



**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO**  
**PROCESSO SELETIVO DE VERÃO – 2008**

**PROVA**  
**TIPO A**

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa .....	01 a 08
Literatura Brasileira .....	09 a 16
Língua Estrangeira .....	17 a 24
História .....	25 a 32
Geografia .....	33 a 40
Matemática .....	41 a 48
Física .....	49 a 56
Biologia .....	57 a 64
Química .....	65 a 72
Redação .....	última questão da prova

*Nome do(a) candidato(a)*

*Sala*

**ATENÇÃO!**

- ✓ VERIFIQUE se este caderno contém o número de questões indicado no quadro acima. Caso contrário, solicite ao fiscal de sala a substituição do caderno.
- ✓ LEIA com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
- ✓ UTILIZE somente caneta esferográfica azul.
- ✓ ASSINALE uma ÚNICA resposta para cada questão.

**IMPORTANTE!**

- ✓ O cartão de respostas é único – não haverá substituição e será distribuído às **15h30min.**
- ✓ **Você está respondendo à prova TIPO A. Marque o tipo de prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento deste campo INVALIDA o cartão!**
- ✓ Ao final, entregue a prova, o cartão de respostas e a folha de redação ao fiscal de sala e assine a ata de presença.

**SUCESSO**

**Prepare-se para os  
desafios que vêm por aí.**

**Boa sorte!**

## LÍNGUA PORTUGUESA

As questões de números 1 a 8 devem ser respondidas com base no texto a seguir.

### Compra-se um amigo?!

Carolina Meira Moser

1 Num mundo cada vez mais competitivo e exigente, em que há uma constante batalha contra o tempo e uma pressão  
2 por resultados e metas a serem atingidas, não é nada surpreendente que o contato e a receptividade emocional acabem  
3 sendo prejudicados. Abre-se espaço para o campo das pseudo-relações. Prova disso consiste no mais novo lançamento de  
4 mercado: o *personal friend*.

5 Assim como os alimentos prontos para consumo encontrados em supermercados, o *personal friend* tem acesso rápido  
6 e fácil. Tudo o que você sempre quis e que nunca encontrou agora está à sua disposição! Literalmente. Um amigo sempre  
7 disponível, dedicado, companheiro, bem-humorado, compreensivo, que não se incomoda com a sua falta de tempo e  
8 dedicação. Uma interação quase que unipessoal. O "investimento" é apenas financeiro. Basta pagar e pronto! Temos um  
9 "amigo" para todas as horas!

10 De fato, parece que o espaço para sentir e pensar tem ficado em segundo plano. O importante é "atingir nossos  
11 objetivos". Precisamos "chegar lá"! E assim, num ritmo frenético seguimos nossos trajetos, sem olhar muito para os lados. Não  
12 podemos nos distrair. Não podemos "ficar para trás". É perigoso investir no outro. Não há contratos, nem garantias no terreno  
13 dos sentimentos. Não há como trocar o "produto" se ele não for como esperávamos. É preciso tolerar as frustrações, aceitar as  
14 diferenças. É preciso se dar conta de que passamos a maior parte da nossa vida percorrendo o trajeto, sem ter a certeza de  
15 que chegaremos ao destino almejado.

16 Possivelmente, toda essa pressa encobre um enorme receio em parar. Parar para pensar. É, pensar. Não apenas nas  
17 obrigações e tarefas a cumprir. É preciso olhar para nós mesmos e ao nosso redor, sentir o que nos toca e questionar nossos  
18 comportamentos. Será mesmo preciso comprar amigos sob o título de *personal friend*?

Texto publicado no jornal Zero Hora de 22/9/2007 e adaptado para os fins desta prova.

01

Em relação ao texto como um todo, somente **não** é correto afirmar que nele a autora

- aponta a grande competitividade da sociedade moderna como uma das causas para o comportamento em questão.
- mostra que o consumismo, tão evidente em relação a produtos diversos, também está sendo aplicado aos relacionamentos.
- defende que a tecnologia tem acarretado inúmeros e graves prejuízos às sociedades desenvolvidas.
- demonstra desacordo com o fato de as pessoas artificializarem as relações, a ponto de pagarem para alguém exercer a condição de amigo.
- refere que as pessoas, acomodadas, não toleram mais a diferença, característica intrínseca do ser humano.

02

O texto é um artigo de opinião publicado num jornal. Trata-se, portanto, de uma proposta argumentativa. A respeito disso, afirma-se:

- Os sinais de pontuação indicativos de interrogação e exclamação usados no título do texto colaboram para revelar a perplexidade do autor em relação ao fato de ser possível, hoje, comprar amigos.
- O questionamento que encerra o texto configura-se como uma pergunta retórica, por meio da qual se marca a relação interacional entre autor e leitor.
- A repetição da expressão "é preciso" (l.14) compromete a construção da proposta argumentativa apresentada ao leitor.

É **correto** o que se afirma em:

- apenas I
- apenas II
- apenas I e II
- apenas II e III
- I, II e III

**03**

Na construção do texto, alguns recursos foram usados com funções específicas. Analise o que se afirma a respeito deles:

- I. O uso de aspas (l.9) serve para marcar um ponto de vista do autor em relação à idéia veiculada pela palavra amigo.
- II. A expressão estrangeira *personal friend* (l.4) poderia ser substituída por uma equivalente em língua portuguesa, *amigo pessoal*, sem alteração do sentido.
- III. A comparação construída nas linhas 5 e 6 reforça a idéia de que o *personal friend* representa mais uma mercadoria a ser vendida.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) I e III

**04**

Observe o período:

“É preciso se dar conta de que passamos a maior parte da nossa vida percorrendo o trajeto, sem ter a certeza de que chegaremos ao destino almejado.” (l.14 e 15)

Em relação à construção sintática do período, **não** está correto o que se afirma em:

- a) A função desempenhada pelo “se” é de uma conjunção integrante, uma vez que relaciona duas orações subordinadas.
- b) Os nomes “vida” e “destino” são determinados por adjuntos adnominais, os quais cumprem a função de especificadores da informação veiculada.
- c) Os nomes “conta” e “certeza” recebem complemento nominal apresentados na forma de orações subordinadas substantivas.
- d) Os verbos “passar” e “percorrer” classificam-se como transitivos diretos, assim como o verbo “ter”.
- e) As relações construídas entre as orações revelam um período composto por subordinação, uma vez que há dependência entre elas.

**05**

As idéias no texto mantêm relações entre si, as quais, em alguns casos, vêm explicitadas pelo uso de nexos e, em outros, não. Em relação a isso, assinale a única alternativa **incorreta**:

- a) As duas primeiras orações do período “Tudo o que você sempre quis e que nunca encontrou agora está à sua disposição” (l.6) estão ligadas por uma relação semântica de adição.
- b) As orações “sem olhar muito para os lados” (l.11) e “Não podemos nos distrair” (l.11 e 12) admitem o uso de um nexos indicativo da relação semântica de causa, capaz de uni-las num só período.
- c) No período “Não há como trocar o produto se ele não for como esperávamos.” (l.13), há uma relação semântica de condição estabelecida pelo nexos “se”.
- d) O período “É preciso se dar conta de que passamos a maior parte da nossa vida percorrendo o trajeto, sem ter a certeza de que chegaremos ao destino almejado” (l.14 e 15) admite a inclusão do nexos “mas” após a vírgula, mantendo-se o seu sentido original.
- e) As duas orações do período “Parar para pensar.” (l.16) relacionam-se por meio de um nexos indicativo da relação semântica de finalidade.

**06**

Sobre a ocorrência “Parar para pensar. É, pensar.” (l.16), é **adequado** afirmar que no trecho

- a) há uma repetição desnecessária que afronta os princípios de uma boa escrita, segundo os quais um texto não deve ser prolixo.
- b) ocorre um erro estilístico, haja vista que não se deve, neste tipo de texto argumentativo, usar recursos que demonstrem a personalidade.
- c) fica evidente a intenção de demonstrar ao leitor a importância de se refletir sobre os fatos relacionados à convivência diária na sociedade.
- d) está implícita a idéia de que a autora imagina que tal proposição cause estranheza ao leitor, desacostumado a analisar seus comportamentos.
- e) sugere-se que o ato de pensar não é compatível com uma sociedade altamente competitiva e na qual imperam o consumismo e a agitação.

**07**

Na construção do texto, algumas circunstâncias são veiculadas por meio de adjuntos adverbiais. Em relação a este recurso sintático, somente **não** se pode dizer que

- a) na linha 1, o adjunto adverbial encontra-se deslocado, o que provoca o uso da vírgula.
- b) na linha 6, o uso do adjunto adverbial “literalmente” é semanticamente irrelevante.
- c) na linha 10, o adjunto adverbial “de fato” refere-se a toda a declaração apresentada no período.
- d) na linha 11, o adjunto adverbial “muito” refere-se ao verbo “olhar”.
- e) na linha 16, o adjunto adverbial “possivelmente” exerce papel semântico capaz de relativizar a idéia apresentada na oração.

**08**

Quanto à forma como o enunciador se coloca no discurso, observe as seguintes assertivas:

- I. O texto inicia em terceira pessoa, o que confere um efeito de objetividade e distanciamento em relação àquilo que se diz.
- II. Em "Tudo o que você sempre quis (...)" (l.6), usa-se uma construção típica de textos publicitários, caracterizada pela função apelativa da linguagem.

- III. O uso da primeira pessoa do plural em grande parte do texto cria, no leitor, uma ilusão de envolvimento naquilo que se relata, o que torna mais fácil sua adesão à tese defendida.

