



Governo do Estado do Amapá
Universidade do Estado do Amapá



VESTIBULAR 2009

PROVA OBJETIVA – 1ª Fase

Nome do Candidato:

Nº de Inscrição

Curso:

1. Este caderno de provas é composto de **54** questões de conhecimentos gerais incluindo **4** questões de **Língua Estrangeira** (Espanhol, Francês ou Inglês).
2. Verifique se não há imperfeições gráficas. Caso exista algum problema, comunique imediatamente ao fiscal.
3. Em cada questão há APENAS UMA alternativa certa.
4. Você pode fazer anotações no caderno de provas, inclusive assinalando a alternativa que julgar correta, mas registre sua escolha no cartão-resposta.
5. Não serão permitidas rasuras ou quaisquer formas de alteração no seu cartão-resposta, pois não haverá substituição por erro de preenchimento no mesmo.
6. O cartão-resposta deve ser preenchido com caneta esferográfica preta ou azul, cobrindo todo o espaço, sem ultrapassar sua margem.
7. Não dobre ou amasse o cartão-resposta, pois isto impedirá sua leitura.
8. Esta prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 8h e seu término às 12h (horário local).
9. O seu cartão-resposta contém 60 (sessenta) questões. Assinale somente as questões de 1 a 54.
10. Para resolver as questões de Língua Estrangeira referente à sua opção, você deverá localizá-las no final deste Boletim de prova (questões 51 a 54).
11. É terminantemente proibida a comunicação entre candidatos.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO

As ciladas do e-mail mal escrito

1. Pega mal, e muito, enviar um e-mail mal escrito. Nos Estados Unidos, uma
 2. pesquisa do Information Mapping revelou que 40% dos entrevistados perdem
 3. até meia hora diária lendo mensagens eletrônicas escritas de forma desleixada e
 4. pouco eficiente. Segundo o estudo, 80% dos que trabalham em escritórios
 5. americanos acreditam que a habilidade de escrever com correção é
 6. importantíssima para o desempenho no trabalho. Afinal, pelo menos 63% dos
 7. entrevistados daquele país passam até três horas diárias enviando mensagens
 8. pelo computador, o mesmo tempo gasto todo dia para a leitura de mensagens,
 9. por 65% dos americanos.

10. Nas empresas, todo cuidado com e-mails é pouco também no Brasil (Sic). Em
 11. São Paulo, uma mensagem desrespeitosa provocou até demissão por justa
 12. causa. Juízes da 2ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho da 2ª Região
 13. (TRT-SP) negaram o pedido de um ex-auxiliar de pessoal da Legião da Boa
 14. Vontade (LBV) para a reversão de sua dispensa do trabalho. Entre outras
 15. “delicadezas”, as mensagens enviadas por ele a colegas eram assinadas pelo
 16. pseudônimo “Cachorrão 17 cm”.

Autor: S.I. Revista Língua Portuguesa (2005), nº 2, p.: 10.

Utilize o texto para responder às questões de 01 a 08.

Questão - 01

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre morfossintaxe, analise as proposições abaixo, assinalando a alternativa correta.

- a) As palavras **desleixada** (L.3), **desempenho** (L.6) e **desrespeitosa** (L.11), por apresentarem o mesmo processo de formação lingüística, foram utilizadas com o objetivo de atribuir uma qualidade, delimitando o sentido dos vocábulos **forma** (L.3), **importantíssima** (L.6) e **mensagem** (L.11), respectivamente.
- b) O vocábulo **os**, nas ocorrências em destaque nos fragmentos “... 40% dos entrevistados perdem até meia hora...”(L.2-3) e “...80% dos que trabalham em escritórios...”(L.4), se equivalem morfologicamente.

c) Os termos **e-mails** (L.1), **mal-escrito** (L.1) e **ex-auxiliar**(L.13), do ponto de vista da morfologia, pertencem ao paradigma das palavras compostas por justaposição.

d) O vocábulo **que**, nas ocorrências em destaque nos fragmentos “...Information Mapping revelou **que** 40% dos...”(L.2); “...80% dos **que** trabalham em escritórios...”(L.4) e “...acreditam **que** a habilidade de escrever...”(L.5), funciona como conjunção subordinativa, pronome relativo e conjunção subordinativa, respectivamente.

e) O termo em destaque no fragmento “...as mensagens enviadas por **ele** a colegas...”(L.15) é um vocábulo que, anaforicamente, substitui os termos em destaque no seguinte fragmento “...2ª **Turma do Tribunal Regional do Trabalho** da 2ª Região...” (L.12).

Questão - 02

Com base no texto, que alternativa melhor justifica o emprego das aspas em “**delicadezas**”(L.15) e “**Cachorrão 17 cm**”(L.16)?

a) As aspas servem para mostrar que as duas palavras em destaque são as mais importantes do texto, pois, partindo delas, o leitor constrói, nesse contexto, todo o significado do texto.

b) Na palavra **delicadezas**, as aspas foram utilizadas com o objetivo de expressar a ironia do autor. Já em **Cachorrão 17 cm**, foram utilizadas com o objetivo de mostrar que o termo não condiz, neste contexto, com o registro de linguagem utilizado pelo autor.

c) Em **delicadezas** as aspas foram utilizadas com o intuito de realçar o termo. Já em **Cachorrão 17 cm**, foram utilizadas para reiterar o sentido do termo.

d) Nos dois casos, as aspas foram utilizadas para destacar, no texto, a fala do autor.

e) Tanto no caso de **delicadezas**, quanto no caso de **Cachorrão 17 cm**, as aspas foram utilizadas para exemplificar a linguagem vulgar dos e-mails.

Questão - 03

Tomando por base o texto, analise as proposições abaixo e assinale a alternativa correta.

a) Os vocábulos **Afinal** (L.6) e **Segundo** (L.4), preservando suas similaridades semânticas e fazendo as devidas adaptações, podem ser substituídos, respectivamente, por **Em conclusão** e **Quiçá**.

b) No primeiro parágrafo do texto, a relação predominante entre as orações que o compõem é de equivalência.

c) O termo **Afinal** (L.6) estabelece relação de conclusão em relação à idéia anterior.

- d)** Acerca da construção do texto no trecho compreendido entre as linhas 6 e 9, pode-se afirmar que o uso de informações estatísticas evidencia o caráter estilístico, indicando o uso alegórico dessas expressões.
- e)** As expressões **pouco eficiente** (L.4) e **por justa causa** (L.11-12), neste contexto, referem-se, respectivamente, aos termos **forma** (L.3) e **demissão** (L.11), restringindo seus sentidos.

Questão - 04

Que fragmento do texto comprova que um e-mail mal-escrito pode se tornar “uma arma” contra o seu próprio autor?

- a)** “...40% dos entrevistados perdem até meia hora diária...”(L.2-3).
- b)** “...80% dos que trabalham em escritórios americanos acreditam que a habilidade de escrever com correção é importantíssima para o desempenho no trabalho.”(L.4 a 6).
- c)** “... 63% dos entrevistados daquele país passam até três horas diárias enviando mensagens pelo computador...”(L.6 a 8).
- d)** “...o mesmo tempo gasto todo dia para a leitura de mensagens, por 65% dos americanos.”(L.8-9).
- e)** “...uma mensagem desrespeitosa provocou até demissão por justa causa.”(L.11-12).

Questão - 05

- I.** Há predominância da linguagem no seu registro formal.
- II.** O autor mescla, de forma eqüitativa, o registro formal e o registro informal da linguagem.
- III.** Por ser um texto de cunho jornalístico, ele foi escrito, totalmente, levando em consideração o registro formal da linguagem.
- IV.** De maneira geral, o uso de termos em inglês (Information Mapping) e alguns termos do registro informal da língua, em nada comprometem o caráter prioritariamente formal do texto.

Assinale a alternativa correta.

- a)** Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b)** Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- c)** Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- d)** Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- e)** Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.

Questão - 06

Que outro vocábulo, sem alteração de sentido, substitui, nesse contexto, a palavra **delicadezas** (L.15)?

- a) Gentilezas.
- b) Deferências.
- c) Desrespeitos.
- d) Assédios.
- e) Sutilezas.

Questão - 07

Para produzir o texto em questão, o autor apropriou-se, predominantemente, da função:

- a) referencial.
- b) expressiva.
- c) conativa.
- d) fática.
- e) metalingüística.

Questão - 08

Em relação ao sentido do vocábulo **mal-escrito** (L.1), empregado no texto, é possível afirmar que:

- a) O termo assinala uma atitude preconceituosa do autor, em relação à construção de textos eletrônicos utilizados por grande parte da população.
- b) O mesmo caracteriza um desvio da norma culta, freqüentemente presente em e-mails.
- c) O autor, ao utilizar o referido vocábulo, quis chamar a atenção do leitor para o uso de regionalismos e de termos obscenos que caracterizam, na maioria das vezes, os textos que circulam na internet.
- d) A sua utilização caracteriza, freqüentemente, e-mails com conteúdos pouco interessantes e desrespeitosos, na opinião do autor.
- e) O sentido do termo mal-escrito faz referência tanto aos aspectos morfosintáticos quanto aos aspectos semânticos na construção do texto.

