

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 a 05

Aracnídeo bíblico

Quem leu a Bíblia (ou pelo menos assistiu ao desenho animado *Moisés*) sabe que Deus castigou os egípcios por não libertarem os hebreus infestando suas casas com ratos ferozes. Pois talvez os roedores tenham tido sua reputação manchada por um erro de tradução. Quem diz isso é o biólogo Lincoln Suesdek Rocha, da Universidade de São Paulo. Lincoln acha que, em vez de ratos, o Velho Testamento pretendia se referir a solífugos, um tipo de aracnídeo comum em regiões desérticas. "O engano ocorreu porque a palavra hebraica para solífugo não possuía equivalente em outro idioma", afirma. "O fato de esses animais chegarem a 10 centímetros de comprimento e de serem peludos, cinzentos e ágeis talvez tenha induzido os tradutores a aproximá-los dos ratos." Assim como os ratos da Bíblia, os solífugos do deserto mordem bem forte.

(*Superinteressante*, 08/01, p.19)

01 – Diz o texto que

- 01) ratos e solífugos são animais da mesma espécie e, por esse motivo, foram confundidos num episódio bíblico do Velho Testamento.
- 02) provavelmente não foram ratos, mas solífugos, que invadiram as casas dos egípcios, como castigo de Deus.
- 04) conforme opinião do biólogo Lincoln Suesdek Rocha, a Bíblia contém erro de tradução ao conferir aos ratos a reputação de invasores das casas dos egípcios, como um castigo enviado por Deus.
- 08) solífugo e rato, em hebraico, designam o mesmo animal.
- 16) solífugo é uma palavra hebraica que não possui equivalente em outra língua.
- 32) características físicas dos solífugos, semelhantes às dos ratos, podem ter confundido os tradutores da Bíblia.

02 – A primeira frase do texto, excetuando-se o conteúdo entre parênteses, está reescrita sem prejuízo do sentido em:

- 01) Quem leu a Bíblia sabe que, por não libertarem os hebreus, os egípcios foram castigados por Deus, tendo suas casas infestadas com ratos ferozes.
- 02) Quem leu a Bíblia sabe que Deus castigou os egípcios por não libertarem os hebreus, cujas casas foram infestadas com ratos ferozes.
- 04) Quem leu a Bíblia sabe que os egípcios, por não libertarem os hebreus, foram castigados por Deus, que infestou suas casas com ratos ferozes.
- 08) Quem leu a Bíblia sabe que Deus castigou os egípcios por não libertarem os hebreus, que infestaram suas casas com ratos ferozes.
- 16) Quem leu a Bíblia sabe que os hebreus, em obediência à vontade divina, infestaram as casas dos egípcios com ratos ferozes, para castigá-los.
- 32) Quem leu a Bíblia sabe que as casas de egípcios e hebreus foram infestadas com ratos ferozes, um castigo imposto por Deus.

03 – Nas frases abaixo, está correta a regência em:

- 01) Ele viu o desenho animado *Moisés*.
- 02) Deus aspirava o castigo dos egípcios.
- 04) O biólogo prefere solífugos a ratos.
- 08) A tradução a que ele se refere está errada.
- 16) O biólogo prefere mais os ratos do que os solífugos.
- 32) Estes são os animais que o biólogo mais gosta.

04 – Quanto à concordância verbal, são aceitas como padrão as estruturas:

- 01) Infestou-se as casas.
- 02) Apareceu muitos ratos naquela casa.
- 04) Houveram embates entre hebreus e egípcios.
- 08) Começaram os roedores a invadir as casas.
- 16) Os egípcios se houveram mal diante de Deus.
- 32) Encontram-se solífugos nos desertos.

05 – Estão corretas as afirmações:

- 01) Os vocábulos "hebraica" e "possuía" têm, respectivamente, três e quatro sílabas: "he-brai-ca" e "pos-su-i-a".
 - 02) Na frase "Os ratos da Bíblia, mordem bem forte", assim construída, a vírgula está empregada incorretamente.
 - 04) No título, o adjetivo "aracnídeo" caracteriza o substantivo "bíblico".
 - 08) Na última frase do texto comparam-se ratos e solífugos, considerando-se uma ação comum a ambos.
 - 16) Na última frase do texto ocorre uma oposição de idéias.
 - 32) Os vocábulos "Bíblia" e "possuía" são graficamente acentuados por serem paroxítonos terminados em "a" antecedido de "i".
-

06 – A respeito de uma divisão em que o dividendo é representado por D, o divisor por d, o quociente por q e o resto por r, assinale o que for correto.

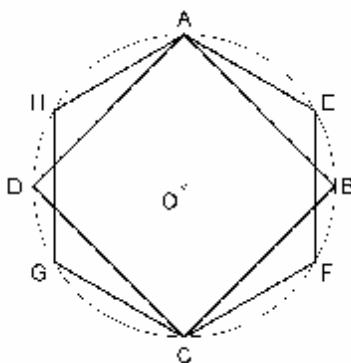
- 01) $D - r = d \times q$
 - 02) $d = D \times q - r$
 - 04) $d = \frac{D+r}{q}$
 - 08) $d \times q + r = D$
 - 16) $q = \frac{D-r}{d}$
 - 32) $D = d \times q$, se $r = 0$
-

07 – Assinale o que for correto.

- 01) 1% de 7.000 pessoas é igual a 7 pessoas.
 - 02) 10% de 7.000 pessoas é igual a 700 pessoas.
 - 04) 100% de 7.000 pessoas é igual a 7.000 pessoas.
 - 08) 101% de R\$ 400.000,00 é igual a R\$ 404.000,00
 - 16) 1% de R\$ 400.000,00 é igual a R\$ 400,00
 - 32) 10% de R\$ 400.000,00 é igual a R\$ 4.000,00
-

08 – Uma pessoa tomou R\$ 25.000,00 emprestados em um banco, por um prazo determinado, a juros simples de 6% ao mês. Sabendo-se que no vencimento ela pagou R\$ 37.000,00 ao banco, quantos meses durou o empréstimo?

09 – A respeito do círculo abaixo, com 4 cm de diâmetro, no qual estão inscritos o quadrado ABCD e o hexágono regular AEFCGH, assinale o que for correto.



- 01) Os lados do quadrado e do hexágono regular medem, respectivamente, $4\sqrt{2}$ cm e 4 cm
 - 02) A diagonal do quadrado mede 4 cm
 - 04) O perímetro do hexágono regular é o dobro do perímetro do quadrado.
 - 08) O apótema do hexágono regular mede $\sqrt{3}$ cm
 - 16) O triângulo BAD é retângulo e isósceles.
 - 32) A diagonal $\overline{HE}$ do hexágono regular é igual ao diâmetro do círculo.
-

10 – Ainda sobre a figura da questão anterior, assinale o que for correto.

- 01) Cada ângulo interno do hexágono regular mede 120°
 - 02) A área do quadrado é igual a 8 cm^2
 - 04) A diferença entre a área do hexágono regular e a do quadrado é igual a $2\sqrt{3}\text{ cm}^2$
 - 08) O quadrilátero AHGC é um trapézio isósceles.
 - 16) A diferença entre o apótema do hexágono regular e o do quadrado é igual a 1 cm
 - 32) O triângulo AOE é equilátero.
-

11 – Sobre poliedros, considerando $F = n^\circ$ de faces, $V = n^\circ$ de vértices e $A = n^\circ$ de arestas, assinale o que for correto.

- 01) Na pirâmide hexagonal, $V = A - 5$
 - 02) Na pirâmide triangular, $F = A + 1$
 - 04) Em qualquer pirâmide, $V = F$
 - 08) Na pirâmide quadrangular, $A = 2 \times F$
 - 16) No prisma pentagonal, $V = \frac{2A}{3}$
 - 32) Em qualquer poliedro, $V + F = A - 2$
-

12 – A respeito da chamada cultura de massa no Brasil, assinale o que for correto.

- 01) Em 2001 foi comemorado o Dia Nacional do Cinema Brasileiro, com ingressos a apenas R\$ 1,00 em todo o país.
 - 02) Recentemente, um programa com a exploração do suposto cotidiano de artistas foi objeto de uma disputa judicial entre as redes de televisão Globo e SBT.
 - 04) O jogador de basquete Oscar Schmidt comemorou recentemente a marca de maior "cestinha" da história do basquete mundial.
 - 08) Zélia Gattai, viúva de Jorge Amado, foi recentemente eleita para a Academia Brasileira de Letras, na cadeira que pertenceu a seu marido.
 - 16) "Abril despedaçado", filme dirigido por Walter Salles Júnior, foi escolhido para representar o Brasil no Oscar 2002.
 - 32) O grupo escocês Belle & Sebastian, considerado a principal atração do Free Jazz Festival em 2001, foi bastante elogiado pela crítica especializada e mereceu destaque na mídia brasileira.
-

13 – Sobre a realidade política internacional, assinale o que for correto.

- 01) Defensor radical da criação imediata de um Estado palestino, Ariel Sharon, primeiro-ministro de Israel, vem insistindo em uma política de não-agressão entre judeus e palestinos.
 - 02) Após o atentado aos Estados Unidos em 11 de setembro de 2001, um dos primeiros líderes políticos a defender uma reação armada contra o Talebã foi Tony Blair, primeiro-ministro da Grã-Bretanha.
 - 04) A Palestina, centro do conflito árabe-judeu, é uma região geográfica que compreende o Estado de Israel e as áreas que ele ocupa militarmente: a faixa de Gaza e a Cisjordânia.
 - 08) O fundamentalismo, movimento que defende a submissão das diversas instâncias da vida social à esfera religiosa, está presente em grupos de diversas religiões, como protestantes, judeus e islâmicos.
 - 16) Prática típica do século XX, o terrorismo não pode ser atribuído exclusivamente aos árabes. Na Palestina, tanto judeus como palestinos usaram o terrorismo para se impor na região. Da mesma forma, cristãos protestantes e católicos irlandeses se valeram do terrorismo num conflito doméstico que se estendeu por várias décadas.
 - 32) A Alemanha sediou a reunião de cúpula sobre o Afeganistão, na qual foi proposto um acordo sobre a implantação de um governo interino pós-Talebã.
-

14 – Sobre a realidade política atual no Brasil, assinale o que for correto.

- 01) Ciro Gomes, Antony Garotinho, Itamar Franco, Roseana Sarney e Tasso Jereissati são nomes que compõem o grupo de possíveis candidatos à sucessão de FHC que atualmente apóiam o governo federal.
 - 02) Os irmãos Álvaro e Osmar Dias deixaram o PSDB e se filiaram ao PDT, partido nacionalmente liderado por Leonel Brizola.
 - 04) José Serra é um dos cotados para ser o candidato da situação na sucessão presidencial. A criação de remédios genéricos é o principal ponto de sustentação de sua eventual campanha.
 - 08) O ex-senador Jader Barbalho, que renunciou para não ser cassado, teve seu nome fortemente vinculado a diversos escândalos, como o desvio de verbas do Banpará.
 - 16) A bancada governista na Câmara dos Deputados votou contra o projeto que pretendia promover algumas alterações na CLT, o qual previa, entre outras coisas, a negociação direta entre patrões e empregados com relação ao pagamento de vantagens como férias e FGTS.
 - 32) Paulo Renato Souza, um dos possíveis nomes do governo FHC na corrida presidencial, sofreu um considerável desgaste com as greves das universidades federais brasileiras no segundo semestre de 2001.
-

15 – Sobre a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que ganhou grande destaque na imprensa brasileira no ano de 2001, assinale o que for correto.

