mapas.

- (A) A escala numérica é constante, isto é, mesmo que a imagem do mapa seja ampliada ou reduzida, por meios digitais ou outros, os valores numéricos mantêm a integridade da informação, não precisando de ajuste à mudança de tamanho do mapa.
- (B) Quanto maior é a escala de representação, maior é a possibilidade de representar detalhes da superfície terrestre. Um mapa na escala 1:1.000 está em escala maior do que um mapa na escala 1:100.000.
- (C) A escala gráfica é uma forma de representação da superfície terrestre por meio de isolinhas, de igual distância entre si.
- (D) A escala numérica é representada por uma fração na qual o numerador representa a distância real no terreno e o denominador a mesma distância no mapa. Assim, em um mapa na escala 1:5000, cada quilômetro no terreno equivale a 5.000 metros no mapa.

**QUESTÃO 19**

Sobre a dinâmica das massas de ar e/ou os tipos de precipitação pluvial, assinale a alternativa correta.

- (A) As chuvas convectivas ou de convecção ocorrem quando o ar quente desce no final do dia, no verão, e estão associadas ao domínio da Massa Tropical Continental, que carrega forte umidade.
- (B) As chuvas orográficas são decorrentes do encontro de uma massa de ar fria com uma massa de ar quente e predominam no inverno, quando a umidade é maior.
- (C) As chuvas ácidas são causadas, basicamente, pela presença de carbonato de cálcio na atmosfera, como decorrência da poluição causada pelos fertilizantes sintéticos usados na agricultura.
- (D) As chuvas frontais podem ocorrer quando do encontro de massas de ar com diferentes características de temperatura e pressão, causando instabilidade atmosférica e, portanto, favorecendo a ocorrência de precipitações pluviais.

**QUESTÃO 20**

Assinale a alternativa correta sobre a hidrografia e suas relações com o relevo e/ou o clima.

- (A) Os rios das áreas montanhosas podem apresentar correntes rápidas, quando o terreno tem alta declividade e os rios de planalto podem apresentar quedas d'água, quando há desníveis no terreno.
- (B) Os rios efêmeros são rios que correm por poucos meses, na estação chuvosa de verão, permanecendo secos durante o inverno. São comuns na região equatorial.
- (C) Os rios de planície, por acumularem sempre muita água e apresentarem corrente de alta velocidade, são ideais para a produção de energia hidrelétrica.
- (D) Os rios de regime nival são aqueles das regiões polares, alimentados pelo gelo das calotas polares, mas que não congelam no inverno.

**QUESTÃO 21**

Sobre as migrações, assinale a alternativa correta.

- (A) Quando uma pessoa sai do seu país de origem ele é considerado imigrante, nesse país.
- (B) Quando uma pessoa sai de seu país de origem e vai para outro país, ele é considerado emigrante no seu país de origem e imigrante no país que o recebe.
- (C) As migrações internas são aquelas efetuadas entre países, dentro de um mesmo continente e as migrações externas são aquelas efetuadas entre países de diferentes blocos continentais ou de blocos econômicos diversos.
- (D) O tipo de migração conhecido por "êxodo rural" sempre ocorre com a saída de pessoas de áreas rurais do interior, de alta densidade demográfica, e que vão para as cidades litorâneas onde há grande oferta de empregos na indústria e no comércio.

**QUESTÃO 22**

Sobre os problemas ambientais, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) As ilhas de calor estão associadas ao maior aquecimento do ar nas zonas urbanas mais densamente ocupadas, em contraposição às áreas com menor densidade de ocupação urbana das periferias e/ou da zona rural adjacente. As áreas cimentadas e asfaltadas, a circulação intensa de veículos automotivos e a falta de áreas verdes urbanas podem ser fatores que contribuem para a formação da ilha de calor.
- (B) A inversão térmica se dá quando uma camada de ar frio fica estacionada junto ao solo, sob uma camada de ar mais quente. Este fenômeno não permite a subida do ar frio, mais pesado, bem como a descida do ar quente, mais leve, impedindo a movimentação vertical na atmosfera, até que o solo se aqueça e a circulação vertical seja restabelecida. Nas cidades cuja atmosfera apresenta poluentes, a inversão térmica é responsável pelo agravamento da má qualidade do ar, pois aumenta a concentração de poluentes na baixa atmosfera.
- (C) A destruição da camada de ozônio se dá pela concentração de poluentes na baixa atmosfera e pelo consequente aumento do calor e da radiação ultravioleta. Esse fenômeno está associado à poluição industrial dos países desenvolvidos e, por esse motivo, atinge mais o hemisfério Norte da Terra.
- (D) O efeito estufa resulta da concentração de dióxido de carbono e de outros gases na atmosfera, por efeito da queima de combustíveis fósseis, dentre outros motivos. O fenômeno ocorre porque a radiação solar atravessa essa camada de ar poluído, na forma de energia luminosa, mas a atmosfera poluída dificulta o retorno dessa energia, na forma de irradiação de calor, para o espaço, ficando a mesma retida na baixa atmosfera.

