

ATENÇÃO! PARA A QUESTÃO DE REDAÇÃO, LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO E SIGA-AS À RISCA. FAÇA A REDAÇÃO NO MOMENTO QUE QUISER DENTRO DAS QUATRO HORAS DE QUE DISPÕE.

1. A folha que você recebeu para a redação é constituída de duas partes. **NÃO AS DESTAQUE.**
2. **Na parte superior**, personalizada, você deve assinar em local próprio e pode fazer um rascunho da redação.
3. **Na parte inferior**, você deve escrever a versão definitiva da redação, usando caneta esferográfica escrita grossa com tinta azul-escura ou preta, de material transparente. Não pode haver qualquer identificação, sob pena de a redação não ser considerada.

**ELABORE SUA REDAÇÃO, EM PROSA,
COM UM MÍNIMO DE 10 LINHAS E MÁXIMO DE 17 LINHAS,
COLOCANDO UM TÍTULO.**

PROPOSTA

*Considerando as informações abaixo, elabore um texto de opinião dissertativo-argumentativo posicionando-se sobre o fato de **a timidez atrapalhar (ou não) a conquista de objetivos.***

A timidez é um padrão de comportamento caracterizado pela inibição em certas situações, podendo ser acompanhado de algumas alterações fisiológicas, como aceleração da respiração e dos batimentos cardíacos. É um padrão de comportamento em que a pessoa não exprime (ou exprime pouco) os pensamentos e sentimentos, e não interage ativamente.

Adaptado de: <http://www.timidez-ansiedade.com/timidez/index.htm>

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 A 04

Nhoque à bolonhesa

1 kg de batata cozida (sem casca)

1 colher (sopa) de margarina

2 ovos

Sal e pimenta-do-reino a gosto

1 e ½ xícara (chá) de farinha de trigo

Farinha de trigo para enfarinhar a superfície

100g de queijo parmesão ralado para polvilhar

Molho

1 colher de sopa de óleo

600 g de carne moída

1 cebola média

2 dentes de alho picados

2 tomates maduros picados

2 e ½ xícaras (chá) de molho de tomate

1 folha de louro

Sal, açúcar e pimenta-do-reino a gosto.

Passes as batatas, ainda quentes, pelo espremedor e misture com a margarina, os ovos ligeiramente batidos, sal e pimenta a gosto. Acrescente a farinha, aos poucos e misture até soltar das mãos. Faça rolinhos com a massa sobre uma superfície enfarinhada e corte com uma faca a cada 2 cm. Reserve em uma superfície enfarinhada. Aqueça o óleo em fogo médio e refogue a carne até secar toda a água. Adicione a cebola e o alho, misture bem e acrescente o tomate, o molho, o louro, sal, pimenta e 1 pitada de açúcar. Cozinhe em fogo baixo por 10 minutos e reserve. Ferva, em uma panela grande, água e sal, despeje os nhoques aos poucos e cozinhe até que subam à superfície. Retire com uma escumadeira e coloque em um refratário. Cubra com o molho, polvilhe com o queijo e, se desejar, decore com folhas de manjeriço. Sirva.

Dica: Se desejar, faça o nhoque com 600 g de batata e 400 g de mandioca também cozida e espremida.

Adaptado de: Guia de Receitas. Ano 6, nº 44 – 2010, p. 36.

01– Identifique as frases em que a crase foi empregada pelo mesmo motivo da crase utilizada em "Nhoque à bolonhesa" e assinale o que for correto.

- 01) Fomos para Santa Maria e fizemos um churrasco à gaúcha.
- 02) Despeje os nhoques aos poucos e cozinhe até que subam à superfície.
- 04) Adicione a farinha à medida que a massa for grudando em suas mãos.
- 08) Seu tempero é à Alex Atala, o melhor *chef* de cozinha da América do Sul.

02– A respeito da receita, assinale o que for correto.

- 01) O texto é dividido em duas partes distintas: enumeração dos ingredientes e instruções para o preparo.
- 02) Na segunda parte do texto, os verbos determinam as ações a serem praticadas, portanto, estão no imperativo afirmativo.
- 04) A relação que se estabelece entre as orações, nos períodos compostos, é de independência.
- 08) 600 g = seiscentos gramas.

03– Sobre o emprego da pontuação, assinale o que for correto.

- 01) Para fazer o molho, você precisará de óleo, carne moída, cebola, alho, tomates, molho de tomate, louro, sal, açúcar e pimenta-do-reino.
- 02) A pimenta-do-reino – a mais importante especiaria comercializada mundialmente e usada em larga escala como condimento – pode ser utilizada a gosto.
- 04) Minha cozinheira, disse: "adorei essa receita de nhoque!" Isso significa, que é muito boa.
- 08) Quando o nhoque à bolonhesa estiver pronto, coma à vontade. Não se esqueça do arroz branco e da salada verde, que são uma ótima opção de acompanhamento.

04– Assinale o que for correto.

- 01) Em "[...]Não só faça rolinhos com a massa sobre uma superfície enfarinhada, mas também corte com uma faca a cada 2 cm.[...] Aqueça o óleo em fogo médio e refogue a carne até secar toda a água[...]", há uma relação de adição entre as orações.
- 02) Em "[...]Faça rolinhos com a massa sobre uma superfície enfarinhada, porém corte com uma faca a cada 2 cm.[...] Aqueça o óleo em fogo médio ou primeiro refogue a carne até secar toda a água[...]", há uma relação de contrariedade e de alternância, respectivamente.
- 04) Em "[...]Ora faça rolinhos com a massa sobre uma superfície enfarinhada, ora corte com uma faca a cada 2 cm.[...] Aqueça o óleo em fogo médio, por isso refogue a carne até secar toda a água[...]", há uma relação de conclusão e de explicação, respectivamente.
- 08) Em "[...]Faça rolinhos com a massa sobre uma superfície enfarinhada. Além disso, corte com uma faca a cada 2 cm.[...] Aqueça o óleo em fogo médio logo refogue a carne até secar toda a água[...]", há uma relação de conclusão entre as orações.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

05– Assinale o que for correto.