LITERATURA

Com base no texto abaixo, responda à questão de nº 09.

Amor sem limite (fragmento)

Quando a gente ama alguém de verdade
Esse amor não se esquece
O tempo passa, tudo passa, mas no peito
O amor permanece
E qualquer minuto longe é demais
A saudade atormenta
Mas qualquer minuto perto é bom demais
O amor só aumenta.

Vivo por ela
Ninguém duvida
Porque ela é tudo
Na minha vida.

(Roberto Carlos e Erasmo Carlos)

Questão - 09

Esta canção de Roberto e Erasmo Carlos situa a mulher num plano superior, de certa forma idealizada, e reserva ao eu-poético masculino a vassalagem amorosa. Desta forma, no cenário da poética medieval da literatura portuguesa, caracteriza-se a mulher nas cantigas de:

- a) Amigo.
- b) Maldizer.
- c) Escárnio.
- d) Amor.
- e) Amigo e amor.

Com base no texto a seguir, responda à questão de nº 10.

A instabilidade das cousas do mundo

Nasce o Sol, e não dura mais que um dia,
Depois da Luz se segue a noite escura,
Em tristes sombras morre a formosura,
Em contínuas tristezas a alegria.

Porém se acaba o Sol, por que nascia?
Se é tão formosa a Luz, por que não dura?
Como a beleza assim se transfigura?
Como o gosto da pena assim se fia?

Mas no Sol, e na Luz falte a firmeza,
Na formosura não se dê constância,
E na alegria sinta-se tristeza.

Começa o mundo enfim pela ignorância,
E tem qualquer dos bens por natureza
A firmeza somente na inconstância.
(Gregório de Matos)

Questão - 10

Considere as afirmações sobre o poema:

- I. O autor utiliza o Sol, a beleza e a alegria para ilustrar a efemeridade da vida;
- II. O poeta afirma que a única coisa firme é o fato de nada ser constante;
- III. O autor utiliza um paradoxo na última estrofe, o que não é próprio da estética Barroca;
- IV. O acúmulo de antíteses e a estrutura interrogativa são recursos estilísticos utilizados pelo autor para sustentar sua argumentação.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas II, III, IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.

Questão - 11

Sobre o romance **O Tronco do Ipê**, de José de Alencar, considere as afirmações abaixo:

- I. O cenário principal acontece na fazenda de Nossa Senhora do Boqueirão, com a presença constante da casa-grande e da senzala.

- II. O tema central é a ascensão e decadência do Barão Joaquim de Freitas, dono da fazenda Nossa Senhora do Boqueirão.
- III. É narrado em terceira pessoa, através do personagem pai Benedito, que tudo vê, tudo sabe, tudo presencia.

Assinale a alternativa correta.

- a) I, II, III estão corretas.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas III está correta.
- d) Apenas I está correta.
- e) Apenas I e III estão corretas.

Questão - 12

Considerando que a narrativa do livro **Capitães da Areia**, de Jorge Amado está organizada em três partes, assinale a alternativa correta.

- a) A primeira parte trata da desintegração do bando, dos principais líderes; a segunda segue com o relato da história de amor que surge quando Dora torna-se a primeira “capitã da areia” e, finalmente, na terceira parte o autor traça o perfil dos meninos que compõe o bando.
- b) A narrativa começa com a apresentação dos meninos, segue com Dora, a “capitã da areia”; e termina com a desintegração do bando e seus destinos.
- c) A primeira parte sobre Pedro Bala, o líder; a segunda sobre Volta Seca, que é afilhado de Lampião e sonha em tornar-se cangaceiro; e, a terceira sobre o Professor, menino muito talentoso que lê e desenha.
- d) A primeira parte revela a indignação do narrador diante da tomada da cidade da Bahia pelos meninos de rua; a segunda marca a perplexidade de se ver uma menina fazendo parte do bando; a terceira trata do relato impiedoso do trágico e inevitável destino dos meninos do bando.
- e) Nas três partes, a narrativa apresenta apenas, os problemas enfrentados pelos meninos que vivem no cais da Bahia, sem, contudo, fazer referência aos maus tratos sofridos por eles.

Questão - 13

Os Estatutos do Homem, de Thiago de Melo aborda uma temática universal, tendo sido traduzido para vários países. Sobre o fragmento **Artigo Final**, que vem a seguir, marque a alternativa que melhor expressa a idealização da liberdade.

Artigo Final

Fica proibido o uso da palavra liberdade,
a qual será suprimida dos dicionários
e do pântano enganoso das bocas.

A partir deste instante
a liberdade será algo vivo e transparente
como um fogo ou um rio,
e a sua morada será sempre
o coração do homem.

- a) A palavra liberdade seria suprimida dos dicionários e, conseqüentemente, também da vida dos homens.
- b) A palavra será suprimida dos dicionários e de qualquer outro meio de propagação da mesma.
- c) Não será mais necessário um termo para designar a palavra liberdade, posto que é algo intrínseco à natureza humana.
- d) A palavra liberdade será suprimida dos dicionários, mas não do pântano enganoso das bocas e, nela viverá.
- e) A palavra sairá dos dicionários, pois é algo inacessível aos homens.

Questão - 14

Em **saCo de frasES**, o narrador questiona-se quanto ao antigo modo de vida da cidade de Macapá e também quanto ao modo de ser de sua gente. De acordo com o trecho do texto que vem a seguir, e a obra a qual ele pertence, este narrador:

“Hoje, quando percorro pelo antigo local da lixeira, sempre espero que o vento deixe pousar na minha frente uma daquelas frases escritas para que eu possa queimá-la, e assim extirpar do universo mais um preconceito que eu não deveria ter dito na caminhada da vida” (saCo de frasES - Fernando Canto)

- a) Alterna o relato de fatos importantes do passado com uma reflexão desses fatos no presente.
- b) Constrói a narrativa a partir da personagem, uma freira, que marcou de forma significativa a sua infância.
- c) Relata as histórias e as aspirações de pessoas de várias regiões do Brasil que migraram para Macapá.
- d) Volta-se para o drama social vivenciados pelos negros que foram morar no bairro do Laginho.
- e) Relembra o passado e descreve sua cidade natal a partir da construção da Fortaleza de São José.

BIOLOGIA**Questão - 15**

Um professor de zoologia levou seus alunos para uma aula prática sobre animais aquáticos em uma área de ressaca próximo à Universidade. Após a coleta e triagem dos animais, verificaram a presença de peixes, camarões e caramujos. Sobre estes animais coletados é **correto** afirmar que pertencem, respectivamente, aos filos.

- a) Chordata, Cnidaria, Porifera.
- b) Mollusca, Echinodermata, Arthropoda.
- c) Chordata, Mollusca, Echinodermata
- d) Chordata, Arthropoda, Mollusca.
- e) Arthropoda, Cnidaria, Mollusca.

Questão - 16

A distrofia muscular causada por uma alteração genética recessiva e ligada ao sexo, causa atrofia das células musculares. Supondo-se que a terapia com células-tronco possa ser utilizada no tratamento desta doença, através da substituição das células atrofiadas, é possível esperar que os filhos homens de pai doente e mãe portadora:

- a) sejam portadores do alelo, mas imunes à doença.
- b) tenham 50% de chance de manifestarem a doença.
- c) sejam todos afetados pela mesma doença do pai.
- d) quando homozigotos para esse caráter, não manifestam a doença.
- e) tenham 100% de chance de serem normais.

Questão - 17

As briófitas são plantas criptogâmicas avasculares que podem ser úteis para o homem. A formação de "tapetes" de muitas espécies promove a absorção e retenção de água e uma diminuição no impacto da gota da chuva. Várias espécies habitam as margens dos rios, absorvendo a água e reterdo partículas do solo em suspensão. Existem espécies que têm a capacidade de concentrar metais pesados, como o mercúrio, e outras, de reter poluentes do ar.

"Ciência Hoje", v.16, n.91, junho de 1993 [adapt.]

São características das briófitas apresentarem

- a) fase gametofítica dominante, esporófito reduzido a uma célula gamética, fecundação independente da água.
- b) fase esporofítica dominante, gametófito dependente do esporófito, fecundação dependente da água.

- c) fase gametofítica dominante, esporófito independente do gametófito, fecundação independente da água.
- d) fase esporofítica dominante, gametófito independente do esporófito, fecundação independente da água.
- e) fase gametofítica dominante, esporófito dependente do gametófito, fecundação dependente da água.

Questão - 18

As cascavéis, serpentes do gênero *Crotalus*, apesar de se encontrarem no grupo de serpentes venenosas, causam poucos acidentes a humanos quando comparadas a outras espécies. Isto ocorre devido ao ruído do seu “chocalho”, que faz com que as vítimas percebam a sua presença. Ultimamente, pesquisadores da área observam que essas cobras têm ficado mais silenciosas, o que passa a ser um problema, pois, se as pessoas não as percebem, aumentam os riscos de acidentes.

O que está levando a cascavel a ficar mais silenciosa, de acordo com a teoria de evolução das espécies, proposta por Darwin?

