

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 A 04

A riqueza oculta no verde dos canaviais

O bagaço de cana é usado para produzir energia e plástico

O bagaço de cana, um subproduto da industrialização nas usinas de açúcar e álcool, é uma fonte energética de alta qualidade. Por isso as usinas da região são auto-suficientes em energia, ou seja, produzem tudo o que consomem. Com o risco do "apagão", o BNDES abriu linha de crédito de R\$ 230 milhões para as usinas gerarem energia para terceiros. Quatro delas já tomaram empréstimos. "Há o potencial de uma Itaipu nos canaviais", diz o usineiro Maurilio Biagi Filho, da Usina Santa Elisa, que vai duplicar a produção de energia.

Em outra usina, no município de Serrana, pesquisadores debruçam-se sobre as bactérias encontradas nos canaviais. Elas têm o poder de transformar cana em plástico biodegradável. Depois de seis meses em aterros sanitários, ele se desintegra e pode ajudar a resolver graves problemas ambientais. O projeto é uma parceria da Coopersucar com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas.

(Época, n. 173, set. 2001, p. 75)

01 – Segundo o texto, é correto afirmar:

- 01) A industrialização nas usinas de açúcar e álcool é uma fonte energética de alta qualidade.
- 02) Auto-suficiente é a usina que consome tudo o que produz.
- 04) As usinas da região dos canaviais são auto-suficientes em energia porque utilizam o bagaço de cana como fonte energética.
- 08) O plástico biodegradável é benéfico porque se desintegra em seis meses, se depositado em aterros sanitários.
- 16) Uma parceria entre a Coopersucar e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas tem por objetivo combater bactérias que prejudicam os canaviais por transformarem a cana em plástico.
- 32) Para o usineiro Maurilio Biagi Filho, seria correto construir hidrelétricas como Itaipu na região dos canaviais.

02 – "Quatro delas já tomaram empréstimos." Considerando as informações do texto, explicam corretamente a frase acima as alternativas:

- 01) Quatro usinas canavieiras emprestaram dinheiro a terceiros para que estes pudessem comprar energia.
- 02) Quatro usinas canavieiras já fizeram empréstimos junto ao BNDES para produzir energia para terceiros.
- 04) Dado que o BNDES abriu linha de crédito para esse fim, quatro usinas tomaram empréstimos para investir na produção de energia para terceiros.
- 08) Quatro das linhas de crédito abertas pelo BNDES proporcionam empréstimos a usinas hidrelétricas na região dos canaviais.
- 16) O BNDES abriu linha de crédito para quatro projetos de pesquisa na área de produção energética a partir do bagaço de cana.
- 32) O BNDES abriu linha de crédito específica para usinas interessadas na produção de energia para terceiros. Quatro usinas já fizeram uso dessa fonte de financiamento.

03 – Assinale as alternativas em que o uso de vírgula é facultativo (ou seja, a vírgula poderia não ser colocada, e sua ausência não traria prejuízo à correção e ao sentido da frase).

- 01) Com o risco do "apagão", o BNDES abriu linha de crédito...
- 02) O bagaço de cana, um subproduto da industrialização nas usinas de açúcar e álcool, é uma fonte energética de alta qualidade.
- 04) ... da Usina Santa Elisa, que vai duplicar a produção de energia.
- 08) ... as usinas da região são auto-suficientes em energia, ou seja, produzem tudo o que consomem.
- 16) Na região, o bagaço de cana é usado para produzir energia e plástico.
- 32) Em outra usina, no município de Serrana, pesquisadores debruçam-se sobre as bactérias encontradas nos canaviais.

04 – "Bactérias encontradas no canavial têm o poder de transformar cana em plástico biodegradável." Em que alternativas a frase também deve ser completada com a forma **têm?**

- 01) Desde o início, _____ havido muitos problemas com o financiamento dos projetos.
 - 02) Os pesquisadores _____ tentado aprimorar o uso da bactéria.
 - 04) Ainda não se _____ certeza da eficácia do plástico para a produção em escala industrial.
 - 08) Os usineiros _____ dinheiro suficiente para investir.
 - 16) A inovação _____ o poder de alterar a situação na região canavieira.
 - 32) As usinas nada _____ a perder.
-

Para a resolução da questão 05, leia o verbete abaixo, do *Dicionário Aurélio*.

cana-de-açúcar. S. f. *Bot.* 1. Planta da família das gramíneas (*Saccharum officinarum*), que pode atingir vários metros de altura. É originária da Ásia Meridional, sendo cultivada em todo o Brasil para obtenção de açúcar e fabricação de aguardente. Os colmos são espessos e repletos de suco açucarado, e as flores, mínimas, congregam-se em enormes pendões terminais, de coloração cinzento-prateada.

05 – Com base no verbete, é correto afirmar:

- 01) A abreviatura "S. f." informa a classe de palavra a que pertence "cana-de-açúcar" (a classe dos *substantivos*) e indica o gênero da palavra (*feminino*).
- 02) O verbete é predominantemente descritivo: informa ao leitor a aparência da planta.
- 04) Todas as plantas da família da cana-de-açúcar podem atingir vários metros de altura.
- 08) As flores da cana-de-açúcar têm tamanhos diversos. As que são mínimas congregam-se em pendões terminais.
- 16) O texto do verbete informa a coloração dos pendões de flores da cana-de-açúcar.
- 32) Os colmos da cana-de-açúcar contêm suco açucarado.

06 – Para responder a esta questão, tenha em conta o texto "A riqueza oculta no verde dos canaviais" (utilizado para as questões 01 a 04 – texto 1) e o verbete de dicionário (utilizado para a questão 05 – texto 2). Com base na leitura dos dois textos, é correto afirmar:

- 01) O texto 2 deixa claro o que é "bagaço de cana" e facilita, portanto, a compreensão do texto 1.
- 02) O texto 2 dá exemplo de atividade econômica desenvolvida em usinas como aquelas a que se refere o texto 1.
- 04) O texto 2 menciona o potencial da cana-de-açúcar enquanto fonte de energia, tema central no texto 1.
- 08) O texto 2 trata da cana predominantemente como uma planta; o texto 1, por sua vez, enfoca a cana como matéria-prima de atividades econômicas e de pesquisa.
- 16) O texto 2 ignora por completo a utilização econômica da cana-de-açúcar.
- 32) O texto 1 não menciona, entre outras, as seguintes informações presentes no texto 2: região de cultivo da cana-de-açúcar e possibilidade de utilização da cana para obtenção de aguardente.

07 – Com relação a alguns dos países que disputaram a 17ª Copa do Mundo de Futebol na Coreia do Sul e no Japão, assinale o que for correto.

- 01) Os territórios da Rússia e da Turquia abrangem terras da Europa e da Ásia.
- 02) Inglaterra, Irlanda e Japão são países insulares.
- 04) Nenhum dos participantes europeus, entre os quais figuram França, Bélgica, Portugal, Espanha, Alemanha, Itália, Dinamarca e Suécia, se situa na Península da Escandinávia ou na Península Ibérica.
- 08) A Croácia e a Eslovênia, que faziam parte da antiga Iugoslávia, são países europeus.
- 16) Dos cinco participantes sul-americanos, apenas o Brasil e o Equador são cortados pela Linha do Equador. Os demais (Argentina, Uruguai e Paraguai) ficam ao sul dessa linha.
- 32) Dentre os países que representaram o continente africano – Senegal, África do Sul, Nigéria, Camarões e Tunísia –, apenas o último se situa ao norte do Deserto do Saara, sendo banhado pelo Mar Mediterrâneo.

08 – Assinale as alternativas em que os três acidentes geográficos citados são vulcões, ativos ou extintos.

- 01) Monte Santa Helena (Estados Unidos), Monte Fuji (Japão) e Vesúvio (Itália)
- 02) Kilimanjaro (Tanzânia, na fronteira com o Quênia), Etna (Itália) e Kilauea (Havaí, nos Estados Unidos)
- 04) Monte Pascoal (Brasil), Monte Branco (França e Itália) e Monte Everest (Nepal e China)
- 08) Stromboli (Itália), Parícutin (México) e Krakatoa (Indonésia)
- 16) Monte Tabor (Israel), Monte Roraima (Brasil, Venezuela e Guiana) e Monte Sinai (Egito)
- 32) K2 (Paquistão), Montes Urais (Rússia) e Montes Apalaches (Estados Unidos)

09 – Com relação a algumas paisagens naturais do globo, assinale o que for correto.

- 01) A tundra situa-se em latitudes elevadas no Hemisfério Norte onde o solo é permanentemente gelado (permafrost).
- 02) O Deserto de Gobi, que ocupa quase metade da Mongólia e parte da região de Nei Mongol, na China, registra temperaturas que variam de 45°C no verão até – 40°C no inverno.
- 04) Formada por pântanos e florestas, a região dos Everglades, na Flórida Meridional, é a mais vasta zona selvagem subtropical dos Estados Unidos.
- 08) A região do Pantanal, reserva de vida selvagem nas fronteiras do Brasil com a Bolívia e o Paraguai, fica coberta de água até uma altura de três metros durante a estação chuvosa, formando enormes lagos, salpicados de ilhas onde se refugiam animais selvagens e o gado bovino.
- 16) Na Planície do Serengeti, no nordeste da Tanzânia, que é tipicamente de savana, localiza-se o Parque Nacional do Serengeti, onde vivem elefantes, girafas, búfalos, leopardos, leões, gazelas, zebras e gnus.
- 32) A Grande Barreira de Coral, maior sistema de recifes de coral do mundo, estende-se por cerca de 2.000 km ao longo da costa da Índia, no Oceano Índico, com mais de 600 ilhas coralinas.

10 – Com relação a algumas cidades do Paraná, assinale o que for correto.

- 01) Situada no Segundo Planalto Paranaense, na região dos Campos Gerais, Ponta Grossa teve origem como ponto de pousadas e invernadas de tropeiros no Caminho de Viamão.
- 02) Com origem ligada à cafeicultura, Londrina se situa no Terceiro Planalto Paranaense, em uma região onde predomina a terra roxa.
- 04) Castro e Piraí do Sul, que estão localizadas no Primeiro Planalto Paranaense, devem sua origem ao tropeirismo.
- 08) Foz do Iguaçu se situa no Terceiro Planalto Paranaense ou Planalto de Guarapuava, junto à tríplice fronteira do Brasil, Argentina e Paraguai.
- 16) Paranaguá foi a primeira vila fundada no Paraná, em 1648, quando mineradores foram atraídos pela descoberta de ouro no litoral paranaense.
- 32) Banhada pelo Rio Iguaçu, União da Vitória se separa de Porto União, em Santa Catarina, por uma estrada de ferro.

11 – Sobre acontecimentos recentes no cotidiano brasileiro, assinale o que for correto.

- 01) Em 1º de maio estreou nos cinemas brasileiros o filme "Abril despedaçado", do cineasta Walter Salles, que trata da luta entre famílias pela posse da terra.
- 02) José Rainha, um dos principais líderes do MST, foi preso na região do Pontal do Paranapanema sob a acusação de portar uma arma de uso exclusivo das Forças Armadas do Brasil.
- 04) O fotógrafo americano Spencer Tunick, conhecido mundialmente por produzir fotos de pessoas nuas, levou mais de 1 mil brasileiros até o Parque do Ibirapuera, para fotografá-las coletivamente, como já tinha feito em vários outros países.
- 08) Apesar de várias ações judiciais movidas por partidos políticos nacionais, a "verticalização", medida compreendida como moralizadora pelo Supremo Tribunal Federal, foi adotada como regra geral para as eleições de 2002 em todo o Brasil.
- 16) O Senado aprovou uma lei que determina que maridos que tenham cometido violência física contra suas mulheres sejam legalmente expulsos de casa por meio de ação judicial.
- 32) O PL firmou uma coligação com o PT, de que resultou o lançamento do senador mineiro José Alencar como vice de Luiz Inácio da Silva (Lula).