- 01) A linguagem clariceana tem algumas particularidades como: a fuga de paradoxos e de episódios inusitados, uso excêntrico de substantivos e percepção pastoril.
- 02) Em uma cena de *O Guarani*, nota-se a descrição dos três pretendentes de Cecília. Ali têm-se três modos de amor, três esperanças amorosas distintas: Sr. Loredano (o ex-carmelita) simboliza o desejo brutal; Álvaro (o tímido cavaleiro) representa a paixão pura. Por fim, o índio Peri representa o culto fanático, o instinto de adoração total.
- 04) O neoconcretismo na poesia brasileira foi um movimento onde Ferreira Gullar teve capital importância. *Muitas Vozes* é um de seus livros, do final do século XX, composto de quatro partes. Respectivamente são elas: "Muitas Vozes"; "Ao rés da fala"; "Poemas recentes" e "Poemas resgatados".
- 08) *Dom Casmurro* é o romance divisor de águas de Machado de Assis, sendo lançado em 1881, e marcando seu abandono da escola realista-naturalista.

ARTE

06– Observando a figura abaixo, assinale o que for correto.



- 01) A imagem é do Museu Oscar Niemeyer – MON, em Curitiba, cuja edificação externa simboliza a árvore símbolo do Paraná, a araucária, e foi inaugurado em 2002.
- 02) A imagem retrata uma obra modernista em vidro e concreto, de estilo funcional, e é o palácio do Governo do Estado do Paraná, inaugurado na década de 1960.
- 04) Realizado em concreto e vidro, o prédio se eleva em meio a uma estrutura com água que espelha seu próprio reflexo e o do entorno ao seu redor.
- 08) A silhueta estilizada da "árvore" (lembrando um olho) presente na construção, situa-se sobre uma base quadrangular, decorada em azulejo amarelo pintado por Niemeyer.

07– Observando a figura abaixo, assinale o que for correto.



- 01) A figura que representa pinhões estilizados geometricamente é de autoria de Lange de Morretes, artista idealizador do movimento paranista nas artes.
- 02) A figura representa o mosaico bizantino que se destinava a decorar o chão, as paredes e o teto com figuras religiosas e temas da natureza.
- 04) A figura retrata *petit pavê*, rochas de basalto (escuras) e calcárias (brancas) de pequeno formato que decoram as calçadas de cidades paranaenses.
- 08) A figura remete ao projeto de urbanização de Curitiba na década de 1980 de autoria do arquiteto paranaense Jaime Lerner.

08– Com relação à história da televisão, assinale o que for correto.

- 01) Na década de 1990, em São Paulo, iniciou-se a implantação da televisão digital no Brasil e a partir daí foi instalada em todas as cidades brasileiras.
- 02) Em março de 1972, foi feita a primeira transmissão oficial em cores no país pela TV Difusora de Porto Alegre, que transmitiu a inauguração da Festa da Uva, em Caxias do Sul.
- 04) Os primeiros passos para a invenção da televisão foram dados no início do século XX com a daguerreotipia, processo desenvolvido pelo francês Daguerre.
- 08) No dia 18 de setembro de 1950, foi inaugurada a televisão no Brasil, trazida por Assis Chateaubriand e com lançamento da TV Tupi.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

09– Com relação à Semana de Arte Moderna e ao Modernismo no Brasil, assinale o que for correto.

- 01) O Modernismo artístico no Brasil manifestou-se com a Semana de Arte Moderna, no Teatro Municipal de São Paulo, no Centenário da Independência, em 1922.
- 02) Com a Semana de Arte Moderna de 1922, iniciativa de artistas e intelectuais de todas as áreas, nasceu a consciência de uma arte nacional sintonizada com o resto do mundo.
- 04) Novas ideias sobre arte foram desenvolvidas na década de 1920 como o Movimento Verde-Amarelismo, o Manifesto Pau-Brasil e o Manifesto de Antropofagia.
- 08) A obra de Tarsila do Amaral retrata o movimento modernista por abordar a natureza, flora, fauna e figuras nativas usando elementos geométricos à maneira cubista.

10– Com relação ao fauvismo, assinale o que for correto.

- 01) Em 1905, jovens pintores foram chamados de "fauves" (feras), pela intensidade do uso das cores puras sem misturá-las ou matizá-las.
- 02) Henri Matisse é um dos principais pintores fauvistas e sua característica marcante é a despreocupação com o realismo tanto das figuras quanto das cores.
- 04) Dois princípios regem o fauvismo, a simplificação das figuras e o emprego das cores puras sem intenção de retratar a realidade.
- 08) A obra de Portinari é marcada pelo uso de cores fortes e contrastantes, por isso, esse pintor é considerado o principal representante do fauvismo no Brasil.

EDUCAÇÃO FÍSICA

11– Com relação às doenças crônico-degenerativas, assinale o que for correto.

- 01) Dentre os fatores de risco que mais contribuem para o surgimento de doenças crônico-degenerativas, pode-se elencar a obesidade, a hipertensão arterial, o tabagismo e o consumo excessivo de álcool.
- 02) A maioria não têm cura nem podem ser controladas, podendo ser prevenidas por meio da adoção de uma dieta adequada, pela prática de exercícios físicos e por hábitos saudáveis.
- 04) As lesões por esforços repetitivos (LER) e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são caracterizados por complicações nos sistemas ósseo, musculoesquelético e nervoso causadas por tarefas repetitivas.
- 08) São exemplos: cardiopatias, neuropatias e patologias osteoarticulares.

12– No que diz respeito ao metabolismo energético, assinale o que for correto.

- 01) Por ser uma molécula mais simples do que os outros substratos energéticos, a gordura é facilmente oxidada com a prática de exercício físico.
- 02) Dentre os macronutrientes (carboidratos, gorduras e proteínas), o que tem maior capacidade de geração de energia (formação de adenosina trifosfato – ATP) por molécula são os carboidratos.
- 04) A glicose pode ser metabolizada tanto de maneira aeróbia quanto anaeróbia, e quando é de maneira anaeróbia, tem a formação de lactato.
- 08) O metabolismo anaeróbio é predominante em atividades de alta intensidade e curta duração, como em corrida de 100 metros rasos.

13– Quanto aos benefícios do exercício físico para a saúde, assinale o que for correto.

- 01) Controle dos níveis do colesterol.
- 02) Prevenção da hipoglicemia.
- 04) Prevenção da osteoporose.
- 08) Controle da pressão arterial.