- a) A necessidade de não ser descoberta e morta.
- b) As alterações no seu código genético que surgiram para aperfeiçoá-la.
- c) As mutações sucessivas que foram acontecendo para que ela pudesse adaptar-se.
- d) As variedades mais silenciosas que foram selecionadas positivamente.
- e) As variedades que sofreram mutações para se adaptarem à presença de seres humanos.

Questão - 19

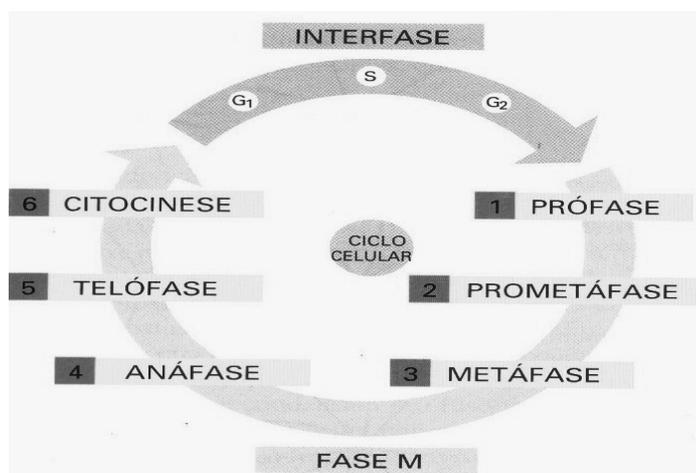
O ser humano é hospedeiro de várias espécies de animais com hábito parasita que podem causar doenças. Ações como Ingerir frutas e verduras bem lavadas, carne bem passada e não nadar em lagos nos quais ocorrem caramujos, são medidas preventivas capazes de diminuir a incidência, respectivamente, de:

- a) teníase, ascaridíase e esquistossomose.
- b) esquistossomose, teníase e ascaridíase.
- c) ascaridíase, teníase e esquistossomose.
- d) teníase, esquistossomose e ascaridíase.
- e) ascaridíase, esquistossomose e teníase.

Questão - 20

O ciclo celular é composto por uma etapa de duplicação do material genético e pela divisão celular. A mitose é um processo de divisão que serve à reposição de células mortas e ao aumento do número de células durante o período de

crescimento de um organismo. A figura abaixo ilustra os eventos que ocorrem neste ciclo.



A respeito do ciclo celular, é **incorreto** afirmar que:

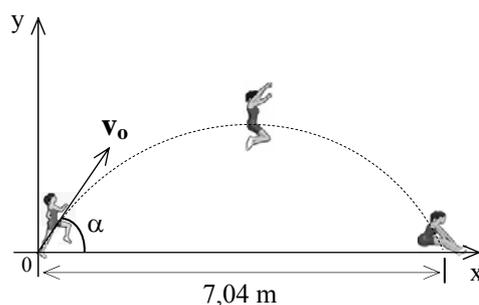
- Na fase de metáfase, as duas cromátides irmãs de cada cromossomo se separam sincronizadamente.
- Na fase de prófase, os cromossomos replicados condensam-se e inicia-se a formação do fuso mitótico.
- Na interfase, a célula cresce continuamente, copiando genes e sintetizando proteínas.
- A citocinese ocorre na fase **M**.
- Na telófase, o envelope nuclear se refaz para formar dois núcleos.

FÍSICA

Questão - 21

As mulheres roubaram a cena na participação brasileira nos jogos Olímpicos de Pequim, na China. Foram delas dois dos três ouros que o país conquistou. No atletismo, no vôlei, no judô, na vela, no taekwondo e na ginástica artística, resultados inéditos. No salto em distância, Maurren Maggi conquistou a inédita medalha de ouro feminina numa competição individual, atingindo a marca de 7,04 metros.

Supondo que a massa da atleta esteja toda concentrada no seu centro de massa, sua trajetória poderá ser considerada parabólica, como ilustrado na figura, onde a atleta imprime uma velocidade v_0 , formando um ângulo α com a horizontal.



Desprezando a resistência do ar, é **correto** afirmar que a distância alcançada pela atleta:

- a) É diretamente proporcional à aceleração da gravidade.
- b) Depende da velocidade inicial do salto, v_0 .
- c) É inversamente proporcional à velocidade inicial v_0 .
- d) É diretamente proporcional à altura máxima atingida.
- e) Independe do ângulo de elevação α .

Questão - 22

Em toda a região Norte, o transporte fluvial é o principal meio de locomoção, seja em grandes embarcações, seja em pequenos barcos. Estima-se que trafegam cerca de 30 mil embarcações na Região, mas 10 mil não sofrem qualquer fiscalização. Segundo o Ministério da Defesa, nos últimos cinco anos, foram registrados 519 acidentes de navegação somente na região Norte. A maioria dos acidentes decorre de falhas humanas. Entretanto, muitos acidentes também ocorrem por falha no projeto e na construção das embarcações. Um pequeno barco típico da região, equipado com motor diesel tradicional, com velocidade em torno de 5 m/s, ao se chocar com um tronco boiando nas águas, imprime uma força de cerca de 2400 N sobre o obstáculo.

Com os dados do texto acima, desprezando todas as resistências, conclui-se que a potência (em kW) desenvolvida pela embarcação, no momento da colisão, é:

- a) 5
- b) 10
- c) 12
- d) 20
- e) 24

Questão - 23

O efeito estufa é um problema ambiental muito discutido atualmente. Relatório recente, elaborado pelo IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), alerta para a intensificação e sugere algumas medidas importantes para mitigar esse efeito.

Sobre o efeito estufa, analise as afirmações e assinale a alternativa correta.

- I. O efeito ocorre devido às camadas de gases funcionarem como uma barreira à radiação ultravioleta.
 - II. No Brasil, a redução do desmatamento e das queimadas diminuiria as emissões de gases do efeito estufa.
 - III. O excesso de queima de combustíveis fósseis é uma das causas da intensificação deste efeito.
- a) Todas estão corretas.
 - b) Apenas I e II estão corretas.
 - c) Apenas I e III estão corretas.
 - d) Apenas II e III estão corretas.
 - e) Nenhuma das afirmações está correta.

Questão - 24

Muitos acidentes de trânsito acontecem porque pelo menos um dos envolvidos não percebe a presença de outros veículos na via. Esta situação pode explicar porque uma parte significativa dos acidentes de trânsito ocorridos em Macapá, envolve motocicletas. As características deste veículo - ágil e de dimensões reduzidas - contribuem para dificultar a percepção da sua presença no leito viário.

O Anexo I da resolução nº 636/84 do CONTRAN estabelece os "requisitos para o desempenho e fixação de espelhos retrovisores, tais que proporcionem proteção contra impactos e ao condutor uma retrovisão clara e desobstruída".

Quanto à segurança, dentre as assertivas abaixo, qual(is) a(s) característica(s) apresentada(s) pelos espelhos retrovisores externos?

- I. Independentemente da distância do objeto diante de um espelho retrovisor convexo, a imagem será sempre virtual.
- II. Se forem convexos, reduzem o tamanho das imagens e aumentam o campo visual.
- III. É conveniente que sejam côncavos, porque podem produzir imagens menores que os objetos.

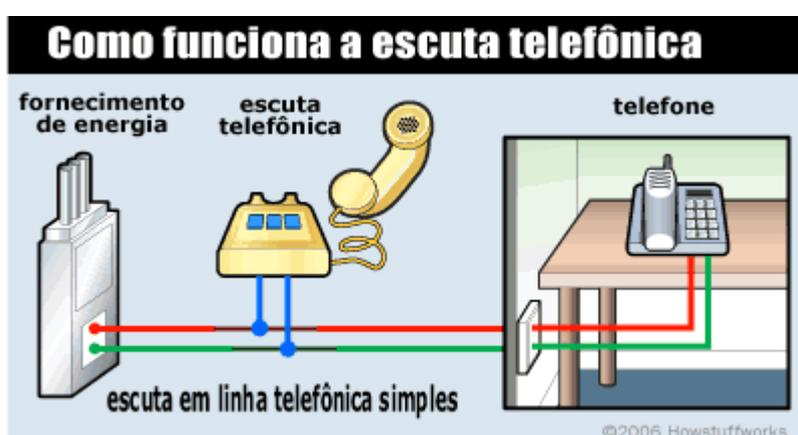
Assinale a alternativa correta.

- a) Todas as assertivas caracterizam os espelhos retrovisores externos.
- b) Apenas I e II caracterizam os referidos espelhos.
- c) Apenas I e III caracterizam os referidos espelhos.
- d) Apenas II e III caracterizam os referidos espelhos.
- e) Nenhuma assertiva caracteriza os espelhos retrovisores externos.

Questão - 25

No Brasil, a escuta telefônica se tornou uma das principais armas no combate à corrupção. Mas, a prática está tão disseminada que já invadiu a privacidade de muitos brasileiros. O grampo é aplicado por empresários ou executivos que desejam conhecer segredos dos concorrentes, maridos que querem vigiar as mulheres ou vice-versa; políticos que ambicionam constranger seus adversários e policiais que investigam a vida de supostos criminosos. Para obter as informações de que precisam, os espões interceptam as conversas de qualquer pessoa que tenha contato com seus alvos. Isso pode incluir você.