- 01) Só a partir de 2004, quando ela entrará efetivamente em vigor, prefeitos, governadores e presidentes poderão ser punidos.
 - 02) Ainda que controlados por capitais privados, consórcios empresariais ou empresas nacionais que vencerem leilões de privatização de estatais deverão se adaptar às regras e aos limites impostos pela LRF.
 - 04) Rege as despesas com o funcionalismo público e estabelece que estados e municípios podem gastar no máximo 60% de seus recursos com o pagamento de pessoal.
 - 08) Estabelece normas para o uso de recursos públicos e obriga seus gestores a agir de forma planejada, sem assumir obrigações que não estejam previamente definidas.
 - 16) Também atinge a administração indireta (autarquias, estatais e fundações), de modo que seus responsáveis são sujeitos às mesmas penas previstas para os membros do executivo.
 - 32) Visa a evitar o mau uso do dinheiro público e pune o infrator com perda de cargo, multa e até prisão.
-

16 – Com relação a estruturas e configurações do relevo, assinale o que for correto.

- 01) As cadeias de montanhas mais elevadas do globo são também as mais jovens, com idades compreendidas entre o fim do Mesozóico e o Cenozóico. Destacam-se, entre elas, a Cordilheira dos Andes (América do Sul), as Montanhas Rochosas (América do Norte), a Cadeia dos Alpes (Europa) e a Cordilheira do Himalaia (Ásia).
 - 02) As cordilheiras dorsais mesoceânicas são encontradas, conforme a própria denominação sugere, nas áreas centrais dos oceanos. Verdadeiras cadeias de montanhas submersas, alguns de seus picos mais elevados podem ficar acima das superfícies das águas, formando ilhas.
 - 04) O continente asiático, em que predominam desertos de baixas altitudes, apresenta o relevo mais modesto do planeta.
 - 08) As maiores altitudes do relevo brasileiro estão na Serra da Mantiqueira, onde se encontra o seu ponto culminante, o Pico da Neblina, com 3.014 metros de altitude.
 - 16) O relevo brasileiro apresenta altitudes modestas e, com exceção de algumas bacias sedimentares recentes, é formado por estruturas geológicas antigas.
 - 32) Algumas formas do relevo brasileiro denominadas chapadas apresentam topo plano e bordas escarpadas, a exemplo da Chapada dos Guimarães (MT), a Chapada dos Veadeiros (GO) e a Chapada Diamantina (BA).
-

17 – Sobre as florestas de coníferas, assinale o que for correto.

- 01) Localizam-se ao longo da faixa equatorial, onde o clima apresenta-se permanentemente quente e a variação de temperatura não ultrapassa 6 °C. Predominam espécies vegetais megatérmicas e higrófilas, com folhas largas, sobressaindo árvores com até 50 metros de altura.
 - 02) No hemisfério sul, são encontradas nas bordas da Antártica.
 - 04) Dominam em regiões de clima frio e úmido, com verões muito curtos e queda de neve de três até seis meses do ano, abrangem uma larga faixa do Canadá e da Eurásia e são quase inexistentes no hemisfério sul.
 - 08) São compostas por arbustos, árvores e tufo de árvores esparsos, com espécies de folhas pequenas, cascas grossas e folhagens reduzidas, a exemplo da acácia, do baobá e da corticeira.
 - 16) Extremamente uniformes, com partes aéreas adaptadas a freqüentes precipitações de neve e sem apresentar renovação anual das folhagens, constituem a principal fonte de madeira mole do globo.
 - 32) São associações arbóreas de contorno superior uniforme, devido ao número limitado de espécies, entre as quais se destacam pinheiros e abetos, cujos aparelhos reprodutores são em forma de cone.
-

18 – Assinale o que for correto.

- 01) Um dos países mais ricos do mundo e o segundo em extensão territorial, o Canadá (capital Ottawa) situa-se ao norte dos Estados Unidos e tem desertos gelados, pradarias férteis, água abundante e amplas áreas desabitadas.
 - 02) O Iraque (capital Bagdá), que se localiza no Oriente Médio, é banhado pelos rios Tigre e Eufrates e sua população é de maioria islâmica.
 - 04) O Qatar, país muçulmano situado no Golfo Pérsico que tem o petróleo como principal produto de exportação, é uma monarquia. Sua capital, Doha, recentemente sediou a Quarta Conferência Ministerial da OMC (Organização Mundial do Comércio).
 - 08) A Coreia do Norte (capital Pyongyang) é uma república comunista localizada no Extremo Oriente que faz fronteira com a Coreia do Sul.
 - 16) A Eslováquia (capital Bratislava), que se localiza na Europa Central, compunha, juntamente com a atual República Checa, a antiga Tchecoslováquia.
 - 32) O Uzbequistão (capital Tashkent) é uma república que faz fronteira com o Afeganistão. Grande parte de seu território apresenta paisagem plana desértica e semidesértica, e a leste, altas montanhas alimentam cursos de água que vão irrigar terras de cultivo.
-

19 – Sobre as atividades de indústria, comércio, agropecuária, turismo e transportes no estado do Paraná, assinale o que for correto.

- 01) As rodovias de maior destaque no Paraná são a BR 376, que liga Curitiba ao norte do estado, a BR 116 e a BR 101 (Translitorânea), que ligam o estado a São Paulo e a Santa Catarina, e a BR 277, que liga Foz do Iguaçu a Paranaguá.
- 02) O Parque Estadual de Vila Velha, onde se encontram formações areníticas, Furnas e Lagoa Dourada, é uma área de grande potencial turístico.
- 04) O setor agroindustrial concentra-se na produção de óleos vegetais, café solúvel, laticínios, suco de laranja, artigos de fiação e de couro, farelo de soja, produtos derivados de milho, álcool e rações.
- 08) Com relação ao comércio externo, os setores da agricultura e da agroindústria são responsáveis pela maior parte das exportações do estado, e nos últimos anos houve um aumento expressivo na exportação de produtos industrializados. Os principais importadores de produtos paranaenses são: Países Baixos, França, Espanha, Alemanha, Estados Unidos, Argentina, Oriente Médio e Japão.
- 16) Em comparação com outros estados brasileiros, a produção do Paraná nos setores de avicultura e sericicultura é inexpressiva.
- 32) A suinocultura se difundiu no Paraná associada às lavouras de milho. As regiões oeste e sudoeste do estado apresentam os rebanhos de melhor qualidade e os maiores níveis de produtividade.

20 – Assinale o que for correto.

- 01) O resfriamento do interior da geladeira é devido à retirada de calor, do seu interior para o ambiente.
- 02) O congelador se situa na parte superior da geladeira para que o ar, ao ser resfriado, se torne mais denso, o que força a sua circulação pelo interior da geladeira, homogeneizando a temperatura.
- 04) A capacidade de refrigeração da geladeira se deve à utilização de um gás que, ao se vaporizar nos tubos do congelador, libera calor e, ao se liquefazer na grade atrás da geladeira, absorve calor.
- 08) Quanto mais isolantes forem as paredes de uma geladeira, tanto maior será o gasto de energia para manter o seu interior resfriado.
- 16) Quanto mais alta for a temperatura ambiente, tanto maior será o trabalho que o motor da geladeira tem que realizar para manter o seu interior resfriado.
- 32) Se em um ambiente cujas paredes são isolantes térmicos perfeitos houver uma geladeira cuja porta fica aberta por um longo período, a geladeira resfriará o ambiente.

21 – Sobre ímãs, assinale o que for correto.

- 01) A bússola tem como elemento de orientação uma agulha magnética (ímã), que se orienta perpendicularmente à direção do campo magnético terrestre.
- 02) A circulação de uma corrente elétrica em uma espira condutora faz surgir um campo magnético proporcional à corrente, com pólos norte e sul, tal como nos ímãs.
- 04) Se um ímã for dividido em partes menores, cada parte continuará sendo um ímã, porém com intensidade magnética menor.
- 08) Pólos iguais de ímãs diferentes se atraem, e pólos diferentes de ímãs diferentes se repelem.
- 16) Cargas elétricas, ao atravessarem um campo magnético gerado por um ímã, podem sofrer um desvio em sua trajetória.
- 32) A experiência de Oersted estabelece uma relação entre corrente elétrica e campo magnético. Uma agulha magnética orienta-se perpendicularmente à direção de um fio quando este é submetido a uma corrente elétrica.

22 – A respeito do óxido de cálcio (cal virgem), assinale o que for correto.

- 01) Resulta de um processo cuja equação é $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$
- 02) É branco, amorfo e cáustico.
- 04) É componente da argamassa.
- 08) Exposto ao ar, absorve vapor de água e gás carbônico, transformando-se em bicarbonato de cálcio.
- 16) É ávido de água, com a qual forma o hidróxido de cálcio.
- 32) Reage com as bases, processo de que resulta sal e água.

23 – Assinale o que for correto.

- 01) O sulfato de alumínio e o cloro são utilizados no tratamento químico da água.
 - 02) Óxidos de enxofre lançados na atmosfera precipitam sob a forma de chuva ácida.
 - 04) O deutério e o trítio são isótopos do hidrogênio.
 - 08) Mediante aquecimento, a cânfora, a naftalina e o iodo passam do estado sólido para o estado gasoso, sem passar pelo estado líquido, fenômeno conhecido como sublimação.
 - 16) O monóxido de carbono é utilizado na gaseificação de refrigerantes.
 - 32) O mercúrio e a prata são metais nobres.
-

24 – Sobre a importância da água na composição dos seres vivos, assinale o que for correto.

- 01) A água é a substância predominante em todos os seres vivos.
- 02) A água é solvente de uma grande variedade de substâncias orgânicas e inorgânicas nos seres vivos.
- 04) A água está presente em maior quantidade nos animais do que nos vegetais.
- 08) O fenômeno da anidrobiose – vida sob condições de carência hídrica – é verificado em sementes de vegetais superiores e em esporos e cistos de microrganismos.
- 16) Nos mamíferos a água tem função termorreguladora.
- 32) No organismo, a água rompe as ligações químicas de todas as moléculas que apresentam elevado número de átomos de carbono.

25 – Sobre o conceito de adaptação, assinale o que for correto.

- 01) O indivíduo exposto a radiações solares sofre uma adaptação resultante da interação do fenótipo com o meio ambiente, com a conseqüente alteração de seu genótipo.
 - 02) Adaptação evolucionária é aquela em que uma população se adapta ao ambiente ao longo de sucessivas gerações.
 - 04) Adaptação é a capacidade do indivíduo para ajustar o ambiente às suas necessidades.
 - 08) A homeostase é um tipo de ajustamento adaptativo que ajuda a manter constante uma determinada função orgânica.
 - 16) Após permanecer alguns dias em regiões de altitude elevada, o organismo se adapta, com elevação na taxa de hemácias.
 - 32) As adaptações resultam de processos de seleção natural.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE ESPANHOL

TEXTO PARA AS QUESTÕES 26 a 28

ESCAPE DE FENOL EN DOCK SUD

Treinta y nueve alumnos de una escuela pública de Avellaneda fueron internados ayer durante varias horas, afectados por mareos y náuseas provocados por un escape de gas fenol ocurrido en esa ciudad del sur del Gran Buenos Aires.