14– Quanto aos objetivos gerados pelo aquecimento, assinale o que for correto.

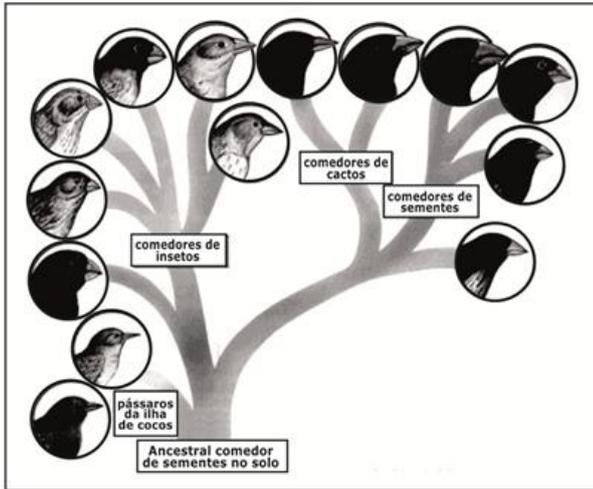
- 01) Auxilia para que a musculatura, os ligamentos e os tendões sejam menos suscetíveis a lesões.
- 02) Prepara o sistema cardiovascular para o desenvolvimento do exercício físico.
- 04) Aumenta a irrigação dos tecidos garantindo um melhor suprimento de oxigênio.
- 08) Melhora o sistema endócrino, auxiliando na recepção dos estímulos externos.

15– Com relação ao teste ergométrico, assinale o que for correto.

- 01) Pode ser realizado registrando a atividade elétrica do coração do indivíduo por meio de um eletrocardiograma.
- 02) É uma forma de avaliar a aptidão física do indivíduo e algum risco que impeça a prática de exercício físico.
- 04) Na maioria dos casos, o teste é realizado na esteira, no entanto, a bicicleta ergométrica poderá também ser utilizada.
- 08) Quando realizado com a espirometria, é possível analisar o consumo máximo de oxigênio (VO_2max) e o limiar anaeróbio.

BIOLOGIA

- 16- De acordo com a teoria da evolução, toda espécie surge de uma espécie ancestral por um processo denominado especiação. A figura abaixo representa um exemplo de especiação em que diversas espécies de pássaros fringídeos de Galápagos desenvolveram hábitos alimentares bem diferentes. Com relação à figura abaixo e especiação, assinale o que for correto.



Fonte: Amabis, J.M.; Martho, G.R. Biologia dos Organismos. 2ª ed. Volume 2. Editora Moderna. São Paulo. 2004.

- 01) Para que ocorra a especiação, apenas a modificação alimentar e da forma do bico é considerada suficiente, sem a necessidade do estabelecimento do isolamento reprodutivo entre as espécies atuais.
- 02) Na figura, a diversificação da espécie ancestral teria ocorrido pela adaptação de cada uma das espécies atuais a diferentes modos de vida, principalmente em relação ao hábito alimentar.
- 04) Segundo a teoria da evolução, a semelhança entre as espécies de pássaros representadas na figura deve-se ao fato de elas terem se originado de um ancestral comum.
- 08) A figura representa que os pássaros comedores de insetos não possuem ancestral comum com os pássaros comedores de cactos.

- 17- Na década de 1940, Landsteiner e seu grupo descobriram um novo sistema de grupos sanguíneos na espécie humana, chamando-o de sistema Rh. Com relação à genética e ao sistema Rh, assinale o que for correto.

- 01) Os grupos sanguíneos do sistema Rh são condicionados pela herança monogênica, onde o alelo R apresenta dominância completa sobre o alelo r. Pessoas portadoras de ao menos um alelo R apresentam o fator Rh em suas hemácias e, portanto, são Rh⁺.
- 02) Um casal Rh negativo terá 100% da sua descendência também Rh negativo.
- 04) Os indivíduos Rh negativo, se expostos a sangue Rh positivo não produzem o anticorpo anti Rh.
- 08) Uma mãe Rh negativo sensibilizada durante a primeira gravidez, na hora do parto, pelo(a) filho(a) Rh positivo, terá problemas de eritroblastose fetal no caso de uma segunda gestação, agora de indivíduo Rh negativo.

- 18- Na espécie humana, as alterações do número diploide de 46 cromossomos podem levar a graves síndromes. Com relação às alterações cromossômicas numéricas da espécie humana, assinale o que for correto.

- 01) As síndromes de Down (trissomia do cromossomo 21), síndrome de Edwards (trissomia do cromossomo 18) e síndrome de Patau (trissomia do cromossomo 13) apresentam alterações graves na formação de vários órgãos, sendo as últimas duas mais drásticas para a sobrevivência do ser humano.
- 02) A síndrome de Turner é considerada uma aneuploidia do cromossomo sexual X, onde as mulheres com esta condição apresentam monossomia do cromossomo X.
- 04) Mulheres com síndrome de Klinefelter apresentam $2n = 47$ cromossomos, XXY.
- 08) Na trissomia do cromossomo X, as mulheres apresentam aspecto normal. Essa condição se deve a inativação dos cromossomos X excedentes.

- 19- A poluição é o acréscimo ao ambiente de produtos que ameaçam a saúde e/ou a sobrevivência de todos os seres vivos. Com relação à poluição do meio ambiente e suas consequências, assinale o que for correto.

- 01) A combustão dos derivados de petróleo podem produzir gases como o dióxido de nitrogênio (NO₂) e o dióxido de enxofre (SO₂), que são prejudiciais às vias respiratórias e aos pulmões.
- 02) Principalmente nos meses de inverno, em consequência do resfriamento do solo, a camada inferior de ar atmosférico pode tornar-se mais fria do que a imediatamente acima dela, fenômeno denominado de inversão térmica. Com isso, a convecção é interrompida e os poluentes deixam de se dispersar para as camadas mais altas da atmosfera, concentrando-se na camada de ar frio entre a superfície e o ar quente.
- 04) A concentração dos poluentes, a exemplo do DDT (diclorodifeniltricloreto), em uma cadeia alimentar, tende a se concentrar nos níveis tróficos superiores.
- 08) Na ecologia, a extinção de espécies nada ocasiona para as relações ecológicas entre os seres vivos e o equilíbrio de um ecossistema.