12 – Com relação aos episódios que marcaram a história recente da Venezuela e da Argentina, é correto afirmar:

- 01) O presidente venezuelano Hugo Chávez foi deposto por um golpe militar. Conseguiu retomar o poder 48 horas depois, quando suspendeu todas as garantias constitucionais, proclamando plenos poderes ao Executivo.
- 02) Os Círculos Bolivarianos, comitês populares criados por Hugo Chávez, foram responsáveis por grande parte da pressão que resultou na sua volta ao poder.
- 04) O governo norte-americano negou oficialmente qualquer tipo de apoio ou envolvimento no golpe militar que afastou Hugo Chávez.
- 08) O "corralito" – congelamento dos depósitos bancários – configurou-se como uma das decisões mais polêmicas adotadas pelo governo argentino.
- 16) Imediatamente após demitir o ministro da Economia, Jorge Lenicov, o presidente argentino Eduardo Duhalde rompeu com o Fundo Monetário Internacional, decretando moratória junto ao sistema financeiro internacional.
- 32) O ministro Roberto Lavagna, que substituiu Lenicov no cargo de ministro da Economia da Argentina, manifestou-se como defensor do Mercosul.

13 – Sobre ocorrências registradas na Europa nos últimos meses, assinale o que for correto.

- 01) Conforme apontavam as pesquisas, Lionel Jospin e Jacques Chirac foram os candidatos mais votados e passaram ao segundo turno das eleições presidenciais na França.
 - 02) No início de 2002, um grupo neonazista foi preso na Alemanha enquanto comemorava o aniversário de nascimento de Adolph Hitler.
 - 04) A justiça alemã recentemente investigou a existência de uma célula de extremistas ligados à rede terrorista Al Qaeda, com sede em Hamburgo, cidade onde moravam alguns suspeitos do ataque ao World Trade Center.
 - 08) A Inglaterra e a Espanha voltaram a discutir a posse compartilhada do Estreito de Gibraltar, atualmente governado exclusivamente pelos britânicos.
 - 16) A recente onda de escândalos sexuais envolvendo a Igreja Católica, que sacudiu os Estados Unidos, atingiu também a Europa, onde religiosos foram acusados de pedofilia, tendo um padre sido declarado criminoso por causa de abusos sexuais.
 - 32) O governo do primeiro-ministro José Maria Asnar conseguiu aprovar uma importante mudança na legislação eleitoral espanhola, que torna ilegal o partido Herri Batasuna, considerado braço político do grupo separatista basco ETA.
-

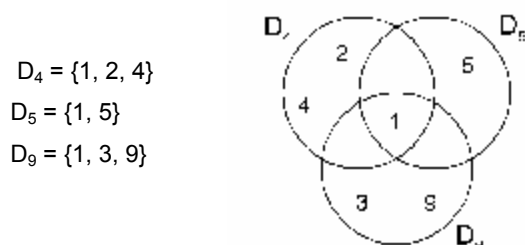
14 – Sobre a situação de conflito permanente entre israelenses e palestinos, que tem sido intensamente focalizada pela imprensa em todo o mundo, assinale o que for correto.

- 01) Desde que assumiu o poder, a postura de Ariel Sharon, primeiro-ministro de Israel, tem sido a de promover uma discussão pacífica e defender negociações permanentes entre árabes e judeus.
- 02) A ação do exército israelense fez com que Yasser Arafat, principal líder palestino, permanecesse confinado por vários dias na cidade de Ramallah, na Cisjordânia, num dos momentos mais tensos do conflito entre árabes e judeus.
- 04) O Al Fatah, principal grupo político da Organização para a Libertação da Palestina, chefiada por Arafat, tem se caracterizado pela defesa de uma postura de aproximação pacífica com os israelenses.
- 08) O ataque sistemático do exército israelense ao acampamento de refugiados em Jenin, com a ocupação violenta da região, provocou uma série de protestos por parte da opinião pública em todo o mundo.
- 16) O Hamas, organização extremista islâmica, planejou e executou vários atentados contra a população israelense nos últimos meses. O objetivo do Hamas é forçar o governo de Israel a realizar negociações que levem à formação do Estado Palestino.
- 32) O papa João Paulo II afirmou recentemente que a guerra entre árabes e judeus é compreensível e que os católicos não devem opinar sobre o conflito.

15 – Sobre as igualdades $x + y = 7$ e $x - y = 1$, assinale o que for correto.

- 01) $2x = 6$
- 02) $3x + y = 15$
- 04) $-x - 3y = -13$
- 08) $2y = 8$
- 16) $x^2 - y^2 = 7$
- 32) $x + y = 7(x - y)$

16 – No diagrama abaixo estão representados os conjuntos dos divisores de 4, de 5 e de 9.



Sobre esses conjuntos, assinale o que for correto.

- 01) $D_4 \cup D_5 = \{2, 4, 5\}$
- 02) $D_4 \cap D_9 = \{ \}$
- 04) $D_5 \cap D_9 = \{1\}$
- 08) $D_4 \cup D_5 \cup D_9 = \{1, 2, 3, 4, 5, 9\}$
- 16) Os conjuntos D_4 e D_5 são "disjuntos".
- 32) Os números 9 e 5 são "primos entre si".

17 – A Copa do Mundo de 2002 desenvolveu-se em cinco etapas, conforme mostra o quadro abaixo.

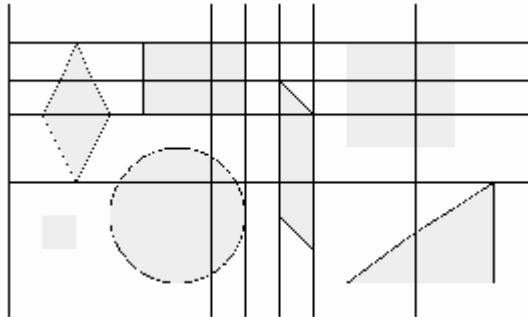
ETAPAS	Nº DE PARTICIPANTES
primeira fase	32
oitavas-de-final	16
quartas-de-final	8
semifinais	4
final	2

No que respeita aos participantes dessas diferentes etapas, comparativamente, assinale o que for correto.

- 01) O número de participantes das oitavas-de-final representa 50% do número de participantes da primeira fase.
- 02) O número de participantes das semifinais representa 50% do número de participantes das oitavas-de-final.
- 04) O número de participantes da final representa 25% do número de participantes das oitavas-de-final.
- 08) O número de participantes da final representa 6,25% do número de participantes da primeira fase.
- 16) O número de participantes da primeira fase representa 200% do número de participantes das oitavas-de-final.

32) O número de participantes das quartas-de-final representa 300% do número de participantes da final.

18 – Sobre as sete figuras abaixo, considerando que a menor delas tem 1 u.a. de área e 4 u.c. de perímetro, assinale o que for correto.



- 01) O perímetro do losango é de 8 u.c.
- 02) A área do retângulo é de 6 u.a.
- 04) O comprimento da circunferência é de 4π u.c.
- 08) A área do paralelogramo é de 4 u.a.
- 16) O perímetro do maior quadrado é de 9 u.c.
- 32) A área do triângulo é de 6 u.a.

19 – Sobre os múltiplos e submúltiplos do metro, assinale o que for correto.

- 01) O centímetro equivale à décima parte do metro.
- 02) O hectômetro equivale a 100 metros.
- 04) O milímetro equivale à centésima parte do metro.
- 08) O decâmetro equivale a 10 metros.
- 16) O quilômetro equivale a 10.000 metros.
- 32) O decímetro equivale à milésima parte do metro.

20 – Num triângulo retângulo, a medida do maior cateto corresponde a 240% da medida do menor cateto, que é de 5 dm. Quantos decímetros tem o perímetro desse triângulo?

21 – Sobre as gotas da chuva, resultantes da aglutinação de pequenas partículas de água que evaporam com o calor, condensando-se no interior da nuvem, assinale o que for correto.

- 01) A tensão superficial é responsável pelo formato esférico das gotas.
- 02) Em altitudes elevadas, as gotas se congelam em temperaturas acima de 0°C .
- 04) Considerando a resistência do ar, a energia potencial das gotas no interior da nuvem é maior que a sua energia cinética antes de chegar ao solo.
- 08) Após um intervalo de tempo de queda, a força gravitacional é anulada pela força de resistência do ar.
- 16) Durante toda a queda, o movimento descrito pelas gotas é uniformemente acelerado.
- 32) Considerando a resistência do ar, a velocidade terminal com que as gotas caem é constante.

22 – "Por que a bicicleta fica em pé quando está em movimento e cai quando está parada? Pelo mesmo motivo que um pião não cai enquanto estiver girando. 'Qualquer objeto em movimento tende a se manter nesse estado, até que uma força externa altere a situação', diz o físico Cláudio Furukawa, da Universidade de São Paulo."

(*Superinteressante*, set. 2001, p. 47)

Sobre este assunto, assinale o que for correto.

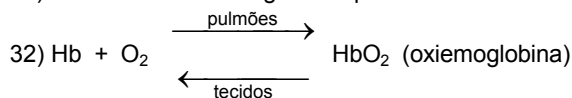
- 01) O texto faz referência à primeira lei de Newton.
- 02) Quanto maior a velocidade da bicicleta, mais estável ela fica.
- 04) Ao girar, as rodas da bicicleta preservam o eixo de rotação.
- 08) O movimento rotatório das rodas dificulta o equilíbrio.
- 16) Se a velocidade da bicicleta variar, fica caracterizado o princípio da conservação de energia.
- 32) Quando em movimento, a bicicleta permanece em equilíbrio porque as forças atuantes obedecem rigorosamente à segunda condição de equilíbrio, de acordo com a qual o somatório dos momentos das forças é nulo.

23 – Sobre o dengue, assinale o que for correto.

- 01) Sua transmissão ocorre por contato humano (respiração, gotículas de saliva, etc.)
- 02) Seu agente etiológico é um arbovírus (transmitido por artrópodes) do gênero *Flavivirus* pertencente à família *flaviviridae*.
- 04) Seus vetores são mosquitos do gênero *Aedes*, infectados no ciclo homem – mosquito – homem, que fazem a transmissão por meio de picada, durante o dia.
- 08) Pode ser combatido mediante a construção de redes de esgoto.
- 16) Os portadores são medicados com ácido acetilsalicílico.
- 32) É uma doença febril aguda, de etiologia viral (quatro sorotipos: Den-1, Den-2, Den-3 e Den-4), com dois tipos de manifestação: evolução benigna e febre hemorrágica.

24 – Sobre a respiração dos mamíferos, assinale o que for correto.

- 01) O monóxido de carbono é um gás que tem mais afinidade com a hemoglobina do que o oxigênio.
- 02) Ela mantém a constância de composição do pH do plasma.
- 04) Inspiração e expiração são processos mecânicos.
- 08) A difusão permite que os gases da respiração passem dos pulmões para o sangue e vice-versa.
- 16) Hematose é a troca gasosa que ocorre nos alvéolos pulmonares.



25 – Um rótulo de água mineral apresenta a seguinte composição química:

SO_4^{-2}	0,70 mg/L	Na^+	11,99 mg/L
HCO_3^-	132,0 mg/L	Ca^{+2}	24,72 mg/L
SiO_2	42,0 mg/L	K^+	1,60 mg/L
Mg^{+2}	6,16 mg/L		

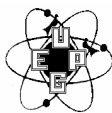
(massas atômicas: K = 39; O = 16; S = 32)

Com relação à água mineral assim descrita, assinale o que for correto.

- 01) Apresenta metais pesados.
- 02) Apresenta pH alcalino, devido à presença de HCO_3^- .
- 04) Trata-se de uma substância pura.
- 08) É uma solução onde predominam ânions.
- 16) Foi obtida através do processo de destilação.
- 32) Se todo o potássio nela presente estiver na forma de sulfato de potássio, há aproximadamente 0,36 mg% desse sal.

26 – A qualidade de vida e o progresso da humanidade dependem, em certa medida, da capacidade do homem para gerar, controlar e distribuir energia. Sobre os combustíveis e sua utilização, assinale o que for correto.

- 01) O biogás resultante da fermentação anaeróbica de matéria orgânica é uma mistura gasosa combustível que tem como principal componente o metano.
 - 02) O acetileno, descrito quimicamente como um hidrocarboneto insaturado, libera grandes quantidades de calor durante a combustão, razão pela qual é utilizado em processos de solda de metais.
 - 04) O metanol, combustível utilizado na fórmula Indy, é um monoálcool saturado cuja combustão libera gás carbônico.
 - 08) O carbetto de cálcio ou carbureto, composto orgânico utilizado, entre outros, em lanternas para a exploração de cavernas, é um sólido que sofre combustão espontânea quando em contato com o oxigênio do ar, gerando luz e calor.
 - 16) O gás de cozinha ou GLP é constituído de uma mistura de gases derivados do petróleo, principalmente propano e butano, que lhe conferem odor característico.
 - 32) O gás butano, largamente transportado através de gasodutos, serve de combustível para carros, porque de sua combustão não resulta CO_2 .
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

QUESTÕES DE INGLÊS

TEXTO PARA AS QUESTÕES 27 a 30

9/11 WIDOW REMARRIES

Wearing white and beaming broadly, Laura Mardovich married family friend Robert Balemian Friday. People exchange their wedding vows every day, but what is unusual about this marriage is that Laura is a Sept. 11 widow – perhaps the first to remarry.