El secretario de Política Ambiental y Seguridad Alimentaria de Avellaneda, Máximo Lanzetta, señaló que el gas inhalado por los niños habría sido fenol y orientó las causas de las emanaciones a la descarga de un barco que transportaba ese compuesto que se realizaba en el puerto de Dock Sud.

Los chicos fueron derivados al Hospital Fiorito, donde los médicos confirmaron que en todos los casos los síntomas correspondían a los de intoxicación por fenol y constataron que los cuadros de la mayoría de los chicos no presentaban gravedad. Treinta niños fueron dados de alta y retirados por sus padres, aunque las autoridades decidieron que nueve chicos permanecieran en observación "hasta que cedan los síntomas", caracterizados por irritación ocular, náuseas y dolor abdominal.

El episodio reactivó los cuestionamientos de los vecinos hacia el polo petroquímico Dock Sud, un área altamente sensible en materia ambiental, que concentra 12 empresas de "tercera categoría" entre las que se incluyen plantas de la industria petroquímica, de tratamiento de residuos peligrosos y depósitos de productos químicos. En este sentido, el secretario Lanzetta dijo que la Municipalidad pondrá próximamente en marcha un sistema de monitoreo de calidad del aire, pero recordó que el polo no se encuentra bajo jurisdicción de la Municipalidad, sino de la provincia de Buenos Aires.

(Adaptado de uma reportagem do periódico *El Popular* de Buenos Aires, edição de 27/10/01)

26 – De acordo com as informações contidas no texto, assinale o que for correto.

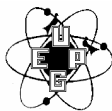
- 01) Trinta e nove alunos de uma escola pública de Avellaneda foram intoxicados por gás fenol.
- 02) Avellaneda é uma cidade que fica ao sul da Grande Buenos Aires.
- 04) O gás fenol que intoxicou as crianças tinha vazado durante a operação de descarga, no porto de Dock Sud, de um navio que transportava esse composto químico.
- 08) A tripulação do navio não foi afetada porque usava equipamento adequado para a operação de descarga.
- 16) As crianças que sofreram a intoxicação estavam no pátio da escola.
- 32) Os outros alunos da escola, que estavam nas salas de aula, não foram afetados.

27 – Sobre o episódio e seu cenário, assinale o que for correto.

- 01) As 39 crianças que sofreram intoxicação foram levadas a um hospital.
- 02) Irritação da pele e dor de cabeça foram dois dos sintomas de intoxicação apresentados pelas crianças.
- 04) Trinta crianças receberam alta do hospital.
- 08) Nove crianças permaneceram em observação.
- 16) O texto se refere a Dock Sud como um porto e também como um pólo petroquímico.
- 32) No que respeita à questão ambiental, o pólo petroquímico Dock Sud, em virtude de algumas das atividades que concentra, constitui uma área muito sensível.

28 – Com relação à repercussão do episódio, assinale o que for correto.

- 01) Inicialmente, as autoridades locais tentaram abafar o caso.
- 02) O acidente fez com que o pólo petroquímico Dock Sud voltasse a ser objeto de questionamentos por parte de seus vizinhos.
- 04) Os dirigentes da escola temem que o acidente possa vir a afastar parte de sua clientela.
- 08) A escola e os pais das crianças que sofreram intoxicação pretendem responsabilizar criminalmente as autoridades municipais de Avellaneda.
- 16) O secretário de Política Ambiental e Segurança Alimentar de Avellaneda, Máximo Lanzetta, lembra que o pólo petroquímico de Dock Sud está sob a jurisdição da província de Buenos Aires.
- 32) Máximo Lanzetta anunciou que a prefeitura de Avellaneda vai implementar um sistema de monitoramento da qualidade do ar.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE INGLÊS

SCHOOL DISTRICT OFFERS EARLY RETIREMENT

SAN MARCOS – In a cost-cutting move, San Marcos schools are offering early retirement to teachers, at a time when public education is struggling with teacher shortages nationwide. The 11,000-student San Marcos School District negotiated the early retirement program with its teachers union for one year.

"It's a fiscal decision," said Superintendent Larry Maw. "We saw a bubble of older teachers at the high end of the salary scale, and if they retire, we could replace them with new teachers at a lower salary." Maw estimated that more than 10 percent of the district's 700-plus teachers were at the high end of the salary scale, putting their pay above \$50,000 per year.

The early retirement program would allow teachers at or above the minimum retirement age of 55, with at least 10 years of experience, to retire in return for an extra 7 percent in their pension.

The option is available for the 2002–03 school year, and the district has the discretion to cancel the offer if too many teachers take the buyout. According to Maw, if fewer than two dozen teachers retire early, the district can afford the program. Beyond that, it will be too expensive.

(Adaptado de uma reportagem de Lisa Petrillo para o periódico *San Diego Union-Tribune* da Califórnia, edição de 24/10/01)

VOCABULÁRIO

shortage = escassez

bubble = bolha

high end = topo, extremidade superior

allow = permitir

available = disponível, aberto

discretion = liberdade de

afford = arcar com os custos de

26 – De acordo com as informações contidas no texto, assinale o que for correto.

- 01) O distrito escolar de San Marcos implementou um programa de aposentadoria antecipada para os professores de suas escolas.
- 02) A iniciativa reflete uma tendência generalizada nos Estados Unidos.
- 04) Trata-se de uma medida para reduzir custos, uma vez que os professores mais velhos ganham mais.
- 08) Em média, os professores das escolas de San Marcos ganham 50.000 dólares por ano.
- 16) A iniciativa também visa a oxigenar os quadros de professores das escolas de San Marcos, cuja média de idade é considerada um pouco alta.
- 32) O programa foi negociado com o sindicato dos professores por um ano.

27 – Com relação aos requisitos que os professores interessados no programa de aposentadoria antecipada devem cumprir para poderem se candidatar e no tocante a estimativas sobre a quantidade de professores que reúnem condições para tal, assinale o que for correto.

- 01) Só poderão candidatar-se professores que, ao longo da carreira, se dedicaram integralmente ao magistério.
- 02) A idade mínima para a aposentadoria é de 55 anos.
- 04) Os professores devem ter experiência de pelo menos 10 anos.
- 08) Exige-se que os professores comprovem conduta exemplar no exercício da profissão.
- 16) Os professores devem se comprometer, por escrito, a não mais lecionar em escolas públicas nos Estados Unidos.
- 32) Estima-se que cerca de 10% dos professores do distrito escolar de San Marcos estejam habilitados para aderir ao plano.

28 – No que respeita aos incentivos oferecidos e com relação aos demais termos e condições do programa de aposentadoria antecipada, assinale o que for correto.

- 01) Os professores que aderirem ao programa incorporarão um adicional de 7% em suas aposentadorias.
- 02) Os professores que aderirem ao programa ganharão um plano de saúde.
- 04) Uma vez aposentados, os professores passarão imediatamente a integrar o conselho consultivo das escolas em que trabalharam.
- 08) A oferta do programa é válida para o ano escolar 2002–03.
- 16) Se menos de duas dúzias de professores aderirem, o programa será cancelado.
- 32) O distrito pode cancelar o programa se o número de professores interessados for considerado excessivo.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 a 08

Nerds das cavernas

A maioria dos seres humanos não precisa mais caçar para sobreviver. Mas não perdemos essa habilidade. Cientistas da Xerox, na Califórnia, Estados Unidos, dizem que, ao procurar dados na internet, agimos como predadores caçando: farejamos e vasculhamos imagens, links e referências bibliográficas que se relacionam com o que queremos e, se achamos uma pista, seguimos o rastro.

Quando chegam aonde há caça, predadores vagueiam por ali, se alimentando, até o estoque ficar insuficiente. Acabou a comida, vão embora. Internautas idem. Quando alcançam um site interessante, percorrem as páginas até sentirem que não têm mais o que aprender.

A habilidade de farejar informações melhora com a experiência. Mas, para facilitar a caçada, Ed Chi, um dos autores do estudo, desenvolveu um software que procura dados de forma semelhante a um humano e fareja a página atrás de boas pistas. "As páginas deveriam ser construídas de forma a simplificar a busca de informações e economizar o tempo de todos. Mas não são", diz Chi.

(*Superinteressante*, 09/01, p. 18)

01 – Afirma-se no texto que

- 01) a idéia de caçar assumiu modernamente outro sentido.
- 02) a atividade dos internautas na busca de dados na internet assemelha-se à atividade dos predadores à procura de caça.
- 04) está extinta, nos seres humanos, a habilidade de caçar.
- 08) caçar informações na internet não é tarefa muito fácil, mas essa habilidade melhora com a experiência.
- 16) tanto internautas quanto predadores só se dão por satisfeitos quando atingem seu objetivo.

02 – O último parágrafo traz a opinião de Ed Chi a respeito das páginas da internet. O que ele afirma está reescrito sem alteração do sentido em:

- 01) As páginas são, mas deveriam não ser, construídas de forma a simplificar a busca de informações e economizar o tempo de todos.
- 02) As páginas não são construídas de forma a simplificar a busca de informações e economizar o tempo de todos, mas deveriam ser.
- 04) As páginas não são, mas deveriam ser, construídas de forma a simplificar a busca de informações e economizar o tempo de todos.
- 08) As páginas, embora devessem ser construídas de forma a simplificar a busca de informações e economizar o tempo de todos, não o são.
- 16) As páginas entretanto deveriam ser construídas de forma a simplificar a busca de informações e economizar o tempo de todos, portanto não são.

03– Estão corretas as afirmações:

- 01) Os vocábulos "link", "site" e "software" são estrangeirismos.
- 02) Os vocábulos "link", "site" e "software" são substantivos.
- 04) Na construção do texto, por ser narrativo, utilizou-se o tempo verbal presente.
- 08) A passiva analítica correspondente a "Quando alcançam um site interessante" é "Quando um site interessante for alcançado".
- 16) Na frase "Só te digo isso: acha uma pista e segue o rastro", o imperativo está empregado de conformidade com o nível culto da língua.

04 – Estão incorretas as afirmações:

- 01) O vocábulo "vagueiam" possui três sílabas, cuja separação assim se faz: "va-guei-am".
- 02) O vocábulo "experiente" leva acento gráfico por ser cognato de "experiência", igualmente acentuado.
- 04) "Deveriam" e "construídas" são vocábulos trissílabos e suas sílabas assim se separam: "de-ve-riam" e "cons-truí-das".
- 08) Em "Califórnia" e "referências" a acentuação gráfica se justifica pelo mesmo motivo.
- 16) O substantivo "caça" deriva de "caçada" por derivação imprópria.

05 – Quanto ao emprego da vírgula, não estão corretas as estruturas:

- 01) Cientistas da Xerox, dizem que, ao procurar dados na internet, agimos como predadores caçando.
- 02) Quando os internautas, alcançam um site interessante, percorrem as páginas.
- 04) Ed Chi, desenvolveu um software, para facilitar a caçada.
- 08) Quando a comida, acaba, os predadores vão embora.
- 16) Os predadores vão embora quando a comida acaba.