Considerando as assertivas, está(ão) **correta(s)**:

- a) I apenas
- b) I e II apenas
- c) I e III apenas
- d) II e III apenas
- e) I, II e III

## LITERATURA BRASILEIRA

**09**

### Texto I

Anjo no nome, Angélica na cara!  
Isso é ser flor, e Anjo juntamente:  
Ser Angélica flor, e Anjo florente,  
Em quem, senão em vós, se uniformara?

Quem vira uma tal flor, que a não cortara,  
De verde pé, da rama florescente?  
A quem um Anjo vira tão luzente  
Que por seu Deus o não idolatrara?

Se pois Anjo sois dos meus altares,  
Fôreis o meu custódio, e minha guarda,  
Livrara eu de diabólicos azares.

Mas vejo que tão bela, e tão galharda,  
Posto que os Anjos nunca dão pesares,  
Sois Anjo, que me tenta, e não me guarda  
Gregório de Matos Guerra (1633-1695)

### Texto II

Junto a uma clara fonte  
A mãe do Amor se sentou;  
Encostou na mão o rosto,  
No leve sono pegou.

Cupido, que a viu de longe,  
Contente ao lugar correu;  
Cuidando que era Marília,  
Na face um beijo lhe deu.

Acorda Vênus irada:  
Amor a conhece; e então,  
Da ousadia que teve,  
Assim lhe pede perdão:

"Foi fácil, ó Mãe formosa,  
Foi fácil o engano meu;  
Que o semblante de Marília  
É todo o semblante teu."

Tomás Antônio Gonzaga (1744-1810)

Com relação aos textos 1 e 2, analise as afirmativas que seguem:

- I. A poesia de Gregório de Matos Guerra tem, em si, elementos contraditórios relacionados ao estado afetivo do eu-lírico no que se refere ao objeto de sua paixão. Dentre esses elementos contraditórios está a própria designação à amada, vista como anjo (representação da eternidade) e flor (representação da brevidade).
- II. Na poesia de Gonzaga, personagens mitológicas envolvidas por um cenário de serenidade e inocência se orientam pela expressão de um sentimento amoroso galante e moderado.
- III. Em ambos os textos manifestam-se paixões exacerbadas pela natureza impulsiva do eu-lírico, atingido pelo descontrole perante o objeto amado. A poesia de Gregório de Matos, essencialmente religiosa, tem como tema os conflitos do amor por um ser celestial, por um anjo. O texto de Gonzaga mostra o afeto febril do eu-lírico no amor que sente por Vênus e por sua beleza.

Com base na leitura dos poemas, conclui-se, quanto às afirmativas acima, que está **correto** o que se afirma em:

- a) I e II
- b) I, II e III
- c) II e III
- d) I e III
- e) III

**10**

Sobre a obra *Iracema*, de José de Alencar (1829-1877), **não** é correto o que se afirma em:

- O romance, focalizando o amor entre Martim e Iracema, estabelece nas duas personagens uma espécie de par fundador de cuja união nascerá um novo povo, formado da mistura das raças.
- A ação da narrativa transcorre contemporaneamente ao momento de publicação do livro, dando conta aos leitores da época da situação dos índios no século XIX.
- Ao construir heróis modelares, Alencar apresenta a protagonista da obra como uma índia idealizada, em conformidade com os valores da nascente nacionalidade pós-colonial.
- Iracema* representa a natureza bela e pura em comunhão com o colonizador europeu. Nessa comunhão, porém, prevalece a ótica patriarcal branca, que submete a índia à submissão, ao conformismo e à renúncia.
- Na obra *Iracema* perdura o esquecimento ou o silêncio quanto ao papel do negro na formação social brasileira.

**11**

Analise as afirmativas abaixo, sobre a obra *Dom Casmurro*, de Machado de Assis (1839-1908)

- A trama de *Dom Casmurro* é narrada com objetividade e impessoalidade, de modo a garantir a neutralidade do narrador diante do narrado.
- O relato centra-se na memória de Bento Santiago, que pretende, pela narrativa, reconstruir o passado e compreender melhor sua existência.
- Na obra, o adultério é um pretexto para se tratar de outras questões, como a dificuldade de se apreender a realidade, que se apresenta sempre em múltiplas facetas, em visões conflitantes. Nesse sentido, *Dom Casmurro* questiona as pretensões do romance realista de traduzir a verdade plena da existência.
- Capitu, em sua maneira misteriosa de ser, como uma personagem jamais desvendada, contrapõe-se a Bento, personagem que possui, em toda a obra, uma personalidade clara, única e inteiriça. Em Bento não há qualquer elemento de ambigüidade, tanto em sua personalidade, quanto em seu relato.

Está **correto** o que se afirma em:

- III e IV
- III
- IV
- I e II
- II e III

**12**

Os fragmentos abaixo pertencem à obra *São Bernardo*, de Graciliano Ramos (1892-1953), e podem auxiliar na reflexão sobre a obra.

#### Fragmento I

Conheci que Madalena era boa em demasia, mas não conheci tudo de uma vez. Ela se revelou pouco a pouco, e nunca se revelou inteiramente. A culpa foi minha, ou antes, a culpa foi desta vida agreste, que me deu uma alma agreste. E, falando assim, compreendo que perco o tempo. Com efeito, se me escapa o retrato moral de minha mulher, para que serve esta narrativa? Para nada, mas sou forçado a escrever.

#### Fragmento II

A verdade é que não me preocupo muito com o outro mundo. Admito Deus, pagador celeste dos meus trabalhadores, mal remunerados cá na terra, e admito o diabo, futuro carrasco do ladrão que me furtou uma vaca de raça. Tenho portanto um pouco de religião, embora julgue que, em parte, ela é dispensável num homem. Mas mulher sem religião é horrível. Comunista, materialista. Bonito casamento! Amizade com o Padilha, aquele imbecil. "Palestras amenas e variadas". Que haveria nas palestras? Reformas sociais, ou coisa pior. Sei lá! Mulher sem religião é capaz de tudo.

Analise as afirmativas que seguem sobre o romance *São Bernardo*:

- Na obra, a escrita serve a Paulo Honório como uma maneira de melhor entender tanto o "retrato moral" de Madalena, sua mulher, quanto o que se passou na vida em comum dos dois, mesmo que essa atitude, a escrita, não permita mudar o que foi vivido.
- O fato de Madalena ser mais instruída e, por isso, escapar aos padrões da cultura patriarcal agrava suas diferenças perante Paulo Honório, um empreendedor agrário rude, que se reconhece como incapaz de compreender a esposa. Essa diferença, contudo, eleva o conflito, em *São Bernardo*, a um patamar acima da mera questão conjugal: está em discussão a própria sociedade brasileira no antagonismo entre as forças conservadoras e as forças da mudança.
- No segundo fragmento transparece nas noções religiosas de Paulo Honório a percepção de que o mundo deve ser readequado a uma nova ordem social. Por isso, chega a admitir que seus trabalhadores sejam mal remunerados e a considerar como bonito o casamento entre as idéias do comunismo e do materialismo.

Está **correto** o que se afirma em:

- I e II
- I, II e III
- II e III
- I e III
- III

**13**

Análise as afirmativas que seguem sobre a obra *Enquanto a noite não chega*, de Josué Guimarães (1921-1986):

- I. A obra narra os últimos momentos de um casal de velhos, sem descendentes, abandonados em uma cidade deserta. Nesses últimos momentos, por força da memória do casal, ressurgem aspectos da história do Brasil e do Rio Grande do Sul.
- II. A narrativa, adaptada a uma estética realista, concentra-se fortemente como uma literatura de caráter regional, em uma linguagem na qual prevalecem os elementos de um falar gauchesco.
- III. A morte do casal protagonista, no final da narrativa, de mãos entrelaçadas exerce uma função purificadora, libertando os dois personagens da angústia de viver uma existência de perdas.

Está **correto** o que se afirma em:

- a) I e II
- b) I, II e III
- c) II e III
- d) I e III
- e) II

**14**

Sobre o conto "A hora e vez de Augusto Matraga", da obra *Sagarana*, de João Guimarães Rosa (1908-1967), é **correto** afirmar que estão presentes os elementos que seguem, exceto:

- a) o mundo dos jagunços
- b) o complexo confronto do bem contra o mal
- c) a violência como instrumento de redenção ética do indivíduo
- d) um universo temático que, ampliado e enriquecido, constituirá posteriormente o eixo narrativo de *Grande Sertão: veredas*
- e) o Sertão como foco de uma narrativa regionalista, presa unicamente às problemáticas e aos conflitos em torno da estrutura social sertaneja

**15**

Leia os fragmentos a seguir, retirados de poemas da obra *A rosa do povo*, de Carlos Drummond de Andrade (1902-1987):

**Fragmento I**

**O Medo**

Em verdade temos medo.  
Nascemos escuro.  
As existências são poucas:  
Carteiro, ditador, soldado.  
Nosso destino, incompleto.

E fomos educados para o medo.  
Cheiramos flores de medo.  
Vestimos panos de medo.

De medo, vermelhos rios  
vadeamos.

[..]

Assim nos criam burgueses.  
Nosso caminho: traçado.  
Por que morrer em conjunto?  
E se todos nós vivêssemos?

[...]

Adeus: vamos para a frente,  
recuando de olhos acesos.  
Nossos filhos tão felizes...  
Fiéis herdeiros do medo,

eles povoam a cidade.  
Depois da cidade, o mundo.  
Depois do mundo, as estrelas,  
dançando o baile do medo.