\* \* \*



## Instruções

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

### QUESTÃO 23

Leia o texto a seguir: “A palavra História possibilita diferentes compreensões, já que existem, pelo menos, três usos correntes para o conceito. Um primeiro que se refere ao efetivamente ocorrido, ao conjunto de ações humanas existentes ao longo do tempo. O segundo que designa as diferentes narrativas sobre as ações dos homens no tempo entre as quais se encontram as crônicas, as fábulas, os contos, as memórias. Finalmente, a História como o conhecimento histórico das ações humanas ao longo do tempo, narrada em conformidade com procedimentos que a disciplina demanda”. (Silvia H. Zanirato, Teorias da História, Eduem, 2011, p.14). A respeito da História como conhecimento histórico, podemos afirmar que

- (A) a característica básica do conhecimento histórico é seguir os conceitos já existentes sem atentar para teorias do presente.
- (B) a história é feita com a análise da historiografia e os documentos escritos, oficiais, sem os quais é impossível compreender a história.
- (C) a historiografia, produto intelectual dos historiadores, é parte integrante da pesquisa histórica e deve ser retomada em cada nova pesquisa.
- (D) a objetividade histórica não deve ser construída levando em conta a historiografia existente sobre o tema pesquisado.

### QUESTÃO 24

Para expressar o entendimento das sequências denominadas dias, meses, anos, a sociedade moderna recorre ao uso do calendário e do relógio; ambos são, portanto, símbolos do nosso entendimento das sequências de acontecimentos. A respeito do tempo, é correto afirmar que

- (A) na concepção da crença judaico-cristã o tempo é circular, tendo como início a “criação” e como fim o “juízo final” e se retoma a criação.
- (B) na Idade Média, o pensador Santo Agostinho retomou os princípios Aristotélicos e conceituou o tempo como algo compreensível cientificamente.
- (C) na Antiguidade, a concepção de tempo foi definida por Aristóteles, que afirmou que o tempo era linear; finito com a morte do ser humano.
- (D) O tempo aristotélico tem um sentido imutável e eterno, uma vez que as mudanças de cada ser se repetem na natureza com inexorável precisão.

### QUESTÃO 25

Considerada a maior das revoluções feita pelo homem até os dias de hoje, a chamada “revolução agrícola” ocorreu no Oriente Próximo. O ritmo das operações realizadas pelo homem no planeta, a partir de então, foi acontecendo em períodos cada vez mais curtos e, portanto, de forma crescente.

- (A) A revolução agrícola encerrou o período denominado Idade dos Metais e o homem passou a viver de sua própria agricultura.
- (B) A sociedade, após a revolução agrícola, passou a uma organização tribal em que os chefes comandavam as viagens para busca de alimentos.
- (C) Os bandos tornaram-se mais numerosos, pois era possível levar maior quantidade de alimentos nas buscas por espaços habitáveis.

- (D) Com a Idade do Metal aconteceu, pela primeira vez, o uso generalizado de ferramentas de ferro para o cultivo do solo, barateando as ferramentas agrícolas que antes eram de bronze.

### QUESTÃO 26

Na Antiguidade, a Grécia nunca obteve uma unidade política ou territorial; Porém, os gregos estabeleceram comunidades com uma mesma língua, mesmos costumes e mesma religião, tanto no período arcaico quanto no período Clássico. Com qual termo identifica-se tal unidade?

- (A) Helenismo.
- (B) Pan-helenismo.
- (C) Hélade.
- (D) Plêiade.

### QUESTÃO 27

É comum a afirmação de que a organização econômica e social do Egito Antigo foi marcada pela presença de um estado burocrático e tributário. Para caracterizar o funcionamento da economia egípcia, assinale a alternativa correta.