06 – Não apresentam problemas de grafia as frases:

- 01) Os cientistas e seus assessores continuam pesquisando o comportamento humano.
- 02) Os cientistas explicam por que agimos como predadores.
- 04) Os internautas percorrem as páginas porque querem aprender mais.
- 08) Os predadores ficam aonde há caça.
- 16) Predadores vagueiavam por ali, caçando e se alimentando.

07 – Na sequência "farejamos e vasculhamos imagens, links e referências bibliográficas que se relacionam com o que queremos e, se achamos uma pista, seguimos o rastro",

- 01) a oração "se achamos uma pista" expressa condição.
- 02) o segundo "que" é pronome relativo em função de objeto.
- 04) o primeiro "que" é pronome relativo em função de sujeito.
- 08) a palavra "se" é conjunção, nas duas vezes em que foi utilizada.
- 16) o vocábulo "o" relacionado ao segundo "que" tem função pronominal demonstrativa.

08 – Quanto ao período "Mas, para facilitar a caçada, Ed Chi, um dos autores do estudo, desenvolveu um software que procura dados de forma semelhante a um humano e fareja a página atrás de boas pistas", é correto afirmar que

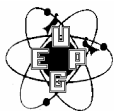
- 01) Ed Chi é o sujeito de todas as orações.
- 02) as duas últimas orações são dependentes de diferentes orações principais.
- 04) a sequência "para facilitar a caçada" constitui uma oração reduzida que expressa circunstância de fim.
- 08) a estrutura nominal "um dos autores do estudo" funciona, na segunda oração, como aposto explicativo do sujeito.
- 16) as duas últimas orações possuem idêntico valor sintático (ambas são subordinadas adjetivas) e se ligam por coordenação.

09 – O Modernismo brasileiro, que se inicia, formalmente, com a Semana de Arte Moderna de São Paulo, em 1922, legou para a cultura nacional alguns dos mais importantes livros, propondo uma literatura que tivesse toda a liberdade de expressão e inaugurando assim uma fase de experimentação estética. Assinale, entre as alternativas abaixo, aquelas que se referem a livros que podem ser considerados inovadores na fase mais heróica de nosso Modernismo.

- 01) *Poesia Pau-Brasil*, de Oswald de Andrade, por aceitar a contribuição milionária de todos os erros da civilização brasileira como matéria de poesia.
- 02) *Macunaima*, de Mário de Andrade, livro que faz um mapeamento dos falares e dos folclores de todos os cantos do Brasil, sintetizados na figura do herói sem nenhum caráter.
- 04) *Cobra Norato*, de Raul Bopp, que incorpora todo um folclore amazônico na constituição de uma poesia que humaniza a selva.
- 08) *Lira paulistana*, de Mário de Andrade, que recupera algumas fontes líricas da poesia portuguesa, restaurando uma poética mais tradicional.
- 16) *Morte e vida severina*, de João Cabral de Melo Neto, que coloca em cena o retirante nordestino num auto de Natal com raízes populares.

10 – Sobre o livro *111 ais*, do contista curitibano Dalton Trevisan, que apresenta algumas características extremamente modernas, assinale o que for correto.

- 01) Os contos são estruturalmente tradicionais, com uma linguagem realista e com um detalhamento naturalista.
 - 02) Os contos curtos, muitas vezes com humor, remetem a um parentesco com o poema piada, praticado pelos modernistas.
 - 04) Todo o livro trabalha no sentido de revelar os dilaceramentos psicológicos dos personagens, numa literatura fortemente intimista.
 - 08) Alguns dos contos se aproximam da crônica, como o de nº 83, que fala de dois artistas paranaenses, Poty e Guido Viaro.
 - 16) O que sobressai na obra é uma religiosidade excessiva, o que torna o livro carente de episódios sexuais.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE MATEMÁTICA

11 – Assinale o que for correto:

- 01) A soma dos n primeiros termos de uma P. A. é expressa por $S_n = 5n^2 + 2n$. Então a razão dessa P. A. vale 10.
02) A soma de todos os termos da P. A. finita (1, 4, ..., 28) vale 145
04) Existem 33 múltiplos de 3 compreendidos entre 100 e 200
08) O sétimo termo da P. A. $(-2, -1/2, \dots)$ vale 7
16) A razão de uma P.A. em que o 6º termo é 22 e o 2º é 6 vale 4

12 – Testada numa espécie animal, em laboratório, uma droga mostrou-se letal. Observou-se que a "lei da sobrevivência" dessa espécie obedeceu a relação $n(t) = at^2 + c$, em que $n(t)$ representa o número de elementos vivos num tempo t (dado em horas), sendo "a" e "c" os parâmetros para a droga ministrada. Sabendo que, antes da droga ser ministrada, havia 100 elementos vivos e que, após dez horas de experimento, não havia mais elementos vivos, calcule quantos elementos vivos havia sete horas após o início da experiência.

13 – Assinale o que for correto.

- 01) A soma das raízes da equação $4^x - 5 \cdot 2^x + 4 = 0$ vale 5
02) Para a função exponencial de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$ definida por $f(x) = 2^x$, temos $f(a+b) = f(a) \cdot f(b)$ para a e b em $\mathbb{R}$
04) Considerando a função $f(x) = a^x$ onde $0 < a < 1$, temos que, se $x > 0$, então $f(x) < 1$
08) A solução da equação $0,7^{2x} = 0,49^{1-x}$ é um número x tal que $0 < x < 1$
16) Considerando a função $f(x) = a^x$ onde $a > 1$, temos que, se $x < 0$, então $f(x) > 1$

14 – Assinale o que for correto.

- 01) Sabendo-se que a equação $x^2 - x \log_2 m + 4 = 0$ tem raízes reais e iguais, então m é um número primo.
02) A solução da inequação $\log x > \log 7$ é $S = \{x \in \mathbb{R} / x > 7\}$
04) Sendo $\log 2 = a$ e $\log 3 = b$, então $\log 12 = 2a + b$
08) Se $\log_2 x + \log_4 x = 1$, então $x = \sqrt[3]{4}$
16) $\log_{\frac{1}{2}} 8 < \log_{\frac{1}{2}} 4$

15 – Assinale o que for correto.

- 01) O 9º termo do desenvolvimento de $(1+i)^8$ é um número imaginário.
02) Se 1024 é a soma dos coeficientes do desenvolvimento de $(3x+1)^m$, então $m = 5$
04) $(x+1)^{100} = x^{100} + x^{99} + x^{98} + \dots + 1$
08) O termo médio do desenvolvimento de $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^4$ é um número natural.
16) Considerando-se a igualdade binomial $\binom{n}{k} = \binom{n}{k+1}$, então $n = 2k+1$

16 – Sobre as matrizes A e B, definidas por $A_{2 \times 2} = (a_{ij})$, onde $a_{ij} = \begin{cases} i \times j & \text{se } i = j \\ i - j & \text{se } i \neq j \end{cases}$, e $B = A + A^t$, assinale o que for correto.

- 01) B é uma matriz diagonal.
02) $\det(2B) = 64$
04) $B^t = B$
08) $\det(A - A^t) = 0$

16) $A' = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 4 \end{pmatrix}$

17 – Assinale o que for correto.

01) Seja $\sin 16^\circ = m$ e $\cos 16^\circ = n$. Então, $\sin 32^\circ = 2mn$

02) Se $y = \arccos \frac{1}{3}$, então $\sin y = \frac{2\sqrt{2}}{3}$ para $y \in 1^\circ Q$

04) $\frac{\cos(\pi - x) \cdot \operatorname{tg}(-x)}{\sin(\pi + x) \cdot \cot g(\frac{3\pi}{2} - x)} = \operatorname{tg} x$

08) Se $\frac{\pi}{2} < x < \pi$, então $\sec x > 0$

16) O menor arco positivo de x para o qual $4^{-\sin x} = \frac{1}{2}$ é $\frac{\pi}{6}$ rad

18 – Assinale o que for correto.

01) Se a aresta de um cubo for quatro vezes a aresta de um outro cubo, então a razão entre o volume do cubo maior e o volume do cubo menor é de 16 para 1.

02) A razão entre o comprimento de uma circunferência e o seu diâmetro é um número racional.

04) A área lateral de um cone equilátero mede $50\pi \text{ cm}^2$. Então, o raio da base desse cone mede 5 cm.

08) A área da secção meridiana de um cilindro circular reto é 60 cm^2 e a área total desse cilindro é $78\pi \text{ cm}^2$. Logo, o raio de sua base mede $3\sqrt{2} \text{ cm}$

16) A soma dos ângulos internos de uma das faces do dodecaedro mede 540°

19 – Sobre o polinômio $P(x) = x^3 + 2x^2 + mx + n$, assinale o que for correto.

01) Se $P(a) = 0$, então $P(x)$ é divisível por $x - a$

02) Se $m = n = 0$, este polinômio admite três raízes distintas

04) Se $m = -1$ e $n = -2$, $P(x)$ é divisível por $(x^2 - 1)$

08) Se $m = n = 1$, então $P(P(0)) = 3$

16) Sabendo-se que -2 e 2 são raízes deste polinômio, então $m + n = -4$

20 – Sobre as retas de equações $r: y = -x + 4$ e $s: x + 2y - 6 = 0$, assinale o que for correto:

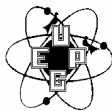
01) O ponto $(4, 4)$ é simétrico à origem em relação à reta r

02) As retas r e s são perpendiculares entre si.

04) A reta $2mx + y - 2 = 0$ é concorrente à reta r no ponto $(1, 3)$. Então, $m = -1/2$

08) A reta de equação $2x + y - 6 = 0$ passa pelo ponto de intersecção das retas r e s

16) A reta s pertence ao feixe de retas paralelas $y = -\frac{1}{2}x + k$



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE GEOGRAFIA

11 – Sobre a dinâmica da atmosfera terrestre, assinale o que for correto.

- 01) Nas baixas latitudes, na altura do equador terrestre, se situa a Zona de Convergência Intertropical (ou zona dos alísios), cuja oscilação, para o norte ou para o sul, é importante para definir as estações de seca e de chuva nas suas áreas de influência.
- 02) O vento, que é o ar em movimento, desloca-se de uma zona de pressão atmosférica mais alta (anticiclônica) para uma zona de pressão atmosférica mais baixa (ciclônica).
- 04) Nas baixas latitudes, em função da curvatura do planeta, que faz com que a superfície terrestre absorva pouca radiação solar, originam-se massas de ar frias ou polares, ao passo que nas altas latitudes originam-se massas de ar quentes ou tropicais.
- 08) Nas regiões costeiras ocorrem ventos periódicos. Durante o dia eles sopram do mar para o continente (brisas marítimas), e durante a noite, do continente para o mar (brisas terrestres).
- 16) As correntes de jato (*jet-streams*) são fluxos de ar que ocorrem na alta troposfera. O sentido dessas correntes é de oeste para leste e elas podem atingir, na parte central, velocidades superiores a 300 km/h.

12 – Com relação à classificação climática de Wilhelm Köppen aplicada ao Brasil, assinale o que for correto.