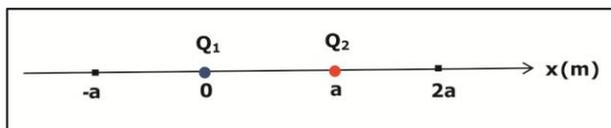
ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

20- Com relação à organização do sistema digestório humano e ao processo da digestão, assinale o que for correto.

- 01) O intestino grosso é dividido em ceco, colo e reto. Na extremidade fechada do ceco localiza-se o apêndice cecal. O apêndice e o ceco parecem não de-empenhar nenhuma função importante no ser humano, por isso, são considerados órgãos vestigiais.
- 02) As ondas rítmicas de contração do esôfago e de outras partes do tubo digestório são chamadas de ondas peristálticas ou peristaltismo, sendo responsáveis pelo deslocamento dos alimentos ao longo do tubo digestório.
- 04) O alimento pode permanecer no estômago por quatro horas ou mais, transformando-se em uma massa acidificada e semilíquida denominada quimo.
- 08) No intestino grosso proliferam diversos tipos de bactérias, muitos dos quais mantêm relação de benefício com seus hospedeiros humanos. Essas bactérias produzem substâncias úteis como as vitaminas K, B₁₂, tiamina e riboflavina, entre outras, enquanto o ser humano lhes favorecem abrigo e alimento. As bactérias úteis do intestino constituem a flora intestinal; sua presença evita a proliferação de bactérias patogênicas.

FÍSICA

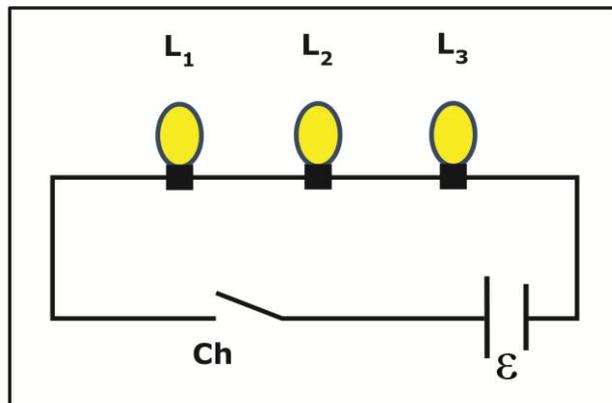
21- Duas partículas, com cargas de sinais contrários Q₁ (positiva) e Q₂ (negativa), estão dispostas conforme a figura abaixo. Considere, em módulo, Q₁ = 2Q₂. Sobre esta situação física, assinale o que for correto.



- 01) No ponto x=-a, o campo elétrico terá módulo igual a $E = \frac{4}{7}k \frac{Q_2}{a^2}$ e orientado para a direita.
- 02) No ponto x=2a, o campo elétrico terá módulo igual a $E = \frac{1}{2}k \frac{Q_2}{a^2}$ e orientado para a direita.
- 04) No ponto x=a, o campo elétrico terá módulo igual a $E = 4k \frac{Q_2}{a^2}$ e orientado para a esquerda.
- 08) No ponto x=0, o campo elétrico terá módulo igual a $E = k \frac{Q_2}{a^2}$ e orientado para a direita.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

22- A figura abaixo representa um circuito elétrico composto por três lâmpadas de filamento com resistências idênticas, uma fonte de força eletromotriz e uma chave. Quando a chave é fechada, uma corrente elétrica é estabelecida no circuito. Sobre este evento físico, assinale o que for correto.



- 01) Se mais lâmpadas forem adicionadas ao circuito, a intensidade luminosa de cada lâmpada irá aumentar.
- 02) A potência dissipada no circuito pode ser calculada pela equação $P = \frac{\sum \varepsilon^2}{\sum R}$.
- 04) A corrente elétrica que passa através de cada uma das lâmpadas apresenta a mesma intensidade.
- 08) Se L₁ "queimar", as lâmpadas L₂ e L₃ continuam "acesas".

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

23- Uma partícula eletricamente carregada penetra, com determinada velocidade, em uma região do espaço onde existe um campo magnético uniforme. Sobre este evento físico, assinale o que for correto.

- 01) A partícula descreverá uma trajetória circular se a sua velocidade for perpendicular à direção do campo magnético.
- 02) A energia cinética da partícula não é alterada pela força magnética que age nela.
- 04) Será nula a força magnética sobre a partícula se o seu vetor velocidade for paralelo ao vetor campo magnético.
- 08) A orientação da trajetória da partícula no interior do campo magnético independe da sua carga elétrica.

24- Sobre situações que envolvem instrumentos ópticos e os fenômenos da reflexão, refração e absorção da luz, assinale o que for correto.

- 01) A miopia pode ser corrigida com o uso de lentes divergentes, enquanto que a presbiopia e a hipermetropia são corrigidas com o uso de lentes convergentes.
- 02) A dispersão da luz ocorre quando um feixe de luz incide sobre uma superfície e é refletido de forma irregular.
- 04) Um espelho côncavo fornece de um objeto virtual uma imagem real, direita e reduzida.
- 08) Um corpo azul que seja iluminado por qualquer tipo de luz, exceto a branca e a azul, irá aparentar cor preta.

25- O nascimento da chamada física moderna, ocorrido entre final do século XIX e início do século XX, teve sua origem na necessidade de encontrar explicações para um conjunto de observações experimentais que a física clássica não podia explicar. De uma forma geral, a física moderna pode ser dividida em duas teorias, a teoria da relatividade e a física quântica. Com respeito às contribuições dadas pela física moderna ao avanço da física, assinale o que for correto.

- 01) Demonstrou que, embora correta, a física clássica apresentava diversas limitações.
- 02) A teoria da relatividade afirma que a velocidade da luz não depende do sistema de referência.
- 04) Mostrou que o efeito fotoelétrico só ocorre quando é utilizada luz de frequência suficientemente alta, com um valor que depende da natureza do metal que constitui a superfície alvo.
- 08) Mostrou que o fóton é o quantum fundamental da radiação eletromagnética e tem massa nula.

26– No que se refere às características do átomo do carbono e de seus compostos, assinale o que for correto.

Dados: C(Z=6); O(Z=8).