Como a tecnologia do telefone, de um modo geral, é extremamente simples, faz dele um sistema vulnerável a diversos tipos de grampo telefônico. A maneira mais fácil de fazer isso é conectar um telefone em algum trecho da linha que esteja do lado de fora da casa.



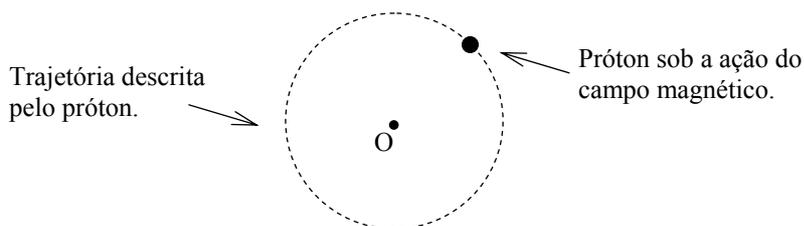
Fonte: <http://ciencia.hsw.uol.com.br/grampo-telefonico.htm>

Para este tipo de grampo telefônico, julgue as afirmações que vêm a seguir e, posteriormente, assinale a alternativa correta:

- I. Este tipo de grampo é fácil de instalar, mas apresenta uma desvantagem: se o microfone da escuta telefônica não for desabilitado, a respiração do grampeador poderá ser escutada pela pessoa que está sendo grampeada.
 - II. No esquema apresentado na figura, a escuta telefônica está associada, em série, com o telefone.
 - III. Com essa ligação, o grampeador consegue usar a linha da pessoa da mesma forma que ela usa, isto é, o grampeador pode ouvir e fazer ligações.
- a) Todas estão corretas.
 - b) Apenas I e II estão corretas.
 - c) Apenas I e III estão corretas.
 - d) Apenas II e III estão corretas.
 - e) Nenhuma das afirmações está correta.

Questão - 26

No último mês de setembro entrou em funcionamento no CERN (*Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*, localizado na Suíça) o maior acelerador de partículas do mundo, o LHC (*Large Hadron Collider*), com um anel de colisão com cerca de 27 km de circunferência e 8,6 km de diâmetro, instalado num túnel subterrâneo, numa zona de fronteira da Suíça com a França. São 27 quilômetros de túneis que visam a colidir dois feixes de prótons a 99,9% da velocidade da luz, guiados pela ação de campos magnéticos muito elevados. Imagine, numa situação análoga, um próton percorrendo uma trajetória circular sob a ação de um campo magnético uniforme, com velocidade constante, conforme a figura.



As afirmativas abaixo são feitas com base na situação exposta anteriormente. Levando em conta a geometria da figura, analise as afirmativas que vêm a seguir e assinale a alternativa correta.

- I. Se o próton se desloca no sentido anti-horário, então o campo magnético está orientado perpendicularmente ao plano da folha, e aponta para dentro.
 - II. Se o próton se desloca no sentido horário, então a direção do campo magnético é tangente à trajetória, no sentido horário.
 - III. Se o campo magnético for perpendicular ao plano da folha, saindo dela, o próton se deslocará no sentido horário.
- a) Todas estão corretas.
 - b) Apenas I e II estão corretas.
 - c) Apenas I e III estão corretas.
 - d) Apenas II e III estão corretas.
 - e) Nenhuma das afirmativas está correta.

GEOGRAFIA

Questão - 27

Leia e analise o fragmento abaixo.

“O conhecimento do planeta, assegurado pelo uso das técnicas de detecção e de medida, permite uma descoberta ‘global’ dos lugares e sua avaliação, para usos escolhidos pelos portadores de ações... O mundo hoje é o cenário do chamado tempo real, em que a informação se pode transmitir,

instantaneamente... A partir das características atuais dos sistemas técnicos, torna-se possível uma ação unificada no nível do planeta, permite a atores presentes em diversos lugares a possibilidade de agir” (Adaptado, SANTOS, 1996).

De acordo com o texto e com os seus conhecimentos sobre pensamento geográfico no mundo atual, atribua **(V)** para as assertivas verdadeiras e **(F)** para as assertivas falsas:

1. () O espaço mundial da era da informação caracteriza-se, em certo sentido, pela supressão da distância entre os lugares;
2. () Os mercados financeiros passam a funcionar de modo integrado, transferindo capital entre vários lugares do planeta, praticamente em tempo real;
3. () O espaço geográfico do meio técnico-científico-informacional se diferencia menos em função de suas características naturais que das condições técnicas organizacionais presente em cada lugar;
4. () O espaço geográfico abrange os complexos sistemas de fluxos de pessoas, capitais e informações onde as cidades desempenham a função de nós de bifurcação desses sistemas de fluxos.

Sobre as assertivas acima, assinale a alternativa **correta**:

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

Questão - 28

“Do ponto de vista histórico, a constituição do capitalismo pode ser considerada como a conjugação de dois processos gerais: a concentração de meios de produção e a centralização de capitais” (adaptado Antonio Carlos Robert Moraes e Wanderley Messias da Costa. A valorização do espaço, 1984). Em uma análise, da afirmação acima se conclui que:

- I. A concentração de meios de produção decorreu da tendência de crescimento da produtividade do trabalho humano aliado ao progresso técnico-científico, o que resultou na ampliação do volume de produção no capitalismo.
- II. A centralização de capitais tem na privatização das riquezas o seu ponto de partida, conseqüentemente, levou a constituição de uma classe de capitalistas industriais que cresce de forma acelerada e se concentrou nos países desenvolvidos.
- III. Com o progresso técnico-científico os meios de produção relativizam a importância intrínseca dos lugares, inseridos na dinâmica capitalista segundo a possibilidade de acesso aos recursos.

Assinale a alternativa que contém a(s) afirmativa(s) correta(s).

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

Questão - 29

“De todas as atividades humanas, a agricultura é a que ocupa as maiores áreas terrestres e uma das que mais provocam modificações no meio ambiente. Quando considerada em seu sentido mais amplo, ou seja, englobados os cultivos agrícolas, as criações de animais e a silvicultura, ela é responsável direta pela alteração de mais de um terço da superfície terrestre do planeta, atingindo quase todos os biomas. A relação entre a agricultura e a natureza é de duplo sentido, pois, ao mesmo tempo que a agricultura afeta enormemente a natureza, é também afetada por ela e dela dependente”. (Adaptado Antonio Vitor Rosa. Agricultura e meio ambiente. 1998).

Com base no texto e sobre a relação agricultura e natureza, pode-se afirmar que:

I - Os principais ciclos biogeoquímicos que ocorrem no meio ambiente são dependentes diretos do desenvolvimento agrícola que realiza a reciclagem de nutrientes entre os seres vivos e o meio abiótico, procedimento indispensável para a realização dos ciclos.

II - A ocupação de vastas regiões com culturas de mesma variedade, provocou a destruição de ecossistemas que abrigavam as variedades tradicionais e silvestres de culturas importantes, provocando, assim, a chamada “erosão genética”, ou seja, a extinção das variedades ou raças de uma dada espécie vegetal ou animal.

III - As intensas aplicações de agroquímicos e a uniformização de extensos campos de cultivos estão diminuindo a população de pragas super-resistentes aos agrotóxicos e provocando a eliminação de insetos benéficos. Os pesticidas, por eliminarem os insetos predadores, podem causar explosões populacionais de presas dos referidos insetos.

IV - A modernização agrícola provocou desequilíbrio ambiental: os fertilizantes utilizados na agricultura liberam o óxido nítrico na atmosférica, gás mais potente que o dióxido de carbono que provoca o efeito estufa. Em alguns casos, os agroquímicos alcançam os lençóis freáticos provocando contaminação das águas.

Após análise das afirmativas, assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Apenas III, IV estão corretas.
- d) Apenas II e IV estão corretas.
- e) Apenas I e III estão corretas.

Questão - 30

Leia o fragmento de texto abaixo.

“Em agosto de 2000, em Brasília, com o patrocínio do BID-Banco Interamericano de Desenvolvimento, do CAF –Corporação Andina de Fomento, e FONPLATA–Fundo de Desenvolvimento da Bacia do Prata e a presença de representantes dos 12 países sul-americanos, foi lançada a IIRSA –, Iniciativa de Integração da Infra-Estrutura Regional Sul-Americana. Essa iniciativa propõe recortar o continente sul-americano em dez faixas prioritárias para investimentos em infraestrutura, tendo em vista o potencial exportador de cada uma delas. É preciso lembrar que os setores de infra-estrutura definem o modelo produtivo que vai prevalecer sobre os territórios” (Adaptado <http://www.integracionsur.com/americalatina/NovoaGarzonIIRsaFuturo.htm>).”