The priest who pronounced Laura and Robert man and wife saw their union as an uplifting sign for a parish that lost 18 people in the terrorist attacks – a sign that Laura is moving on with her life. But to some friends and relatives, seven months is a short time to grieve – and they are stunned by the marriage. Their feelings are all the more intense because Laura, 41, and her first husband, Ed Mardovich, 42, had what by all accounts was a storybook union. He was the president of the securities division of Euro Brokers, a thriving investment firm, and the couple and their four children lived in Lloyd Harbor on Long Island's North Shore.

The night before the attacks, Laura and Ed celebrated their 16th anniversary at Alain Ducasse, the exclusive Manhattan restaurant. The next morning Ed went to his office on the 84th floor of the south tower of the World Trade Center. When the first hijacked plane ripped into the WTC's north tower, Ed called Laura on his cell phone to say he was safe. He never came home – one of 60 Euro Brokers employees to die on Sept. 11.

After Ed's death, Laura changed. She didn't return calls from relatives, who interpreted this as meaning she didn't want reminders of the past. And she began seeing Robert, a family friend and a widower with a child. The couple got married at St. Patrick's Church in Huntington and toasted their union at a reception at the Waldorf-Astoria. They left on their honeymoon yesterday.

(Adaptado de uma reportagem de Maria Alvarez, Adam Miller e Andy Geller para o periódico *New York Post*, em sua versão online de 14/4/02)

VOCABULÁRIO

beaming = radiante, sorridente
vows = promessa solene, juramento
priest = sacerdote
uplifting = moralmente edificante
parish = paróquia
stunned = surpreso, chocado
storybook = de conto de fadas
thriving = próspero
to rip into = atacar
to toast = brindar

27 – A respeito desta reportagem, que trata do casamento de Laura Mardovich com Robert Balemian, assinale o que for correto.

- 01) Foi o segundo casamento de Laura.
- 02) Ela era viúva de Ed Mardovich, morto nos ataques terroristas ao World Trade Center em 11 de setembro.
- 04) De acordo com os registros oficiais, Laura é a primeira viúva da tragédia do World Trade Center a se casar novamente.
- 08) Robert era um amigo da família.
- 16) Robert também era viúvo.
- 32) O casamento se restringiu a uma discreta cerimônia religiosa.

28 – Sobre Laura e Ed e o contexto dos ataques terroristas, assinale o que for correto.

- 01) O casal tinha uma situação financeira bastante modesta.
- 02) Ed trabalhava no World Trade Center.
- 04) No dia anterior aos ataques, Laura e Ed jantaram fora.
- 08) Quando a primeira torre do World Trade Center foi atingida, Ed, que estava na outra, telefonou para Laura.
- 16) Ed estava na torre norte do World Trade Center.
- 32) Ed morreu no dia em que completou 42 anos.

29 – Sobre os antecedentes e a repercussão do segundo casamento de Laura, assinale o que for correto.

- 01) Depois da morte de Ed, Laura assumiu uma atitude de isolamento com relação aos parentes.
- 02) Entre parentes e amigos, o casamento causou surpresa.
- 04) Considerava-se que Laura e Ed formavam um casal maravilhoso.
- 08) Alguns familiares de Laura tentaram dissuadi-la de casar-se novamente tão depressa.
- 16) Antes de se casar com Robert, Laura teve que vencer a resistência de seus filhos.

32) O sacerdote que celebrou o casamento viu a união como um sinal de que Laura está seguindo em frente com sua vida.

30 – O texto informa

- 01) o tempo de casamento de Laura e Ed.
 - 02) onde morava a família Mardovich.
 - 04) o andar da torre do World Trade Center em que Ed trabalhava.
 - 08) quantos empregados da firma para a qual Ed trabalhava morreram nos ataques.
 - 16) a profissão de Robert.
 - 32) o nome da igreja em que Laura e Robert se casaram.
-



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003**

QUESTÕES DE ESPANHOL

TEXTO PARA AS QUESTÕES 27 a 30

UN "CASTIGO" ABSURDO A LOS PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS GASOLEROS

En el Gobierno se impulsa una iniciativa para aumentar la tasa impositiva del gasoil sólo a los propietarios de vehículos gasoleros particulares para evitar aumentos tarifarios en el transporte. Se trata, a simple vista, de una medida que resultaría injusta y afectaría a millones de ciudadanos de ingresos bajos o medios porque ser propietario de un auto gasolero no es – hasta donde se sabe – un lujo de millonarios.

Desde el punto de vista legal y desde la perspectiva de la necesaria equidad en la imposición de cargas tributarias, la iniciativa es, por lo menos, discutible. Pero en el terreno de sus efectos prácticos, castigaría a un amplio sector de la clase media que ya sufre una sensible disminución en sus ingresos con el alza de precios de la canasta familiar, sin contar la excesiva presión impositiva que ya debe enfrentar.

La política de permanentes sobrecargas tributarias – que siempre parecerían recaer sobre los mismos sectores – es, desde ya, reprochable. El Estado, en todos los niveles, debería concentrarse en hacer eficaz el cobro de los impuestos existentes y en bajar los alarmantes índices de evasión antes que en crear nuevos gravámenes que poco ayudarán a la ansiada reactivación económica.

Pero la justificación que se hizo de la iniciativa demuestra el desenfoco: "Vamos a estar castigando a los que tienen una 4x4 o un Mercedes Benz, que son los que consumen seis millones de litros de gasoil mensuales", dijo el secretario de Transporte de la Nación en una definición que no podría ser más errónea y desafortunada.

La afirmación del funcionario obliga a puntualizar – aunque resulta obvio para cualquiera – que existen vehículos gasoleros de los más diversos modelos y valores y que es absurdo equiparar "gasolero" con "lujoso". Pero también fuerza a recordar que los propietarios de camionetas 4x4 o autos más costosos no deben ser "castigados". El funcionario debería saber que ya pagan impuestos mayores, en relación al costo del vehículo y que el Estado sólo debe "castigar" a quienes violan las leyes.

(Adaptado de um artigo do periódico *El Día*, de Buenos Aires, em sua versão online de 14/4/02)

VOCABULÁRIO

gasoil = óleo diesel
gasolero = movido a óleo diesel
gravámene = encargo

27 – De acordo com o conteúdo deste texto, que trata de uma questão tributária na Argentina, assinale o que for correto.

- 01) O governo pretende aumentar o imposto sobre o óleo diesel.
 - 02) A medida integra um amplo pacote econômico.
 - 04) O principal argumento que justifica a medida é o desequilíbrio nas contas públicas.
 - 08) A medida se restringe a veículos a óleo diesel particulares.
 - 16) Para o secretário de Transportes, serão penalizados os proprietários de caminhonetes 4x4 e de carros mais caros.
 - 32) A medida é dirigida a um setor específico porque o governo quer evitar aumentos tarifários no transporte.
-

28 – Ainda de acordo com o conteúdo do texto, assinale o que for correto.

- 01) A medida atinge grande parte da classe média.
- 02) O governo sustenta que não haverá impacto inflacionário.
- 04) O governo pretende investir parte da arrecadação em obras sociais.
- 08) Do ponto de vista legal, trata-se de uma medida discutível.

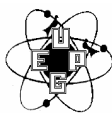
- 16) Setores organizados da sociedade civil estão se mobilizando para combater a iniciativa do governo.
32) A medida deve ser aprovada pelo Congresso, onde o governo conta com ampla maioria.
-

29 – Que argumentos são apresentados no texto como crítica à iniciativa governamental de aumentar o imposto sobre o óleo diesel bem como à política de permanentes sobrecargas tributárias?

- 01) Recorrer ao aumento de impostos é típico de governos autoritários.
02) Veículos a óleo diesel não são, por definição, luxuosos.
04) O aumento é injusto mesmo para os que têm veículos a óleo diesel mais caros.
08) Novos encargos serão de pouca ajuda para reativar a economia.
16) O aumento de impostos normalmente diminui o investimento na atividade produtiva.
32) A medida só tende a estimular a especulação.
-

30 – De acordo com o texto, ao invés de aumentar a carga de impostos, o Estado deveria

- 01) racionalizar seus gastos.
02) enxugar a máquina administrativa.
04) cobrar com eficiência os impostos já existentes.
08) instituir um imposto sobre grandes fortunas.
16) diminuir os índices de evasão.
32) promover uma reforma tributária.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 A 08

Uma civilização universal?

Um dos elementos centrais de qualquer cultura ou civilização é o idioma. Se uma civilização universal está emergindo, deveria haver tendências em direção ao surgimento de um idioma universal. E essa alegação é feita com frequência. Como colocou certa vez um editor do *Wall Street Journal*, "o idioma do mundo é o inglês". Isso pode significar duas coisas, das quais só uma daria apoio à tese de uma civilização universal. Poderia significar que uma proporção crescente da população mundial fala inglês. Não há prova alguma que endosse essa proposição, e as indicações mais confiáveis que de fato existem mostram exatamente o contrário. Os dados disponíveis cobrindo mais de três décadas (1958-1992) sugerem que ocorreram diminuições significativas na proporção de pessoas que falam inglês, francês, alemão, russo e japonês e que houve aumentos na proporção dos que falam hindi, malaio-indonésio, árabe, bengalês, espanhol, português e outros idiomas. Os anglófonos do mundo caíram de 9,8 por cento do total de pessoas que, em 1958, falavam idiomas falados por pelo menos um milhão de pessoas, para 7,6 por cento em 1992.

Em certo sentido, um idioma que é estranho a cerca de 92 por cento das pessoas do mundo não pode ser o idioma mundial. Entretanto, num outro sentido, ele poderá ser descrito assim se for o idioma empregado por pessoas de grupos lingüísticos e culturas diferentes para se comunicarem entre si, se for a língua franca do mundo, ou seja, a principal língua de comunicação mais ampla. Através da História, emergiu sempre uma língua franca: o latim nos mundos clássico e medieval; o francês, durante séculos, no Ocidente; e o inglês em grande parte do mundo na segunda metade do século XX.

Nesse sentido, o inglês é o meio mundial de comunicação intercultural, do mesmo modo que o calendário cristão é o meio mundial de acompanhar o tempo, e os algarismos arábicos são o meio mundial de contar. O uso do inglês dessa maneira é a comunicação *intercultural* e pressupõe a existência de culturas separadas. Só porque um banqueiro japonês e um homem de negócios indonésio falam um com o outro em inglês, isso não quer dizer que qualquer um dos dois esteja inglesado ou ocidentalizado. Uma língua franca é uma ferramenta para comunicação, não uma fonte de identidade e comunidade. É um modo de lidar com as diferenças lingüísticas e culturais, não um modo de eliminá-las.

(Adaptado de: HUNTINGTON, Samuel P. *O choque de civilizações*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1997. p. 70-72.)

01 – Sobre a estrutura argumentativa do texto, é correto afirmar:

- 01) O autor procura negar que o idioma seja um dos elementos centrais de qualquer cultura ou civilização.
- 02) O autor é favorável à seguinte tese: o inglês, utilizado cada vez mais como língua de comunicação interna-cional, acabará substituindo os demais idiomas; a tendência, portanto, é se chegar a uma civilização universal, unida em torno dos padrões ingleses e ocidentais.
- 04) O autor defende a tese de que o uso do inglês por estrangeiros, como língua franca, torna-os inglesados e ocidentalizados.
- 08) O autor, ao discutir o papel da língua inglesa no mundo, apresenta dados que comprovam uma diminuição do número de anglófonos na população do planeta.
- 16) O texto defende a seguinte tese: apesar da diminuição do número de anglófonos, o inglês prevalece como língua de comunicação internacional no mundo; isso, porém, não significa que o mundo esteja se tornando uma civilização universal única, com padrões culturais ingleses.