- 01) O ácido carbônico (H_2CO_3) apresenta um carbono com hibridação sp^3 e geometria trigonal plana, com ângulos de ligação 120° .
- 02) Em compostos orgânicos, a hibridação sp do carbono aparece em ligações triplas e resulta uma configuração linear.
- 04) A capacidade do átomo de carbono formar quatro ligações covalentes se deve à presença de dois elétrons desemparelhados no estado excitado.
- 08) O 4-clorocicloexeno é formado por carbonos secundários; sua cadeia carbônica é classificada como cíclica, alicíclica, homocíclica e insaturada.

27– Sobre os alcanos, assinale o que for correto.

- 01) São obtidos a partir da hidrogenação catalítica de alkenos.
- 02) Estão presentes no petróleo.
- 04) São moléculas apolares.
- 08) As moléculas podem ligar-se entre si por forças de Van der Waals.

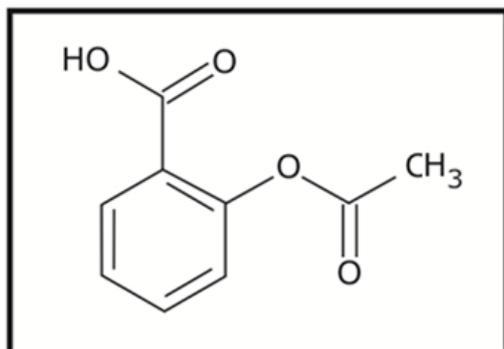
28– O estrôncio-90 é o radioisótopo relacionado ao acidente de Chernobyl, trata-se de um radioisótopo perigoso porque pode substituir o cálcio em nossos ossos e sua meia-vida é de aproximadamente 28 anos. A principal reação de decaimento do isótopo ${}_{38}\text{Sr}^{90}$ (estrôncio-90) está apresentada abaixo. De acordo com os dados apresentados, assinale o que for correto.



- 01) Sofre decaimento beta com a emissão de um núcleo do átomo de hélio, portanto, com a mudança do número atômico.
- 02) No prazo de 84 anos, a massa de 1 g de estrôncio-90 fica reduzida a 125 mg.
- 04) A radiação emitida pelo estrôncio-90, na reação apresentada, é do tipo beta.
- 08) Após a emissão formam-se átomos isótopos não radioativos do estrôncio-90.

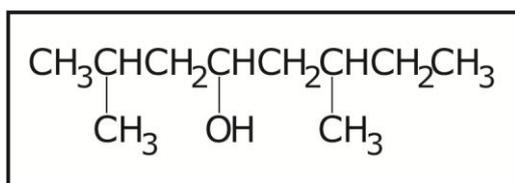
MATEMÁTICA

- 29**– O ácido acetilsalicílico é um analgésico poderoso e principal componente da aspirina. A fórmula estrutural do ácido acetilsalicílico é apresentada abaixo. De acordo com os dados apresentados, assinale o que for correto.



- 01) A cadeia carbônica apresentada é classificada como mista, insaturada e heterogênea.
 02) A molécula do ácido acetilsalicílico apresenta as funções orgânicas ácido carboxílico e éster.
 04) Observa-se na fórmula estrutural apresentada um anel aromático.
 08) A fórmula molecular do ácido acetilsalicílico é $C_9H_8O_4$.

- 30**– Sobre o composto abaixo, assinale o que for correto.



- 01) A oxidação desse composto forma, inicialmente, ácido carboxílico.
 02) O nome do composto, segundo a IUPAC, é 2,6 dimetil, 4-octanol.
 04) O composto apresentado é um éter ramificado.
 08) A cadeia carbônica apresentada é classificada como aberta, ramificada, saturada e homogênea.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 31**– Uma empresa avaliou os seus n funcionários atribuindo-lhes notas de 0 a 10 pontos. Sabe-se que exatamente 20 deles obtiveram nota máxima e, nesse caso, a média aritmética foi de 8 pontos. Agora, se consideradas apenas as notas inferiores a 10 pontos, a média aritmética passa a ser de 7 pontos. A partir do que foi exposto, assinale o que for correto.

- 01) A empresa avaliou 60 funcionários.
 02) 40 funcionários desta empresa obtiveram notas inferiores à nota máxima.
 04) A empresa avaliou 45 funcionários.
 08) 25 funcionários desta empresa obtiveram notas inferiores à nota máxima.

- 32**– Assinale o que for correto.

- 01) A equação da circunferência que tem como diâmetro a corda comum às circunferências $x^2 + y^2 - 4x = 0$ e $x^2 + y^2 - 4y = 0$ é $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 0$.
 02) Num triângulo ABC, retângulo em A, a reta que contém o cateto AB é paralela à reta de equação $3x - 4y + 4 = 0$. Se $C(4,0)$, então, a reta que contém o cateto AC é dada por $4x + 3y - 16 = 0$.
 04) A distância entre as retas paralelas $3y = 4x - 2$ e $3y = 4x + 8$ é 2.
 08) O ângulo formado entre as retas $2x - y = 2$ e $3x + y = 0$ é 45° .

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

HISTÓRIA

33- Se o produto de duas das raízes do polinômio $P(x) = x^3 - mx^2 - 11x + 30$ é igual a -6 , assinale o que for correto.

- 01) O valor de m é 4.
- 02) Uma das raízes do polinômio $P(x)$ é -5 .
- 04) A soma das raízes do polinômio $P(x)$ é um número primo.
- 08) O polinômio $P(x)$ é divisível por $Q(x) = x^2 - 7x + 10$.

34- Sendo $i = \sqrt{-1}$ a unidade imaginária, assinale o que for correto.

- 01) Sendo z e w números complexos distintos tais que $z - w = 1$ e $z.w = -1$ então $|z| = 1$.
- 02) Os números complexos z_1 e z_2 são tais que $z_1 = 2 - 5i$ e $z_2 = a + bi$. Se $z_1 + z_2$ é um número real e $z_1.z_2$ é um imaginário puro, então $b^2 - 2a = 50$.
- 04) Se $(1 + i)^2 = 2i$, então $(1 + i)^{24} - (1 + i)^{25} = -4096i$.
- 08) $\frac{1-i}{1+i} - \frac{2i}{1+3i} = \frac{6-3i}{5}$.