- (A) Era patente a presença dos funcionários reais (nomarcas, tjatis/vizir) realizando o controle da produção, tanto medindo a extensão das cheias do Nilo nos nomos e distribuindo as sementes, quanto na cobrança de tributos.
- (B) O emprego da produção acaba por caracterizar a economia egípcia como avançada e progressista, pois a presença de tais funcionários fazia que a produção fosse garantida sob ordens superiores.
- (C) A economia egípcia era formada por unidades de produção - nomos -, como propriedades do Estado faraônico trabalhadas pelos camponeses, que passavam a ser proprietários conforme a liquidação das dívidas de tributos.
- (D) A produção agrícola era armazenada nos celeiros reais e jamais era redistribuída, pois, durante o ano, era utilizada nas construções e na manutenção da família do faraó e funcionários reais.

\* \* \*

## Instruções

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

## QUESTÕES 28 A 30

## A compaixão não basta

Marcelo Coelho

1.§ O público ri bastante em “Intocáveis”, filme de Eric Toledano e Olivier Nakache, em cartaz há algum tempo em São Paulo. É bem engraçada, sem dúvida, a sem-cerimônia, a mistura quase brasileira de pureza e malandragem revelada pelo personagem Driss (Omar Sy). Ele é um imigrante africano com passagem pela polícia, que encontra emprego como cuidador do milionário Philippe (François Cluzet), tetraplégico depois de um acidente.

2.§ Muitas cenas se constroem a partir da ignorância quase selvagem, quase “rousseauiana”, de Driss. Ele se espanta, por exemplo, com o preço altíssimo de uma obra de arte que lhe parece apenas uma série de respingos espalhados sobre a tela.

3.§ Em vários momentos, o filme recorre a um mesmo expediente cômico: Driss fecha questão sobre alguma tarefa que não irá desempenhar em hipótese nenhuma, para logo em seguida, depois de um corte, a plateia se divertir assistindo ao enfermeiro fazer exatamente aquilo que lhe tinha sido ordenado.

4.§ Imagino que, depois de algum tempo, a maior parte das tiradas do personagem tenham sido previstas pelos espectadores. Isso não importa muito, porque o riso é menos provocado pela surpresa do que pela simpatia. A vontade de rir nasce do fato de que o próprio ator ri com uma facilidade maravilhosa, pelos motivos mais comuns. Driss tem um pouco do caipira, à la Mazzaropi, que fica de queixo caído ao ver o luxo de um banheiro e morre de medo de avião.

5.§ Para sorte dos espectadores, o tetraplégico de quem ele deve cuidar reduz a poucos minutos seus instantes de agonia e depressão. Prefere divertir-se com o empregado, assustando-o quando convém, enganando-o outras vezes, numa espécie de jogo intelectual.

6.§ Os dois, neste filme que é feito de pura felicidade e vida, saem ganhando muito do encontro. Baseando-se numa história real, ainda assim “Intocáveis” parece, não digo totalmente falso, mas um bocado artificial e construído. Como em qualquer roteiro de “Sessão da Tarde”, surgem pequenas dificuldades no meio do entrecho, apenas para que, superadas, o fim do filme seja especialmente satisfatório.

7.§ O encontro do bom selvagem e do aristocrata em fim de linha poderia ser mais caricato, em todo caso, se os diretores não soubessem que o clichê precisa ser maquiado para um público que já não é tão ingênuo assim. Desse modo, o bom selvagem é também um sujeito de maus antecedentes, e seria preciso um ricoço muito especial para admiti-lo em sua própria mansão. Por isso mesmo, Philippe surge como alguém que gosta de se arriscar — tanto que se acidentou num voo de parapente. Prefere a emoção, a loucura e o imprevisto à rotina médica em que está encarcerado.

8.§ Nada disso, a rigor, fugiria das fórmulas mais batidas do cinema “independente”. É o chamado filme “humano”, com personagens em situações muito raras de acontecer, por trás de cuja estranheza sempre estarão pulsando sentimentos essenciais e bons.

9.§ Houve um momento em “Intocáveis”, contudo, em que uma verdade, a meu ver, mais profunda, se deixa entrever. É quando Philippe justifica, a um amigo, a escolha imprudente que fez. De todos os funcionários que

cuidaram dele, Driss era o único, explica, que não lhe dirigia olhares de compaixão. De fato, Driss tem sempre na ponta da língua alguma piada incorreta sobre tetraplégicos e chega a fazer experiências “científicas” com a insensibilidade nas pernas do seu paciente.