**Fragmento II**

**Cidade Prevista**

[...]

Irmãos, cantai esse mundo  
que não verei, mas virá  
um dia, dentro em mil anos,  
talvez mais... não tenho pressa.  
Um mundo enfim ordenado,  
uma pátria sem fronteiras,  
sem leis e regulamentos,  
uma terra sem bandeiras,  
sem igrejas nem quartéis,  
sem dor, sem febre, sem ouro,  
um jeito só de viver,  
mas nesse jeito a variedade,  
a multiplicidade toda  
que há dentro de cada um.  
Uma cidade sem portas,  
de casas sem armadilha,  
um país de riso e glória  
como nunca houve nenhum.  
Este país não é meu  
nem vosso ainda, poetas.  
Mas ele será um dia  
o país de todo homem.

Sobre os fragmentos, assinale a afirmativa **incorreta**:

- a) Os trechos se orientam pela preocupação social e política perante os problemas do mundo.
- b) O fragmento I une à angústia com relação à realidade sócio-histórica uma visão amargurada quanto ao imobilismo social decorrente de nosso medo.
- c) O fragmento II, diferentemente do primeiro, mantém a esperança em um mundo futuro, democrático e livre.
- d) Em ambos os trechos, a orientação estética procura separar a poesia do mundo. A preocupação do poeta, é, sobretudo, com a construção formal da obra, jamais com os problemas sociais em torno de si.
- e) Os fragmentos contestam a ordem capitalista, considerada injusta pelo poeta.

**16**

Sobre o texto dramático de Alcione Araújo (1945) *A caravana da ilusão*, pode-se dizer que a trama situa-se em torno das seguintes questões, **exceto**:

- a) O que fazer para manter unido o grupo de artistas diante das incertezas a cada bifurcação dos caminhos que trilham?
- b) Como manter o grupo diante das ameaças que irrompem em seu caminho e instalam a discórdia?
- c) Como conquistar dinheiro para ampliar o grupo de artistas e para fazer dele um projeto bem-sucedido na indústria cultural?
- d) Como preservar a arte do grupo perante as ameaças da desagregação?
- e) Para onde ir, que rumo tomar, na ausência do velho e experimentado líder?

## LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

As questões de números 17 a 24 devem ser respondidas com base no texto a seguir.



Amy Winehouse performing

Paul MacInnes  
Friday October 19, 2007  
Guardian Unlimited

- 1 Amy Winehouse spent last night in police custody after being caught in possession of cannabis, it was revealed this morning.
- 2 The Rehab singer and her husband are held overnight by police, but released after paying a fine.
- 3 The consolation for the singer, whose battles with drug addiction have become increasingly public, is that she was arrested in  
4 Norway, where a liberal stance on the drug has meant the matter is already resolved.
- 5 The Rehab singer, her husband Blake Fielder-Civil and an unnamed British man were arrested last night at a hotel in Bergen  
6 in southwestern Norway, where Winehouse is currently on a European tour, after a tip to the police.
- 7 "They were found with seven grams of marijuana," prosecutor Lars Morten Lothe said.
- 8 After spending the night in custody, the couple paid a fine of €500 (£349) and were released. The unnamed man was also  
9 released after paying a fine. "She's paid the fine, so this thing is over for us now," Lothe said. "It is a closed case."
- 10 Winehouse's drug problems have been a public affair since her in-laws went on national radio this summer claiming the singer  
11 was using crack cocaine and heroin and calling for fans to boycott her records.
- 12 Since then Winehouse's every public appearance has been under scrutiny, as she cancelled some gigs and gave  
13 performances that were distinctly sub-standard at others.
- 14 Despite last night's arrest, Winehouse's current European tour is set to continue. She is due to perform in Bergen later Friday  
15 and in Oslo on Saturday, before continuing to the Netherlands on Monday.

(extraído e adaptado de <http://music.guardian.co.uk/news/story/0,,2194865,00.html>, em 19/10/07.)

**17**

Tendo como base o conteúdo do texto, a manchete para essa notícia é:

- a) Amy Winehouse arrested for drug possession in Norway.
- b) Amy Winehouse's fans arrested in Norway.
- c) Amy and husband's vacation in Europe.
- d) Police fines very expensive in Norway.
- e) Amy Winehouse arrested for paying fine in Norway.

**18**

De acordo com o texto, a prisão de Amy Winehouse, do marido e de um amigo ocorre porque eles

- a) encontraram sete gramas de maconha e entregaram para Morten Lothe.
- b) estavam em posse de *crack* e heroína.
- c) estavam em posse de sete gramas de maconha.
- d) estavam hospedados em um hotel em Bergen.
- e) estavam em posse de artigos roubados.

**19**

Segundo o texto, os familiares do marido de Amy Winehouse

- a) souberam de seu problema com drogas através do rádio.
- b) processaram a rádio nacional pelas notícias veiculadas sobre a cantora.
- c) defenderam a cantora e o uso de drogas num programa de rádio.
- d) denunciaram, através do rádio, que a cantora era usuária de drogas.
- e) denunciaram, através do rádio, que a cantora entrava em contato com os fãs para divulgar o uso de drogas.

**20**

A questão que **não** pode ser respondida com base nas informações do texto é:

- a) What does Amy Winehouse do?
- b) Why was Amy Winehouse arrested in Norway?
- c) What was Amy Winehouse doing in Norway?
- d) What is Amy Winehouse's marital status?
- e) How old is Amy Winehouse?

**21**

O vocábulo "tip" (l.6) pode ser mais bem traduzido por:

- a) gorjeta
- b) informação
- c) presente
- d) visita
- e) suborno

**22**

De acordo com o texto, **não** é correto afirmar:

- a) As aparições públicas da cantora têm sido observadas de perto pela mídia.
- b) A cantora tem honrado seus compromissos e sua performance melhora a cada dia.
- c) Após os shows na Noruega a cantora seguirá para a Holanda.
- d) Após o pagamento da multa a cantora foi liberada.
- e) Amy Winehouse tem lutado contra sua dependência às drogas.

**23**

A frase "She is due to perform in Bergen later Friday[...]" (l.14) significa que na sexta-feira

- a) a cantora irá cancelar seus compromissos.
- b) a performance de Amy será ótima.
- c) o show irá começar mais cedo.
- d) ela deve cantar em Bergen.
- e) ela terá de pagar uma taxa para cantar em Bergen.

**24**

A expressão "an unnamed British man" (l.5) pode ser mais bem traduzida por:

- a) um homem que os britânicos não sabem o nome
- b) um homem britânico que não sabe o próprio nome
- c) um nome de homem britânico
- d) um homem com nome britânico
- e) um homem britânico cujo nome não é conhecido na mídia

## LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

As questões de números 17 a 24 devem ser respondidas com base no texto a seguir.

### Biblioteca online permite a ciegos de todo el mundo leer sin ayuda

- 1 Miles de ciegos acceden diariamente a la Biblioteca digital para ciegos con sede en Buenos Aires, que les permite leer más  
2 de 22.000 títulos de forma independiente.
- 3 Pablo Lecuona, de 37 años y director de la Biblioteca de Tiflolibros de Buenos Aires, recibe la llamada de un chico del interior  
4 de Argentina que le dice 'por favor ayúdeme. Mi padre, de 80 años, ha perdido la vista y es un lector empedernido y yo y mis  
5 ocho hermanos estamos hartos de tener que leerle en voz alta'.
- 6 Gracias a la Biblioteca, este señor de 80 años pasea hoy por las calles de su pueblo equipado con un mp3 y disfrutando de la  
7 última novela de Saramago, contó Lecuona.
- 8 Casos como estos se dan a diario en la Biblioteca online para ciegos más importante de América Latina, y una de las más  
9 grandes de este tipo en lengua española.
- 10 Y es que el avance de Internet ha abierto un sinfín de posibilidades para mucha gente, pero para aquellos que sufren de  
11 algún tipo de discapacidad visual ha supuesto además el poder seguir disfrutando de un buen libro sin la ayuda de nadie.
- 12 La web tiene ya unos 3.000 usuarios y, aunque la mayoría de los libros están en español, también tiene obras en italiano,  
13 francés, húngaro e incluso en lenguas regionales como el catalán o el vasco.
- 14 La biblioteca nació en 1999 como un proyecto de un grupo de bibliotecarios de la Biblioteca para ciegos de Buenos Aires,  
15 también invidentes, con ánimo de crear una base de datos en la que todos los usuarios pudieran compartir los libros que  
16 habían escaneado.
- 17 Según explicó el director, se trata en realidad de una 'biblioteca de todos', donde cada uno de los usuarios puede enviar el  
18 libro que ha escaneado compartiéndolo con los demás. De este modo, la biblioteca recibe diariamente una media de 13 libros  
19 procedentes de todo el mundo.
- 20 Aunque la mayoría de usuarios son argentinos (900) y españoles (800) también acceden a la página personas de toda  
21 América, Europa e incluso de regiones como China o la India.
- 22 Existen bibliotecas similares en otros países y una de las más importantes en español es la biblioteca de la Organización  
23 Nacional para Ciegos de España (ONCE), pero su uso está restringido a socios de ese país.
- 24 En Estados Unidos está 'Bookshare', con una importante base de libros en inglés, y también existe algo similar en Italia y  
25 Portugal. Pero lo que tiene especial la de Buenos Aires es que está disponible en muchos idiomas y no se limita a usuarios  
26 del país.
- 27 Además de los libros digitales, la biblioteca proporciona un servicio que consiste en enviar por correo el audio con el libro en  
28 formato DVD. Algo que utilizan principalmente personas mayores que no saben utilizar el PC.
- 29 En la Biblioteca de Tiflolibros trabajan ocho personas, más otras 200 que colaboran desde distintos países corrigiendo los  
30 textos. Adrián, programador informático, y también invidente, fue quien desarrolló un dispositivo para evitar la copia ilegal de  
31 los títulos limitando su lectura a través del ordenador.
- 32 Ahora, y con el objetivo de recaudar fondos, han publicado su propio libro bajo el título 'Ficciones sobre ciegos', un  
33 recopilatorio de cuentos sobre ciegos de escritores como Borges, Benedetti, Humberto Eco, Galeano, Sábato y Saramago,  
34 entre otros.