De acordo com o texto e seus conhecimentos sobre desenvolvimento regional sul-americano, sobre o IIRSA, é **incorreto** afirmar:

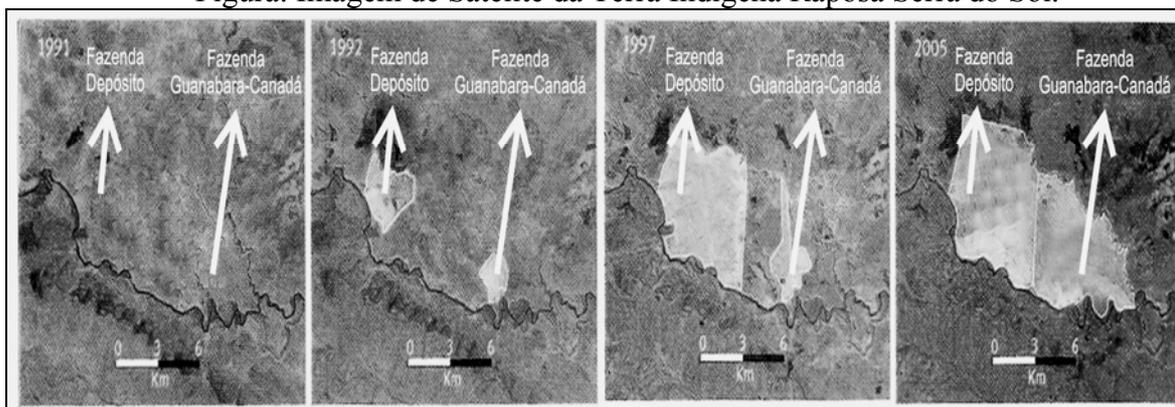
- a) Grandes projetos energéticos e de transportes servem para fortalecer ainda mais os grupos econômicos nacionais e internacionais, baixando seus custos e aumentando sua escala de produção e escoamento.
- b) Configura-se pelo disciplinamento de territórios através de novos espaços institucionais, novas lealdades e consensos de novo tipo. Por isso mesmo, multinacionais, mineradoras, empresas pecuaristas e monocultoras de soja, celulose e cana serão as beneficiárias diretas desses projetos.
- c) A IIRSA representa um marco lógico orientador da integração subalterna do continente sul-americano aos mercados mundiais com participação ativa dos Estados nacionais já profundamente reformulados por medidas de ajuste e por reformas institucionais e administrativas correspondentes.
- d) Os setores econômicos que sobrevivem aos processos de reestruturação são absolutamente dependentes dos mercados internacionais como supridores, intermediários ou distribuidores, em nome da competitividade e do crescimento.
- e) Fortalece o tripé desenvolvimentista dos anos 1960/1970 (Estado, capital nacional e capital estrangeiro), com restauração de um processo decisório público, que operacionaliza e naturaliza a lógica do capital financeiro e dos setores estatais como a Petrobrás.

Questão - 31

Leia o texto e observe a figura abaixo:

Em 1998, o governo federal demarcou a Terra Indígena Raposa Serra do Sol - localizada no extremo norte de Roraima, na fronteira do Brasil com a Guiana e a Venezuela – que abriga 16 mil índios de diversas etnias e vem sofrendo vários tipos de ocupação por não-indígenas.

Figura: Imagem de Satélite da Terra Indígena Raposa Serra do Sol.



Fonte: Adaptado Ciência Hoje, dez, 2007.

Analise as assertivas abaixo:

- I. A presença de grandes plantações de arroz dentro da Terra Indígena Raposa Terra do Sol, representa o último grande obstáculo para a regularização fundiária.
- II. O governo federal demarcou e homologou a reserva devido a ações judiciais que garantiram a permanência de não indígenas na área original, a partir de 2005.
- III. As imagens de satélites demonstram que grande parte da ocupação arroseira ocorreu em época recente, quando já era oficialmente reconhecido que a área ocupada era terra indígena.
- IV. Os empreendimentos rizícolas são responsáveis por impactos sociais que afetam parte das etnoregiões como agressões contra comunidades indígenas, missionários, culminando com a destruição de algumas aldeias.

Sobre as assertivas, assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas II e IV estão corretas
- d) Apenas II e III estão corretas.
- e) Apenas I e IV estão corretas.

Questão - 32

O mapa abaixo indica, através das setas, o principal processo migratório do Estado do Amapá. Com base no mapa e em seus conhecimentos sobre o assunto, assinale a afirmativa correta.

Figura: Mapa da Amazônia



Fonte: Adaptado MOREIRA, 1998.

- a)** A predominância da migração no Amapá é de origem intra-regional, na sua maioria oriunda da região nordeste, com destaque para o Estado do Maranhão, a grande leva dos imigrantes maranhenses está concentrada nos bairros periféricos da capital Macapá.
- b)** A migração internacional do Amapá em direção a Guiana Francesa foi legalizada no ano de 1996, através do acordo firmado entre os governos brasileiro e francês, visando à integração sócio-econômica entre as duas nações.
- c)** Atualmente o governo francês vem desenvolvendo programas de incentivo à migração brasileira devido à necessidade de mão-de-obra para a construção civil, garimpagem e agropecuária.
- d)** A migração advinda do Estado do Pará concentra-se no Município de Laranjal do Jari em consequência da facilidade de entrada no Estado através da cidade de Monte Dourado, que faz fronteira com a cidade do Laranjal do Jari, separadas apenas pelo rio Jari.
- e)** Na década de 1960 ocorreu grande leva de migrantes brasileiros, dentre eles, amapaenses, para a Guiana Francesa, incentivados pelo próprio governo local, devido à necessidade de mão-de-obra para construir a base espacial de Kourou.

HISTÓRIA

Questão - 33

Conforme um dos significados de cultura pelo Dicionário Aurélio, destaca-se “O complexo de padrões de comportamento, das crenças, das instituições e de outros valores espirituais e materiais transmitidos coletivamente e característicos de uma sociedade e civilização”. Dessa maneira, a arte é uma forma de expressão cultural de todas as sociedades. Assim, é correto afirmar que:

- I. A arte romana era dotada de grande independência e originalidade em relação aos modelos artísticos de outras civilizações, caracterizada pelo naturalismo.
- II. Muitas manifestações artísticas gregas expressavam valores religiosos. Os templos eram as principais construções e muitas esculturas representavam deuses. Os escultores procuravam reproduzir com fidelidade a anatomia do corpo humano.
- III. Os historiadores dividiram o Renascimento na península itálica, em três períodos: trecento, quatrocento e cinquecento. A característica marcante do quatrocento encontra-se na necessidade de expressar, através da pintura, a realidade social dos pobres.
- IV. Ainda no final do Segundo Reinado, começou a tomar corpo na literatura brasileira um tema que depois seria importantíssimo para a afirmação da arte nacional: o Regionalismo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas II e IV estão corretas.
- e) Apenas II, III e IV estão corretas.

Questão - 34



AQUINO, Rubens Santos Leão; LISBOA, Ronaldo César. *Fazendo a História: A Europa e as Américas no século XVIII e XIX*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1990, p.35.

Com base na charge e em seus conhecimentos sobre a Santa Aliança, analise as proposições abaixo:

- I. Após a derrota de Napoleão as monarquias vitoriosas convocaram o Congresso de Viena e, mais tarde, o czar da Rússia propôs a formação da Santa Aliança, uma organização supranacional de ajuda mútua das monarquias européias em nome da “religião, da paz e da justiça”.
- II. Propunha a restauração do equilíbrio europeu em benefício dos vencedores de Napoleão, pela qual os Estados europeus tinham o direito de intervir nos países em que irrompessem revoluções de caráter liberal e nacionalista.
- III. A Inglaterra solicitou uma consulta para discutir e arbitrar sobre as ações a serem tomadas contra a Espanha e a Itália, já que as revoltas liberais que estavam se desenvolvendo nesses países ameaçavam o equilíbrio europeu.
- IV. Em reunião, o Congresso de Viena, por um lado, desautorizou a Santa Aliança a adotar medidas repressivas contra as universidades e, por outro, permitiu a censura à imprensa e repressão de movimentos de caráter nacionalista.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) Apenas II e IV estão corretas.
- e) Apenas II, III e IV estão corretas.

Questão - 35

“A colonização portuguesa e espanhola no século XVI havia se limitado quase que exclusivamente à América, com raras exceções, as terras africanas e asiáticas não foram ocupadas”. Contudo, no século XIX se deu a nova corrida colonial em direção aos territórios africanos e asiáticos. (ARRUDA, Jobson; PILETTI, Nelson. *Toda a História: História Geral e do Brasil*. São Paulo: Ática, 2000, p. 302.)

Com relação ao processo de colonização e neo-colonização, analise as afirmativas a seguir:

- I. No Brasil, até 1530, não se deu um processo efetivo de colonização por parte de Portugal, já que a exploração de pau-brasil não deu origem ao estabelecimento de povoados, limitando-se à construção de feitorias, que funcionavam como depósito e fortaleza.
- II. No período colonial brasileiro, predominou o sistema de plantation, que tinha como uma das suas características a monocultura da cana-de-açúcar, cuja produção, associada ao desenvolvimento das técnicas agrícolas, não permitiu a exploração de outras riquezas naturais.
- III. A colonização da África e da Ásia, no século XIX, pelas potências industriais européias, se deu em função da expansão dos mercados consumidores de produtos manufaturados e procura de fornecedores de matérias primas.