10.§ Falando sobre a velhice e a doença, Baudelaire evoca “o horror secreto” que existe no olhar dos que se dedicam aos inválidos. Pior ainda se lermos esse horror nos olhos de alguém que, no passado, desejáramos com avidez. “Intocáveis” talvez traga com isso uma lição contra o “politicamente correto” e também contra os que o consideram uma hipocrisia.

11.§ Não é num espírito de compaixão (pelos pobres, pelos doentes) que surge um relacionamento humano autêntico. Nem mesmo num espírito de “respeito” convencional. Certamente, nada se pode esperar do contrário disso — do desrespeito, do desprezo, do preconceito.

12.§ O caminho, mais difícil, não nasce da superação forçada de uma assimetria. E sim da aproximação de duas misérias desiguais, de duas pobreza diferentes, de duas dores incompatíveis, próprias a cada um, e que, sem trocarem de lugar, pertencem ao fundamento geral (e superável) da fragilidade humana.

Folha de S.Paulo, 3 de outubro de 2012. Ilustrada.

## QUESTÃO 28

O título do texto aponta para um sentimento que transcende a compaixão, que pode ser parafraseado pela seguinte expressão:

- (A) adotar comportamentos politicamente corretos.
- (B) utilizar recursos burlescos no tratamento dos desiguais.
- (C) apor as desigualdades humanas de forma espontânea.
- (D) demonstrar espírito de respeito consagrado pela sociedade.

## QUESTÃO 29

“Não é num espírito de compaixão (pelos pobres, pelos doentes) que surge um relacionamento humano autêntico. Nem mesmo num espírito de “respeito” convencional. Certamente, nada se pode esperar do contrário disso — do desrespeito, do desprezo, do preconceito.” (11.§)

A expressão contrário, no fragmento acima, refere-se à expressão

- (A) “do desrespeito, do desprezo, do preconceito”.
- (B) “espírito de compaixão”.
- (C) “espírito de “respeito” convencional”.
- (D) “relacionamento humano autêntico”.

## QUESTÃO 30

Assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma a respeito dos elementos linguísticos empregados na construção do texto.

- (A) A expressão “contudo” (9.§) introduz um argumento que vai na direção oposta à ideia exposta anteriormente pelo autor.
- (B) A expressão “certamente” (11.§) indica a forma como surge o autêntico relacionamento humano entre os seres assimétricos.
- (C) As expressões “tetraplégico” e “empregado” (5.§) retomam, de forma preconceituosa, respectivamente, “Philippe” e Driss”.
- (D) A expressão “bom selvagem” (7. §) é um exemplo de ironia - figura de linguagem - empregada pelo autor para ironizar a personagem Driss.

### QUESTÃO 31

#### Leitor explica por que Roberto Jefferson foi condenado

Leitor Braz Juliano

Tenho 87 anos e sou engenheiro civil, turma de 1948, da Poli/USP, 64 anos! Estou acompanhando, com muito interesse, o julgamento do mensalão, no STF. À medida que o julgamento avança, veio-me à mente uma história de meu longínquo tempo de estudante.

Manuel, um simpático português, saiu de sua aldeia, lá de Trás-os-Montes, e veio tentar a sorte no Brasil e abriu a padaria "Flor de Lisboa" em um bairro da periferia de São Paulo. Com trabalho árduo e simpatia, progrediu na vida. Sua padaria era a melhor do bairro. Pão quente a toda hora!

Manuel, querendo mudar de status, entrou de sócio num clube elegante da capital. Um dia, estando na piscina com um patricio, perguntou: "Joaquim, quando está na piscina e tem vontade de urinar, o que você faz?" Resposta do Joaquim: "Urino na piscina!"

Dias depois, indo ao clube, Manuel leu, no quadro de aviso para os sócios, que havia sido expulso do clube! Indignado, foi tomar satisfação na secretaria do clube. "Por que fui expulso", pergunta Manuel. Resposta do delicado funcionário: "O senhor urinou na piscina!" "Todo mundo faz!" "Sim, senhor Manuel, mas não do alto da plataforma de dez metros!"

Conclusão: o senhor Roberto Jefferson foi condenado, porque urinou, na piscina, do alto da plataforma de dez metros. Esse é seu crime.