Adaptación de <http://www.argenpress.info/nota.asp?num=047239&Parte=0>

17

Según el texto es **correcto** afirmar:

- a) La Biblioteca digital es un ejemplo de que cada vez más los ciegos están teniendo opciones para disminuir sus dificultades.
- b) La Biblioteca digital sólo existe a causa de la llamada de un chico del alrededor de Buenos Aires.

- c) El uso de la Internet con la colaboración de algunas personas y de diccionarios para ciegos posibilita que aquellos que poseen una discapacidad visual disfruten de una buena literatura.
- d) La mayoría de los libros están en español, catalán y vasco.
- e) Los 3000 usuarios argentinos y españoles ya han leído 22.000 libros desde 1999.

**18**

La única alternativa que corresponde a lo que afirma el texto es:

- a) La Biblioteca más importante de América Latina está en Buenos Aires.
- b) En Argentina, la Biblioteca on line no está disponible en muchos idiomas y se limita sólo a usuarios nacionales.
- c) La Biblioteca online de Estados Unidos está conectada directamente con la Biblioteca Nacional de Italia y de Portugal.
- d) Los ciegos de España también pueden tener acceso a la Biblioteca de Tiflolibros.
- e) Ninguna de las alternativas está correcta.

**19**

Según el texto, la afirmación que **no** está de acuerdo con él es:

- a) En uno de los países presentados, el uso de la Biblioteca online está limitado a socios de la misma nacionalidad.
- b) El uso de la Biblioteca online de Buenos Aires no se limita a usuarios del país.
- c) El dispositivo para evitar copias ilegales de títulos fue desarrollado por un ciego.
- d) En la Biblioteca online de Buenos Aires los títulos están disponibles en muchos idiomas y acceden a la página personas de diferentes continentes.
- e) Las personas con discapacidad visual sólo podrán leer los miles de títulos disponibles con el auxilio de un pariente o de una de las 208 personas que trabajan en la Biblioteca de Tiflolibros.

**20**

La única alternativa que **no** está de acuerdo a la idea presentada en la expresión “estamos hartos” (l.5) es:

- a) cansancio
- b) fastidio
- c) agotamiento
- d) hastío
- e) abundancia

**21**

En español, un sinónimo de “recaudar” (l.32) es:

- a) aprovechar
- b) disponer
- c) colectar
- d) recargar
- e) Ninguna de las alternativas anteriores está correcta.

**22**

La palabra “aunque” (l.12) puede ser sustituida sin cambio de sentido por:

- a) si bien
- b) sin embargo
- c) solamente
- d) entonces
- e) inabordable

**23**

En el texto aparece el pronombre “lo” en la estructura “compartiéndolo” (l.18). La alternativa que **no** presenta la colocación pronominal correcta es:

- a) van a compartirlo
- b) lo hubiesen compartido
- c) lo estaban compartiendo
- d) iban a compartirlo
- e) dijo que compartiésenlo

**24**

Las palabras “algún” y “nadie” (l.11) tienen como antónimos:

- a) algo - nada
- b) ningún - alguien
- c) ninguno - nada
- d) ningún - alguno
- e) ninguno - alguno

## HISTÓRIA

**25**

As chamadas revoluções burguesas ocorridas entre o final do século XVII e o final do século XVIII foram fundamentais para a consolidação do capitalismo.

Dentre as alternativas abaixo, indique a mais importante que caracterizou a revolução burguesa do final do século XVIII.

- a) Revolução Puritana
- b) Revolução Gloriosa
- c) Revolução Francesa
- d) Revolução dos Cravos
- e) Revolução Primavera dos Povos

**26**

Sobre a sociedade feudal é **correto** afirmar que era basicamente dividida entre

- a) burguesia e proletariado
- b) senhores e servos
- c) patrícios e plebeus
- d) clero e servos
- e) latifundiários e camponeses

**27**

Assinale a alternativa que **não** apresenta características comuns às experiências colonizadoras portuguesa e espanholas na América, entre os séculos XVI e XVIII:

- a) impedimento à prática das religiões protestantes
- b) exploração da mão-de-obra de forma compulsória
- c) obrigatoriedade do exclusivo comercial
- d) inexistência de instituições universitárias de ensino
- e) caráter excluyente da estrutura social

**28**

A Segunda Grande Guerra (1939-1945) provocou uma série de transformações no cenário das relações internacionais. Considerando essas modificações, avalie as afirmações abaixo.

- I. Despontou a futura hegemonia britânica sobre a exploração de reservas petrolíferas no Oriente Médio.
- II. Proibiu-se o uso de armas químicas e nucleares, devido ao impacto causado pelo lançamento das bombas atômicas sobre o Japão.
- III. Encerraram-se as perseguições e conflitos políticos por motivos étnicos, religiosos ou raciais.
- IV. Houve a configuração da bipolaridade de interesses e disputas entre blocos de países liderados pelos EUA e pela URSS.
- V. Houve um aumento das lutas de descolonização em regiões asiáticas e africanas.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

**29**

Sobre a política brasileira do Primeiro Reinado e do período regencial, é correto afirmar:

- a) Aconteceram reformas políticas que tinham por objetivo a democratização do poder.
- b) Ocorreram embates entre portugueses e brasileiros que chegaram a pôr em perigo a independência.
- c) Houve tentativas de separação das províncias que puseram em perigo a unidade nacional.
- d) Mantiveram-se as mesmas estruturas institucionais do período colonial.
- e) Disseminaram-se as idéias republicanas até a constituição de um partido político.

**30**

Diversos intelectuais defendem a tese de que é possível constatar semelhanças entre os governos de Getúlio Vargas (Brasil), Lázaro Cárdenas (México) e Juan Domingo Perón (Argentina). As semelhanças devem-se ao fato de que esses líderes

- a) assumiram as mesmas posições frente à Segunda Guerra Mundial.
- b) buscaram o apoio político das classes populares.
- c) representaram os ideais fascistas nos seus países.
- d) nacionalizaram o petróleo e as estradas de ferro.
- e) assumiram o poder político por meio de um golpe.

**31**

“Até as primeiras décadas do século XX, prevalecia o pensamento racista no Brasil. Sociólogos defendiam a tese de que, para o país se desenvolver, era necessário ‘embranquecê-lo’, diminuindo a porção de sangue negro que circulava nas veias do povo.” (Revista *Veja*, edição 2011, ano 40, n. 22 de 06/07/2007, p. 86).

O fragmento é parte de reportagem especial que abordou o sistema de cotas raciais a partir de um caso específico ocorrido na Universidade de Brasília.

Assinale a alternativa em que **não** existe conexão com o texto:

- a) José Bonifácio de Andrada e Silva, ainda no período da independência do Brasil, foi um dos intelectuais que defendeu o fim da escravatura sob a alegação de que a abolição seria benéfica, pois levaria ao embranquecimento da população.
- b) O sociólogo Gilberto Freyre foi um dos primeiros intelectuais brasileiros que combateu as teses racistas, defendendo que o papel do negro foi fundamental na formação da identidade nacional.
- c) O sistema de cotas raciais garante vagas nas universidades para os candidatos negros ou pardos que obtiverem notas mínimas no processo seletivo.
- d) Al Gore, político e ambientalista, ganhador do prêmio Nobel em 2007, proferiu recentemente uma opinião que chocou o mundo: “Os negros seriam menos inteligentes que os brancos”.
- e) A comunidade acadêmica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul enfrentou nesse ano de 2007 um acirrado debate sobre a adoção do sistema de cotas. Aprovado pela maioria, o sistema já está em vigor para o próximo vestibular.

**32**

A partir dos anos setenta do século XX, muitos ativistas políticos, sobretudo jovens, abandonaram os partidos tradicionais da esquerda e se engajaram em movimentos

- a) de mobilização mais particularizada, especialmente os de defesa do meio ambiente.
- b) de adesão à idéia da construção de Estados étnicos autônomos.
- c) de tipo sociais, que lutam pelos interesses das classes médias e da globalização.
- d) de cunho feminista, propondo a obtenção do direito ao voto.
- e) de vertentes internacionalistas, que regressaram à luta socialista.

## GEOGRAFIA

**33**

De forma geral, consideram-se três estágios econômicos sucessivos no desenvolvimento histórico do capitalismo: o capitalismo \_\_\_\_\_, caracterizado pelo domínio da atividade comercial e pelo trabalho assalariado; o capitalismo industrial, que resultou no domínio da atividade \_\_\_\_\_, com grandes inovações tecnológicas dos séculos XVIII, XIX e XX, quando as relações assalariadas de produção se consolidaram; o capitalismo \_\_\_\_\_, que surgiu no final do século XIX e se prolonga até nossos dias, no qual o controle da economia passa cada vez mais para as mãos de banqueiros.