02 – Selecione as formulações que, no texto, significam o mesmo que "a língua inglesa":

- 01) "uma proporção crescente da população" (primeiro parágrafo)
- 02) "um idioma que é estranho a cerca de 92 por cento das pessoas do mundo" (início do segundo parágrafo)
- 04) "diferenças lingüísticas e culturais" (fim do terceiro parágrafo)
- 08) "o inglês" (final do segundo parágrafo)
- 16) "o meio mundial de comunicação intercultural" (início do terceiro parágrafo)

03 – O texto apresenta a seguinte frase: "o idioma do mundo é o inglês". E sobre a frase afirma: "Isso pode significar duas coisas, das quais só uma daria apoio à tese de uma civilização universal."

Sobre esse trecho, selecione as alternativas corretas.

- 01) As aspas que marcam a frase *o idioma do mundo é o inglês* foram usadas para marcar a citação direta do texto de uma pessoa diferente do autor.
- 02) As "duas coisas" que a frase pode significar são apresentadas pelo autor na seqüência do texto. Antecipam, portanto, a argumentação que seguirá.
- 04) Das "duas coisas" que a frase significa, só uma dá apoio à tese de uma civilização universal: que o inglês está em expansão, com tendência a tornar-se a língua falada pela maior parcela da população no mundo. Esse argumento, porém, é falso.

- 08) O uso das aspas na frase *o idioma do mundo é o inglês* é facultativo; serve apenas para indicar que o autor concorda com a frase.
- 16) A expressão "das quais só uma", no trecho citado, equivale a "apenas uma das duas coisas".
-

04 – "Os anglófonos do mundo..." Em que alternativas NÃO há radical semelhante ao sublinhado?

- 01) angular
02) vangloriar
04) anglicizar
08) gânglio
16) anglo-americano
-

05 – Assinale as alternativas em que uma mesma regra ocasiona o acento de todas as palavras listadas.

- 01) indonésio, árabe, bengalês, português
02) décadas, clássico, lingüística, séculos
04) árabe, há, está, confiáveis, calendário
08) décadas, séculos, História, calendário
16) negócios, calendário, língua, indonésio
-

06 – Observe em cada proposição abaixo a reformulação proposta para o trecho citado. Em que alternativas a reformulação está INCORRETA, em desacordo com a norma culta do português padrão?

- 01) Os dados disponíveis sugerem que ocorreram diminuições significativas.
Os dados disponíveis sugerem que ocorreu diminuições significativas.
- 02) Houve aumentos na proporção dos que falam outros idiomas.
Houveram aumentos na proporção dos que falam outros idiomas.
- 04) Um idioma que é estranho a cerca de 92 por cento das pessoas do mundo não pode ser o idioma mundial.
Um idioma que é estranho há cerca de 92 por cento das pessoas do mundo não pode ser o idioma mundial.
- 08) As indicações mais confiáveis que de fato existem mostram exatamente o contrário.
As indicações mais confiáveis que de fato existe mostram exatamente o contrário.
- 16) Deveria haver tendências em direção ao surgimento de um idioma universal.
Deveriam existir tendências em direção ao surgimento de um idioma universal.
-

07 – Assinale as alternativas em que a palavra sublinhada tem o mesmo significado nas duas frases apresentadas.

- 01) Esta sessão do filme tem entrada franca. – É pessoa franca: sempre diz o que pensa.
- 02) Os dados disponíveis cobrem três décadas. – A pesquisa chegou a dados surpreendentes, após a aplicação dos questionários.
- 04) As indicações mais confiáveis mostram o contrário. – Leio apenas jornais confiáveis.
- 08) Uma língua franca não é uma fonte de identidade e comunidade. – Por causa da estiagem, a fonte deixou de verter água, e a população precisou caminhar muitos quilômetros para se abastecer, junto ao rio.
- 16) Ocorreram diminuições na proporção de pessoas que falam japonês. – Só porque um japonês e um indonésio falam inglês, isso não quer dizer que os dois estejam ocidentalizados.
-

08 – "Os dados disponíveis sugerem que ocorreram diminuições significativas." Assinale as alternativas em que a alteração do verbo foi acompanhada pela devida adaptação da frase às normas do português padrão.

- 01) Os dados disponíveis dão a entender que ocorreram diminuições significativas.
- 02) Os dados disponíveis dão a idéia de que ocorreram diminuições significativas.
- 04) Os dados disponíveis comprovam de que ocorreram diminuições significativas.
- 08) Os dados disponíveis dão prova de cujo ocorreram diminuições significativas.
- 16) Os dados disponíveis apresentam evidências que ocorreram diminuições significativas.
-

09 – Assinale os textos abaixo que revelam, tanto pela forma quanto pelo conteúdo, valores do romantismo.

- 01) Querida, ao pé do leito derradeiro
Em que descansas desta longa vida,
Aqui venho e virei, pobre querida,
Trazer-te o coração do companheiro.

Pulsa-lhe o mesmo afeto verdadeiro,
Que, a despeito de toda a humana lida,
Faz a nossa existência apetejada,
E num recanto pôs o mundo inteiro.
(*"A Carolina"*, de Machado de Assis)
- 02) Enfim te vejo! – enfim posso,
Curvado a teus pés, dizer-te,
Que não cessei de querer-te,
Pesar de quanto sofri.
Muito penei! Cruas ânsias,
Dos teus olhos afastado,
Houveram-me acabrunhado,
A não lembrar-me de ti!
(*"Ainda uma vez – adeus"*, de Gonçalves Dias)
- 04) Oh! se te ame! Toda manhã da vida
Gastei-a em sonhos que de ti falavam!
Nas estrelas do céu via o teu rosto,
Ouvia-te nas brisas que passavam.
Oh! se te ame! Do fundo de minh'alma
Imenso, eterno amor te consagrei...
Era um viver em cisma de futuro!
Mulher! Oh! se te ame!
(*"Recordações"*, de Francisco Otaviano)
- 08) É teu esse espaço, é teu todo o Infinito,
Transcendente Visão das lágrimas nascida,
Bendito o teu sentir, para sempre bendito
Todo o teu divagar na Esfera indefinida!
(*"Monja Negra"*, de Cruz e Sousa)
- 16) Quando eu te fujo e me desvio cauto
Da luz de fogo que te cerca, oh! bela,
Contigo dizes, suspirando amores:
"– Meu Deus!, que gelo, que frieza aquela!"

Como te enganas! meu amor é chama
Que se alimenta no voraz segredo,
E se te fujo é que te adoro louco...
És bela – eu moço; tens amor – eu medo!...
(*"Amor e medo"*, de Casimiro de Abreu)

10 – Sobre o romance *O caso da Chácara Chão*, do escritor paranaense Domingos Pellegrini, é correto afirmar:

- 01) O romance revela as decepções com relação à vida urbana, marcada pela violência, que fica expressa tanto no assalto que o personagem sofre quanto na poluição sonora da qual ele foge.
- 02) O romance não tem nenhum parentesco com os enredos de filme policial e não se preocupa em desvelar as mazelas da vida urbana.
- 04) O estilo de Domingos Pellegrini, neste livro e em outros, se destaca por um desejo de erudição, obtido pelo uso de palavras difíceis e de construções rebuscadas.
- 08) A principal preocupação do autor é narrar a vida rústica dos pioneiros do Norte do Paraná.
- 16) Vindo de uma tradição jornalística, Domingos Pellegrini usa uma linguagem clara, precisa e econômica, o que torna a leitura fluente.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

QUESTÕES DE MATEMÁTICA

11 – A sequência $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$ é uma P.A. de razão 4, e a sequência $(b_1, b_2, b_3, \dots, b_n)$ é uma P.G. de razão $\frac{1}{3}$. Sabendo que $a_8 = b_1$ e que $a_3 = b_2$, determine o valor de $a_8 + b_2$.

12 – Em relação aos números complexos $z_1 = 2 + i$, $z_2 = 1 + 2i$ e $z_3 = 3i$, assinale o que for correto.

01) z_1, z_2 e z_3 , nesta ordem, formam uma P. G. de razão $\frac{3}{5}i$.

02) z_1, z_2 e z_3 , nesta ordem, formam uma P.A. cuja razão é o conjugado de $z = -1 - i$.

04) O módulo e o argumento de z_3 são, respectivamente, 3 e $\frac{\pi}{2}$ rad.

08) A soma dos quadrados dos módulos de z_1 e z_2 é 50.

16) O valor de $\left| z_1 \right|^6$ é 125.

13 – Em relação às funções quadráticas $p(x) = x^2 - 2x - 8$ e $q(x) = -x^2 + 5x - 4$, assinale o que for correto.

01) $p(x)$ e $q(x)$ têm uma raiz comum.

02) $p(x)$ admite um ponto de máximo e $q(x)$ admite um ponto de mínimo.

04) Estão no intervalo $(-2, 4)$ os valores reais de x , tal que $p(x) = q(x)$.

08) $q(x) > 0$ para $\{x \in \mathbb{R} / 1 < x < 4\}$.

16) $q(p(-1)) = -4$

14 – Em relação aos pontos $A(2, a)$, $B(-4, -2)$ e $C(2, -4)$, assinale o que for correto.

01) Se $a = 6$, então o triângulo ABC é isósceles.

02) O centro da circunferência que tem $\overline{BC}$ como um de seus diâmetros é o ponto $(-1, -3)$.

04) Se $a = 0$, então a área do triângulo ABC vale 24 u.a.

08) O coeficiente angular da reta perpendicular ao lado $\overline{BC}$ vale 3.

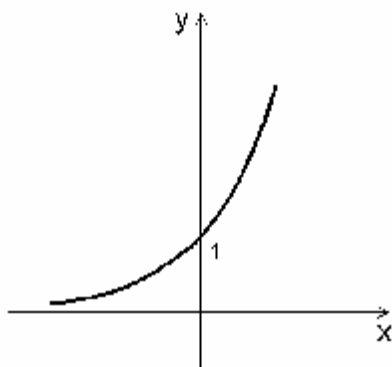
16) O ponto C é interior à circunferência de equação $x^2 + y^2 - 2x - 16 = 0$.

15 – Assinale o que for correto.

01) Se $2^x = 10$, então $x = \frac{1}{\log 2}$.

02) $\left(\frac{5}{4}\right)^{0,7} < \left(\frac{5}{4}\right)^{0,6}$

04) O gráfico



representa a função $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$.

08) Se $\log_{0,01} x = -2$, então $x = 0,0001$.

16) Se $\log_5 a + \log_5 b = 2$, então $a \cdot b = 25$.

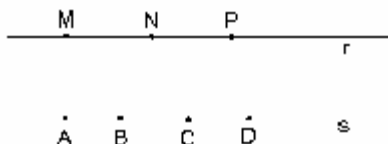
16 – Assinale o que for correto.

01) O número de anagramas da palavra VERDADE que começam por V é igual a 180.

02) $\frac{(n+1)! + n!}{(n-1)!} = n^2 + 2n$

04) Com os algarismos 1, 3, 5, 7 e 9 são obtidos seis múltiplos de três com dois algarismos distintos cada.

08) Em relação às retas paralelas r e s, é possível obter 30 triângulos distintos tendo como vértices os pontos dados sobre elas.



16) O desenvolvimento do binômio $\left(x^4 + \frac{1}{x}\right)^5$ não tem termo independente de x.

17 – Seja a matriz $A = (a_{ij})$ uma matriz quadrada de ordem 3, definida por

$$a_{ij} = \begin{cases} \frac{i}{3^j}, & \text{se } i < j \\ \log_2(i \times j), & \text{se } i = j \\ \sin\left(\frac{-i\pi}{3}\right), & \text{se } i > j \end{cases}$$

Sobre esta proposição, assinale o que for correto.

01) $a_{21} \times a_{12} = -\frac{3}{2}$

02) $a_{31} = a_{32}$

04) $a_{11} + a_{22} = 3$

08) $a_{33} = \frac{\log 9}{\log 2}$

16) $\frac{a_{23}}{a_{13}} = a_{13}$

18 – Assinale o que for correto.

01) Se $\operatorname{tg}(a) \cdot \operatorname{cosec}(a) < 0$ e $\operatorname{sen}(a) \cdot \cos(a) > 0$, então $\pi < a < \frac{3\pi}{2}$.