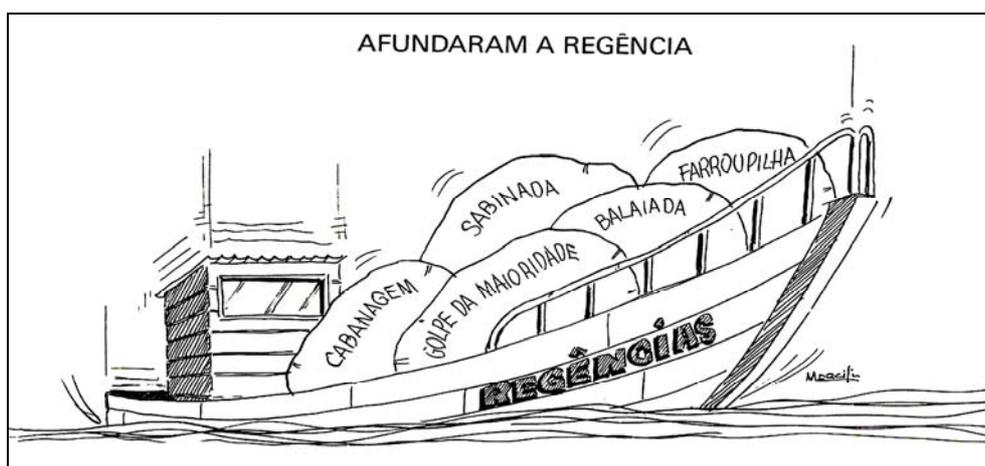
IV. A administração neo-colonialista foi organizada nas colônias francesas e inglesas a partir de dois tipos básicos de dominação: as colônias, administradas diretamente pelos colonizadores; e os protetorados, administrados por pessoas da região, supervisionados pelas metrópoles.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas I e III estão corretas.
- d) Apenas II e III estão corretas.
- e) Apenas II, III e IV estão corretas.

Questão - 36

Analise a figura abaixo e marque a assertiva que **não** corresponde ao contexto do Período das Regências na primeira metade do século XIX.



Fonte: AQUINO, Rubens Santos Leão; LISBOA, Ronaldo César. *Fazendo a História: A Europa e as Américas no século XVIII e XIX*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1990, p. 144.

- a) O período Regencial caracteriza-se por dois aspectos principais: as rebeliões nas Províncias, que quase levaram à quebra da unidade nacional; e a efervescência política da qual surgiram os primeiros ensaios de organização partidária no decorrer do Segundo Reinado.
- b) As diversas revoltas que marcaram o período Regencial, em geral, foram provocadas pelo conflito de idéias entre grupos da camada dominante, dividida entre liberais e conservadores.
- c) As revoltas como a Cabanagem, a Sabinada, a Balaiada e a Farroupilha serviram de estímulo à deflagração de movimentos de origem social, que chegaram até mesmo a ameaçar, em algumas regiões do país, a ordem escravocrata.
- d) No período regencial, os trabalhadores livres e pobres e os escravos integraram-se na luta contra a forma opressiva de exercício do poder. No caso da Cabanagem no Pará, os revoltados contaram com o apoio irrestrito das elites e

conseguiram romper com todos os privilégios da aristocracia rural e melhorar as próprias condições de vida, demonstrando a ascensão social desses indivíduos.

e) O golpe da maioria pôs fim ao Período Regencial e inaugurou o Segundo Reinado no Brasil. Graças ao Golpe, os Liberais subiram ao poder com o Gabinete da Maioria ou Gabinete dos Irmãos – os irmãos Andrada e os irmãos Cavalcanti de Albuquerque que compunham o Ministério.

Questão - 37

O processo de urbanização do espaço amazônico ocorreu a partir da construção de fortificações e núcleos de povoamento. Sobre o contexto em que se insere o processo de fundação de vilas na Costa Setentrional do Grão-Pará, na segunda metade do século XVIII, só **não** podemos afirmar que:

a) As vilas da Costa Setentrional do Grão-Pará foram fundadas por constituir um atrativo para o Estado português. Possuíam, além de terras em abundância para serem distribuídas aos colonos, campos férteis para desenvolver a agricultura e criação de gado, estavam estrategicamente localizadas no caminho do rio das Amazonas.

b) O território das vilas de Macapá, Mazagão e Vila Vistosa Madre de Deus, localizadas na faixa da Costa Setentrional do Grão-Pará, era uma área cobiçada por outras nações; a exemplo da França, Espanha e Holanda. Por isso, era vital para a Coroa portuguesa assegurar a posse e manter a dominação desse território.

c) As vilas de Macapá e Mazagão, formadas em meados do século XVIII no Grão-Pará possuíam embriões nos aldeamentos organizados pelas missões religiosas que detinham controle sobre a mão-de-obra indígena.

d) A vila de Mazagão foi planejada pelo Estado português. No planejamento dessa vila estava a preocupação com o esquadramento social do espaço urbano e a construção de vários prédios como a Igreja – para atender aos anseios religiosos dos moradores - e a fazenda real - responsável pelo armazenamento e controle dos gêneros enviados da cidade de Belém.

e) A vila de São José de Macapá foi o núcleo populacional que atendeu a um dos projetos da Coroa lusitana, relativo à defesa territorial com a construção da Fortaleza, concernente a estratégia geopolítica e exploração econômica.

Questão - 38

A Nova República surgiu a partir de 1985, com o fim da ditadura militar, momento em que alguns segmentos da sociedade brasileira reacenderam a esperança de construção de uma nova sociedade. Com base na informação, marque a assertiva que expressa o contexto da Nova República no Brasil.

a) O governo Sarney deu início ao período chamado Nova República, após a morte de Tancredo Neves. Sarney contou com um apoio popular significativo para vencer dois grandes desafios: recuperar a economia do país e dar continuidade ao processo de redemocratização.

- b) Durante o Governo Collor de Melo, os jovens foram às ruas de cara-pintadas, em passeatas, clamando pelo *impeachment* do presidente e exigindo um Brasil melhor, democrático, sem corrupção e sem exclusões.
- c) Itamar Franco não deu continuidade ao governo de Collor de Melo, devido aos episódios ligados ao *impeachment*. Apesar disso, não recebeu apoio popular, devido à falta de prestígio de seu Ministro da Fazenda FHC.
- d) No governo de Fernando Henrique Cardoso, ao contrário do governo Collor, não ocorreram privatizações. Seu governo foi caracterizado pela estatização, modernização, estabilização e crescimento econômico do país.
- e) Fernando Henrique Cardoso foi o idealizador do Plano Real. Este Plano ajudou a multiplicar as privatizações, a aumentar o consumo, a elevar o índice de emprego nos setores agrícola e industrial e a estabilizar a economia, o principal desafio para os governos da Nova República.

MATEMÁTICA

Questão - 39

Quantos anagramas têm a palavra UEAP?

- a) 720
- b) 480
- c) 120
- d) 24
- e) 12

Questão - 40

Um detetive quer desvendar um determinado crime. Para tal, é indispensável saber qual a medida, em centímetros, do sapato do suposto criminoso, que deixou como prova uma pegada na areia, próxima ao cadáver. Sabendo-se que a qualquer momento pode-se perder esta prova, e, sem instrumento de medida, para mensurar a pegada, o detetive toma uma decisão: coloca uma nota de R\$5,00 ao lado da pegada e bate uma foto. Na foto, a pegada mede 6 cm e a nota de R\$5,00 mede 3,5cm. Sabendo-se que a nota de R\$5,00 mede, na realidade, 14 cm, quanto mede, em cm, a pegada do sapato do criminoso?

- a) 12
- b) 20
- c) 22
- d) 24
- e) 26

Questão - 41

Num instante $t=0$, um recipiente contém uma quantidade Q_0 de bactérias que se reproduzem normalmente. Em um instante $t>0$ a quantidade de bactérias existentes nesse recipiente é dada pela fórmula, $Q(t) = Q_0 \cdot e^{at}$, onde t é o tempo, a é a constante que depende do tipo de bactéria e e é o número neperiano que é a base do logaritmo natural. Supondo que um cultivo inicial de 10 bactérias se reproduz em condições favoráveis e que doze horas mais tarde contamos 50 bactérias nesse cultivo, qual o valor da constante a para este tipo de bactéria? Obs. o símbolo \ln , abaixo, representa o logaritmo natural, ou seja, o logaritmo na base e

- a) $\ln \sqrt[5]{5}$
- b) $\ln \sqrt[5]{12}$
- c) $12 \ln \sqrt[5]{5}$
- d) $5 \ln \sqrt[5]{5}$
- e) $\frac{5}{12} \ln \sqrt[5]{5}$

Questão - 42

A lateral de um monumento de 8m de altura tem forma de um trapézio retangular. Sua base menor mede 6m e a base maior 10m. Então, a medida do lado oblíquo desse monumento, em metros, é:

- a) $4\sqrt{5}$
- b) $6\sqrt{5}$
- c) $7\sqrt{5}$
- d) $8\sqrt{5}$
- e) $10\sqrt{5}$

Questão - 43

Num reservatório de óleo, em forma de cilindro reto, com diâmetro medindo 4m e altura 6,3m, está depositada uma quantidade de óleo que ocupa um terço de sua capacidade. Então, a quantidade de óleo depositada nesse reservatório, em litros, é:

- a) 2,6376
- b) 26,376
- c) 263,76
- d) 2637,6
- e) 26376

Questão - 44

O custo para se produzir x litros de açaí é dado por

$$A = x^2 - 40x + 600$$

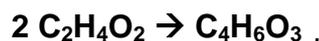
Então, o valor do custo mínimo dessa produção é:

- a) 200
- b) 400
- c) 800
- d) 1600
- e) 2400

QUÍMICA

Questão - 45

A reação de 2 moles de ácido acético, formando 1 mol de anidrido acético, como mostra a reação abaixo:



pode ser classificada como uma reação de:

- a) Oxidação.
- b) Substituição.
- c) Desidratação.
- d) Neutralização.
- e) Dupla troca.