35- A sequência de números reais a_1, a_2, a_3 e a_4 forma, nessa ordem, uma progressão aritmética cuja soma dos seus termos é 130. A sequência de números reais a_1, a_2, b_1 e b_2 forma, nessa ordem, uma progressão geométrica de razão 2. A partir do que foi exposto, assinale o que for correto.

- 01) A soma dos termos $a_4 + b_2 = 4a_3$.
- 02) A razão da progressão aritmética é 13.
- 04) A soma dos termos da progressão geométrica é 195.
- 08) Nas progressões têm-se que $a_4 + b_1 = 3a_2$.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

36- Sobre a Primeira Guerra Mundial, assinale o que for correto.

- 01) A guerra das trincheiras foi uma estratégia de guerra. As trincheiras eram compostas de pequenos postos de patrulha e abrigos profundos repletos de armamentos.
- 02) A guerra foi marcada pelo aprimoramento técnico das armas, especialmente no uso de bombas atômicas.
- 04) Ao final da guerra, a Alemanha foi considerada a grande responsável pelo conflito e foi severamente punida por um acordo que ficou conhecido como Tratado de Versalhes.
- 08) A participação brasileira no conflito aconteceu por meio da FEB - Força Expedicionária Brasileira.

37- Em outubro de 1929, teve início a pior crise econômica da história dos Estados Unidos e do mundo capitalista. Sobre esse momento da história, assinale o que for correto.

- 01) O impacto da crise para a economia norte-americana foi catastrófico, pois a renda nacional reduziu-se e milhões de investidores perderam suas economias.
- 02) A crise detonou um grave colapso econômico no sistema capitalista, no entanto, os efeitos desta crise se reduziram ao território norte-americano, não atingindo nenhum outro país.
- 04) A agricultura foi o único setor da economia preservado na Crise de 1929, tendo em vista que os preços mantiveram-se naturalmente.
- 08) O *New Deal* foi o conjunto de medidas adotadas para combater a crise.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 38– Considerando a imagem abaixo e o contexto histórico da Ditadura Militar no Brasil, assinale o que for correto.



- 01) Em meio a medidas de controle, o governo militar preservou o sistema eleitoral, garantindo a livre participação popular na escolha dos representantes para exercer as funções no poder executivo e legislativo.
- 02) A sociedade reagiu como pôde, pois com a imprensa censurada e os sindicatos reprimidos, os estudantes, religiosos e alguns artistas se constituíram nas últimas vozes de protesto.
- 04) Foi um tempo de guerrilhas e torturas. Os partidários do regime militar defendiam o autoritarismo com os argumentos do desenvolvimento econômico e da necessidade de ordem contra as ameaças comunistas.
- 08) O governo brasileiro organizava campanhas, por meio de slogans, para promover a imagem do Brasil como uma "grande potência", tais campanhas tinham como intuito criar uma imagem positiva do Brasil entre a população.



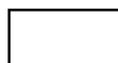
ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 39– Em 2012, foi lembrado o centenário da Guerra do Contestado, conflito que ocorreu na divisa dos atuais estados do Paraná e Santa Catarina. O fragmento do texto abaixo lembra um pouco da história desse movimento. Relacionando o texto e a história desse movimento, assinale o que for correto.

"Três personagens marcaram profundamente os que enfrentaram as tropas da República na Guerra do Contestado (conflito ocorrido entre 1912 e 1916 na região serrana de Santa Catarina, envolvendo, de um lado, caboclos expulsos de suas terras, e de outro, o Exército nacional). Os monges João Maria de Agostinho, João Maria de Jesus e José Maria de Santo Agostinho percorriam os sertões do sul do Brasil desde o século XIX".

Adaptado de: CARVALHO, Tarcísio Motta de. Monges Peregrinos. Revista de História da Biblioteca Nacional. nº 63, dezembro de 2010. Disponível em: <http://www.revistadehistoria.com.br/secao/capa/monges-peregrinos>. Acesso em 03/2012.

- 01) A região do Contestado ficou semiabandonada pelas autoridades, faltava às populações assistência governamental, seus habitantes viviam quase que em completo abandono.
- 02) Os confrontos entre os moradores da região contestada e o governo federal foram violentos.
- 04) Como o governo federal doou terras da região contestada para empresas norte-americanas construir uma estrada de ferro e uma serraria, boa parte dos pequenos proprietários da região foram expulsos de suas terras, sem indenização.
- 08) Este conflito foi retratado na obra "Os sertões" de Euclides da Cunha que acompanhou os combates finais entre os sertanejos e as tropas do governo. Como jornalista assim escreveu Euclides da Cunha: "[...] resistiu até o esmagamento completo. [...] caíram seus últimos defensores, que todos morreram. Eram quatro apenas: um velho, dois homens feitos e uma criança, à frente dos quais rugiam raiosamente cinco mil soldados".



ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

40– Na História do Brasil, Segundo Reinado é o período compreendido entre 1840 e 1889, no qual o Brasil esteve sob o comando do Imperador D. Pedro II. Sobre características deste período, assinale o que for correto.

- 01) O desenvolvimento da lavoura cafeeira no Sudeste e a criação de condições favoráveis para o início da industrialização constituíram-se em traços que marcaram a política econômica do período.
- 02) Destacou-se como um dos pioneiros na história da indústria, o empresário Irineu Evangelista de Souza, mais conhecido como Barão de Mauá.
- 04) Com a pressão externa, somada ao medo de rebeliões de escravos como a dos Malês, foi aprovada uma lei que proibia o tráfico de africanos escravizados para o Brasil. Esta lei ficou conhecida como Eusébio de Queirós.
- 08) Neste período foi abolida a escravidão no Brasil, no entanto a lei não representou avanços sociais, pois não foi acompanhada de medidas de reparação, nem foram postos em prática projetos de integração dos libertos na sociedade.

GEOGRAFIA

41– No tocante à discussão sobre os Blocos Econômicos, assinale o que for correto.