Folha de S.Paulo, 12 de outubro de 2012. Pannel do Leitor.

### QUESTÃO 31

Assinale o que NÃO se pode inferir do texto 2.

- (A) O autor, por meio do gênero carta, aprova a condenação de Roberto Jefferson no julgamento.
- (B) O autor utiliza mais de um gênero textual e conclui com a "moral da história", presente nas fábulas.
- (C) O autor explica que Roberto Jefferson foi condenado porque foi mais corrupto que os demais.
- (D) Roberto Jefferson foi condenado porque foi corrupto e porque se declarou corrupto à imprensa.

### QUESTÃO 32

#### Lira I

[...]

Os teus olhos espalham luz divina,  
A quem a luz do Sol em vão se atreve;  
Papoula ou rosa delicada e fina  
Te cobre as faces, que são cor de neve:  
Os teus cabelos são uns fios d'ouro;  
Teu lindo corpo bálsamos vapora.  
Ah! Não, não fez o céu, gentil pastora,  
Para glória de amor, igual tesouro.  
Graças, Marília bela,  
Graças à minha estrela!  
[...]

#### Lira II

Pintam, Marília, os Poetas  
A um menino vendado,  
Com uma aljava de setas,  
Arco empunhado na mão;  
Ligeiras asas nos ombros,  
O tenro corpo despido,  
E de Amor, ou de Cupido  
São os nomes, que lhe dão.

Porém eu, Marília, nego,  
Que assim seja Amor; pois ele  
Nem é moço, nem é cego,  
Nem setas, nem asas tem.  
Ora pois, eu vou formar-lhe  
Um retrato mais perfeito,  
Que ele já feriu meu peito;  
Por isso o conheço bem.

Os seus compridos cabelos,  
Que sobre as costas ondeiam,  
São que os de Apolo mais belos;  
Mas de loura cor não são.  
Têm a cor da negra noite;  
E com o branco do rosto  
Fazem, Marília, um composto  
Da mais formosa união.  
[...]

<<http://www.literaturabrasileira.ufsc.br>>

### QUESTÃO 32

Assinale o que NÃO se pode afirmar a respeito do poema em questão, da obra em sua totalidade e do Arcadismo, movimento literário ao qual pertence.

- (A) A descrição de Marília - ora loura, ora morena - evidencia a mediação entre o natural e o ideal, uma das características do Arcadismo.
- (B) O autor, em meio aos versos brancos, característica do Arcadismo, emprega largamente hipérbatos e antíteses, figuras tipicamente barrocas.
- (C) Os versos curtos, alternados entre decassílabos e hexassílabos, e o uso do refrão caracterizam a simplicidade árcade da composição.
- (D) O tom plangente e confessional do poeta e a forma como ele descreve fisicamente Marília são características do Arcadismo.

### QUESTÃO 33

#### Pondera estando homiziado no Carmo quam gloriosa he a paz da religião

Quem da religiosa vida não se namora, e agrada,  
já tem a alma danada,  
e a graça de Deus perdida:  
uma vida tão medida  
pela vontade dos Céus,  
que humildes ganham troféus,  
e tal glória se desfruta,  
que na mesa a Deus se escuta,  
no Coro se louva a Deus.

#### A cidade e seus pícaros

Quando escrevo para todos  
que não falo em cultos modos,  
mas em frase corriqueira  
Os doutos estão nos cantos  
os ignorantes na Praça  
Eu não me quero emendar,  
pois faço versos em rimas,  
e às unhas do sujeito  
de quem os corta, e belisca.

<<http://www.literaturabrasileira.ufsc.br>>

**QUESTÃO 33**

**A respeito dos fragmentos acima, é correto afirmar que se trata, respectivamente, de poemas**

- (A) religiosos e sarcásticos a uma autoridade da capitania de Pernambuco por Bento Teixeira.
- (B) oscilantes entre a contrição religiosa e a sátira irreverente de Gregório de Matos Guerra.
- (C) ambos ufanistas dirigidos por Botelho de Oliveira às autoridades baianas de sua época.
- (D) imitados de Camões, por Frei Manuel de Santa Maria Itaparica, e de uma epopeia sacra.

\* \* \*

**Instruções**

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

**Oprah Winfrey**

People in more than 132 countries watch "The Oprah Winfrey Show". On this TV talk show, ordinary people talk about their problems and Oprah helps them. She lives in a wonderful apartment in Chicago, and has a farm and a house in the mountains. She has great cars and a plane too. But Oprah Winfrey was not always rich and famous.