As lacunas são **corretamente** preenchidas pela seqüência de palavras:

- a) comercial ou mercantil; industrial; financeiro ou monopolista
- b) financeiro ou monopolista; industrial; comercial ou mercantil
- c) industrial; financeiro ou monopolista; comercial ou mercantil
- d) financeiro ou monopolista; comercial ou mercantil; industrial
- e) comercial ou mercantil; financeiro ou monopolista; industrial

**34**

Sobre a dinâmica atmosférica e os climas só é **incorreto**:

- a) A insolação é um parâmetro básico para a configuração dos grandes conjuntos climáticos.
- b) Os climas quentes caracterizam a maior parte do território brasileiro.
- c) A insolação intensa cria uma zona de baixa pressão atmosférica nas latitudes equatoriais.
- d) No Brasil, o movimento convectivo dos ventos alísios é representado pela massa equatorial continental.
- e) Nos climas secos as rochas tendem a assumir formas arredondadas, com poucas arestas, e os solos são geralmente profundos.

**35**

Comemorando conquistas e evidenciando crises, a União Européia completou neste ano (2007) 50 anos de formação do bloco continental. Analise as afirmativas sobre o bloco europeu:

- I. O Tratado de Roma, com a assinatura de seis países, deu início à Comunidade Econômica Européia.
- II. A União Européia iniciou com o Tratado de Maastricht, assinado na Holanda.
- III. Com o ingresso recente da Romênia e da Bulgária, hoje são 27 os países membros da União Européia.
- IV. A Constituição da União Européia foi ratificada formalmente por todos os países membros e promulgada pela Declaração de Berlim.

É **correto** o que se afirma em:

- a) I e III
- b) I e IV
- c) II e III
- d) II e IV
- e) III e IV

**36**

Observe o mapa:



I



II



III

Identifique os grandes complexos regionais brasileiros e suas características. Marque a opção **correta**.

- a) I: Amazônia – tem uma área superior à metade do território brasileiro e, conseqüentemente, a maior população, irregularmente distribuída.
- b) II: Nordeste – constitui o centro econômico do país e concentra mais da metade da população brasileira, especialmente no litoral, dado o seu grande potencial turístico.
- c) II: Nordeste – estende-se desde a metade leste do Pará até o litoral atlântico e norte de Goiás e Minas Gerais, marcado por dificuldades de ordem natural, social e econômica.
- d) III: Centro-Sul – possui o maior parque industrial e a maior densidade rodoferroviária além de ser o maior pólo financeiro do país, contrastando com situações-problema de ordem social e ambiental.
- e) III: Centro-Sul – é a maior extensão dos três complexos regionais e caracteriza-se por uma distribuição equilibrada das áreas produtoras e da renda produzida.

**37**

Analise as afirmativas sobre a faixa litorânea do Rio Grande do Sul e marque V, para as verdadeiras, e F, para as falsas.

- ( ) É uma área plana, com baixas altitudes, solo arenoso e a presença de muitas lagoas; em relação ao litoral brasileiro, suas águas são mais frias, resultado das correntes marinhas que procedem do Pólo Sul.
- ( ) Além da exploração turística, a economia do litoral assenta-se no cultivo de produtos tradicionais do estado, como milho, soja e trigo; na indústria extrativa mineral e, recentemente, na geração de energia eólica.
- ( ) A recente contagem populacional do IBGE (2007) mostrou aumento do número de habitantes na maioria dos municípios litorâneos, dentre eles: Balneário Pinhal, Nova Santa Rita, Arroio do Sal e Serafina Correa, todos localizados na sua porção norte.
- ( ) O litoral vive o fenômeno das migrações temporárias no verão ocasionando um significativo aumento populacional, o que acarreta um também significativo aumento das atividades comerciais.

A opção **correta** é:

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

**38**

“Foram 120 segundos. Assim que o solo parou de tremer na costa peruana, houve um breve silêncio. Então, a histeria tomou conta de quem corria para evitar um desabamento.” (ZH, 17/8/2007,p.56).

O fragmento de texto refere-se ao forte terremoto ocorrido recentemente no Peru.

Analise as afirmativas que seguem sobre o fenômeno e o contexto de sua ocorrência.

- I. O Peru é um país da América do Sul, localizado na costa do oceano Pacífico e atravessado pela cordilheira dos Andes em toda sua extensão norte/sul.
- II. A costa ocidental da América do Sul marca a divisão entre duas placas tectônicas: a de Nazca e a Sul-Americana.
- III. As zonas de terremotos e as de vulcanismo encontram-se nas zonas de contato entre as placas, que formam as áreas de instabilidade geológica.
- IV. O território do Peru localiza-se numa área de instabilidade geológica e tem uma história marcada por outros tremores.

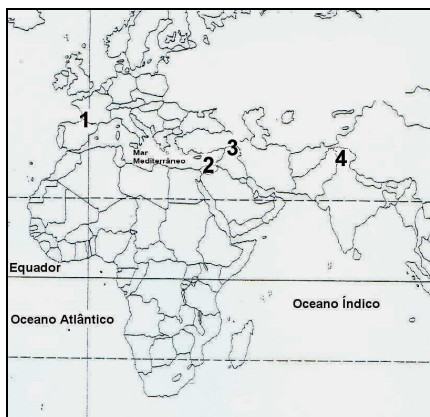
Está **correto** o que se afirma em:

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

**39**

O período do final do século XX e o início do século XXI foi marcado por uma série de conflitos de ordem étnico-nacionalista, gerados pelo processo histórico de ocupação, pelas relações entre os Estados ou no interior dos países, buscando a constituição dos seus próprios Estados.

Relacione as áreas de conflito, indicadas no mapa, aos fatos citados.



- ( ) Separatistas lutam pela independência do País Basco.
- ( ) Ocupando território de diversos países, moradores lutam pela formação de um Estado curdo.
- ( ) Foco de conflito entre a Índia e o Paquistão, pela posse de território e redefinição de fronteiras.
- ( ) Confrontos decorrentes do expansionismo de Israel e a luta palestina pelo reconhecimento e demarcação do território.

É **correta** a relação:

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

**40**

Analise as afirmativas sobre a produção agrícola no Rio Grande do Sul.

- ( 1 ) A agricultura colonial, caracterizada pela policultura do milho, trigo, batata, mandioca, feijão, frutas e hortaliças, historicamente tem parte da sua produção destinada à subsistência.
- ( 2 ) A agricultura colonial é praticada em grandes propriedades do sul do estado e a principal destinação é a criação de gado leiteiro, suínos e aves.
- ( 4 ) A lavoura de fumo constitui um exemplo da chamada agricultura industrial, desenvolvida numa relação de dependência entre o produtor e a empresa.
- ( 8 ) A agricultura empresarial, que emprega máquinas e insumos químicos e que demanda razoáveis investimentos, tornou-se insignificante no estado.

A soma das afirmativas **corretas** é:

- a) 5
- b) 6
- c) 10
- d) 12
- e) 15

**MATEMÁTICA**

**41**

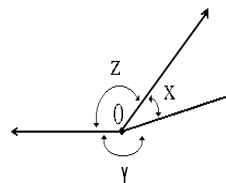
O valor da expressão  $x^2y - xy^2$ , onde  $(xy)^{-1} = 5$  e  $x - y = 15$ , é:

- a) 75
- b) 20
- c) 10
- d) 3
- e) 1/3

**42**

Considere as medidas dos ângulos X, Y e Z da figura, que são diretamente proporcionais aos números 4, 12 e 9, respectivamente, e as seguintes afirmativas.

- I. O complemento do ângulo X é igual ao suplemento do ângulo Y.
- II. O complemento do ângulo Z é igual ao ângulo X.
- III. O suplemento do ângulo Z é  $50^{\circ}24'$ .



É **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) I e III

**43**

Sabendo-se que  $5^y = 2$ , pode-se concluir que  $\log_2 1000$  é igual a:

- a)  $3y$
- b)  $3^y$
- c)  $3 + y$
- d)  $\frac{3(1 + y)}{y}$
- e)  $\frac{y}{3 + y}$

**44**

A seqüência de números reais  $x, y, z, w$  forma, nessa ordem, uma progressão aritmética cuja soma dos termos é 80; a seqüência de números reais  $x, y, p, q$  forma, nessa ordem, uma progressão geométrica de razão 3. A diferença  $q - w$  é igual a:

- a) 90
- b) 100
- c) 120
- d) 150
- e) 180

**45**

O determinante da matriz  $A = [a_{ij}]$ , de ordem 3, cujos elementos são definidos por

$$a_{ij} = \begin{cases} \cos\left(\frac{\pi i}{j}\right), & \text{se } i \geq j, \\ \text{sen}\left(\frac{\pi i}{j}\right), & \text{se } i < j. \end{cases} \quad \text{é:}$$

- a) 0
- b) 1
- c) -1
- d)  $\sqrt{3}$
- e)  $-\sqrt{3}$

**46**

Sejam P e Q os pontos de intersecção das funções definidas por  $y = -2x + 1$  e  $y = x^2 + 4x - 6$ . Nestas condições, a distância entre os pontos P e Q vale:

- a)  $8\sqrt{5}$
- b) 10
- c)  $10\sqrt{2}$
- d)  $8\sqrt{3}$
- e) 13

**47**

Considere um prisma hexagonal regular, com as características: altura de  $4\sqrt{3}$  cm e área lateral o dobro da área de sua base, e as seguintes afirmativas:

- I. A área da base do prisma é  $96\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>.
- II. O volume do prisma é 1152 cm<sup>3</sup>.
- III. O prisma tem 18 arestas e 12 vértices.