02) Se $a = \operatorname{sen}(750^\circ)$ e $b = \cos(-390^\circ)$, então $a > b$.

04) $\frac{\operatorname{sen}(\pi - x) \cdot \sec(-x)}{\cot g\left(\frac{3\pi}{2} + x\right)} = -1$

08) Em 35 minutos, o ponteiro dos minutos de um relógio percorre $\frac{7\pi}{6}$ rd.

16) Se $\{m \in \mathbb{R} / 0 \leq m \leq \frac{2}{3}\}$, então existe um número real x que satisfaz a igualdade $\cos x = 1 - 3m$.

19 – Assinale o que for correto.

01) A função polinomial $f(x) = ax^2 + c$ é uma função par.

02) Se f e g são polinômios de grau n , então os graus de $f+g$ e $f \cdot g$ são, respectivamente, n e $2n$.

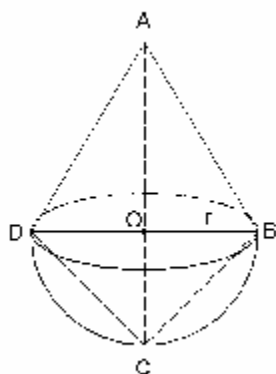
04) O resto da divisão de $f(x) = 4x^3 + 5x + 10$ por $(2x+3)$ é -11 .

08) A condição para que $P(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) tenha raízes reais e iguais é que $b^2 > 4ac$.

16) Dados os polinômios $P(x) = x^2 - 2x + 1$ e $Q(x) = \frac{x^2 - 1}{x - 1}$. Se $P(a) = 1$ e $Q(b) = 3$, então $a + b = 0$.

20 – Em relação à figura abaixo, que representa um objeto composto por dois sólidos – um cone equilátero (s_1) e uma semi-esfera (s_2) –, assinale o que for correto.

Dado: $\overline{OB} = r$



- 01) A área lateral do cone é $2\pi r^2$ u.a.
- 02) O triângulo BCD é retângulo.
- 04) A área da secção meridiana do cone é $r^2\sqrt{3}$ u.a.
- 08) Se $r = \sqrt[6]{3}$ u.c., então o volume do sólido s_1 vale π u.v.
- 16) Se $r = 2$ u.c., então o volume do sólido s_2 vale $\frac{16\pi}{3}$ u.v.
-

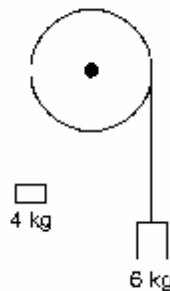


UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

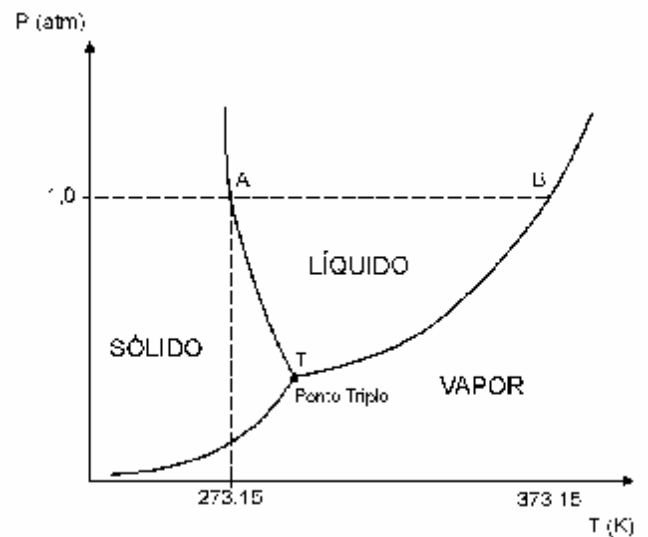
QUESTÕES DE FÍSICA

21 – Desconsiderando o atrito, qual é o valor da tensão N (newton) no sistema abaixo?

Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$



22 – Sobre as fases da água, conforme se observa no diagrama abaixo, assinale o que for correto.



- 01) O ponto triplo corresponde ao equilíbrio das fases sólido, líquido e vapor.
- 02) O aumento da pressão reduz a temperatura de ebulição.
- 04) O segmento TB representa a curva de ebulição, e todos os seus pontos representam o equilíbrio entre as fases sólido e vapor.
- 08) O aumento da pressão aumenta a temperatura de fusão.
- 16) Para determinado intervalo de pressão, a fase de vapor pode existir em temperaturas menores que a temperatura de fusão.

23 – Sobre um determinado volume de gás, assinale o que for correto.

- 01) Se for aquecido sob pressão constante, ele se expandirá.
- 02) Quanto maior a sua temperatura, maior a sua energia interna.
- 04) Se a sua temperatura for aumentada, mantendo-se constante o volume, a pressão diminuirá.

- 08) Se seu número de moléculas for aumentado, mantendo-se constantes a pressão e o volume, a temperatura aumentará.
- 16) A diminuição de sua temperatura sob pressão constante permite definir uma temperatura única em que seu volume é nulo.
-

24 – Sobre fenômenos óticos, assinale o que for correto.

- 01) O ângulo de reflexão da luz em um espelho é igual ao ângulo de incidência.
- 02) Todo ponto de uma frente de onda se comporta como uma nova fonte de frentes de ondas.
- 04) Quando a luz passa de um meio para outro, a razão entre os senos dos ângulos de incidência e de refração é inversamente proporcional à razão das velocidades da luz nos meios.
- 08) A dispersão da luz ao passar de um meio para outro ocorre porque o índice de refração varia com a frequência da luz.
- 16) Reflexão é um fenômeno associado à mudança da trajetória de um feixe de luz quando ele muda de meio.
-

25 – O olho humano é um órgão sensorial sensível à luz, às cores, às formas, aos movimentos e ao espaço. Opticamente equivalente a uma máquina fotográfica básica, ele é constituído fundamentalmente de um sistema de lentes, um sistema de diafragma variável e uma retina que corresponde a um filme a cores. Infelizmente, esse magnífico órgão pode apresentar defeitos. Os defeitos mais comuns da visão, que são devidos ao seu sistema de refração, podem ser corrigidos por meio do uso de lentes adequadas. Sobre este assunto, assinale o que for correto.

- 01) Uma curvatura irregular da córnea ou uma forma irregular do cristalino produzem imagens distorcidas e/ou borradas na retina. Esta deficiência visual, chamada astigmatismo, pode ser corrigida por meio do uso de uma lente cilíndrica com convergência menor numa direção.
- 02) O sistema de diafragma do olho controla automaticamente a quantidade de luz que entra no olho.
- 04) Miopia é a incapacidade de focalizar, na retina, objetos distantes. A miopia pode ser corrigida com o uso de lentes convergentes, que convergem os raios luminosos oriundos dos objetos, de modo que, ao incidir sobre o cristalino, eles são focalizados na retina, formando corretamente a imagem.
- 08) Acomodação é a adaptação do olho a variações da distância ao objeto. Seu mecanismo é o seguinte: por ação reflexa, os raios de curvatura das faces do cristalino ficam menores, causando uma diminuição da distância focal e, portanto, um aumento de convergência.
- 16) A perda da flexibilidade do cristalino provoca redução da capacidade de acomodação do olho, dificultando a focalização nítida de objetos próximos. A correção desta deficiência é feita com o uso de lentes convergentes.
-

26 – Um feixe de partículas composto de prótons e elétrons cruza, na direção sul–norte, uma certa região em que há um campo magnético horizontal, uniforme, orientado de leste para oeste. No que respeita ao movimento dessas partículas durante sua passagem por essa região, assinale o que for correto.

- 01) Os prótons são submetidos a uma força que os desvia para cima.
- 02) Só haverá desvio se a intensidade do campo magnético for superior a 1 tesla.
- 04) Os elétrons são submetidos a uma força que os desvia para baixo.
- 08) Os prótons e os elétrons sofrem a ação do campo magnético, que os acelera, e eles mantêm a mesma direção e sentido.
- 16) Cargas elétricas em movimento são insensíveis a campos magnéticos.
-

27 – O que pode ser feito para aumentar o limite de temperatura no interior de um forno elétrico doméstico que é alimentado com uma voltagem fixa?

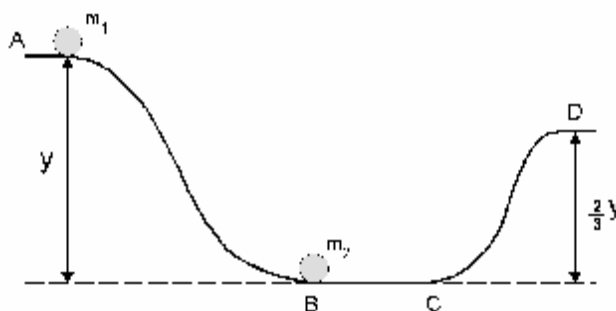
- 01) Aumentar a corrente elétrica na resistência do forno, para aumentar a potência elétrica dissipada.
- 02) Conectar uma segunda resistência, em paralelo com a primeira.
- 04) Substituir a resistência por outra, do mesmo material e do mesmo comprimento, porém com maior área de secção transversal.
- 08) Substituir a resistência por outra, do mesmo material e com a mesma área de secção transversal, porém de maior comprimento.
- 16) Substituir a resistência por outra, de dimensões semelhantes, porém de resistividade maior.
-

28 – Sobre o sistema formado por uma bomba de água elétrica que é ligada a uma rede de 110 V, conforme as instruções do fabricante, e cujo motor, em pleno funcionamento, consome 385 W da rede, assinale o que for correto.

- 01) O motor é percorrido por uma corrente elétrica de 3,5 A.

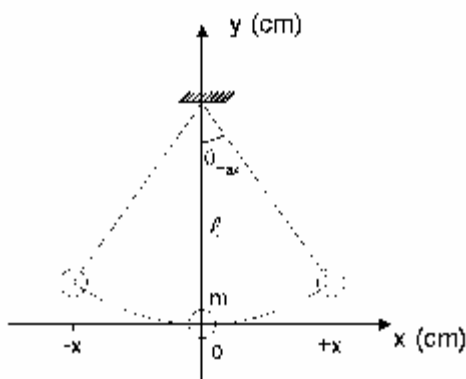
- 02) O motor converte energia elétrica em trabalho mecânico, necessário para o bombeamento da água.
 04) Ao atravessar o motor da bomba, as cargas elétricas ganham energia elétrica.
 08) Em 20 minutos de pleno funcionamento, o motor consome 462 kJ de energia elétrica.
 16) Em pleno funcionamento, o motor demanda 3.600 kWh.

- 29** – No esquema abaixo, o corpo m_1 é solto a partir do ponto A e, quando chega a B, colide com o corpo m_2 . Após a colisão, m_1 fica em repouso e m_2 inicia seu movimento, parando ao atingir o ponto D. Sobre este evento, considerando $m_1 = m_2$ e considerando os trajetos AB e CD sem atrito e o trajeto BC com atrito, assinale o que for correto.



- 01) Durante a colisão, a quantidade de movimento e a energia cinética do sistema são conservadas.
 02) A colisão entre m_1 e m_2 é inelástica.
 04) Considerando todo o evento, a energia mecânica total do sistema NÃO é conservada.
 08) A velocidade com que m_2 inicia seu movimento no ponto B é dada por $v_2 = \frac{2m_1}{m_1 + m_2} v_1$
 16) O trabalho realizado pela força de atrito sobre m_2 no trecho BC é igual a $-\frac{1}{3} m_2 g y$ joules.

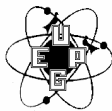
- 30** – Considere uma massa m fixada numa extremidade de um fio ideal de comprimento ℓ . A outra extremidade desse fio se encontra fixada no teto de uma sala. A massa m é afastada do seu ponto de equilíbrio, sendo então solta, de modo que ela passa a realizar um MHS. Sobre este evento, conforme mostra a figura abaixo, assinale o que for correto.



- 01) Na posição $+x$, a velocidade da massa m é nula e a força restauradora é mínima.
 02) Se o valor de m for duplicado, a frequência de oscilação do movimento aumentará.
 04) A posição da massa m em relação a um sistema de coordenadas xy é dada por

$$x = \ell \sin \theta$$

$$y = \ell (1 - \cos \theta)$$
 08) Ao passar pelo ponto 0, a energia cinética do sistema é máxima e a energia potencial é mínima.
 16) Se o comprimento do fio for aumentado para 2ℓ , o novo período passará a ser $T^1 = T \sqrt{2}$.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

QUESTÕES DE GEOGRAFIA

11 – Sobre a hidrografia paranaense, assinale o que for correto.