**What sort of life did Oprah have as a child?**

Oprah Winfrey was born in 1954 in Mississippi, USA. Her family didn't have a lot of money. Oprah could read and write when she was three and loved books. She worked hard and had an excellent school record, but she left college when she was nineteen and didn't finish her Education.

**How did she start her successful career?**

She wanted to be famous and found a job in TV. She was the first woman and the first black person to read the TV news in Nashville. In 1977, she had her first TV talk show. In 1984, she moved to Chicago and started "The Oprah Winfrey Show". It was a great success.

**What did she do later?**

In 1995, Oprah acted in Steven Spielberg's movie "The colour purple". She didn't have any children, but she used her success and money to help other people's children. She gave hundreds of thousands of dollars to students so they could go to college and in 1997 she started the charity Angel Network to build houses for people in need.

(Language to Go. Pre-Intermediate, p.4 & 5. Lonhman)

**QUESTÃO 34**

According to the text, Oprah Winfrey

- (A) has always been from a financially well established family.
- (B) doesn't come from a wealthy family.
- (C) was born in a family of good monetary background.
- (D) was born in a really poor family with major financial issues.

**QUESTÃO 35**

According to the text, what Oprah Winfrey does for a living now is?

- (A) She works at as a TV news reporter in Nashville.
- (B) She has been working in a Spielberg's film.
- (C) She lives in Chicago and also shares her time among a house in the country and another in the mountains.
- (D) She runs a charity and TV programs.

**QUESTÃO 36**

Why is she an icon of the American TV?

- (A) Because she was the first successful African-american person on TV.
- (B) Because she was the first woman to become a TV news reader in Nashville.
- (C) Because she was the first black American actress on a Spielberg's movie.
- (D) Because she helped many people.

**QUESTÃO 37**

One of the many things she does today is

- (A) help children to build houses.
- (B) help people go to university.
- (C) help people who can't have children.
- (D) help children to go to school.

**QUESTÃO 38**

According to the text, choose the best **Passive Voice** sentence.

- (A) Spielberg directed the film "The Color Purple".
- (B) Spielberg's film was "The Color Purple".
- (C) "The Color Purple" was directed by Steven Spielberg.
- (D) Steven Spielberg was directed by "The Color Purple".

\* \* \*

## Instruções

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

## MÁQUINA ATÓMICA PARA UN CAFÉ PERFECTO

Toma Café es una pequeña “cafetería independiente” del madrileño barrio de Malasaña, que consigue calidades espléndidas en sus ‘espressos’

José Carlos Capel 5 OCT 2012 - 05:29

- 1 Se consideran a sí mismos una “cafetería independiente”. El local es minúsculo, y el ambiente,  
 2 irrepitible. En 2011, año en el que abrieron sus puertas en el corazón del barrio de Malasaña,  
 3 compraron una carísima máquina de café —Marzocco GB5—, propia de cafeterías de tercera  
 4 generación, con la que se consiguen calidades espléndidas. Presumen de no estar vinculados a  
 5 ninguna marca y de trabajar con dos grandes tostadores y dos microtostadores españoles que les  
 6 garantizan la frescura y su tipo de tostado favorito (tueste natural medio y medio / alto). Empresas con  
 7 las que diseñan las mezclas, siempre de la variedad arábica, que venden en paquetitos en el propio  
 8 local y con las que elaboran sus preparaciones: Colombia Supremo, Java, Guatemala Antigua, Papúa  
 9 Nueva Guinea, Etiopía Moca Sidamo, Kenia AA, Perú, Panamá Boquete, y por encargo, Jamaica Blue  
 10 Mountain, Puerto Rico o Bolivia.  
 11 Sus especialidades responden a dos estilos: espressos o cafés filtro. Con su máquina atómica ponen a  
 12 punto las clásicas recetas — *espressos* y *ristrettos* combinados con leche (*lattes*, *capuccinos*, *flat*  
 13 *white*) — después de innovar en las mezclas, con las que consiguen el cuerpo, el sabor y el retrogusto  
 14 que pretenden. “La combinación Brasil, Colombia y Nicaragua nos da un resultado excelente”, afirma  
 15 Santiago Rigoni, propietario. “Lo mismo que la mezcla de Brasil, Colombia, Guatemala, Etiopía y Kenia,  
 16 de gran cuerpo, con una acidez afrutada y un retrogusto persistente. Por el contrario, los orígenes  
 17 puros los infusioamos con el *aeropress*, el *syphon* y los sistemas de filtro, métodos menos  
 18 agresivos”. Como tienen vocación didáctica, enseñan a los clientes a elegir el origen y les muestran  
 19 cómo prepararlo.  
 20 “Es increíble”, prosigue, “ver la reacción de la gente cuando se da cuenta de que un mismo origen sabe  
 21 diferente según la forma de preparación que se haya empleado. Queremos empezar a tostar nuestro  
 22 propio café, dar cursos y seguir haciendo catas”.