É **correto** o que se afirma em:

- a) I, II e III
- b) II e III apenas
- c) I e III apenas
- d) I e II apenas
- e) III apenas

**48**

Os restos da divisão de um polinômio  $P(x)$  por  $(x - 1)$  e por  $(x + 2)$  são, respectivamente, 0 e -12. O resto da divisão de  $P(x)$  por  $(x - 1)(x + 2)$  é:

- a) 12
- b)  $-12x$
- c)  $x + 12$
- d)  $2x + 12$
- e)  $4(x - 1)$

# FÍSICA

**49**

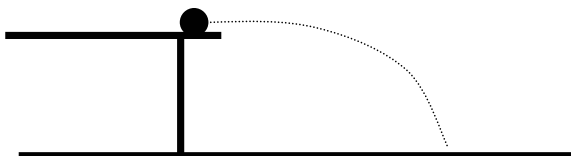
Em função das notícias sobre a aviação ocorridas nos últimos meses, verificou-se que num aeroporto um avião deve chegar à cabeceira da pista com velocidade igual ou inferior a 360 km/h. Se isso não ocorrer, ele corre o risco de não parar ao final desta pista, que tem 2.000 m de comprimento. Nesta situação, pode-se afirmar que o valor máximo, em módulo, da aceleração de retardamento é, em  $m/s^2$ , de:

- a) 1,6
- b) 2,4
- c) 2,5
- d) 3,6
- e) 9,8

**50**

Um estudante lança uma esfera de metal por sobre a mesa plana e horizontal. Desprezando a resistência oferecida pelo ar, pode-se afirmar que, durante o movimento de queda da esfera, após abandonar a superfície da mesa, permanecem constantes:

- a) a aceleração e a força que age na esfera
- b) a aceleração e a quantidade de movimento da esfera
- c) a velocidade e a força que age na esfera
- d) a velocidade e a quantidade de movimento da esfera
- e) a velocidade e a aceleração da esfera



**51**

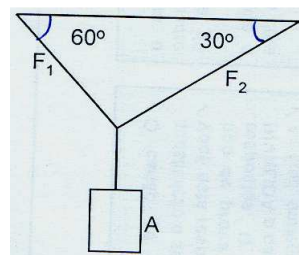
Considere a figura, onde as forças  $F_1$  e  $F_2$  mantêm em equilíbrio o objeto A, que tem 10 kg. Para que assim se mantenha, a força  $F_2$  vale, em N:

Considere

$$\text{sen}60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}; \quad \text{sen}30^\circ = \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$

e  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- a) 25
- b) 32
- c) 43
- d) 47
- e) 50



**52**

Um objeto cúbico de 4 cm de aresta flutua em água e tem 30% de seu volume emerso. Considerando que a densidade da água é  $1 \text{ g/cm}^3$  e  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , pode-se afirmar que a densidade do bloco é, em  $\text{g/cm}^3$ , de:

- a) 0,3
- b) 0,7
- c) 1,2
- d) 1,35
- e) 1,5

**53**

Sobre a dilatação dos corpos são feitas as seguintes afirmações

- I. Quando se aquece uma placa metálica que apresenta um orifício circular, observa-se que o diâmetro do orifício diminui.
- II. Os líquidos possuem coeficiente de dilatação volumétrica maior que o dos sólidos.
- III. A água apresenta uma dilatação irregular. Quando a temperatura é aumentada, entre 0°C e 4°C, o volume da água diminui.
- IV. As unidades dos coeficientes de dilatação linear, dilatação superficial e dilatação volumétrica são iguais.

Destas afirmações são **corretas** somente:

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

**54**

As afirmações a seguir referem-se à formação de imagens em espelhos:

- I. Uma imagem real é obtida pela intersecção dos raios luminosos refletidos pelo espelho.
- II. Qualquer que seja a posição do objeto colocado à frente de um espelho esférico convexo ter-se-á sempre um único tipo de imagem: virtual.
- III. A imagem formada por um espelho convexo de um objeto colocado na sua frente é sempre de maior tamanho que do objeto e direita.
- IV. O tipo de imagem formada por um espelho esférico côncavo, de um objeto colocado na sua frente, depende da posição do objeto em relação ao seu vértice.

Destas afirmações são **corretas** somente:

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

**55**

Um mol de um gás ideal, inicialmente sob pressão atmosférica, temperatura de 27°C e volume de 2 m<sup>3</sup>, é submetido a uma transformação isobárica elevando seu volume até 6 m<sup>3</sup>. Nestas condições é possível afirmar que a temperatura final do gás é de:

- a) 27°C
- b) 300 K
- c) 81°C
- d) 800 K
- e) 627°C

**56**

Num circuito elétrico residencial os diversos equipamentos estão ligados em paralelo à rede elétrica de 220V. Considerando a situação em que estão em funcionamento o chuveiro elétrico, uma geladeira e uma lâmpada, aparelhos cujas potências dissipadas são, 1800W, 360W e 40W, respectivamente, pode-se afirmar:

- a) A potência total dissipada pelos aparelhos em funcionamento é de 1000W.
- b) A corrente elétrica que circula pelo chuveiro é de 15A.
- c) A resistência equivalente deste circuito é de 22Ω.
- d) A corrente total fornecida pela rede elétrica ao circuito é de 20A.
- e) A voltagem total no circuito é de 660V

## BIOLOGIA

**57**

O nucléolo é uma estrutura proeminente do núcleo interfásico, não circundado por membranas, que se relaciona

- a) à compactação da cromatina.
- b) à origem dos ribossomos.
- c) à formação dos lisossomos.
- d) à formação das fibras do fuso acromático.
- e) à produção de tRNA.

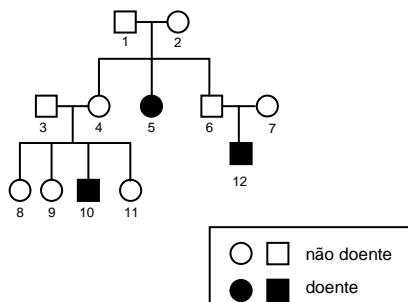
**58**

A hipófise é uma glândula pequena situada abaixo do hipotálamo (porção basal do cérebro), também chamada de glândula mestra por sua extraordinária atividade secretora. Produz numerosos hormônios, que, lançados na circulação sanguínea, irão agir sobre outras glândulas. São produzidos na hipófise os hormônios:

- a) somatotropina, tireoideotrópico, luteinizante, prolactina
- b) ocitocina, somatotropina, adrenalina, tiroxina
- c) ocitocina, adrenalina, estrógeno, glucagon
- d) epinefrina, somatotropina, tireoideotrópico, adrenalina
- e) calcitonina, ocitocina, folículo estimulante, triiodotironina

**59**

A fibrose cística é uma doença genética responsável pela alteração no transporte de íons e água pela membrana plasmática das células. Com isso, as secreções exócrinas são muito viscosas, obstruindo os ductos das glândulas e das vias respiratórias, principalmente dos brônquios. Esta obstrução dificulta a passagem das secreções, o que leva a uma predisposição dos órgãos a contrair infecções locais e fibroses. Com relação à fibrose cística, analise a heredograma:

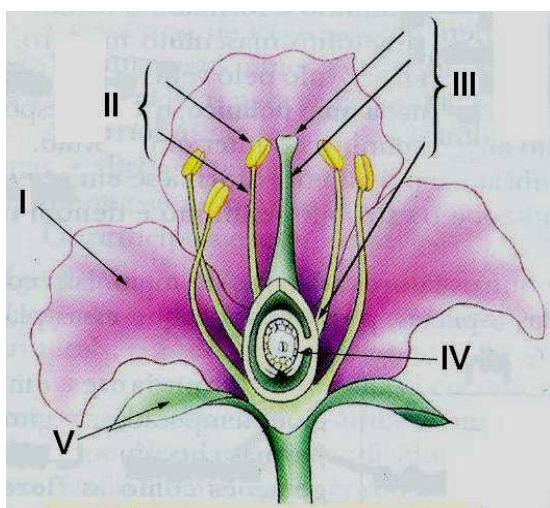


Com base no texto e no heredograma, pode-se afirmar sobre a doença:

- a) É autossômica dominante.
- b) É recessiva e ligada ao cromossomo X.
- c) É autossômica recessiva.
- d) É recessiva e ligada ao sexo.
- e) É dominante ligada ao cromossomo Y.

**60**

Muitas flores são tóxicas, mas será difícil encontrar ingredientes mais bonitos que rosas e violetas para comer ou adornar pratos da nossa cozinha. Rosas podem ser saboreadas em saladas, chás e geleias.



Observe a figura e escolha a alternativa que indica as pétalas.

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

**61**

Os anfíbios são elementos importantíssimos nas cadeias e teias ecológicas, principalmente como controladores de insetos e outros invertebrados. No geral, são bons indicadores ambientais, já que necessitam de um ecossistema equilibrado para manter sua diversidade. No entanto, na atualidade eles são alvo de biopirataria, uma vez que na sua pele encontram-se compostos químicos de interesse das grandes indústrias farmacêuticas, com poderes curativos, analgésicos ou até mesmo anticancerígenos.

Assinale a alternativa que apresenta características próprias destes animais.