- 01) Com médias térmicas anuais entre 19 °C e 27 °C, pluviosidade média de 1500 mm/ano e chuvas de verão, o clima BSh (tropical de altitude) ocorre em partes do sudeste do Brasil e no sul do Mato Grosso do Sul.
- 02) Com temperaturas médias mensais entre 19 °C e 28 °C, pluviosidade média inferior a 2000 mm/ano, verões chuvosos e invernos secos, o clima Aw (tropical) ocorre, entre outras áreas, no Brasil Central e em partes de Minas Gerais e da Bahia.
- 04) Com médias térmicas anuais superiores a 25 °C, pluviosidade média inferior a 1000 mm/ano e chuvas irregulares, o clima Cwa (semi-árido) ocorre no sertão do Nordeste.
- 08) Com médias térmicas anuais entre 17 °C e 19 °C, pluviosidade média de 1500 mm/ano e chuvas bem distribuídas, o clima Cf (subtropical) ocorre no sul do Brasil.
- 16) Com temperaturas elevadas (médias anuais entre 25 °C e 27 °C), pluviosidade com médias entre 1500 e 2500 mm/ano e pequena estação seca no inverno, o clima Am (equatorial) ocorre na maior parte da Amazônia.

13 – Sobre as águas oceânicas, cuja movimentação se dá por meio de ondas, marés e correntes marítimas, assinale o que for correto.

- 01) Nas costas baixas, as marés podem invadir o curso inferior dos rios, com ondas altas e velozes que vencem a força da correnteza fluvial e que às vezes provocam consequências desastrosas. É o caso da pororoca ou macaréu, que ocorre em rios da Amazônia.
- 02) Ondas são movimentos superficiais das águas oceânicas provocados pela ação dos ventos. Quando a massa líquida é deslocada, indo de encontro com o litoral (ondas de rebentação), carregada de sedimentos, ela promove um trabalho erosivo nas costas litorâneas.
- 04) De tão fria, a corrente marítima do Brasil, que se desloca próximo à costa brasileira no sentido norte-sul, acentua o rigor do inverno no sul do país.
- 08) Originadas pela ação dos ventos e pelas diferenças de temperatura e densidade das águas, as correntes marítimas são como rios de água salgada que circulam nos oceanos.
- 16) Quentes ou frias, as correntes marítimas não exercem influência sobre as condições climáticas das regiões por onde se deslocam e das áreas continentais próximas. Sua importância se restringe ao aspecto biológico, porque elas transportam e disseminam espécies animais e vegetais.

14 – Sobre as áreas marcadas com números no mapa abaixo, que representa o Oriente Médio e parte da Ásia Meridional, assinale o que for correto.



- 01) O número 3 identifica o Paquistão, país que não é banhado pelo mar. Em sua parte central dominam altas montanhas, onde correm o rio Indo e seus afluentes.
- 02) O número 1 identifica a Península Arábica, onde se localiza o Rub al-Khali, um dos desertos mais áridos e inóspitos do mundo.
- 04) O número 2 identifica o Irã, cujo território é dominado por cadeias de montanhas e desertos. Os Montes Zagros, a oeste, se estendem na direção noroeste-sudeste, e ao norte, junto ao Cáspio, erguem-se os Montes Elburz.
- 08) O número 4 identifica o Afeganistão, país montanhoso, com extensos desertos, que é banhado pelo Mar Arábico. Em sua porção sul se estende o sistema montanhoso do Hindu Cuxe.
- 16) O número 5 identifica o Golfo Pérsico e o número 6, o Mar Vermelho.

15 – Sobre o estado do Paraná, assinale o que for correto.

- 01) Delimita-se com três estados brasileiros, com o Oceano Atlântico e com duas repúblicas sul-americanas.
- 02) A maior parte do território paranaense se localiza na bacia sedimentar do Paraná, que é a maior bacia gondiânica da América do Sul.
- 04) Localizado entre Pirai do Sul e Castro, o Planalto de Maracanã se situa no interior do Planalto Cristalino Atlântico ou Primeiro Planalto Paranaense. Ele é constituído de terras planas, alagadiças, com morros abaulados, e é atravessado pelo rio Iapó.
- 08) Limite entre Paraná e Mato Grosso do Sul, o rio Paranapanema percorre 400 km no Paraná, da foz do rio Ivaí até a foz do rio Iguaçu.
- 16) Localizado no nordeste do Paraná, o Planalto de Palmas, que é caracterizado pela presença do arenito Caiuá, estende-se entre os rios Tibagi e Itararé e a Escarpa Devoniana.

16 – Sobre as migrações internas (inter-regionais) no Brasil, que vêm ocorrendo desde o período colonial, com intensificação a partir da I Guerra Mundial, assinale o que for correto.

- 01) Um dos fatores que contribuíram para o processo de migração interna no Brasil foi o dos transportes. No final do século XIX iniciou-se a implantação de uma rede de transportes de integração nacional, inicialmente com as ferrovias e, posteriormente (no século XX), com as rodovias.
 - 02) A migração de nordestinos para a Região Sudeste é o movimento populacional mais antigo no Brasil. Porém, em números absolutos, a migração da população da Região Sul em direção ao Centro-Oeste é a que contabiliza o maior contingente de pessoas.
 - 04) Os deslocamentos migratórios pelo território brasileiro se vinculam às várias fases da economia do país. Os centros econômicos de cada fase – áreas de atração da população migratória –, têm sido determinados pela economia externa. Por exemplo, atualmente vivemos o período da tecnologia e da prestação de serviços, e a Região Sul configura-se como o principal centro de atração.
 - 08) Um dos tipos de migração intra-regional é a transumância. Nesta forma de migração, as pessoas passam parte do ano em uma região e parte em outra. Um bom exemplo são os nordestinos do Sertão, que migram para a Zona da Mata na época de plantio/colheita dos produtos desta região.
 - 16) A construção da cidade de Brasília e de rodovias de acesso a ela estimulou a migração para a região central. Mas não foram apenas na nova cidade que os migrantes se instalaram. Calcula-se que mais de 2,5 milhões de migrantes se fixaram ao longo da rodovia Belém-Brasília.
-

17 – Sobre o transporte hidroviário do estado do Paraná, assinale o que for correto.

- 01) Atualmente o transporte fluvial é realizado em maior escala no rio Tibagi. No trecho entre as cidades de Tibagi e Telêmaco Borba, em que o rio é mais largo e calmo, a navegação é intensa.
- 02) Existem serviços de barcos para os habitantes de vilas e povoados nas ilhas e nas margens da Baía de Paranaguá, e para os turistas, são bastante conhecidas as rotas para a Ilha do Mel e para a Ilha de Superagüi.
- 04) O rio Iguaçu foi muito utilizado no transporte fluvial no século passado. No trecho navegável, entre as cidades de Porto Vitória e Porto Amazonas, foi transportada boa parte da madeira e da erva-mate produzidas na região sul do estado.
- 08) O serviço de *ferry-boat* mais importante do estado liga os municípios de Guaratuba e Matinhos, pela Baía de Guaratuba.
- 16) Na cidade de Guaíra, às margens do rio Paraná, o transporte fluvial é um meio muito comum para se ter acesso a outras cidades e a ilhas fluviais da região. Também constitui atração turística, com passeios de barcos e pescarias.

18 – Todas as cidades possuem patrimônio cultural, identificado através da história, da arquitetura, dos costumes, etnias, gastronomia, artesanato, cultura popular, etc. Sobre este assunto, assinale o que for correto.

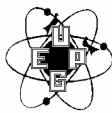
- 01) Em virtude de ter sido ocupada por um longo período pelos franceses, Fortaleza (CE) é a única cidade brasileira que apresenta, em todo o centro velho, um estilo arquitetônico daquele país. Além disso, várias festas populares de Fortaleza são originárias da França.
- 02) Cidade histórica tombada como Patrimônio Cultural da Humanidade, Ouro Preto (MG) possui o maior e mais preservado conjunto de obras do período barroco brasileiro, além de importante acervo das obras de Aleijadinho.
- 04) Do ponto de vista arquitetônico, Florianópolis (SC), que foi fundada por espanhóis, é muito semelhante às cidades de Buenos Aires e Montevidéu e guarda pouca semelhança com qualquer outra cidade brasileira.
- 08) Considerada como cidade-modelo do país, com qualidade de vida igual à de cidades de países desenvolvidos, Curitiba (PR) tornou-se famosa por resolver de forma simples grandes problemas urbanos, como o transporte coletivo, a violência na área central e os focos de favelas na periferia.
- 16) Parati (RJ), que foi tombada pelo Patrimônio Histórico, preserva a arquitetura e o charme da época colonial. Seu centro apresenta calçamento original (pedras pé-de-moleque) e belas casas coloniais.

19 – Analisando a geopolítica mundial e o processo de construção da hegemonia dos EUA após a II Guerra Mundial, observa-se que, entre outros fatores, a política externa norte-americana sustenta-se na intervenção direta em outros países, através da ofensiva militar e/ou mediante o apoio a grupos armados afinados com os seus interesses políticos e econômicos. A respeito deste assunto, assinale o que for correto.

- 01) Após a declaração da independência de Angola, em 1975, os EUA passaram a apoiar o grupo de extrema-direita UNITA, contrário ao governo daquele país.
- 02) Contrários ao governo sandinista, na Nicarágua, na década de 80 os EUA apoiaram grupos de guerrilha denominados "contras" e chegaram a minar os portos nicaraguenses, numa ação condenada pela Corte Internacional de Justiça.
- 04) Os EUA apoiaram golpes militares na Argentina, no Uruguai e no Brasil. Além disso, favoreceram a permanência no poder dos ditadores Trujillo (República Dominicana), Somoza (Nicarágua), Duvalier (Haiti), Stroessner (Paraguai) e Pinochet (Chile).
- 08) Os EUA intervieram militarmente em Granada, na década de 80, para derrubar o governo de esquerda de Hudson Austin.
- 16) Em represália ao governo de Muamar Kadafi, os EUA bombardearam as cidades líbias de Sidra, Bengazi e Trípoli em 1986, causando a morte de vários civis.

20 – A respeito das religiões orientais, assinale o que for correto.

- 01) Primeira religião monoteísta do mundo e religião oficial do Japão, o xintoísmo – "caminho do meio" – tem como doutrina principal a crença no espírito, que após sucessivas encarnações, atinge a perfeição.
 - 02) O taoísmo, que é uma das religiões mais controversas da Ásia, ensina que a vida tem vários estágios em outros planetas e que o suicídio – forma de purificação – comprova fidelidade à religião.
 - 04) Fundado pelo príncipe hindu Sidarta Gautama (Buda), o budismo ensina, entre outras coisas, a atingir um estado de total paz e plenitude (nirvana). O budismo tibetano e o zen-budismo são duas de suas principais divisões.
 - 08) O hinduísmo é uma das religiões mais importantes da Ásia e a que mais cresce no mundo. Fundada no século XIX, está presente em quase todos os países asiáticos, e no século XX expandiu-se para o continente africano e o sul da Europa.
 - 16) Com base no pensamento de Kung Tsé (Confúcio), o confucionismo mistura religião, ideologia política e filosofia. Com a Revolução Cultural, perdeu a condição de doutrina oficial da China.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE HISTÓRIA

21 – Em 630, no Oriente Médio, numa península árida, banhada pelo Oceano Índico e pelo Mar Vermelho, surgiu o Islã. Sobre a civilização islâmica, assinale o que for correto.