Trecho extraído del periódico online *El País* – 05.10.2012

<[http://elviajero.elpais.com/elviajero/2012/10/04/actualidad/1349360417\\_308412.html](http://elviajero.elpais.com/elviajero/2012/10/04/actualidad/1349360417_308412.html)> Acceso el 08.10.2012

## QUESTÃO 34

Señale cuál es la afirmación INCORRECTA con relación a la pequeña Cafetería independiente “Toma Café”.

- (A) La empresa trabaja con cuatro suministradores que les ofrecen un café con su tipo de tostado favorito.  
 (B) Las especialidades de la cafetería tienen los estilos: ‘espresso’, cafés filtro y los mezclados con leche.  
 (C) En el establecimiento también se enseña a los clientes como preparar el café.  
 (D) El ambiente es considerado único.

## QUESTÃO 35

Según la afirmación del propietario Santiago Rigoni “Es increíble ver la reacción de la gente cuando se da cuenta de que un mismo origen sabe diferente según la forma de preparación que se haya empleado.” (l. 20-21) podemos asegurar que

- (A) hay que saber cómo diferenciar el sabor de un café que tenga un sólo origen.  
 (B) Santiago se pone espantado con la reacción de la gente que no sabe cómo preparar un café.  
 (C) hay que emplear varios tipos de preparaciones para que el café salga bien hecho.  
 (D) dependiendo de la forma que se prepara el café el sabor queda diferente, aunque el café tenga el mismo origen.

## QUESTÃO 36

Señale cual verbo no está conjugado en Presente de Indicativo.

- (A) haya (l. 21).  
 (B) presumen (l. 4).  
 (C) prosigue (l. 20).  
 (D) ponen (l. 11).

## QUESTÃO 37

La palabra “catas” (l. 22) podría sustituirse sin cambiar el sentido de la frase por

- (A) infusiones.  
 (B) degustaciones.  
 (C) preparaciones.  
 (D) tostados.

## QUESTÃO 38

La palabra “paquetitos” (l. 7) es diminutivo de

- (A) paquetis.  
 (B) pacotes.  
 (C) paquetes.  
 (D) paquetos.

\* \* \*

**Instruções**

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e assinale a letra correspondente na Folha de Respostas.

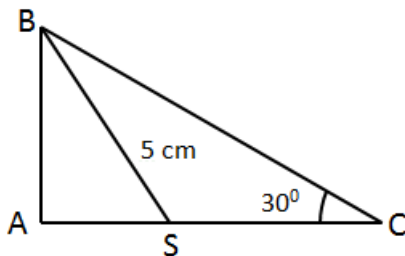
**QUESTÃO 39**

Um barracão comercial, de base retangular, com um único pavimento, será construído e deverá ter os lados proporcionais a 3 e 5. O imposto predial é de R\$ 6,00 o metro quadrado, mais uma taxa fixa de R\$ 2.000,00. Para esse tipo de construção, é concedido um desconto de R\$ 45,00 por metro linear do perímetro. Nessas condições, o valor mínimo possível do imposto a ser pago será de

- (A) R\$ 520,00.
- (B) R\$ 560,00.
- (C) R\$ 580,00.
- (D) R\$ 620,00.

**QUESTÃO 40**

Em um triângulo ABC, retângulo em A, são conhecidas a medida da bissetriz interna BS igual a 5 cm e o ângulo C de medida 30°. Nessas condições, a medida do segmento AC é



- (A) 6,0 cm.
- (B) 6,5 cm.
- (C) 7,0 cm.
- (D) 7,5 cm.