- 01) Quanto ao seu perfil longitudinal, os rios paranaenses são predominantemente de planalto, apresentando cursos acidentados, com corredeiras, saltos e cachoeiras.
- 02) Com relação à uniformidade de enchentes e estiagem, os rios paranaenses se enquadram no regime perene subtropical.
- 04) Os sistemas hidrográficos se dividem em duas bacias principais: a Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, com rios que correm para o interior do continente, e a Bacia Hidrográfica Atlântica ou do Leste, com rios que deságuam diretamente no Oceano Atlântico.
- 08) Com relação ao complexo hidrográfico do Rio Paraná, suas principais bacias secundárias, que se situam total ou parcialmente em território paranaense e cujos rios correm para o interior, são as do Paranapanema, do Itararé, do Tibagi, do Ivaí, do Piquiri e do Iguaçu.
- 16) No que respeita às águas internas represadas, destacam-se represas como Itaipu (no Rio Paraná), Salto Caxias, Salto Osório, Salto Santiago, Salto Segredo, Foz do Areia (no Rio Iguaçu), Rosana, Taquaruçu, Capivara, Xavantes (no Rio Paranapanema) e Capivari (no Rio Capivari).

12 – Sobre Curitiba, assinale o que for correto.

- 01) Em virtude de sediar o governo estadual, é conhecida como Capital Cívica do Paraná.
- 02) Com uma população inferior a 1 milhão de habitantes, é a terceira maior cidade do sul do Brasil, superada apenas por Porto Alegre e Florianópolis.
- 04) Está situada no Primeiro Planalto Paranaense.
- 08) É referência na área ambiental e destaca-se por projetos como "lixo que não é lixo", pela grande concentração de áreas verdes em seu perímetro urbano, pelo sistema de transporte coletivo integrado e pelo planejamento urbano, garantindo qualidade de vida superior à média das grandes cidades brasileiras.
- 16) Faz parte da microrregião dos Campos Gerais.

13 – Assinale o que for correto.

- 01) No Sistema Solar, os planetas que estão mais próximos do Sol orbitam em torno dele com velocidade menor, porque suas órbitas são menores.
- 02) O Sol encontra-se a aproximadamente 150 milhões de quilômetros, e sua luz leva pouco mais de oito minutos para chegar à Terra.
- 04) A estrela mais próxima da Terra depois do Sol é Alfa, da constelação do Centauro, que se encontra a 4,3 anos-luz de distância.
- 08) A constelação do Cruzeiro do Sul é circumpolar e sua estrela mais brilhante é a estrela de Magalhães.
- 16) Distante 384.400 km da Terra, em média, a Lua leva 29 dias e 12 horas para completar uma luação ou mês lunar, que é o tempo decorrido entre duas fases consecutivas homônimas (duas Luas Novas ou duas Luas Cheias).

14 – Em sua órbita ao redor do Sol, duas vezes por ano a Terra ocupa posição em que os raios solares incidem perpendicularmente sobre a Linha do Equador. Isso acontece

- 01) em torno dos dias 21 de março e 23 de setembro.
 - 02) em torno dos dias 21 de junho e 21 de dezembro.
 - 04) no equinócio vernal e no equinócio outonal.
 - 08) no solstício de verão e no solstício de inverno.
 - 16) quando os raios solares incidem perpendicularmente sobre o Trópico de Câncer ou sobre o Trópico de Capricórnio.
-

15 – Com relação aos fatores que afetam as condições climáticas de diferentes regiões da Terra, assinale o que for correto.

- 01) As variações térmicas diárias entre o dia e a noite são maiores nas regiões de florestas tropicais do que nas áreas de desertos quentes, uma vez que nestas a escassez de umidade e de vegetação permitem que, à noite, a superfície conserve o calor absorvido durante o dia.
- 02) Nos Estados Unidos, as encostas ocidentais da Cadeia Costeira nas costas do Pacífico recebem pouca precipitação em sua porção norte devido a esse bloqueio orográfico, que impede a passagem dos ventos úmidos provenientes do oceano.
- 04) O rigoroso inverno na Noruega é amenizado pela Corrente do Atlântico Norte, de águas quentes, que é uma continuação da Corrente do Golfo.
- 08) Quando o ar polar atinge o Estado de São Paulo, ele provoca temperaturas mais baixas na capital do que na cidade de Santos, por causa da influência da altitude.
- 16) Devido à maior altitude do continente antártico em relação à banquisa ártica, a Antártica apresenta temperaturas mais baixas do que o Ártico.

16 – Com relação à litosfera, hidrosfera e atmosfera da Terra, assinale o que for correto.

- 01) A hidrosfera (camada líquida) é constituída por oceanos, mares, rios, lagos e lençóis de água subterrânea, e os oceanos e mares cobrem aproximadamente 70% da superfície terrestre.
- 02) A litosfera (camada sólida), que é constituída por rochas e minerais, sofre a ação dos agentes internos ou geológicos e dos agentes externos, que criam e alteram as formas do relevo terrestre.
- 04) A crosta terrestre, onde predominam rochas ígneas e metamórficas, é dividida em crosta continental ou siálica, rica em silicatos de alumínio, e crosta oceânica, rica em silicatos de magnésio.
- 08) A atmosfera terrestre (camada gasosa) é constituída por 78% de oxigênio e 21% de nitrogênio, aproximadamente.
- 16) Tanto na parte continental quanto na oceânica, a crosta terrestre está dividida em placas litosféricas, que se movimentam, provocando o deslocamento dos continentes.

17 – Sobre as ações dos agentes modeladores do relevo e as formas topográficas resultantes ou modificações na paisagem terrestre, assinale o que for correto.

- 01) As várzeas ou planícies aluviais são depósitos característicos do trabalho de transporte e acumulação dos ventos.
- 02) A abrasão marinha pode originar costas altas e abruptas denominadas falésias, e a elevação do nível dos mares faz as águas invadirem antigos vales glaciários e fluviais, originando costas em fiordes e rias.
- 04) A ação do escoamento superficial das enxurradas ou torrentes pode provocar a formação de ravinas e voçorocas, dependendo da intensidade das chuvas, da natureza das rochas e da declividade do terreno.
- 08) Vales em forma de U e circos glaciários são resultantes do trabalho erosivo dos glaciares.
- 16) Nas áreas tropicais quentes e úmidas, a ação física da variação térmica é mais significativa que a ação química das águas, ao passo que nas áreas desérticas e semidesérticas, a atuação química tem maior importância nos processos de desgaste e esculturação das formas de relevo.

18 – Sobre a indústria no mundo, assinale o que for correto.

- 01) O famoso Vale do Silício, nos Estados Unidos, é uma região nas proximidades de São Francisco que engloba pequenas localidades onde se situam algumas das principais indústrias eletrônicas e de informática do mundo.
- 02) Nos países subdesenvolvidos, atualmente, as indústrias de bens de consumo, principalmente as mais modernas, são filiais de empresas estrangeiras.
- 04) Maior região siderúrgica da Europa, o Vale do Ruhr, na Alemanha, é um exemplo de concentração industrial.
- 08) O maior número de indústrias do continente africano, principalmente no campo da siderurgia e metalurgia, se concentra na África Oriental, com destaque para o Quênia e a Tanzânia.
- 16) Dentre os países denominados Tigres Asiáticos, a Coreia do Sul é o que apresenta menor diversidade de produtos industriais.

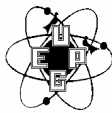
19 – Com relação à classificação hierárquica das cidades brasileiras e sobre critérios definidos pelo IBGE neste âmbito, assinale o que for correto.

- 01) Para essa classificação, o IBGE leva em conta fatores como a rede viária e os movimentos de massa (fluxos de passageiros) bem como o fluxo de bens e serviços entre os diferentes centros urbanos do país.
- 02) São Paulo e Rio de Janeiro são centros regionais.

- 04) Goiânia, Campo Grande, Campinas, Brasília e Londrina, entre outros, são centros polarizadores do território nacional, classificados como metrópoles nacionais.
 - 08) Belo Horizonte, Recife, Salvador, Belém, Porto Alegre, Fortaleza e Curitiba são metrópoles regionais.
 - 16) As regiões metropolitanas e os centros regionais extrapolam em influência os limites político-administrativos estaduais, uma vez que polarizam várias redes de cidades colocadas sob sua influência.
-

20 – Com relação à produção agropecuária no Brasil e aos investimentos brasileiros nesse setor em países vizinhos, assinale o que for correto.

- 01) O Centro-Sul é a região que apresenta a maior concentração de rebanho bovino.
 - 02) O Paraná é o líder nacional na produção de café, seguido, pela ordem, por São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo.
 - 04) A cultura da laranja está em expansão, alavancada pela indústria do suco de laranja. São Paulo é o maior produtor nacional de laranja, e estão aparecendo novas áreas de cultivo, no Triângulo Mineiro e no noroeste do Paraná (Paranavaí).
 - 08) No setor do soja, Paraguai e Bolívia estão recebendo investimentos capitalistas brasileiros, por causa dos baixos preços da terra e das vantagens fiscais nesses dois países.
 - 16) A cana-de-açúcar e a pecuária bovina constituem produção agropecuária típica dos estabelecimentos médios e grandes.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

QUESTÕES DE HISTÓRIA

21 – Sobre o indígena brasileiro, assinale o que for correto.

- 01) Quando os portugueses chegaram ao Brasil, encontraram os indígenas agrupados em dois troncos principais: os tupis-guaranis e os arawak.
- 02) Os tupis-guaranis e os arawak não conheciam a agricultura; eram apenas coletores.
- 04) Os primeiros contatos dos portugueses foram com tribos tupis: os tupinambás da Bahia, os carijós de Pernambuco e os tamoiós, que, aliados aos franceses, ofereceram forte resistência aos lusitanos.
- 08) A Coroa, a Igreja Católica e os colonos divergiam quanto às práticas de convívio com o indígena, e a proibição de sua escravidão só passou a ser respeitada no governo de D. José I, devido à atuação do Marquês de Pombal, seu ministro.
- 16) Os indígenas, de forma geral, ofereceram pouca resistência às "guerras justas", em especial no Rio de Janeiro e no Nordeste.

22 – "Pouco tempo depois de estabelecido, o sistema das capitanias mostrava sinais de profunda crise e, excetuando-se a Nova Lusitânia e São Vicente, as demais capitanias tendiam mais a despovoar-se do que a povoar-se [...]." (Francisco C. Teixeira da Silva. In: *História Geral do Brasil*)

A necessidade de coordenar as iniciativas de povoamento produtivo, até então muito isoladas, e sanar os males que grassavam na nova terra, levou D. João III a criar o Governo-Geral. Sobre este sistema, assinale o que for correto.

- 01) Visava acima de tudo a assentar os colonos, transformando-os em moradores.
- 02) Não obstante a criação do Governo-Geral, o sistema de capitanias hereditárias continuou a existir até a segunda metade do século XVIII, quando Pombal as transformou em capitanias reais.
- 04) Descentralizado, o poder político colonial situava-se nas unidades produtoras emergentes. Toda a máquina governamental objetivava garantir os interesses dos proprietários de terras e escravos.
- 08) As autoridades municipais e das capitanias submetiam-se integralmente ao governador-geral, representante plenipotenciário da metrópole.
- 16) Com o surgimento das primeiras vilas e cidades, a administração municipal foi entregue às câmaras municipais, compostas de três ou quatro vereadores, escolhidos pelos "homens bons".

23 – Sobre o processo de povoamento do território paranaense, assinale o que for correto.

- 01) A região litorânea do Paraná e de Santa Catarina formava a Capitania Hereditária Santana, de Pero Lopes de Souza, que na prática não se viabilizou.
- 02) Antes dos portugueses, os espanhóis ocuparam o leste do Rio Paraná, onde criaram a estrutura jesuítico-guarani de Guairá.
- 04) A exploração do ouro, primeira atividade econômica rentável no território paranaense, estimulou a fixação de povoadores na região litorânea.
- 08) Os Campos Gerais, que foram ocupados no século XVIII, constituíram-se historicamente a partir do conflito com os índios, da implantação das sesmarias e da atividade tropeira.
- 16) Entre 1628 e 1632, as bandeiras, expedições militares constituídas por luso-brasileiros, devastaram as reduções jesuíticas, ampliando o poderio português.