- a) circulação sanguínea fechada, dupla e incompleta; pele seca e rica em queratina, fecundação interna e desenvolvimento indireto
- b) circulação sanguínea fechada, dupla e completa; pele seca e impermeável; fecundação geralmente externa e desenvolvimento direto
- c) circulação sanguínea fechada, dupla e completa; pele úmida e rica e queratina; fecundação externa e desenvolvimento indireto
- d) circulação aberta com coração alongado e dorsal; pele úmida e altamente vascularizada; fecundação interna e desenvolvimento indireto
- e) circulação sanguínea fechada, dupla e incompleta; pele úmida e altamente vascularizada; fecundação geralmente externa e desenvolvimento indireto

**62**

O que era apreensão e suspeita tornou-se medo e certeza. O aquecimento global ganhou o primeiro lugar entre os temores da humanidade diante das informações no relatório da ONU divulgado em fevereiro deste ano. Os impactos das mudanças climáticas afetarão drasticamente o Brasil, com prejuízos sobre a biodiversidade, a agricultura, a água e a saúde humana. Escolha a alternativa que apresenta medidas viáveis que podem contribuir para a redução do aquecimento global.

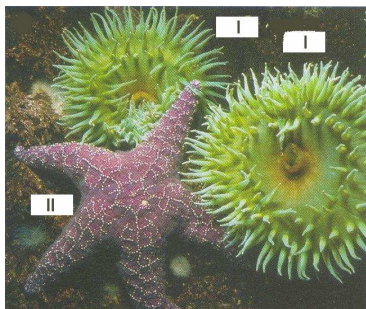
- I. Produzir combustíveis renováveis.
- II. Ampliar a geração de energia de termoelétricas.
- III. Priorizar as monoculturas, pois superam as áreas de florestas no seqüestro de carbono.
- IV. Reduzir o desmatamento, ampliar as áreas de preservação e evitar as queimadas.

Estão **corretas**:

- a) apenas I e II
- b) apenas III
- c) apenas II, III e IV
- d) apenas I e IV
- e) todas

**63**

A figura seguinte apresenta animais bentônicos sésseis (I - anêmonas-do-mar) e errantes (II - estrela-do-mar). Assinale a alternativa que apresenta uma característica correta de cada animal.



- I - hábitat marinho e II - hábitat de água doce
- I - cnidoblastos e II - protostômio
- I - pés ambulacrários e II - lanterna-de-aristóteles
- I - cavidade gastrovascular e II - madreporito
- I - canal pétreo e II - cnidoblasto

**64**

A dengue hemorrágica é a forma mais grave da doença. Caracteriza-se por sangramentos internos, pressão sanguínea baixa, lábios roxos, dores abdominais e pode levar à morte. No Brasil o mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor. Assinale a alternativa que contempla a principal medida para controlar esta doença viral.

- Impedir o acesso do mosquito a águas paradas, pois nestes locais pode depositar ovos e desenvolver suas larvas.
- Fazer a vacina contra a dengue em toda a população das regiões endêmicas.
- Evitar a ingestão de alimentos e águas contaminadas com fezes de pessoas portadoras do vírus.
- Usar telas nas janelas para evitar a entrada de insetos barbeiros.
- Promover campanhas de vacinação de animais domésticos, que podem ser reservatórios do vírus da dengue.

## QUÍMICA

**65**

Analise cada uma das afirmações abaixo e indique se é verdadeira (V) ou falsa (F).

- O ar é um sistema homogêneo de substâncias elementares.
- Das substâncias puras etanol, ouro, grafite e propanona, somente o etanol é uma substância composta.
- Sistema heterogêneo é aquele que apresenta aspecto descontínuo, sendo, portanto, constituído por mais de uma fase.
- Os processos de separação dos componentes de um sistema são utilizados para a obtenção de substâncias elementares a partir de substâncias compostas.

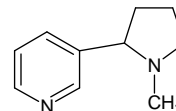
Quais são, respectivamente, as indicações **corretas**?

- V, F, V, F
- F, F, V, F
- V, F, F, F
- V, V, F, V
- V, F, F, V

**66**

“A cada tragada, o fumante ingere mais de 4700 substâncias tóxicas. O cigarro e outros derivados do tabaco – charuto e fumo para cachimbo – matam milhares de pessoas por ano em todo o mundo. [...] Os poluentes do cigarro dispersam-se homogêneoamente na atmosfera ambiente e tornam-se uma das mais freqüentes fontes de poluição, chegando a responder por até 80% do total dos agentes poluidores.” SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza (Coord.). *Química e Sociedade*. v. único. São Paulo: Nova Geração, 2005. p. 100.

O alcatrão, a nicotina e o monóxido de carbono são algumas das substâncias presentes na fumaça do cigarro. A fórmula estrutural da nicotina está abaixo apresentada.



Nicotina

Com base na fórmula estrutural apresentada, é possível afirmar:

- A nicotina é uma substância que apresenta a função orgânica amida.
- As ligações entre os átomos de carbono são todas sigmas.
- A nicotina apresenta três carbonos hibridizados na forma  $sp^2$ .
- A nicotina apresenta dois carbonos terciários.
- A fórmula molecular da nicotina é  $C_{10}H_{14}N_2$ .

**67**

As substâncias contidas em dois frascos sem rótulo num laboratório de química foram analisadas e os resultados estão abaixo:

	Frasco A	Frasco B
Fórmula Molecular	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O
Massa Molar	46 g.mol <sup>-1</sup>	46 g.mol <sup>-1</sup>
Temperatura de fusão	-140 °C	-115 °C
Temperatura de ebulição	-24,9 °C	78,3 °C
Densidade (20 °C)	0,661 g.cm <sup>-3</sup>	0,789 g.cm <sup>-3</sup>

Considerando-se apenas as possibilidades apresentadas, pode-se afirmar que as substâncias contidas nos frascos A e B são, respectivamente:

- metóxi-metano e etanol
- etano e eteno
- éter etílico e etanol
- etanol e éter etílico
- etóxi-etano e metóxi-metano

**68**

As últimas décadas têm se caracterizado por diversas crises energéticas. Algumas formas de geração de energia têm sido pesquisadas e testadas, sendo algumas apontadas como alternativa a formas tradicionais de energia. As afirmativas abaixo destacam algumas formas de produção e geração de energia:

- Reatores nucleares, tipo o instalado em Angra II, geram energia através da fusão nuclear de átomos de urânio enriquecido.
- Uma reação de oxidação capaz de ser utilizada como uma fonte de energia é a queima de combustível fóssil, por exemplo, a gasolina.
- É possível aproveitar a energia solar para realizar a eletrólise da água e à noite queimar o hidrogênio produzido nesse processo, utilizando-o como uma fonte de energia.
- A queima de uma dada quantidade de carvão em uma termoeletrica produz a mesma quantidade de energia que a fissão de igual massa de urânio em uma usina nuclear.

Das afirmações acima, apenas está(ão) **correta(s)**:

- I
- II
- II e III
- II e IV
- III e IV

**69**







Comparando as ligações químicas iônicas com as covalentes, pode-se verificar:

- Ambas ocorrem com compartilhamento dos elétrons da camada de valência.
- As substâncias a partir delas formadas têm como constituição básica as moléculas.
- Nas iônicas ocorre transferência de elétrons e, nas covalentes, a formação de um par de elétrons compartilhados.
- Os constituintes das substâncias iônicas são amoleculares e apresentam-se como entidades isoladas.
- Nenhuma das alternativas anteriores.

**70**

Uma forma de comprovar a presença de oxigênio em substâncias líquidas é pela dissolução e interação do iodo (I<sub>2(s)</sub>). Os líquidos orgânicos que dissolverem iodo e adquirirem uma coloração entre o amarelo fraco e o castanho-escuro comprovam a presença de oxigênio na estrutura da molécula. Se a coloração adquirida for variando entre o vermelho e o violeta, comprova-se a não presença de oxigênio na molécula.

Tendo como base a informação acima, a professora de química propôs uma atividade experimental para os seus estudantes, visando introduzir o estudo dos grupos funcionais da química orgânica. Disponibilizou seis tubos de ensaio e algumas substâncias químicas. O procedimento consistiu em colocar nos tubos de ensaio, conforme a ordem, 2 ml de álcool etílico(1), ácido acético(2), n-hexano(3), acetona(4), éter etílico(5) e clorofórmio(6). Após, foram acrescentados a cada tubo pequeninos cristais de iodo. Observou-se a coloração adquirida.

1	2	3	4	5	6	Tubo de Ensaio	Substância
						1	álcool etílico
						2	ácido acético
						3	n-hexano
						4	acetona
						5	éter etílico
						6	clorofórmio

Após o acréscimo dos cristais de iodo adquiriram coloração entre o amarelo fraco e o castanho-escuro os tubos de ensaio:

- 1 - 2 - 3
- 2 - 3 - 4
- 1 - 2 - 3 - 6
- 1 - 2 - 4 - 5
- 1 - 2 - 4 - 6

**71**

Selecione a alternativa que apresenta as palavras que completam **corretamente** as lacunas no seguinte texto:

“Na formação de proteínas, que são polímeros de \_\_\_\_\_, estes se ligam entre si através de ligações chamadas \_\_\_\_\_. A ligação \_\_\_\_\_ forma-se entre o grupo \_\_\_\_\_ de uma molécula e o grupo \_\_\_\_\_ de uma outra molécula de \_\_\_\_\_, com a eliminação de uma molécula de água.”