- 01) O Alcorão e o Suna são os livros sagrados dos muçulmanos ou islamitas.
- 02) Os muçulmanos permaneceram por séculos na Península Ibérica, deixando forte influência em Portugal e na Espanha.
- 04) A moral islâmica é semelhante à do cristianismo, parecida com a dos Dez Mandamentos, mas fortemente influenciada pelos usos e costumes dos árabes.
- 08) A palavra Islã significa "mundo dos crentes", daqueles que acreditam em um só Deus e obedecem a um só chefe, Maomé, e aos califas, seus sucessores. Designa, portanto, um estado teocrático.
- 16) Entre os muçulmanos, a fé em Alá mobilizou a população para o combate, levando-a à expansão de seu território e também de seu comércio. A conquista da Península Ibérica constituiu um marco no avanço para o Ocidente.

22 – "A arte das catedrais góticas é urbana e burguesa, em contraposição ao estilo românico, que era uma arte monástica e aristocrática [. . .] Ela não é a linguagem misteriosa de um pequeno grupo de iniciados, mas é um modo de expressão compreendido por quase todos."

(Arnold Hauser. *História social da literatura e da arte*)

Sobre o contexto da arquitetura gótica, assinale o que for correto.

- 01) Suas construções apresentam aspecto sólido, maciço e pesado, com paredes internas nuas, com poucos enfeites, vãos estreitos, poucas janelas e quase nenhuma luminosidade; um dos seus principais elementos é o arco redondo, em forma de semicircunferência.
- 02) A partir do IV Concílio de Latrão, no início do século XIII, o gótico deixou de ser o estilo local do nordeste da França e regiões vizinhas, inclusive partes da Inglaterra, para se tornar um estilo internacional.
- 04) A arte gótica expressa a secularização da cultura, sem romper totalmente os vínculos entre o antigo sentimento feudal e hierárquico e a nova atitude burguesa e liberal.
- 08) Socialmente, o estilo gótico foi consequência da concentração do poder real nas grandes cidades, da influência dos arcebispos, da riqueza das comunas burguesas e, de certa forma, foi também o espaço no qual se percebe a maior influência da população leiga.
- 16) O gótico foi a expressão da solidariedade espiritual entre o clero e a nobreza. Bispos e abades mantinham-se unidos à nobreza feudal, pois deviam suas propriedades e seu poder à mesma ordem social na qual se assentavam também os privilégios da nobreza secular.

23 – Como era Lisboa na passagem para o século XVI?

- 01) Uma das cidades mais populosas da Europa, com quase 50.000 habitantes, entre eles milhares de escravos.
- 02) Uma cidade rica, graças ao ouro da África.
- 04) A expansão de sua indústria naval impressionava os estrangeiros; as fundições e fornos fabricavam âncoras, canhões e outras peças indispensáveis aos grandes navios portugueses.
- 08) Apesar de sua riqueza, não era uma cidade de saberes e cultura.
- 16) Destacava-se entre sua população um grande número de judeus conversos, parte deles imigrados da Espanha.

24 – Com relação ao conceito de poder real formulado por Jacques Bossuet (1627–1704) – bispo e destacado ideólogo do absolutismo na França – em sua obra *Política extraída da Sagrada Escritura*, assinale o que for correto.

- 01) Uma vez que emana de Deus, o poder real é divino, e atentar contra o rei constitui sacrilégio.
- 02) Originário do pacto social, acordo que garante poder ilimitado ao rei, o poder real é fruto do consentimento espontâneo dos súditos.
- 04) O poder real é absoluto, independente, o que significa que o rei não precisa prestar contas a ninguém daquilo que ele ordena.
- 08) O poder real, que está de acordo com a natureza humana, é paternal, de modo que o rei deve satisfazer as necessidades de seu povo.
- 16) O poder real está submetido à razão, isto é, à sabedoria, que é mais benéfica ao Estado do que a força.

25 – A Era Vitoriana (1837–1901) coincide com o período de maior supremacia britânica no mundo. Sobre o Império Britânico, "em que o Sol nunca se punha", assinale o que for correto.

- 01) A indústria têxtil de algodão, que tinha Manchester como pólo principal, representava mais da metade das exportações inglesas.
- 02) O período foi marcado por um crescimento demográfico acelerado e pelo excesso de mão-de-obra.
- 04) A organização operária, por meio de muitas lutas, avançou, conquistando o direito de greve e a regulamentação do horário de trabalho, entre outros.
- 08) A Irlanda, de língua céltica e religião católica, reagiu nessa fase ao domínio britânico.
- 16) Em defesa dos interesses da burguesia industrial e comercial, foram baixados Atos de Navegação para proteger o produto nacional.

26 – Sobre as revoluções burguesas dos séculos XVIII e XIX, assinale o que for correto.

- 01) A Guerra da Secessão, que libertou os escravos, conferiu um caráter popular ao processo de independência das Treze Colônias e garantiu o domínio dos estados do Sul sobre a Região Norte.
- 02) Liderado pelo proletariado, o movimento revolucionário que colocou Luís Felipe, o rei-cidadão, no trono francês ampliou os princípios burgueses na defesa da justiça social.
- 04) Movimento liberal burguês, a independência dos EUA resultou na tomada do poder das mãos da metrópole pelos grupos dominantes na sociedade colonial.
- 08) Na quase totalidade da América espanhola, os movimentos de independência consolidaram o poder de uma classe já dominante no período colonial, os *criollos*. O México foi exceção, porque nele o movimento de independência assumiu um caráter popular.
- 16) O projeto de independência nas colônias americanas discutia questões sociais ligadas à liberdade e à igualdade e defendia os interesses coletivos, incluindo os dos mestiços, índios e escravos.

27 – Desde sua chegada ao Brasil, os portugueses buscaram ouro e prata no território colonial e, finalmente, nos últimos anos do século XVII, foi encontrado ouro. Sobre a questão da mineração no Brasil, assinale o que for correto.

- 01) No início, o ouro era encontrado à superfície da terra ou no leito dos rios. A vantagem do descobridor do veio era poder escolher a primeira data.
- 02) O governo português, que enfrentava grave crise econômica, controlava as datas a que tinha direito e estabeleceu diversos impostos, entre eles o quinto.
- 04) A "derrama" era a festa dos mineradores quando o governo suspendia a cobrança de impostos por determinado tempo.
- 08) As políticas metropolitanas procuravam manter o nível de produção, qualificando os seus funcionários e procurando melhorar as técnicas de exploração.
- 16) Os mineradores procuravam burlar o fisco e por isso a metrópole criou as casas de fundição, onde o ouro deveria ser fundido, transformado em barras marcadas com o selo real e devolvido ao dono com o imposto cobrado.

28 – Os salões literários e as salas de visita foram os principais lugares de diversão da elite do Rio de Janeiro no Segundo Império. Neles recitava-se poesia, tocava-se música, falava-se sobre literatura. O idioma francês era utilizado com frequência, pois a França era o modelo cultural para o Brasil. Sobre a cultura no Brasil neste período, assinale o que for correto.

- 01) Carlos Gomes, Ernesto Nazareth e Chiquinha Gonzaga, que tiveram formação musical na Europa, foram pouco valorizados nessa fase.
- 02) Na segunda metade do século XIX, os brasileiros foram seduzidos pelo romance de folhetim, mais uma influência francesa que se tornou moda.
- 04) A literatura romântica dominou o cenário cultural da época, abordando temas como os preconceitos e as paixões mesquinhas que impulsionam as pessoas.
- 08) O realismo, movimento literário preocupado com a descrição objetiva e racional da realidade, conviveu com a segunda fase do romantismo e teve em Machado de Assis seu maior representante.
- 16) No campo da História, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), preocupado em construir a identidade nacional, priorizava o povo brasileiro como agente histórico.

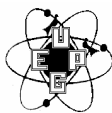
29 – A Farroupilha, no Rio Grande do Sul, a Cabanagem, no Pará, e a Sabinada, na Bahia, foram alguns dos conflitos ocorridos no Brasil em um período marcado

- 01) pelo debate político em torno de temas como a centralização e a descentralização do poder, o grau de autonomia das províncias e a organização das Forças Armadas.
- 02) por um ambiente favorável à manobra política conhecida como Golpe da Maioridade, campanha que, extrapolando os círculos políticos convencionais, ganhou as ruas.

- 04) por movimentos conduzidos por trabalhadores livres e escravos, que capitalizaram as disputas entre as correntes oriundas das elites.
 - 08) por um regime centralizado na figura do Imperador, o que impediu a constituição de partidos políticos e alterações na estrutura social do país.
 - 16) por um surto de prosperidade, notadamente no setor industrial, estimulado pelo Estado.
-

30 – Sobre o Paraná na conjuntura republicana, assinale o que for correto.

- 01) Com a proibição do tráfico negreiro, houve um remanejamento de escravos dentro do território brasileiro, e grande parte dos escravos do Paraná foi servir de mão-de-obra para a pecuária no Rio Grande do Sul.
 - 02) O movimento republicano, desde a época imperial, exerceu pequena influência na política da 5ª Comarca de São Paulo.
 - 04) A criação da província do Paraná – território desabitado em grande parte e sem fronteiras bem definidas – deveu-se à necessidade de deter o ímpeto separatista dos gaúchos, claramente revelado na Revolução Farroupilha.
 - 08) Não tendo sequer a garantia de fronteiras territoriais, o Paraná precisava criar uma identidade, e um grupo de intelectuais – os paranistas – foi buscá-la na idéia de progresso, ordem e futuro.
 - 16) No Paraná, o movimento republicano fortaleceu-se significativamente nos anos que antecederam a proclamação da República, pois seus líderes detinham o controle político da província.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE QUÍMICA

01 – Sobre as espécies atômicas A, X e Z descritas a seguir, assinale o que for correto.

- A – Contém 17 prótons, 18 elétrons e 18 nêutrons.
X – Contém 17 prótons, 17 elétrons e 19 nêutrons.
Z – Contém 20 prótons, 18 elétrons e 20 nêutrons.

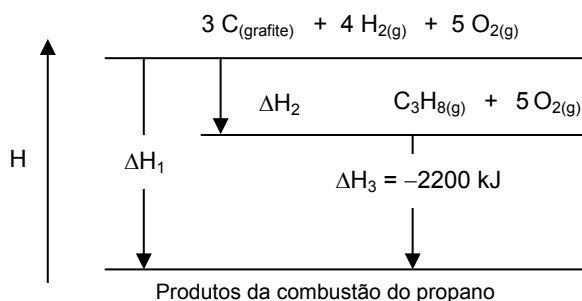
- 01) As configurações eletrônicas de A e Z indicam que ambas pertencem ao grupo dos gases nobres.
02) A e X são isótopos.
04) A é um ânion.
08) X pode formar a espécie covalente X_2
16) O número de massa de A é 36

02 – Com base nas informações e no diagrama a seguir, relacionados com a combustão completa do propano, a qual resulta em dióxido de carbono e água, assinale o que for correto.