24 – Sobre o Brasil no período republicano, assinale o que for correto.

- 01) No início do século XX, o Brasil era um país agrário que não estava plenamente integrado numa unidade geográfico-cultural.
- 02) Inspirado nos modelos fascistas, Capanema, ministro de Vargas, implantou em 1939 um departamento de propaganda voltado para as elites e as oligarquias regionais.
- 04) Situado entre dois períodos autoritários, o regime de 1946–1964 costuma ser entendido como "momento único" da nossa história política recente, inaugurado sob o signo da ruptura. No entanto, alguns estudos apontam para o forte componente de continuísmo que ele conteve, uma vez que o advento do pluralismo partidário e de eleições diretas foi superposto à estrutura das interventorias e do sindicalismo corporativo.
- 08) Na década de 1960, vários movimentos negavam ao conceito de "cultura popular" uma conotação claramente política. Atribuíam-lhe significado local e regional, vinculado à tradição das classes populares.
- 16) Após 1964, ocorreram mudanças na sociedade brasileira, responsáveis pela reorganização do quadro cultural. O golpe militar pode ser entendido num duplo sentido: primeiro, enquanto repressão, censura e desmantelamento das forças de oposição.

ção; segundo, enquanto organizador da chamada modernização autoritária, em que ocorre significativa expansão da produção, da distribuição e do consumo de bens culturais.

25 – Sobre a história político-cultural do Paraná, assinale o que for correto.

- 01) Os líderes do Partido Conservador e o jovem imperador foram favoráveis aos interesses emancipacionistas dos ervateiros, grandes proprietários, tropeiros e bacharéis interessados na criação de uma nova estrutura político-administrativa regional.
 - 02) No Paraná, a divisão partidária acompanhava a tendência nacional. Os grupos ligados ao comércio externo, como o dos ervateiros, vinculavam-se majoritariamente ao Partido Conservador; os grupos ligados ao comércio interno, como o dos tropeiros, vinculavam-se ao Partido Liberal; e os grandes proprietários rurais dividiam-se entre os dois partidos.
 - 04) Movimento expressivo no Paraná, o Simbolismo era uma arte popular marcada pelo positivismo, pela simplicidade e por um universo cultural romântico.
 - 08) A criação política de fato do Paraná ocorreu no período de construção e afirmação do Estado nacional, durante o período regencial e no início do Segundo Reinado.
 - 16) O movimento paranista foi uma resposta dos intelectuais ligados aos grupos dominantes aos conflitos regionais, às crises da erva-mate e ao problema da mão-de-obra com o fim da escravidão.
-

26 – Sobre o mundo grego, assinale o que for correto.

- 01) Durante os conflitos entre gregos e persas, as cidades-estados gregas organizaram uma aliança defensiva chamada simaquia.
 - 02) A Confederação de Delos, organizada após a vitória grega sobre os persas, resultou na supremacia de Esparta sobre as demais cidades helênicas.
 - 04) Em Atenas, o século V a.C. caracterizou-se por um acelerado desenvolvimento das atividades culturais, impulsionado pela conquista da Pérsia, cujos sábios e artistas foram levados para a cidade.
 - 08) O helenismo significou a fusão da cultura oriental com a ocidental, por meio das conquistas de Alexandre da Macedônia. Nesse processo, o caráter urbano da civilização grega impregnou a tradicional sociedade oriental.
 - 16) A Guerra do Peloponeso foi gerada pelas grandes diferenças culturais entre Esparta e Atenas e pelo domínio comercial exercido por Esparta na região da Ática.
-

27 – Sobre a sociedade feudal, assinale o que for correto.

- 01) A burguesia, grupo social característico dessa sociedade, passou com o tempo a escravizar servos e vassalos.
 - 02) A sociedade feudal resultou do fortalecimento dos Estados nacionais.
 - 04) Os vínculos e a hierarquia na nobreza feudal eram marcados pela suserania e pela vassalagem: o senhor feudal, suserano, possuidor de grandes extensões de terra, doava uma parcela a outro nobre, o vassalo.
 - 08) Do ponto de vista econômico, o sistema feudal caracterizou-se por um comércio internacional mantido pela burguesia urbana e por uma política tributária centralizada.
 - 16) O feudalismo foi o produto de uma transformação iniciada no final do Império Romano, permeada pelas invasões germânicas e consolidada a partir do século IX.
-

28 – Sobre o Renascimento, caracterizado pelo florescimento de um longo período de produção cultural de natureza européia e marcadamente ocidental, assinale o que for correto.

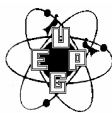
- 01) Vinculou-se ao processo geral de transformação da sociedade européia, com desenvolvimento desigual e expressivas manifestações nas artes e nas ciências.
 - 02) Foi marcado por eventos como o surgimento de monarquias nacionais, a Reforma, a Contra-Reforma e a expansão comercial.
 - 04) Teve Abelardo e o Abade Suger como expoentes nas artes.
 - 08) A arte retratou predominantemente temas religiosos, privilegiando o cotidiano cristão e a vida dos santos.
 - 16) Um variado cruzamento de influências religiosas, artísticas, econômicas e políticas fez do norte da Itália a região de convergência da cultura renascentista.
-

29 – A Revolução Francesa (1789–1799) marcou a chamada "Era das Revoluções", pois serviu de modelo para vários movimentos subseqüentes. Durante o processo revolucionário francês ocorreu

- 01) o confisco das propriedades eclesiásticas, que serviram de lastro para a emissão dos "assignats".
- 02) a pressão dos "sans culottes", setores populares urbanos, sobre a burguesia, condutora do movimento.
- 04) a racionalização da administração pública, para dar maior eficiência ao Estado burguês em implantação.
- 08) o avanço do capitalismo industrial na França.
- 16) uma revolta de pequenos produtores camponeses e artesãos urbanos, que decidiu o desenrolar do movimento.

30 – A partilha econômica e política do mundo realizada pelas grandes potências nos finais do século XIX e no início do século XX envolveu violências de toda ordem e produziu diferentes relações de dependência entre os países. Sobre este assunto, assinale o que for correto.

- 01) As áreas de influência eram os territórios submetidos apenas ao controle político das metrópoles.
 - 02) Entre as formas transitórias de dependência figuravam os protetorados, como o Marrocos, o Egito e a Índia. Seus chefes mantinham poderes formais, mas o controle político e econômico pertencia de fato à potência imperialista.
 - 04) Nesse processo, as empresas do tipo individual ou familiar fortaleceram-se, competindo com as grandes organizações industriais e financeiras.
 - 08) A Argélia, a África do Sul e Angola eram colônias, ou seja, territórios submetidos ao domínio territorial e militar e ao controle político-administrativo da metrópole.
 - 16) Essa fase de expansão colonial privilegiou o domínio territorial e militar, que ficou acima do domínio político e econômico.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

QUESTÕES DE QUÍMICA

01 – Em comparação com outros hidretos, a água apresenta temperaturas de fusão e ebulição bem mais elevadas, o que é importante para a existência de vida na Terra, onde a forma líquida é o estado físico predominante. Com relação às propriedades físicas da água, assinale o que for correto.

- 01) Quando a pressão externa sobre a superfície da água é igual a 760 mmHg, o ponto de ebulição é igual a 100°C.
- 02) Quanto menor a pressão atmosférica, maior o ponto de ebulição da água.
- 04) Na mesma temperatura, a pressão do vapor da água é maior que a do álcool etílico, razão pela qual a água é mais volátil que o álcool etílico.
- 08) No interior de uma panela de pressão, a água ferve acima de 100°C quando a pressão é superior a 1 atm.
- 16) Em altitudes elevadas, o ponto de ebulição da água é inferior a 100°C.

02 – Em substâncias moleculares, as moléculas se mantêm unidas nos estados sólido e líquido, através das chamadas forças intermoleculares. Sobre este assunto, assinale o que for correto.

- 01) Os retículos cristalinos iônicos se originam a partir das ligações intermoleculares de Van der Waals, formando arranjos cristalinos.
- 02) Em moléculas polares, que apresentam grande diferença de eletronegatividade entre seus átomos, formam-se pólos positivos e negativos, e as forças atrativas intermoleculares são do tipo dipolo permanente.
- 04) Em moléculas que apresentam hidrogênio ligado a um dos três elementos mais eletronegativos (F, O e N) ocorre grande polarização, o que resulta numa interação forte denominada Ponte de Hidrogênio.
- 08) Em substâncias que apresentam moléculas apolares, as forças atrativas são do tipo dipolo instantâneo/dipolo induzido, resultantes das distorções das nuvens eletrônicas das moléculas.
- 16) Considerando duas substâncias com massas moleculares próximas, aquela que apresenta forças intermoleculares mais intensas tem maior ponto de ebulição.

03 – Sobre os compostos abaixo, assinale o que for correto.

- I – dióxido de carbono
- II – cloreto de potássio
- III – sulfeto de sódio
- IV – oxigênio molecular

Dados: C (Z = 6); O (Z = 8); Na (Z = 11); S (Z = 16); Cl (Z = 17); K (Z = 19)

- 01) Em solução aquosa, o composto III sofre dissociação, formando apenas íons monovalentes.
- 02) Os compostos II e III apresentam ligação do tipo iônica.
- 04) Os compostos I e IV apresentam ligações por meio de atração eletrostática.
- 08) O composto I apresenta ligação do tipo covalente polar.
- 16) O composto IV apresenta ligação do tipo covalente apolar.

04 – Complete as equações abaixo, considerando que as reações ocorrem em meio aquoso, e, em seguida, assinale o que for correto.

- I – $\text{HCN} + \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow$
- II – $\text{H}_2\text{S} + \text{KOH} \rightarrow$
- III – $\text{HCl} + \text{FeS} \rightarrow$
- IV – $\text{NaOH} + \text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow$

- 01) Em I e II ocorrem reações de neutralização.
- 02) Em IV resulta uma base volátil e fraca.

- 04) Em III, onde ocorre um ácido forte como reagente, resulta como produto um ácido fraco.
08) Em I resultam sal e água.
16) Em todas as reações ocorre a transferência de elétrons entre os reagentes.
-

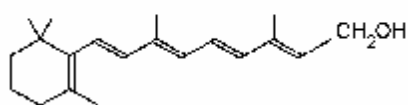
05 – Sobre efeitos ou propriedades coligativas das soluções, assinale o que for correto.

- 01) Água e sacarose formam uma solução cuja pressão máxima de vapor é menor do que a da água pura, nas mesmas condições de temperatura e pressão, o que é chamado efeito tonoscópico.
02) Os pontos de ebulição e de congelamento das soluções podem ser alterados mediante a adição de solutos voláteis, desde que em recipientes hermeticamente fechados.
04) O aumento da temperatura de ebulição de um líquido por meio da adição de um soluto não volátil é chamado efeito ebulioscópico.
08) O cloreto de sódio é um soluto não volátil que, quando adicionado à água, diminui seu ponto de congelamento abaixo de 0°C, o que é chamado efeito crioscópico.
16) Soluções moleculares sofrem apenas efeitos crioscópicos, ao passo que soluções iônicas estão sujeitas aos efeitos tonoscópico e ebuliométrico.
-

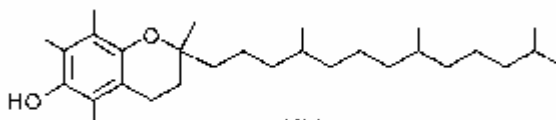
06 – Assinale o que for correto.

- 01) Um elemento cujos átomos no estado fundamental apresentam apenas 1 elétron no subnível 4p localiza-se na tabela periódica no grupo 2 A.
02) Situam-se na mesma família da classificação periódica os elementos de números atômicos 3, 11 e 37.
04) A configuração eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ descreve as espécies Cl^- ($Z = 17$), K^+ ($Z = 19$) e S^{2-} ($Z = 16$).
08) Cálcio, flúor e silício são exemplos, respectivamente, de metal, não-metal e semimetal.
16) A retirada do primeiro elétron de um átomo neutro no estado gasoso diminui a força de atração do núcleo sobre os elétrons restantes. Assim, a primeira energia de ionização é sempre maior do que a segunda.
-

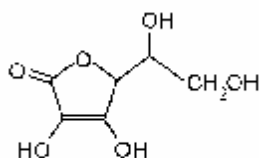
07 – Os agentes antioxidantes protegem o organismo contra os radicais livres, intermediários reativos de oxigênio, que participam em muitos processos degenerativos e patológicos. Entre esses agentes oxidantes figuram o retinol (I), o tocoferol (II) e também o ácido ascórbico (III), que se transforma no ácido dehidroascórbico (IV), conforme as estruturas abaixo. Com relação a este assunto, assinale o que for correto.