- a) aminoácidos – peptídicas – peptídica – amino – carboxila – aminoácido
- b) hidrocarbonetos – peptídicas – covalente – metila – etila – hidrocarboneto
- c) aminoácidos – peptídicas – peptídica – amida – carboxila – aminoácido
- d) hidrocarbonetos – hidrogênio – covalente – metila – etila – hidrocarboneto
- e) aminoácidos – hidrogênio – covalente – amida – carboxila – aminoácido

**72**

Sobre os aspectos que condicionam a rapidez de reações químicas, pode-se afirmar:

- a) Em geral, as reações diminuem de velocidade com o aumento da temperatura, especialmente as reações endotérmicas.
- b) Em geral, o aumento na concentração dos reagentes em solução diminui a rapidez com que a reação ocorre, sendo usado como recurso para retardar a reação química.
- c) A uma dada temperatura, a velocidade de uma reação será maior quanto menor for sua energia de ativação.
- d) O aumento da pressão parcial dos reagentes provoca uma diminuição na velocidade de uma reação entre substâncias no estado gasoso.
- e) Quanto maior for a superfície de contato dos reagentes envolvidos, menor será a rapidez com que a reação se desenvolverá.

## TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

<b>1</b>																	<b>18</b>
1 <b>H</b> 1,00																	2 <b>He</b> 4,00
3 <b>Li</b> 6,94	4 <b>Be</b> 9,01											5 <b>B</b> 10,81	6 <b>C</b> 12,01	7 <b>N</b> 14,00	8 <b>O</b> 16,00	9 <b>F</b> 19,00	10 <b>Ne</b> 20,18
11 <b>Na</b> 23,00	12 <b>Mg</b> 24,31											13 <b>Al</b> 26,98	14 <b>Si</b> 28,09	15 <b>P</b> 30,97	16 <b>S</b> 32,06	17 <b>Cl</b> 35,45	18 <b>Ar</b> 39,95
19 <b>K</b> 39,10	20 <b>Ca</b> 40,08	21 <b>Sc</b> 44,96	22 <b>Ti</b> 47,90	23 <b>V</b> 50,94	24 <b>Cr</b> 52,00	25 <b>Mn</b> 54,94	26 <b>Fe</b> 55,85	27 <b>Co</b> 58,93	28 <b>Ni</b> 58,71	29 <b>Cu</b> 63,54	30 <b>Zn</b> 65,37	31 <b>Ga</b> 69,72	32 <b>Ge</b> 72,59	33 <b>As</b> 74,92	34 <b>Se</b> 78,96	35 <b>Br</b> 79,91	36 <b>Kr</b> 83,80
37 <b>Rb</b> 85,47	38 <b>Sr</b> 87,62	39 <b>Y</b> 88,91	40 <b>Zr</b> 91,22	41 <b>Nb</b> 92,91	42 <b>Mo</b> 95,94	43 <b>Tc</b> 98,91	44 <b>Ru</b> 101,07	45 <b>Rh</b> 102,91	46 <b>Pd</b> 106,40	47 <b>Ag</b> 107,87	48 <b>Cd</b> 112,40	49 <b>In</b> 114,82	50 <b>Sn</b> 118,69	51 <b>Sb</b> 121,75	52 <b>Te</b> 127,60	53 <b>I</b> 126,90	54 <b>Xe</b> 131,30
55 <b>Cs</b> 132,90	56 <b>Ba</b> 137,34	57 a 71 <b>SÉRIE DOS LANTANÍDIOS</b>	72 <b>Hf</b> 178,49	73 <b>Ta</b> 180,95	74 <b>W</b> 183,85	75 <b>Re</b> 186,20	76 <b>Os</b> 190,20	77 <b>Ir</b> 192,20	78 <b>Pt</b> 195,09	79 <b>Au</b> 196,97	80 <b>Hg</b> 200,59	81 <b>Tl</b> 204,37	82 <b>Pb</b> 207,20	83 <b>Bi</b> 208,98	84 <b>Po</b> 209,98	85 <b>At</b> 209,99	86 <b>Rn</b> 222,00
87 <b>Fr</b> 223,00	88 <b>Ra</b> 226,03	89 a 103 <b>SÉRIE DOS ACTINÍDIOS</b>	104 <b>Rf</b> (261)	105 <b>Db</b> (262)	106 <b>Sg</b> (263)	107 <b>Bh</b> (262)	108 <b>Hs</b>	109 <b>Mt</b>	110 <b>Uun</b> (269)	111 <b>Uuu</b> (272)	112 <b>Uub</b> (277)	113	114 <b>Uuq</b> (285)	115	116 <b>Uuh</b> (289)	117	118 <b>Uuo</b> (293)

<b>LEGENDA</b>																	
Nº ATÔMICO	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71		
<b>SÍMBOLO</b>	<b>La</b>	<b>Ce</b>	<b>Pr</b>	<b>Nd</b>	<b>Pm</b>	<b>Sm</b>	<b>Eu</b>	<b>Gd</b>	<b>Tb</b>	<b>Dy</b>	<b>Ho</b>	<b>Er</b>	<b>Tm</b>	<b>Yb</b>	<b>Lu</b>		
MASSA ATÔMICA	138,90	140,11	140,91	144,24	145,00	150,36	151,96	157,25	158,93	162,50	164,93	167,26	168,93	173,04	174,97		
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103		
<b>SÉRIE DOS ACTINÍDIOS</b>	<b>Ac</b>	<b>Th</b>	<b>Pa</b>	<b>U</b>	<b>Np</b>	<b>Pu</b>	<b>Am</b>	<b>Cm</b>	<b>Bk</b>	<b>Cf</b>	<b>Es</b>	<b>Fm</b>	<b>Md</b>	<b>No</b>	<b>Lr</b>		
	227,00	232,04	231,04	238,03	237,05	242,00	243,00	247,00	247,00	249,00	254,00	253,00	256,00	254,00	262		

## REDAÇÃO

### IMPORTANTE

- Escolha um dos temas apresentados e elabore sua redação de acordo com as orientações apresentadas para cada tema.
- Evite rasurar o texto definitivo - A folha de redação é única. Não haverá substituição.
- O texto definitivo deve ser redigido a caneta.
- No texto definitivo não deverá constar nome nem assinatura.
- Faça o rascunho de sua redação, a qual deve ter de 20 a 35 linhas.
- A redação será anulada:
  - se fugir do tema ou da delimitação proposta;
  - se for ilegível;
  - se, com exceção do número de inscrição, contiver outros elementos que identifiquem o candidato;
  - se for escrita em língua estrangeira.
- Ao final, entregue todo o material recebido ao fiscal e assine a ata de presença.

## Tema 1

A seqüência de textos a seguir foi extraída da internet (*site* Terra, 2 de novembro de 2007) e introduz as últimas notícias sobre as descobertas da ciência. Leia-os e, depois, escreva seu texto de acordo com o solicitado:

**1) Ratos transgênicos podem correr por 6 horas**

Pesquisadores americanos criaram ratos transgênicos capazes de correr durante seis horas seguidas ou realizar outros esforços excepcionais, segundo um estudo publicado nesta quinta-feira.

**2) Estudo: pode existir água no equador de Marte**

As colinas do equador de Marte poderiam conter água em volume similar ao de uma calota polar, revelou um estudo divulgado hoje pela revista Science.

**3) Empresa finlandesa lança chiclete que ajuda a reduzir o colesterol**

A empresa finlandesa Fennobon lançou uma goma de mascar que ajuda a reduzir o colesterol LDL - ou "colesterol ruim" - no sangue, um dos principais riscos para o coração.

**4) Descoberta a menor estrela-do-mar**

Cientistas do Museu Victoria divulgaram hoje imagens da menor estrela-do-mar do mundo, que mede menos de 5mm.

O que você acha dos novos direcionamentos da ciência, sobretudo se levar em conta a sua utilidade?

\*\*\*\*\*

Por meio de um **texto argumentativo**, avalie a finalidade da ciência hoje.

## Tema 2

Todos os anos o Brasil sedia grandes competições esportivas, a maior delas o Grande Prêmio de Fórmula 1, em Interlagos. O sucesso dos Jogos Pan-Americanos deste ano, no Rio de Janeiro, mostrou que os brasileiros são capazes de gerir a logística exigida por um megaevento. Mas a vitória brasileira para sediar esse megaevento esportivo foi recebida com relativa indiferença nas ruas. Será que faltou suspense? Sabe-se que, em 2001, a Federação Internacional de Futebol (Fifa) instituiu um "rodízio de continentes", que começaria pela África, em 2010 e o continente escolhido para 2014 foi a América do Sul – uma forma de entregar a Copa ao Brasil, único do continente em condições de organizá-la, apesar de uma série de falhas. O relatório dos inspetores da Fifa que visitaram o país apontou a falta de apoio da iniciativa privada, estádios sem infra-estrutura adequada e pouco detalhamento em questões como a ampliação dos aeroportos para receber os turistas estrangeiros. Faltam sete anos para o evento e há tempo de sobra para equacionar esses problemas. Revista *Época*, 5 de novembro de 2007. (Adaptado)

\*\*\*\*\*

Com base nas idéias do texto acima, redija um **texto argumentativo** respondendo à pergunta: "O Brasil tem condições de organizar uma Copa do Mundo?"

**REDAÇÃO**  
(Rascunho)

Título \_\_\_\_\_

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

13 \_\_\_\_\_

14 \_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

16 \_\_\_\_\_

17 \_\_\_\_\_

18 \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

21 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

23 \_\_\_\_\_

24 \_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

30 \_\_\_\_\_

31 \_\_\_\_\_

32 \_\_\_\_\_

33 \_\_\_\_\_

34 \_\_\_\_\_

35 \_\_\_\_\_