Questão - 46

O processo de destilação consiste em separar substâncias que coexistem em um mesmo sistema, através dos seus diferentes pontos de ebulição característicos de cada substância.

Este método torna-se inviável quando se trata de:

- a) Substância simples com substância composta.
- b) Substância composta com substância composta.
- c) Substância simples com substância simples.
- d) Somente substância pura.
- e) Uma mistura de substâncias homogêneas.

Questão - 47

Considerando a molécula de hidróxido de sódio e utilizando o fundamento da Lei de Avogadro sobre as quantidades de moles contidos em substâncias, podemos afirmar que, em 20 gramas de NaOH, temos:

- a) 0,5 mol de Na.
- b) 0,5 mol de OH.
- c) 0,5 mol de O.
- d) 0,5 mol de H.
- e) Todas as alternativas acima estão corretas.

Questão - 48

Observando a reação química abaixo:



qual é a espécie **X** e a classificação da reação?

- a) **X** é um álcool e a reação é de **decomposição**.
- b) **X** é um éster e a reação é de **dupla troca**.
- c) **X** é uma base e a reação é de **substituição**.
- d) **X** é um ácido e a reação é de **decomposição**.
- e) **X** é um aldeído e a reação é de **adição**.

Questão - 49

Um recipiente **A**, com volume de 8,0 l de gás H₂ a 227 °C e 5,0 atm, e um recipiente **B**, com um volume de 12,0 l de gás CO a 27 °C e 6,0 atm, são transferidos para um recipiente **C** de capacidade igual a 40 l, mantida a temperatura constante de -73 °C. Qual a pressão da mistura no recipiente **C** e as pressões parciais de cada gás na mistura?

- a) **P** = 1,0 atm; **p**_{H₂} = 0,5 atm; **p**_{CO} = 0,5 atm.
- b) **P** = 1 atm; **p**_{H₂} = 0,2 atm; **p**_{CO} = 0,8 atm.
- c) **P** = 2 atm; **p**_{H₂} = 1,5 atm; **p**_{CO} = 0,5 atm.
- d) **P** = 1,6 atm; **p**_{H₂} = 0,4 atm; **p**_{CO} = 1,2 atm.
- e) **P** = 1,8 atm; **p**_{H₂} = 0,8 atm; **p**_{CO} = 1,0 atm.

Questão - 50

Sabe-se que a água pura não sofre eletrólise, pois o número de íons resultantes da auto-ionização da água é extremamente pequeno e insuficiente para conduzir corrente elétrica. Logo, para que aconteça a eletrólise da água é necessária a utilização de um eletrólito bastante solúvel como H₂SO₄, NaOH e MgSO₄, que favorecem o processo de hidrólise da água.

Com base nesta informação, podemos afirmar que as substâncias adicionais promoverão:

- a) A eletrólise da água, pois o ânion da substância H_2SO_4 é mais reativo que a OH^- da água; o cátion do NaOH é mais reativo que o H^+ da água e o MgSO_4 possui um cátion e um ânion mais reativo que o H^+ e OH^- da água.
- b) Maior capacidade de troca de elétrons entre a H^+ e OH^- da água.
- c) Deslocamento dos íons Na^+ em direção ao cátodo.
- d) A geração de gás H_2 no ânodo.
- e) A geração de gás O_2 no cátodo.

ESPANHOL

Varias crisis

Orlando Delgado Selley

Tras sucesivas intervenciones de los gobiernos de países desarrollados, la crisis sigue su marcha. La semana pasada fue la peor en la historia de ciertas bolsas. Los tipos de cambio enloquecen. La gente busca protección refugiándose en la moneda del país que enfrenta los mayores problemas. Pero, cada vez es más claro que la crisis apenas empieza y va a terminar con muchas cosas. Muchos han adelantado que, por las características financieras de la situación que se vive, el neoliberalismo parece estar de salida. Otros sostienen lo mismo, aunque motivados por el reconocimiento explícito de que los mercados no pueden auto regularse, y requieren la intervención del Estado.

Lo que se acepta cada vez con mayor fuerza es que la manera en la que ha funcionado el capitalismo en los últimos 25 años ya no puede continuar. Ha terminado, además, la convicción de que sólo había una forma de ver los asuntos económicos. Se acabaron los tiempos en los que las economías emergentes dependían de los organismos financieros internacionales. Está concluyendo la época en la que se reconocía que la mejor y más fuerte economía era la de Estados Unidos, la cual por ello asumía la función de salvaguarda del libre mercado y de los “valores de la democracia occidental”. En el tiempo por venir parece claro que nos conduciremos a un mundo multipolar.

La era del liderazgo indisputado de Estados Unidos ha llegado a su fin. Esta crisis es también la crisis de la hegemonía estadounidense. Ello es perceptible en muchos indicadores: como cualquier gobierno irresponsable y “populista”, en Estados Unidos no son capaces de lograr un equilibrio presupuestario. Ese equilibrio fundamental hace años que no lo consiguen. Han financiado un enorme déficit fiscal con capital de países emergentes. Su deuda es, evidentemente, astronómica. Su sistema financiero, otrora ejemplo de las bondades

de la liberalización, está en una crisis que terminará con porciones significativas de la cadena de intermediación, debido a que la ausencia de regulación les permitió actuar con codicia, provocando el estallido de, entre otras, la banca de inversión.

John Gray (*El País*, 11/10/08) recuerda que el destino de los imperios a menudo se ha decidido por la relación entre guerra y deuda, y el caso estadounidense lo confirma. La guerra de Irak y el estallido de la burbuja inmobiliaria han herido de

muerte la hegemonía económica y política estadounidense. Seguirá siendo unos años más la mayor economía del planeta, pero las ruinas de su sistema financiero serán recogidas por algunas de las potencias emergentes. Esta nueva configuración económica y política mundial no será aceptada, y menos entendida por todos. Muchos en Estados Unidos seguirán pensando que aún pueden dar lecciones al mundo, pero paulatinamente comprenderán que su propia clase política les llevó a la desaparición como potencia hegemónica.

Frente a la posibilidad de recuperar una voz propia en el concierto mundial, como la que tiene Brasil, habrá quienes tengan que seguir callados porque su política y su posición hacen que su voz no tenga nadie que la escuche.

El mundo que estuvo dominado por un *laissez-faire* financiero ha fracasado. El costo lo pagarán los países diferenciadamente: más los que aceptaron gustosos la desregulación a la estadounidense, menos los que se resistieron a la desregulación. Los gobiernos que escucharon el canto de las sirenas neoliberales y sus clases políticas no tendrán defensa contra la crisis. Con el fin de esos gobiernos neoliberales habrá terminado una época histórica.

(La Jornada- México [jueves 16 de octubre de 2008](#) → [Opinión](#) → Varias crisis) Texto adaptado.

Questão – 51-e

O texto em análise refere-se a uma época de crise:

- a) Já atravessada pela humanidade.
- b) Que está em curso e já interfere no movimento da economia mundial.
- c) Vivida apenas pelos impérios que existiram outrora no mundo.
- d) Restrita unicamente aos Estados Unidos da América.
- e) Que apenas começa e que terá repercussão só nos países emergentes.

Questão – 52-e

Seguindo a opinião de Orlando Delgado Selley, é possível afirmar que:

- a) O capitalismo provou que deve, com maior força, manter sua forma de funcionamento.
- b) Sobretudo as economias emergentes seguirão reconhecendo que são os Estados Unidos a única potência protetora “dos valores da democracia ocidental”.
- c) Persiste a convicção mundial de que só há uma forma de lidar com os assuntos econômicos: a imposta até hoje pelos Estados Unidos.
- d) A crise que apenas começa sugere fortemente o fim do neoliberalismo, da liderança planetária e da hegemonia econômica e política dos Estados Unidos.
- e) Os Estados Unidos e seus aliados aceitarão e absorverão, com facilidade e rapidez, uma nova configuração política e econômica que já se insinua como necessária ao mundo.

Questão – 53-e

Na linha de pensamento do autor:

- a) O custo da crise será pago de maneira diferenciada pelos países do mundo.
- b) Todos os países pagarão de modo igual o preço da crise atual.
- c) O Brasil é o único país que não será afetado, em nenhum aspecto, pela crise que se espalha pelo mundo.
- d) Só o Iraque ficará livre da crise.
- e) Os mercados mundiais nunca estiveram tão calmos e estáveis.

Questão – 54-e

No primeiro parágrafo do texto, TRAS e LA GENTE podem ser, sem comprometimento do sentido, respectivamente substituídas, em português, por:

- a) Detrás e A gente.
- b) Depois e Agente.
- c) Após e O povo.
- d) A pós e A população.
- e) Traz e As pessoas.