Entalpias de formação:

$$\Delta H(\text{CO}_{2(g)}) = -394 \text{ kJ mol}^{-1}$$

$$\Delta H(\text{H}_2\text{O}_{(l)}) = -286 \text{ kJ mol}^{-1}$$



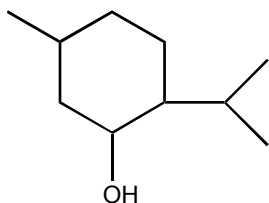
- 01) ΔH_1 é igual a -680 kJ
02) A combustão de um mol propano produz um mol de gás carbônico e um mol de água.
04) A entalpia de formação do propano é igual a -126 kJ
08) A combustão do propano é um processo exotérmico.
16) ΔH_2 é igual a -126 kJ

03 – Sobre a equação abaixo, que representa a formação da ferrugem, assinale o que for correto.



- 01) O ferro metálico é reduzido para Fe^{3+}
02) O ferro metálico é o agente redutor.
04) O oxigênio é oxidado.
08) O oxigênio é um agente oxidante.
16) A soma dos estados de oxidação dos reagentes é zero.

04 – O mentol é utilizado em vários produtos comerciais tais como balas e loções. Com base na fórmula estrutural desse composto, que é mostrada abaixo, assinale o que for correto.



- 01) É um álcool.
- 02) Sua fórmula molecular é $C_{10}H_{20}O$
- 04) É um composto insaturado.
- 08) Sua fórmula mínima é igual à sua fórmula molecular.
- 16) Todos os átomos de carbono estão situados no mesmo plano.

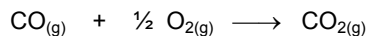
05 – O monóxido de carbono e o monóxido de nitrogênio são constituídos de moléculas pequenas e se apresentam como gases, que são considerados tóxicos aos processos vitais. Entretanto, pesquisas indicam que essas moléculas desempenham papéis importantes nos seres vivos como neurotransmissores moleculares. Neurotransmissores são espécies químicas envolvidas na transmissão de impulsos nervosos entre os neurônios. Os neurônios sensíveis ao NO são encontrados nos sistemas cardiovascular, respiratório, digestivo e urogenital. O CO está ligado à neurotransmissão de células olfativas e aos neurônios responsáveis pela memória de longa duração.

Massas molares: ${}_6C = 12 \text{ g}$; ${}_7N = 14 \text{ g}$; ${}_8O = 16 \text{ g}$

Sobre o CO e o NO, supondo que eles se comportam como gases ideais, assinale o que for correto.

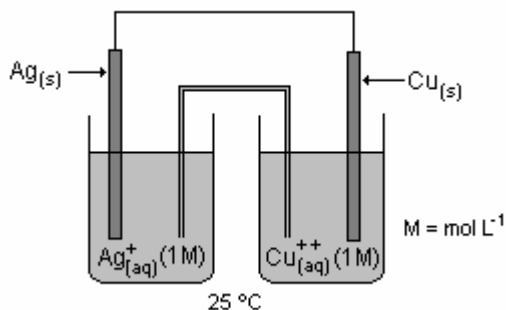
- 01) Suas moléculas são isoeletrônicas.
- 02) Suas moléculas são polares.
- 04) São constituídos de elementos pertencentes ao segundo período da classificação periódica.
- 08) Nas mesmas condições de temperatura e pressão, a densidade de 2,0 litros de monóxido de carbono é maior que a densidade de 1,0 litro de monóxido de nitrogênio.
- 16) Volumes iguais desses dois gases, nas mesmas condições de temperatura e pressão, contêm o mesmo número de moléculas.

06 – A respeito da reação química representada pela equação abaixo, assinale o que for correto.



- 01) Para que a reação ocorra é necessário que as quantidades de monóxido de carbono e de oxigênio sejam exatamente de 1 mol e 0,5 mol, respectivamente.
 - 02) A equação indica que uma molécula de monóxido de carbono reage com $\frac{1}{2}$ molécula de oxigênio, para produzir uma molécula de gás carbônico.
 - 04) As substâncias reagentes são representadas por CO e O_2
 - 08) A reação poderia ser representada, sem perda do significado, por $CO_{(g)} + O_{(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}$
 - 16) A equação indica que 1 mol de monóxido de carbono consome 0,5 mol de oxigênio.
-

07 – Considere a célula eletrolítica representada a seguir.



Com base nas informações contidas na figura, estão corretas as proposições:

- 01) A oxidação ocorre no eletrodo de cobre.
- 02) No circuito externo, os elétrons deslocam-se do eletrodo de prata para o eletrodo de cobre.
- 04) O eletrodo de prata é o cátodo.
- 08) O potencial da célula nas condições descritas acima é igual a 0,46 V
- 16) A célula acima pode ser representada por $\text{Ag(s)}|\text{Ag}^+_{(\text{aq})} (1 \text{ mol L}^{-1}) || \text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} (1 \text{ mol L}^{-1})|\text{Cu(s)}$ a 25 °C

08 – Soluções de sais de hipoclorito (de sódio, de potássio, de cálcio ou de magnésio) são utilizadas como alvejantes, desinfetantes e desodorantes. Uma solução de hipoclorito de sódio, por exemplo, pode ser preparada adicionando-se cloro gasoso a uma solução de hidróxido de sódio. O gás cloro reage com a água dessa solução, segundo a equação:

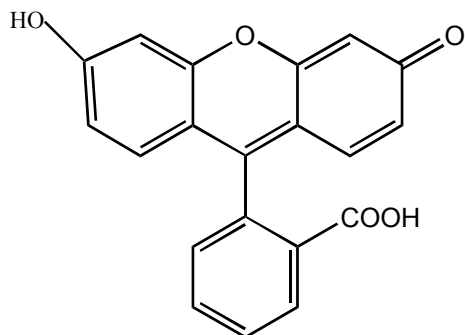


O gás cloro é adicionado à solução aquosa de NaOH a 15%, até que a alcalinidade seja neutralizada. A solução é então diluída a 5% em hipoclorito.

Sobre este assunto, assinale o que for correto.

- 01) O pH de um meio alcalino é superior a 7
- 02) Por se dissociar na água, produzindo íons OH^- , o hidróxido de sódio é uma base de Arrhenius.
- 04) O pH da solução de hidróxido de sódio aumenta quando nela é dissolvido o gás cloro.
- 08) Soluções de hipoclorito de sódio e de hipoclorito de magnésio, de mesma concentração em mol L^{-1} , apresentam a mesma quantidade de íons $\text{ClO}^-_{(\text{aq})}$
- 16) A equação acima representa uma reação de oxi-redução, na qual o cloro é simultaneamente o agente oxidante e o agente redutor.

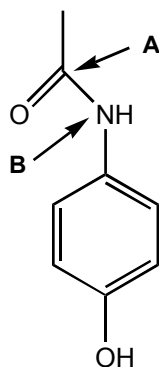
09 – Os materiais fluorescentes são muito usados em pesquisas médicas. Corantes como a fluoresceína, cuja fórmula estrutural é mostrada abaixo, quando ligados a moléculas de proteína, podem ser rastreados em seguida em um sistema biológico através da excitação e detecção das emissões oriundas da fluoresceína.



Com base nas informações acima, é correto afirmar sobre a fluoreceína:

- 01) Trata-se de um composto orgânico polifuncional.
- 02) Apresenta a função álcool.
- 04) Apresenta a função ácido carboxílico.
- 08) Apresenta a função fenol.
- 16) Apresenta a função cetona.

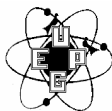
10 – A figura abaixo mostra a estrutura do paracetamol, um fármaco empregado como analgésico e antitérmico.



Dados: ${}_6\text{C}$; ${}_7\text{N}$; ${}_8\text{O}$

Sobre a estrutura do paracetamol, é correto afirmar:

- 01) Apresenta sete átomos de carbono hibridado na forma sp^2
 - 02) O átomo indicado pela seta A apresenta afinidade por bases de Lewis.
 - 04) É um composto aromático.
 - 08) Apresenta a função amida.
 - 16) O átomo indicado pela seta B apresenta um par de elétrons não compartilhado que lhe confere um comportamento ácido, segundo a teoria de Lewis.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE BIOLOGIA

11 – Sobre o rico ecossistema da Lagoa Dourada, na região dos Campos Gerais (PR), assinale o que for correto.

- 01) Seu fitoplâncton inclui diferentes populações de algas.
- 02) Os peixes da mesma espécie que o habitam constituem uma população.
- 04) O solo, a água e a temperatura compõem uma parte do meio biótico desse ecossistema, já que são indispensáveis para a sobrevivência dos organismos ali encontrados.
- 08) Nele são encontradas várias populações que, juntas, constituem uma comunidade.
- 16) Como a pesca no local é proibida, a curva logística de crescimento da população é ascendente e o meio não oferece resistência ao seu potencial biótico.

12 – A clonagem tem sido, nos últimos anos, objeto de muita controvérsia. Como se explica o fato de que, para que possa ser feita uma clonagem, é essencial que o núcleo da célula injetada no óvulo seja somático?

- 01) A célula somática é diplóide ou haplóide.
- 02) No núcleo desta célula está contido o DNA, que carrega todas as informações sobre as características do indivíduo.
- 04) O núcleo desta célula deve pertencer a uma célula somática para que o processo de multiplicação celular se desenvolva a partir das características de um único indivíduo.
- 08) O núcleo somático contém $2n$ cromossomos.
- 16) O núcleo somático é de um gameta.

13 – Assinale o que for correto.

- 01) As reações catabólicas estão acopladas às reações anabólicas.
- 02) As reações anabólicas são exotérmicas e as reações catabólicas são endotérmicas.
- 04) O conjunto dos processos de biotransformação em um organismo é denominado metabolismo.
- 08) A degradação de substâncias orgânicas gera a matéria prima e a energia necessárias à vida.
- 16) Nas reações metabólicas de síntese, as moléculas mais complexas são desdobradas em cadeias menores.

14 – Sobre a dengue, virose transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, assinale o que for correto.

- 01) O vírus causador da dengue se multiplica no interior da célula hospedeira.
- 02) Febre alta, cansaço, falta de apetite, dores no corpo, na cabeça e nos olhos são sintomas da dengue.
- 04) Antibióticos são os únicos medicamentos que têm efeito contra a doença.
- 08) Uma das medidas profiláticas é manter tampados poços, caixas d'água e cisternas.
- 16) Durante o tratamento, o doente deve ficar em repouso e ingerir muito líquido.

15 – Considere os fenótipos abaixo e assinale as alternativas que apresentam compatibilidade.

GRUPO SANGÜÍNEO			
	PAI	MÃE	FILHO
01)	O	O	A
02)	B	O	O
04)	A	B	B
08)	O	AB	AB
16)	O	AB	B

16 – Sobre o encéfalo humano, assinale o que for correto.

- 01) Divide-se em dois hemisférios cerebrais conectados entre si pelo corpo caloso.