**QUESTÃO 41**

Para verificar a eficácia de dois medicamentos, A e B, tais produtos foram submetidos a teste. Dentre as 60 pessoas pesquisadas, verificou-se que:

- 11 pessoas não reagiram positivamente ao medicamento A e nem ao medicamento B;
- 21 pessoas reagiram positivamente ao medicamento A, mas não ao medicamento B;
- 30% das pessoas que reagiram positivamente ao medicamento A, também reagiram positivamente ao medicamento B.

Nessas condições, o total de pessoas pesquisadas que reagiram positivamente apenas ao medicamento B é

- (A) 17.
- (B) 18.
- (C) 19.
- (D) 20.

**QUESTÃO 42**

Sobre exponenciais e logaritmos, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

I.  $\log_2 16 - \log_4 32 > 1$

II. Se  $3^{-x} - 3^{2+x} = 8$ , então  $1 - x^2 = 5$ .

III. Considerando  $\sqrt{2} = 1,4$ , então  $2^{\sqrt{2}} < 2\sqrt{2}$ .

IV. Se  $S = \log_{0,6} \left(\frac{3}{5}\right) + \log_{\sqrt{2}} 2$ , então  $S = 3$ .

- (A) Apenas I e III.
- (B) Apenas I, II e III.
- (C) Apenas I, III e IV.
- (D) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 43**

O valor de  $\sec 405^\circ$  é igual a

- (A)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .
- (B)  $\sqrt{2}$ .
- (C)  $\sqrt{3}$ .
- (D)  $2\sqrt{2}$ .

**QUESTÃO 44**

Sejam  $f$  e  $g$  funções definidas, respectivamente,

por  $f(x) = \frac{x}{2} + 1$  e  $g(x) = x^2 - k$ . Sabendo-se que

$f(2) - g(-2) = 2$ , então o valor de

$f^{-1}(0) - 2g(0)$  é

- (A) 6.
- (B) 9.
- (C) -7.
- (D) -10.

\* \* \*





# Tabela Periódica

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

	1 1A																	18 8A	
1	H 1 1																	He 4 2	
2	Li 3 7	Be 4 9	Elementos de transição										B 5 11	C 6 12	N 7 14	O 8 16	F 9 19	Ne 10 20	
3	Na 11 23	Mg 12 24	3B	4B	5B	6B	7B	8	9	10	11B	12B	Al 13 27	Si 14 28	P 15 31	S 16 32	Cl 17 35	Ar 18 40	
4	K 19 39	Ca 20 40	Sc 21 45	Ti 22 48	V 23 51	Cr 24 52	Mn 25 55	Fe 26 56	Co 27 59	Ni 28 59	Cu 29 64	Zn 30 65	Ga 31 70	Ge 32 73	As 33 75	Se 34 79	Br 35 80	Kr 36 84	
5	Rb 37 85	Sr 38 88	Y 39 89	Zr 40 91	Nb 41 93	Mo 42 96	Tc 43 (98)	Ru 44 101	Rh 45 103	Pd 46 106	Ag 47 108	Cd 48 112	In 49 115	Sn 50 119	Sb 51 122	Te 52 128	I 53 127	Xe 54 131	
6	Cs 55 133	Ba 56 137	La 57 139	Lu 71 175	Hf 72 178	Ta 73 181	W 74 184	Re 75 186	Os 76 190	Ir 77 192	Pt 78 195	Au 79 197	Hg 80 201	Tl 81 204	Pb 82 207	Bi 83 209	Po 84 (209)	At 85 (210)	Rn 86 (222)
7	Fr 87 (223)	Ra 88 (226)	Lr 103 (262)	Rf 104 (261)	Db 105 (262)	Sg 106 (266)	Bh 107 (264)	Hs 108 (277)	Mt 109 (268)	Ds 110 (271)	Rg 111 (272)								

Número atômico
Símbolo
Massa atômica

### Série dos lanthanídeos

57 139	58 140	59 141	60 144	61 (145)	62 150	63 152	64 157	65 159	66 163	67 165	68 167	69 169	70 173
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb

### Série dos actinídeos

89 (227)	90 232	91 (231)	92 238	93 (237)	94 (244)	95 (243)	96 (247)	97 (247)	98 (251)	99 (252)	100 (257)	101 (258)	102 (259)
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No

Outras informações importantes:

$R = 0,082 \text{ atm.l.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$ $F = 96500 \text{ C}$ Constante de Avogadro $\cong 6,02.10^{23}$
---

### OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).