FRANÇÊS

Ces adultes qui retournent vivre chez leurs parents

À l'occasion d'un divorce, d'une perte d'emploi, ils se réfugient dans le cocon familial. Le phénomène s'amplifie avec la crise immobilière.

1. Si l'on connaissait les Tanguy, ces ados devenus adultes enkystés dans le
2. canapé du salon familial, on découvre maintenant ceux qui, largement majeurs,
3. retournent chez leurs parents lorsque la vie tangue L'Insee en a
4. dénombré 415 000 dans sa dernière enquête approfondie sur le logement.
5. Parmi eux, un tiers ont plus de trente ans, tandis que 21 % sont dans la
6. quarantaine. Avec la flambée de l'immobilier et les difficultés à se loger, cette
7. cohabitation tardive progresse jusque dans les agglomérations, quand autrefois
8. elle se cantonnait au milieu rural. «Quand ma femme m'a quitté, j'ai bien pensé
9. à louer, mais je n'avais ni le temps ni l'envie de m'en occuper», résume, amer,
10. Arthur, informaticien de 38 ans. Sonné, il a opté pour «la solution la plus
11. simple» : ses parents. Il est retourné dans le vaste appartement qu'il n'avait
12. quitté qu'à 28 ans. «Depuis, on s'occupe de moi et cela fait du bien.» Car le
13. retour au cocon relève autant de la solution financière que du besoin de
14. réconfort.
15. «On revient presque toujours après un accident de la vie», écrit Anne
16. Laferrère, spécialiste du sujet à l'Insee : pour un problème de santé (4 %), des
17. difficultés financières aiguës (12 %), après une rupture (33 %) ou lorsqu'on
18. perd son emploi (25 %).
19. Selon Yvon, 33 ans, «d'un côté, c'est plaisant : on mange des bons plats. De
20. l'autre, c'est insupportable : il faut accepter les travers, souvent accentués, des

21. parents.» Et cette fois, pas question de les contester comme lorsqu'on avait
22. vingt ans.

23. Car les parents se montrent moins souples lorsque leur progéniture vieillit.
24. L'altruisme immobilier faiblit pour les plus de 26 ans, indique l'Insee. Si un
25. beau-père est apparu, les enfants écartent souvent le retour au foyer. En
26. revanche, si le couple et la maison d'enfance ont perduré, ils font figure de lieu
27. de refuge. Ce sont d'ailleurs les foyers de classes moyennes qui hébergent le
28. plus souvent ces fils prodigues : «Je suis ravie. J'accompagne mes petites-
29. filles à l'école», raconte Roselyne, 63 ans. Suzanne, 65 ans, apprécie
30. également le retour de son aîné, «même si le voir ainsi affaibli donne envie de
31. tout reprendre en main». Qu'ils soient souples ou sévères, retrouver ses
32. parents doit avoir du bon. La plupart des revenants n'envisagent guère de
33. repartir.

Cécilia Gabizon 02/10/2008 in <http://www.lefigaro.fr/actualite-france>. (texte adapté)

Questão – 51-f

O texto inscreve-se na categoria:

- a) Ciências da vida.
- b) Sociedade e comportamento.
- c) Demanda e oferta de emprego.
- d) Medicina e saúde.
- e) Desenvolvimento sustentável.

Questão – 52-f

Tomando por base o texto, é **incorreto** dizer que:

- a) Os adultos franceses estão largamente voltando à casa dos pais.
- b) Grande parte dos adultos franceses que volta aos lares paternos tem mais de 30 anos.
- c) Esse fenômeno observa-se, principalmente, nos lares de classe média.
- d) A maioria dos adultos franceses que volta à casa dos pais sonha em sair novamente.
- e) Os adultos franceses retornam aos lares paternos, principalmente, em busca de conforto e dependência econômica.

Questão – 53-f

De acordo com o texto, **não** é motivo de retorno aos lares dos pais:

- a) Acidentes domésticos.
- b) Perda de emprego.
- c) Dificuldades financeiras.
- d) Desilusões sentimentais.
- e) Crise imobiliária.

Questão – 54-f

Nos trechos abaixo, todas as referências destacadas estão corretas, **com exceção de**:

- a) « ...on découvre maintenant **ceux** qui, largement majeurs,... » [linha 2] « ceux » refere-se a « adultes ».
- b) « ...Et cette fois, pas question de **les** contester comme lorsqu'on avait vingt ans. » [linhas 21 e 22] « les » refere-se a « parents ».
- c) «... quand autrefois **elle** se cantonnait au milieu rural. » [linhas 7 e 8] « elle » refere-se a « ma femme ».
- d) « Parmi **eux**, un tiers ont plus de trente ans,... » [linha 5] « eux » refere-se a « adultes ».
- e) « Qu'**ils** soient souples ou sévères,... » [linha 31] « ils » refere-se a « parents ».

INGLÊS

Earth on its way to the ICU

There's no way to deny it anymore. It has been proven through a report from the UN (United Nations) that, yes, it was man who made the Earth sick. And even if now the world, diagnosed, decides to reduce the damage that our presence here causes (which is not very likely) and decides to promote an extreme change in the economical structures, the Earth, still at that, will have its fever raised in 1.1°C this century. Is that bad? But it is still bearable. Now if nothing is done, the world must prepare for a new class of refugees: the climatic. A heating of up to 6°C would be forecasted. To have an idea, the Earth was only 5°C colder in the Ice Age, which put an end to the Dinosaur Age. If the "dinos" couldn't handle the shock, who'd think the humans would. Humans?

It is most probable, according to the Intergovernmental Panel on Climate Changes, that the Earth will be warmed 3°C, which will cause phenomena such as thawing, hurricanes, droughts and tempests. The sea level, according to the report, may rise between 18 and 59 centimeters, making cities below sea level disappear.

In Brazil, the greatest impact would be on the Northeast, which could become a semi-desert. The Amazon would suffer due to lack of rain, affecting the entire rainforest, losing biodiversity. On the other hand, the intensity of the rain would impact the South-east. To the UN, The world must do the impossible to stagnate the intensity of the fever, so that the temperature increase does not exceed 2°C. The warning has been given.

Autora: Sonia Racy

Artigo extraído da Revista, TAM magazine, Ano 4, Número 37, Março 2007.

Questão – 51-i

Após a leitura do título do artigo "Earth on its way to the ICU", o leitor deve concluir que a sigla "ICU" significa:

- a) Unidade de Controle Internacional.
- b) Unidade de Terapia Intensiva.
- c) Unidade de Índícios de Crises.
- d) Unidade de Correção Climática.
- e) Unidade de Catástrofes Iminentes.

Questão – 52-i

Ainda tendo o artigo como referência, pode-se afirmar que:

- a) Os dinossauros não desapareceram em razão do advento da Era do Gelo.
- b) A Terra, na Era do Gelo, apresentava as mesmas condições climáticas atuais.
- c) A ONU não acredita que o homem é o responsável pela mudança climática.
- d) Mesmo se decidirmos promover mudanças radicais em nossas culturas, ainda assim, a febre deve aumentar em 1.1°C neste século.
- e) O nível do mar pode diminuir de 18 a 59 centímetros nos próximos anos.

Questão – 53-i

Assinale a única alternativa abaixo que **não** foi mencionada no artigo.

- a) A Amazônia sofreria com o excesso de chuvas.
- b) Haverá no mundo uma nova classe de refugiados conhecida como: “os climáticos”.
- c) O homem fez a terra adoecer, de acordo com o relatório das Nações Unidas.
- d) Muitas cidades podem desaparecer.
- e) O mundo tem de fazer o impossível para parar a intensidade da febre.

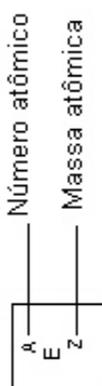
Questão – 54-i

Qual o único fenômeno climático que **não** deve ocorrer em nosso planeta, de acordo com o relatório da Organização das Nações Unidas?

- a) Degelo.
- b) Furacões.
- c) Chuvas ácidas.
- d) Secas.
- e) Tormentas.

Tabela Periódica dos Elementos

1 1A	2 2A	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 7B	9 7B	10 7B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 O
1 H 1,0	2 He 4	3 Li 6,9	4 Be 9	5 B 10,8	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20,2	11 Na 23	12 Mg 24,3	13 Al 27	14 Si 28,1	15 P 31	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 97	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,1	78 Pt 195,1	79 Au 197	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po 209	85 At 210	86 Rn 222
87 Fr 223	88 Ra 226	89 Ac 227															



58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm 145	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173	71 Lu 175
90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu 242	95 Am 247	96 Cm 247	97 Bk 247	98 Cf 251	99 Es 252	100 Fm 257	101 Md 258	102 No 259	103 Lr 260

Anote seu gabarito aqui, recorte-o e leve consigo.

1	7	13	19	25	31	37	43	49
2	8	14	20	26	32	38	44	50
3	9	15	21	27	33	39	45	51
4	10	16	22	28	34	40	46	52
5	11	17	23	29	35	41	47	53
6	12	18	24	30	36	42	48	54