- 01) A maioria dos países que fazem parte da Organização Mundial do Comércio – OMC também fazem parte de algum bloco econômico.
- 02) O acordo de livre-comércio (ou Bloco Econômico), traz um conjunto de consequências para os participantes, havendo ganhadores e perdedores. Geralmente, os ganhadores são empresas ou produtores mais competitivos. Os perdedores são os pequenos produtores.
- 04) Apesar das implicações, os Blocos Econômicos são estabelecidos sem a participação da sociedade nas decisões. Esse exemplo é visível na criação da União Europeia.
- 08) O primeiro acordo de livre comércio fora estabelecido entre as economias da Bélgica, Holanda e Luxemburgo, em 1944, sob o nome de Benelux.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

42– Sobre a organização industrial brasileira no formato de tecnopolos, assinale o que for correto.

- 01) Um tecnopolo é a reunião em uma mesma espacialidade de atividades de pesquisa em alta tecnologia, tanto relacionada a empresas como pesquisa universitária, produzindo a denominada economia de aglomeração tecnológica.
- 02) A área que possui a maior concentração de tecnopolos no Brasil refere-se à região Sudeste.
- 04) No Brasil, as atividades desenvolvidas em tecnopolos relacionam-se a desenvolvimento e produção em Biotecnologia, Mecânica, Química, Mecânica/Mecatrônica, Microeletrônica e Eletrônica.
- 08) Os principais tecnopolos brasileiros são os de Campinas/SP, Nova Friburgo/RJ, São Carlos/SP, Santa Rita do Sapucaí/MG e São José dos Campos/SP.

43– Com relação à atividade de transportes no mundo, assinale o que for correto.

- 01) Sendo a conexão espacial um dos elementos da globalização, pode-se afirmar que a globalização não é um fenômeno nascido no século XIX, mas sim a partir do século XV com o desenvolvimento da navegação marítima.
- 02) Mesmo que no Brasil a navegação não seja uma possibilidade de transporte muito utilizada, no mundo ela é a segunda mais utilizada. Um exemplo refere-se à navegação de cabotagem, ou seja, a navegação de mercadorias entre portos de continentes diferentes.
- 04) Mesmo que o custo médio de transporte de mercadorias, via navegação, seja de aproximadamente US\$ 1, o ferroviário de US\$ de 4 e o rodoviário de US\$ 8, no Brasil, mais de 60% do transporte de mercadorias é realizado a partir de transporte rodoviário.
- 08) O principal fluxo aéreo no mundo acontece entre os aeroportos dos Estados Unidos, da Europa e do Japão.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

44- No tocante à relação entre Geografia e Telecomunicações, assinale o que for correto.

- 01) No início do século XXI, o espaço geográfico passa a ser composto por uma instantaneidade de comunicação. A partir disso, dois locais que estão a 20.000 km de distância estão agora, simultaneamente, separados e conectados. Este espaço virtual pode ser denominado de ciberespaço.
- 02) Os avanços nos sistemas de telecomunicação podem ser descritos como um fenômeno da segunda revolução industrial, caracterizada por alterações nas atividades econômicas, nas relações sociais e da relação desta com a natureza.
- 04) Em se tratando de conexão à internet, a região que possui maior percentual de acesso em relação a sua população total é a Ásia.
- 08) Os principais elementos do avanço do setor das telecomunicações relaciona-se à comunicação por satélite, à transmissão de informações por cabos de fibra ótica e à tecnologia digital.

45- Com relação à Geografia Física, Humana e Econômica dos continentes, assinale o que for correto.

- 01) O relevo do Continente Europeu é caracterizado pelo domínio de montanhas, em sua grande maioria, localizadas na sua porção central. Esses maciços são recentes, tendo sido formados na Era Pré-Cambriana.
- 02) Até a metade do século XVIII o continente da Antártica era desconhecido. Todavia, depois de ser alvo de debate e disputa, é firmado, em 1959, o Tratado da Antártica, documento que reconhece o continente como de interesse para toda a humanidade, devendo continuar a ser utilizada exclusivamente para fins pacíficos, não se convertendo em objeto de disputas internacionais.
- 04) O final do século XX e o começo do século XXI demonstrou o despontar de mais uma potência na Ásia: a China. Ela detém um grande arsenal nuclear, é a 3ª economia do mundo e faz parte do conselho de segurança da ONU – Organização das Nações Unidas.
- 08) O Continente Africano é relativamente pobre em formações lacustres e relativamente rico em rios. Prova disto é a importância dos rios Nilo, Niger e Zambeze para toda a extensão do continente Africano.

ATENÇÃO!

Esta prova apresenta, em sequência, cinco questões de Inglês e cinco questões de Espanhol, com a mesma numeração (46 a 50).

Como na inscrição você optou por uma dessas línguas, cumpra agora essa opção.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

TEXTO PARA AS QUESTÕES 46 A 50

Ocean advocate

As a child, I learned to snorkel before I knew how to swim. My first clear memory is of seeing a red starfish one summer off Spain's Costa Brava. My family's experience with fish was mostly on the stove – they ran a restaurant. But I watched the documentaries of Jacques-Yves Cousteau and dreamed of being a diver on his *Calypso*.

I assumed as a child that big fish belonged only to exotic, tropical seas. I didn't see them in the Mediterranean I knew. But years later, in that same sea's Medes Islands Marine Reserve, I finally saw all the fish I'd never seen before: sea bream, corvine, grouper. I saw all that had been lost to overfishing and pollution and realized that the whole Mediterranean must once have been like this.

That is when I decided to work on creating marine reserves. These protected areas benefit fish and people. After many years sea life can recover to levels similar to those in pristine areas. Fishermen gain too. At one Kenya fishery their incomes have doubled because of marine reserves.

In recent years I've helped inspire leaders to create marine protected areas off Chile, Costa Rica, Belize, and the United States. But more needs to be done to restore ocean health: We need to better manage our unsustainable fisheries, improve aquaculture, and enforce marine-pollution laws.

My happiest moments are underwater, especially in places with large predators. If there are predators, it means there is more of everything, and I know the waters are healthy.

Adaptado de: Enric Sala – National Geographic – February 2012.

46– No que se refere ao autor do texto, assinale o que for correto.

- 01) Os documentários de Cousteau despertaram seu sonho de se tornar um mergulhador.
- 02) Ele aprendeu a mergulhar antes mesmo de saber nadar.
- 04) Quando criança, ele presumia que grandes peixes só existiam em exóticos mares tropicais.
- 08) Ele afirma que seus melhores momentos são embaixo da água, especialmente em lugares com grandes predadores.

47– De acordo com o texto como um todo, assinale o que for correto.