- 02) É protegido por três camadas de tecido conjuntivo denominadas meninges.
 - 04) A região externa do cérebro é cinzenta e a interna é branca.
 - 08) O cerebelo é responsável pelo controle da temperatura corporal e pelos movimentos da musculatura do coração.
 - 16) O bulbo raquidiano é a estação retransmissora de impulsos nervosos para o córtex cerebral.
-

17 – Sobre tipos de caules, assinale o que for correto.

- 01) Rizomas são caules aéreos que acumulam água.
 - 02) Clamódios são caules modificados adaptados à realização de fotossíntese.
 - 04) Estolhos são caules subterrâneos que acumulam substâncias nutritivas.
 - 08) As palmeiras são exemplos típicos de caules do tipo colmo.
 - 16) Bulbos são estruturas complexas formadas pelo caule e por folhas modificadas.
-

18 – Sobre a reprodução das gimnospermas, assinale o que for correto.

- 01) Estróbilos são ramos reprodutivos especiais produzidos pelas gimnospermas.
 - 02) O gametófito, o zigoto e o embrião das gimnospermas são diplóides.
 - 04) Os esporos masculinos das gimnospermas acumulam substâncias nutritivas e crescem muito, razão pela qual são denominados megásporos.
 - 08) A oosfera, que é o gameta feminino das gimnospermas, forma-se dentro de um arquegônio.
 - 16) O óvulo é formado pelo conjunto de tegumento, megasporângio e gametófito feminino.
-

19 – Sobre lisossomos, assinale o que for correto.

- 01) São estruturas dotadas de núcleo.
 - 02) Praticam autofagia.
 - 04) Originam-se a partir do Complexo de Golgi.
 - 08) Seu interior apresenta enzimas digestivas.
 - 16) A união de um lisossomo com um fagossomo origina um vacúolo digestivo.
-

20 – Sobre a relação entre o caranguejo eremita e as actínias, assinale o que for correto.

- 01) Apenas o caranguejo se beneficia, o que caracteriza a relação como desarmônica.
 - 02) Configura inquilinismo.
 - 04) É idêntica àquela que existe entre o tubarão e a rêmora.
 - 08) Trata-se de uma relação de protocooperação.
 - 16) Constitui uma relação de mutualismo não obrigatório.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE FÍSICA

21 – Assinale o que for correto.

- 01) 1 cm é igual a 0,01 m
- 02) 10^4 m é maior que 1 km
- 04) 1 dia tem 86400 segundos
- 08) 1 caixa d'água de 1000 litros tem volume de 1 m^3
- 16) A velocidade média de um carro que percorre 80 km em 40 minutos é 120 km/h

22 – Assinale o que for correto.

- 01) O pêndulo simples é um exemplo de movimento harmônico simples.
- 02) Sendo a velocidade constante em módulo, o movimento necessariamente é retilíneo.
- 04) O produto do período e da frequência de um oscilador harmônico é sempre igual a 1
- 08) O período é definido como o número de vezes por unidade de tempo que o movimento se repete.
- 16) A velocidade máxima de um objeto em movimento harmônico simples ocorre quando a sua distância da posição de equilíbrio é máxima.

23 – Um corpo de massa igual a 2 kg sofre uma aceleração igual a 4 m/s^2 por 4 s a partir do repouso e, em $t = 4 \text{ s}$, ele se choca com outro corpo, de massa igual a 1 kg em repouso. Sobre este evento, assinale o que for correto.

- 01) A energia cinética total imediatamente antes do choque é igual a 256 J
- 02) Imediatamente antes do choque, a velocidade do primeiro corpo é igual a 16 m/s
- 04) Se o choque for perfeitamente inelástico, a velocidade dos dois corpos após o choque é de aproximadamente 10,6 m/s
- 08) O momento linear total imediatamente antes do choque é igual ao de uma massa de 4 kg com velocidade igual a 2 m/s
- 16) Se o choque for perfeitamente inelástico, a variação de energia cinética antes e após o choque é de aproximadamente 87 J

24 – Considerando que, em um dia claro, determinado espelho parabólico concentra todos os raios solares em um bloco de 0,5 kg de chumbo inicialmente a 30°C , em quantos segundos esse bloco alcançará o ponto de fusão a 330°C , sabendo-se que ele absorve a energia incidente a uma taxa de 500 W?

Dado: calor específico do chumbo = $130 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$

25 – Assinale o que for correto.

- 01) Nos processos isobáricos, a pressão é constante.
- 02) O motor opera convertendo todo o calor em trabalho.
- 04) Nos processos adiabáticos, a temperatura do sistema permanece constante.
- 08) Uma das partes do ciclo de Carnot envolve uma compressão adiabática.
- 16) Um motor que opera utilizando o ciclo de Carnot entre as temperaturas absolutas T_1 e T_2 tem eficiência igual a $\frac{T_2}{T_1}$

26 – Quando viajamos por uma estrada asfaltada em um dia quente, ao olharmos ao longo da estrada muitas vezes temos a impressão de que ela está molhada. Sobre este fenômeno, assinale o que for correto.

- 01) Tanto em dias frios como em dias quentes, o asfalto funciona como um espelho para ângulos muito baixos de incidência da luz solar.
- 02) Aquecidas, as camadas de ar próximas ao asfalto são menos densas que as camadas situadas mais acima e apresentam índices de refração menores que elas.

- 04) A luz solar incidente sofre sucessivas refrações, por causa dos diferentes índices de refração.
- 08) A variação no índice de refração do ar próximo ao asfalto faz com que a luz sofra reflexão total quando a incidência é de baixo ângulo.
- 16) Trata-se do mesmo fenômeno que causa as miragens nos desertos, dando a impressão de haver água sobre a areia quente.

27 – Sobre lentes esféricas, assinale o que for correto.

- 01) Raios de luz que incidem paralelamente ao eixo de uma lente divergente após atravessá-la divergem de tal modo que seus prolongamentos se encontram sobre um dos focos.
- 02) A lupa ou lente de aumento produz uma imagem virtual e ampliada de um objeto quando a distância entre ela e o objeto é menor que a distância focal.
- 04) Quando imersa em água, a lente convergente tem sua distância focal aumentada.
- 08) Lentes convergentes formam imagens reais quando a distância entre o objeto e a lente é maior que a distância focal.
- 16) Com relação à lente divergente, quando um objeto é colocado entre o foco e a lente, esta produz uma imagem real, invertida e ampliada.

28 – O olho humano apresenta algumas anormalidades em seu funcionamento que podem ser corrigidas com dispositivos ópticos. Sobre este tema, assinale o que for correto.

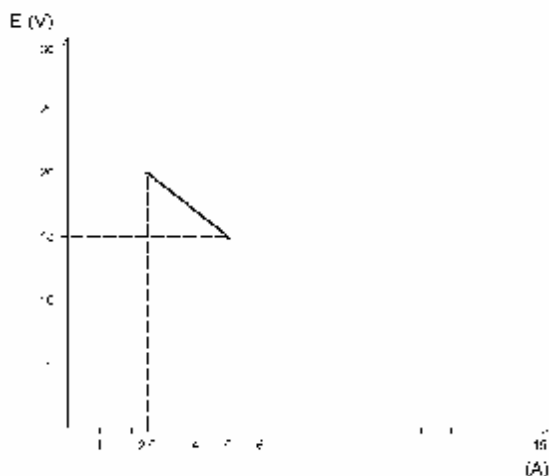
- 01) A miopia se caracteriza pela formação de imagens antes da retina.
- 02) Óculos com lentes esféricas convergentes servem para corrigir a miopia.
- 04) A hipermetropia se caracteriza pela formação de imagens depois da retina.
- 08) Óculos com lentes esféricas divergentes servem para corrigir a hipermetropia.
- 16) Óculos escuros com proteção contra raios ultravioleta são um importante instrumento de proteção dos olhos.

29 – Uma lâmpada incandescente foi submetida, em seqüência, a quatro d.d.p. diferentes e em cada uma delas mediu-se a corrente elétrica, conforme se encontra discriminado na tabela abaixo. Sobre este experimento, assinale o que for correto.

U (V)	20	40	60	80	120
i (A)	0,068	0,14	0,215	0,286	0,5
P (W)					

- 01) A resistência desta lâmpada se manteve constante durante as medidas.
- 02) O comportamento desta lâmpada é tipicamente não-ôhmico.
- 04) A potência elétrica dissipada na lâmpada cresce linearmente com a tensão.
- 08) As potências obtidas nas medidas com d.d.p. 40 V, 80 V e 120 V foram, respectivamente, 5,6 W, 22,8 W e 60 W.
- 16) Para condutores não-ôhmicos, não se aplica a lei de Joule.

30 – Sobre o gerador de energia elétrica representado pelo gráfico abaixo, assinale o que for correto.



- 01) Sua corrente de curto-circuito é igual a 12,5 A
- 02) Sua resistência interna é igual a 2Ω
- 04) Sua força eletromotriz é igual a 20 V
- 08) Não é possível calcular a força eletromotriz e a corrente de curto-circuito com base nas informações do gráfico.

- 16) A resistência interna da fonte não é constante porque o aumento da demanda de corrente dessa fonte acarreta a redução de sua d.d.p.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
2º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÃO DE REDAÇÃO

LEIA COM MUITA ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO E SIGA-AS À RISCA

Torço pelo Brasil

Costumo falar mal do Brasil. Não sou o único. Todo mundo fala mal. A diferença é que levei a coisa adiante e fui morar no exterior. [...] Eu gosto do Brasil. Torço pelo Brasil. Comemoro toda vez que volto para cá e noto algum progresso significativo.

A TV, por exemplo, melhorou muito. Eu achava que era a pior do mundo. Agora não acho mais. Fico grudado o dia todo em programas que não existiam no meu tempo, como o canal 6 [...]. Mostra a portaria do prédio em que estou hospedado. Todas as pessoas que entram ou saem são enquadradas. Como o prédio tem poucos moradores, não há grande movimento. A câmara fixa, com uma lente grande-angular, transmite 24 horas por dia imagens da portaria deserta, com suas grades. De vez em quando, acontece uma surpresa, como quando um moço do restaurante chinês vem entregar uma marmita de frango xadrez para o vizinho do apartamento 51. Não sei se você, ao sintonizar o canal 6, também vê a portaria do prédio em que estou hospedado. Se não vê, reclame com seu fornecedor de TV por assinatura.

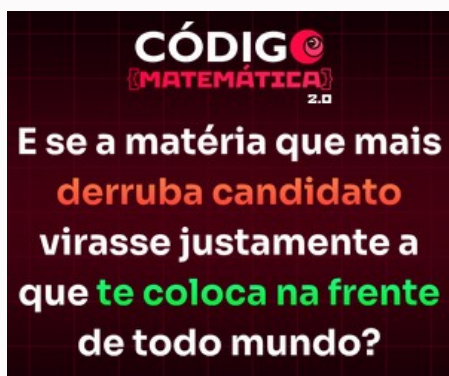
(Diogo Mainardi. *Veja*, 14 de dezembro de 2001)

PROPOSTA: Esta crônica de Diogo Mainardi vem carregada de muita ironia e faz restrições a uma visão ufanista do Brasil. Escreva um texto dissertativo, com no máximo 25 (vinte e cinco) linhas, sobre o alvo específico de sua crítica, procurando mostrar as mudanças negativas ocorridas nos últimos anos na área em questão.

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