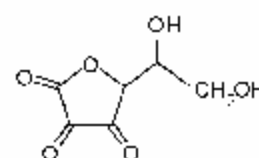
(I)



(II)



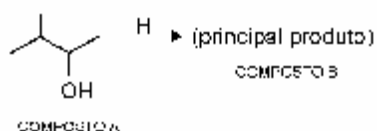
(III)



(IV)

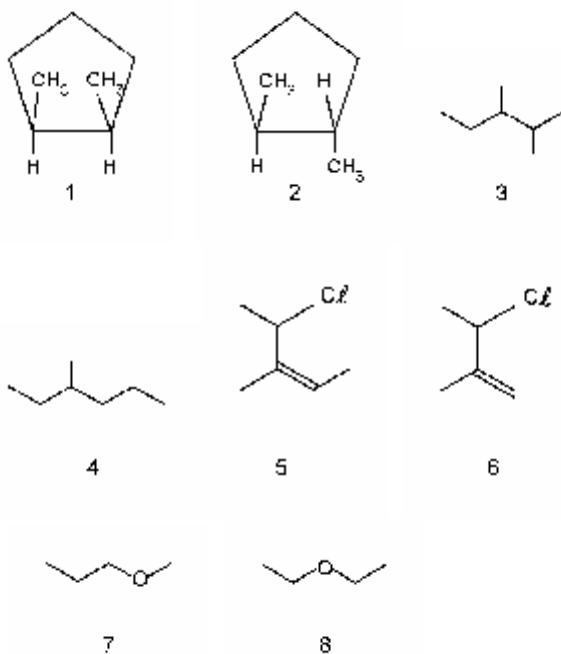
- 01) O ácido ascórbico sofre redução ao se transformar em ácido dehidroascórbico.
02) O ácido ascórbico apresenta as funções químicas álcool, éter, cetona e enol.
04) Em virtude de sua solubilidade, o ácido ascórbico pode ser adicionado a sucos.
08) O retinol tem um sistema conjugado que apresenta ressonância eletrônica.
16) O retinol e o tocoferol solubilizam-se em margarina.
-

08 – Sobre a reação equacionada abaixo, em presença de ácido sulfúrico a 170°C, assinale o que for correto.



- 01) O composto B descora, a frio, uma solução de KMnO_4 diluída e neutra.
02) Quando o composto B é submetido a ozonólise em presença de zinco, um dos produtos resultantes é a acetona.
04) A reação esquematizada representa uma desidratação intramolecular.
08) O produto principal da reação entre o composto B e HCl é o composto 2-cloro-3-metil-butano.
16) O composto A reage com hidróxido de sódio.

09 – Analise os seguintes compostos e assinale o que for correto.

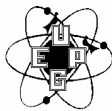


- 01) As cadeias carbônicas de todos os compostos acima são homogêneas.
02) Os compostos 1 e 2 apresentam isomeria geométrica.
04) Os compostos 3 e 4 diferem quanto ao número de carbonos secundários.
08) Os compostos 5 e 6 apresentam isomeria ótica e geométrica.
16) Os compostos 3 e 4 e os compostos 7 e 8 apresentam isomeria de cadeia.

10 – Uma indústria lançou 500.000 m^3 de efluentes contaminados com cianeto ($\text{CN}^- \text{aq}$) em um rio, momento em que a concentração de cianeto na água atingiu o valor de $0,0010 \text{ mol/litro}$, superior ao limite máximo permitido para o consumo doméstico da água, que é igual a $0,01 \text{ miligrama/litro}$. Sobre aspectos estruturais e reativos do cianeto e, em particular, no que diz respeito à sua concentração neste evento, assinale o que for correto.

- 01) No cianeto, o átomo de carbono apresenta hibridação sp^2 .
02) No cianeto, o átomo de nitrogênio se liga ao átomo de carbono através de três ligações de mesma energia.
04) Em pH ácido, o cianeto reage formando HCN , composto de elevada toxicidade.
08) No momento em que os efluentes foram lançados, a água do rio atingiu a concentração de 26 mg/litro de cianeto.

16) Para que essa água possa servir ao consumo doméstico, ela deve ser diluída 260 vezes.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

QUESTÕES DE BIOLOGIA

11 – Sobre mitose, assinale o que for correto.

- 01) Em cada divisão do núcleo, ocorre apenas uma duplicação de cromossomos.
 - 02) Na fase metáfase, ocorre a condensação dos cromossomos, com a duplicação dos centrômeros.
 - 04) É uma divisão celular relacionada com a reprodução.
 - 08) É o único tipo de divisão celular em que ocorre permuta ou recombinação.
 - 16) Todas as células-filhas são haplóides.
-

12 – Sobre a membrana celular e os processos de transporte de massa através dela, assinale o que for correto.

- 01) Endocitose é a captura de qualquer substância pela célula.
 - 02) Exocitose é o processo pelo qual a célula elimina resíduos envolvidos numa membrana.
 - 04) Fagocitose é o processo pelo qual a célula engloba partículas sólidas.
 - 08) Pinocitose é o processo pelo qual a célula absorve partículas líquidas.
 - 16) O glicocálix, camada fina que geralmente reveste a camada externa das membranas das células eucariontes animais, protegendo-a, promove o reconhecimento entre as células.
-

13 – Sobre tropismos, assinale o que for correto.

- 01) São crescimentos orientados das plantas, em resposta a estímulos externos.
 - 02) Podem ser positivos, quando a orientação do movimento se processa no sentido do estímulo, e negativos, quando em sentido oposto.
 - 04) Os que mais se destacam são fototropismo e geotropismo.
 - 08) A maioria das raízes apresenta fototropismo positivo.
 - 16) A maioria dos caules apresenta geotropismo positivo.
-

14 – Sobre as felicíneas, plantas pteridófitas desprovidas de flores e sementes, assinale o que for correto.

- 01) Quando o esporófito amadurece, a primeira estrutura a se soltar é a caliptra.
 - 02) Samambaias, avencas, salvinias e marsílias são exemplos de felicíneas.
 - 04) O caule é predominantemente um rizoma.
 - 08) O protonema apresenta estruturas denominadas gemas.
 - 16) Os esporos, ao se desenvolverem, formam gametófitos.
-

15 – Sobre tartarugas, assinale o que for correto.

- 01) Essencialmente herbívoras, pertencem à ordem dos crocodilianos, da classe dos répteis.
 - 02) Apresentam língua fixa, são desprovidas de dentes e têm glândulas de peçonha.
 - 04) De casca calcária, seus ovos apresentam os anexos embrionários âmnion, alantóide e córion.
 - 08) As tartarugas terrestres têm patas e as marinhas, nadadeiras.
 - 16) As tartarugas marinhas figuram entre as espécies em extinção: apenas uma ou duas em 1 mil atingem a idade adulta.
-

16 – Sobre os anexos embrionários dos mamíferos, assinale o que for correto.

- 01) São em número de cinco: saco vitelínico, alantóide, âmnion, córion e placenta.
- 02) A placenta tem por função trocar gases e realizar o metabolismo entre o sangue materno e o sangue fetal, sem que eles se misturem.

- 04) O âmnion, que constitui a bolsa amniótica, protege o embrião contra choques mecânicos e desidratação.
 - 08) A alantóide, que é pouco desenvolvida, orienta a formação dos vasos alantoidianos.
 - 16) O saco vitelínico é fundamental para garantir o desenvolvimento do embrião.
-

17 – No ser humano, a surdez congênita é devida à homozigose de apenas um dos genes recessivos "d" ou "e". A audição normal demanda a presença dos dois genes dominantes "D" e "E". Com relação a este tema, o fato de que Fernando, que é surdo, teve com sua mulher Lúcia, que também é surda, seis filhos, todos com audição normal, permite concluir que

- 01) o genótipo dos filhos é DDEE.
 - 02) o genótipo dos filhos é DdEe.
 - 04) o genótipo de Fernando pode ser DDEe.
 - 08) o genótipo de Fernando pode ser Ddee.
 - 16) o genótipo de Lúcia pode ser DdEe.
-

18 – Sobre o fluxo energético, assinale o que for correto.

- 01) A matéria circula de forma acíclica, não retornando aos produtores.
 - 02) A energia tem um fluxo unidirecional.
 - 04) A energia consumida pelos organismos vivos não é reaproveitada.
 - 08) Os produtores apresentam sempre o maior nível energético.
 - 16) À medida que a energia é transferida de níveis inferiores para níveis superiores, ela aumenta.
-

19 – Sobre sucessão ecológica, assinale o que for correto.

- 01) Os estágios iniciais de uma sucessão se caracterizam pela seca.
 - 02) É um processo de mudanças na constituição das comunidades que se sucedem em um determinado local.
 - 04) As comunidades jovens apresentam maior capacidade de manter o equilíbrio ambiental do que as comunidades velhas.
 - 08) As comunidades velhas são grande fonte de alimentação para as populações.
 - 16) Em locais onde não há seres vivos, estabelecem-se espécies pioneiras.
-

20 – O porquinho-da-índia tem pêlo preto ou marrom, e do cruzamento entre indivíduos homozigotos pretos e marrons resulta F1 com 100% de indivíduos pretos. A respeito deste tema, assinale o que for correto.

- 01) Do cruzamento de F1 com indivíduos marrons resulta F2 com 50% de indivíduos pretos.
 - 02) Do cruzamento de F1 com indivíduos homozigotos pretos resulta F2 com 75% de indivíduos pretos.
 - 04) O gene que determina a cor marrom é dominante na cor do pêlo do porquinho-da-índia.
 - 08) Do cruzamento de F1 com indivíduos idênticos a F1 resulta F2 com 25% de indivíduos marrons.
 - 16) Do cruzamento entre indivíduos heterozigotos e homozigotos marrons resulta 100% de indivíduos marrons.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2003

PROVA DE REDAÇÃO

PRIMEIRA QUESTÃO

Leia, abaixo, o início de *A metamorfose* e continue a história, desenvolvendo, em um texto narrativo, a situação absurda instalada no primeiro parágrafo da novela de Franz Kafka.

"Quando Gregor Samsa despertou, certa manhã, de um sonho agitado, viu que se transformara, em sua cama, numa espécie monstruosa de inseto."

SEGUNDA QUESTÃO

"[...] Platão dizia que a linguagem é um *pharmakon*. Esta palavra grega, que em português se traduz por poção, possui três sentidos principais: remédio, veneno e cosmético.

Ou seja, Platão considerava que a linguagem pode ser um medicamento ou um remédio para o conhecimento, pois, pelo diálogo e pela comunicação, conseguimos descobrir nossa ignorância e aprender com os outros. Pode, porém, ser um veneno quando, pela sedução das palavras, nos faz aceitar, fascinados, o que vimos ou lemos, sem que indagemos se tais palavras são verdadeiras ou falsas. Enfim, a linguagem pode ser cosmético, maquiagem ou máscara para dissimular ou ocultar a verdade sob as palavras. A linguagem pode ser conhecimento-comunicação, mas também pode ser encantamento-sedução."

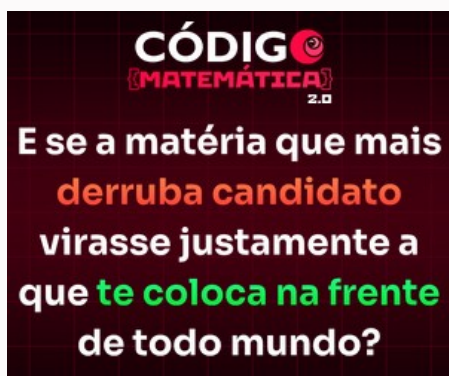
(Marilena Chauí. *Filosofia*. 2000)

No que diz respeito à utilização da linguagem pelo homem contemporâneo, em sua opinião, qual desses três sentidos que Platão atribuía à linguagem predomina?

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