- 01) As áreas já protegidas beneficiam os peixes e as pessoas.
- 02) Se há predadores, isto significa que há alimento para eles e que as águas estão saudáveis.
- 04) Em áreas protegidas, a vida marinha se recupera em poucos meses.
- 08) Em um pesqueiro no Quênia, o rendimento dobrou devido às reservas marinhas.

48– Com relação ao que nos diz o autor no segundo parágrafo do texto, assinale o que for correto.

- 01) Quando criança, ele não via peixes grandes na parte do Mediterrâneo que conhecia.
- 02) Já crescido, nas Ilhas Medes, ele viu peixes que nunca havia visto antes.
- 04) Ele percebeu tudo o que havia sido perdido no Mediterrâneo devido à pesca excessiva e à poluição.
- 08) Ele entendeu que todo o Mediterrâneo estava irremediavelmente poluído.

49– Com relação à família do autor, assinale o que for correto.

- 01) Eles eram pescadores no Mediterrâneo.
- 02) Eles tinham um restaurante.
- 04) Eles trabalhavam no *Calypso* de Cousteau.
- 08) Sua experiência com peixes limitava-se à cozinha.

50– No que se refere aos segmentos *had been lost* e *must once have been*, presentes na última sentença do segundo parágrafo, assinale o que for correto.

- 01) No primeiro caso, o verbo está no *past perfect tense* e, no segundo caso, o verbo está no *simple present tense*.
- 02) Em ambos os casos, o autor fala de eventos que ainda estão ocorrendo.
- 04) No primeiro caso, o verbo está no *past perfect tense* e, no segundo, no *present perfect tense*.
- 08) Em ambos os casos, o autor fala de eventos passados.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

TEXTO PARA AS QUESTÕES 46 A 50

Venezuela investiga una presunta masacre de indígenas por mineros brasileños

El gobierno de Venezuela informó que investiga denuncias de que mineros brasileños mataron a docenas de indígenas yanomami durante un ataque en la Amazonia venezolana. Dos funcionarios públicos llevarán a cabo la investigación sobre el supuesto ataque desde un helicóptero, informó el gobierno venezolano. Se cree que el supuesto ataque contra la comunidad de Irotatheri, en la municipalidad de Alto Orinoco, en Venezuela, cerca de la frontera con Brasil, ocurrió en julio.

En este sentido, la Survival International, una organización con sede en Londres que aboga por los derechos de los indígenas a nivel internacional, publicó en internet una declaración de un grupo de representantes indígenas y comunidades de la selva amazónica. En el documento, las organizaciones señalaron que el número de muertos aún no está claro, pero que de aproximadamente 80 yanomamis que vivían en la comunidad, solo encontraron a tres sobrevivientes.

De eso, los sobrevivientes dijeron en su propio reporte que la información apenas surge porque la comunidad es remota. Lo yanomami, quienes viven en Venezuela y Brasil, son considerados el mayor grupo indígena del continente que permanece casi sin contacto con el resto del mundo.

En años recientes, la tribu ha estado bajo una fuerte presión por parte de minas ilegales que han llegado a sus tierras en busca de beneficios. Los mineros brasileños han transmitido enfermedades como malaria y gripe a los yanomami, quienes tienen una escasa resistencia a los virus, según observadores. El daño causado a los indígenas y el medio ambiente por parte de los trabajadores de las minas de oro en la zona fronteriza es un problema de larga data.

Por otro lado, el mes pasado, la policía brasileña llevó a cabo una operación en contra de operadores de minas en el lado brasileño de la frontera. Tanto Survival como las organizaciones indígenas hicieron referencia al ataque ocurrido en 1993 en la comunidad yanomami de Haximu, en Brasil, en el cual fueron asesinados 16 indígenas. De ese ataque, varios mineros fueron sentenciados por su participación, de acuerdo con Survival. Por otra parte, las organizaciones pidieron llevar a cabo una investigación criminal contra el supuesto ataque de julio y a tomar medidas drásticas contra las actividades ilegales en el área."

Adaptado de: <http://cnnespanol.cnn.com/2012/08/30/venezuela-investiga-presunta-masacre-de-indigenas-por-mineros-de-oro/>, acceso em 19-09-2012.

46– Sobre o texto, assinale o que for correto.

- 01) É um texto que apresenta um relato sobre um fato.
- 02) O texto é jornalístico.
- 04) O tempo verbal predominante no texto é o passado.
- 08) O texto jornalístico proporciona a opinião de um veículo de comunicação.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

47– Sobre o tema da reportagem, assinale o que for correto.

- 01) O tema trata de um acontecimento com indígenas que envolve dois países.
- 02) O tema está direcionado para um presunto de mineiros brasileiros.
- 04) O tema está direcionado para uma investigação de um provável massacre de indígenas Yanomami.
- 08) O tema relaciona mineiros brasileiros a um massacre de indígenas Yanomamis venezuelanos.

48– De acordo com o texto, sobre os indígenas Yanomamis, assinale o que for correto.

- 01) São indígenas que vivem no Brasil e na Venezuela.
- 02) São considerados o menor grupo de indígenas do continente.
- 04) Trata-se de uma comunidade indígena com pouco contato com o restante do mundo.
- 08) Os Yanomamis são uma comunidade indígena com menos de 80 pessoas e vivem no Peru.

49– O texto apresenta alguns dados numéricos, sobre isso, assinale o que for correto.

- 01) O texto descreve que aproximadamente 80 indígenas sobreviveram ao massacre.
- 02) O texto descreve que foram encontrados 3 indígenas sobreviventes, depois do massacre.
- 04) O texto apresenta outro caso envolvendo indígenas Yanomamis acontecido em 1993, no Brasil.
- 08) O texto descreve que na comunidade Irotatheri havia aproximadamente 80 indígenas Yanomamis.

50– Com relação ao texto, assinale o que for correto.

- 01) O provável massacre contra índios Yanomamis, ocorrido em julho, aconteceu na comunidade de Irotatheri, em um município brasileiro.
- 02) O provável massacre contra índios Yanomamis partiu de um helicóptero.
- 04) Os prováveis culpados pelo massacre contra os Yanomamis são mineradores de ouro, brasileiros.
- 08) As informações sobre o provável massacre partiu da mídia brasileira.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES