

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1ª CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS

TEXTO PARA AS QUESTÕES 1 a 3

Daltonismo

O cientista britânico John Dalton publicou, em 1794, um estudo onde revelava ter dificuldade para distinguir a cor verde da vermelha, e doou seus olhos para estudos científicos. Por isso, pessoas com o mesmo problema ficaram conhecidas como daltônicas. (Superinteressante, 03/01, p.21)

01 – O texto informa que:

- 01) Em 1794, o cientista britânico John Dalton doou seus olhos para estudos científicos e por isso publicou um estudo onde revelava ter dificuldade para distinguir a cor verde da vermelha. Desde então, pessoas com o mesmo problema ficaram conhecidas como daltônicas.
- 02) O termo "daltônico" se origina do sobrenome de um cientista britânico que publicou, em 1794, um estudo onde revelava ter dificuldade para distinguir a cor verde da vermelha, e doou seus olhos para estudos científicos.
- 04) Pessoas com o mesmo problema de John Dalton ficaram conhecidas como daltônicas, porque o cientista britânico publicou, em 1794, um estudo que trata da sua dificuldade para distinguir a cor verde da vermelha e da doação que fez de seus olhos para estudos científicos.
- 08) O estudo do cientista britânico John Dalton, publicado em 1794, revela que pessoas daltônicas, que têm dificuldade para distinguir a cor verde da vermelha, devem doar seus olhos para estudos científicos.
- 16) São chamadas "daltônicas" as pessoas que têm o mesmo problema de John Dalton, um cientista britânico que publicou, em 1794, um estudo onde revelava ter dificuldade para distinguir a cor verde da vermelha, e doou seus olhos para estudos científicos.
- 32) O cientista britânico John Dalton, num estudo publicado em 1794, revelou sua dificuldade para distinguir a cor verde da vermelha e para doar seus olhos para estudos científicos. Por isso, pessoas com o mesmo problema ficaram conhecidas como daltônicas.

02 – Considerando alguns aspectos gramaticais, estão corretas as afirmações:

- 01) Os vocábulos "doou" e "pessoas" têm duas sílabas: "do-ou" e "pes-soas".
- 02) Não se usa trema no "u" de "distinguir" porque a vogal não é pronunciada.
- 04) A partir do substantivo "Dalton" derivou-se o adjetivo "daltônico".
- 08) Os vocábulos "britânico" e "científicos" recebem acento gráfico como todos os demais oxítonos.
- 16) A locução "por isso" equivale a "porém".
- 32) O relativo "onde" retoma o significado do substantivo "estudo" que o antecede na frase.

03 – Todas as palavras sublinhadas estão corretamente grafadas em:

- 01) O eminente cientista doou seus olhos para análise, o que na época constituía uma exceção.
- 02) Durante a viagem ele disse o motivo por que fez a doação.
- 04) O cientista teve uma excelente idéia e conseguiu pô-la em execução.
- 08) Saiu rapidamente porque estava atrazado para a viagem.
- 16) O assessor também doou seus olhos para que fossem analisados.
- 32) Estava atrasado por quê?

04 – Quanto à concordância verbal e ao emprego e colocação dos pronomes, estão corretas as frases:

- 01) Sempre ocorre problemas quando se investigam os dados.
- 02) Ninguém lhe disse que faltavam documentos.
- 04) Eu lhe telefonei pois queria convidá-lo para a reunião.
- 08) Não lhe encontrei no escritório, por isso resolvi visitar-lhe em casa.
- 16) Lá se comem carnes saborosas.
- 32) Aqui bebe-se bons vinhos.

05 – Machado de Assis, nosso autor de obra mais rica em quantidade e qualidade, soube fundir dados particulares e marcantes da vida social brasileira do século XIX, em tom universal. Sobre ele e sua obra, assinale o que for correto.

- 01) Foi o primeiro presidente e um dos fundadores da Academia Brasileira de Letras.
- 02) O melhor de sua obra foi produzido na segunda fase de sua carreira literária (a partir de 1880).
- 04) Sua textualidade é marcada por um grande pendor para as abstrações, para as temáticas universais, reveladoras da condição humana, com ironia e humor.

- 08) Suas personagens femininas são bem elaboradas e marcantes, a exemplo de Sofia, Dona Carmo, Capitu, Helena e Iaiá Garcia.
 - 16) Vasta e variada, sua obra literária abrange a poesia, a crônica, a crítica literária, a crítica teatral, o teatro, o conto e o romance.
 - 32) Sua ficção se detém na superfície dos conflitos humanos e busca o efeito imediato, não se preocupando com profundezas morais e problemas focalizados.
-

06 – Sobre a realidade recente do Brasil, assinale o que for correto.

- 01) Os senadores José Roberto Arruda e Antônio Carlos Magalhães, recentemente cassados por causa do escândalo envolvendo o controle e a manipulação de votos no Senado, passaram a defender, abertamente, a cassação do Presidente da Casa, senador Jader Barbalho, por corrupção ativa.
 - 02) O Presídio de Piraquara, no Paraná, foi palco de uma rebelião de detentos, liderada por membros do Primeiro Comando da Capital (PCC). Os revoltosos exigiram medidas contra a superlotação do presídio e a transferência de alguns presos para outros estados. Durante o episódio morreram pelo menos quatro pessoas, entre as quais um agente penitenciário.
 - 04) A morte do guitarrista Marcelo Fromer, dos Titãs, foi fartamente noticiada pela mídia nacional. A família do músico concordou em doar seus órgãos – córneas, fígado, coração, rins e pâncreas –, que foram transplantados para cinco pessoas.
 - 08) A superplataforma P-36 da Petrobrás, localizada em Macaé (RJ), maior plataforma de petróleo do mundo em capacidade de produção, sofreu um acidente que causou seu afundamento, com a morte de 11 funcionários.
 - 16) A CPI do futebol na Câmara dos Deputados, que foi presidida pelo deputado Aldo Rebelo, concluiu seus trabalhos sem a aprovação de um relatório final. A chamada "Bancada da Bola", composta por deputados ligados a diversos clubes de futebol, protestou contra a não-aprovação do relatório e passou a defender a abertura de inquérito, pelo Ministério Público, contra o presidente da Confederação Brasileira de Futebol, Ricardo Teixeira.
 - 32) O racionamento de energia elétrica imposto pelo governo federal deverá ser mantido até 2005 por causa da realidade energética brasileira. A decisão de adotar o racionamento foi tomada após consulta à Organização dos Estados Americanos (OEA). A entidade solicitou que o governo brasileiro decretasse o racionamento porque, segundo ela, o gasto excessivo de energia elétrica no país poderia comprometer todo o sistema energético da América Latina.
-

07 – Sobre a realidade recente do mundo, assinale o que for correto.

- 01) Um acidente com o submarino nuclear russo Kursk no Mar de Barents provocou a morte de todos os seus tripulantes.
 - 02) Timothy McVeigh, um dos responsáveis pela explosão que matou mais de 100 pessoas num edifício público em Oklahoma em 1995, foi condenado à morte. Todavia, sua pena foi transformada em prisão perpétua menos de 24 horas antes do horário determinado para ele ser executado. Ele cumpre em um presídio de segurança máxima no estado americano de Utah.
 - 04) Na tentativa de superar a crise econômica em seu país, o Ministro da Economia da Argentina, Domingo Cavallo, alterou a equivalência peso/dólar.
 - 08) Na eleição presidencial norte-americana de 2000, a Suprema Corte da Flórida tomou uma decisão que foi objeto de muita polêmica. Ela promoveu a recontagem manual dos votos naquele estado, o que garantiu a vitória final de Al Gore sobre George W. Bush.
 - 16) O processamento de animais mortos com o propósito de aproveitar suas proteínas na própria alimentação animal, via ração, provocou a doença popularmente conhecida como "mal da vaca louca", que atingiu vários países europeus na segunda metade da década de 1990.
 - 32) Apesar dos esforços do grupo palestino Hezbollah, ainda está longe a paz entre o Líbano e Israel. O Hezbollah tem atuado diplomaticamente junto aos dois governos, propondo ações voltadas a minimizar as tensões entre árabes e judeus.
-

08 – A internet é a última grande herança do século XX no campo da comunicação. Sua velocidade e sua capacidade infinita de transmitir informações a tornaram indispensável para a humanidade. A respeito deste tema, assinale o que for correto.

- 01) No Brasil não existem provedores de acesso gratuito à internet. A novidade, lançada nos Estados Unidos em 2000, não deve chegar ao país antes de 2005 por causa da legislação em vigor, que garante o direito de cobrança aos provedores brasileiros.
 - 02) Os *hackers* norte-americanos receberam autorização do governo do presidente Bush para acessar a *home page* da Casa Branca. O objetivo do governo é reduzir os gastos estatais com pesquisas de sistemas de segurança contra a invasão dos seus bancos de dados.
 - 04) Depois de uma intensa disputa, a justiça dos Estados Unidos liberou o funcionamento do NAPSTER, serviço de distribuição de música via internet. A questão dos direitos autorais foi o motivo que provocou a solicitação do fechamento do *site*.
 - 08) Na América Latina, Brasil, Argentina e México são os únicos países que podem acessar a internet. Por falta de tecnologia ou em razão da existência de legislação restritiva, os demais países latino-americanos somente estarão conectados à rede por volta de 2010.
 - 16) O governo federal lançou recentemente o Programa Universidade Virtual Pública do Brasil (Unired), espécie de consórcio de universidades públicas brasileiras que pretende oferecer acesso ao ensino superior a mais de 100 mil alunos já em 2001.
 - 32) A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) aprovou um serviço que autoriza a adição do serviço de acesso à internet ao de TV por assinatura. Assim, será possível acessar a internet com maior velocidade, sem o uso de linha telefônica.
-

09 – Sobre o aborto, assinale o que for correto.

- 01) No Brasil, a lei permite o aborto em dois casos: quando a gestação põe em risco a vida da mãe e quando a gravidez resulta de um estupro.

- 02) Nos Estados Unidos o aborto é ilegal em qualquer circunstância. Quem o pratica é penalizado com punições que vão da prisão domiciliar à pena de morte.
 - 04) A Igreja Católica é contra a prática do aborto. Ela entende que a vida começa já na concepção, ou seja, a partir da união entre espermatozoide e óvulo.
 - 08) Em algumas culturas o aborto é considerado um ato legal, socialmente aceito e praticado. Para vários povos indígenas na América, por exemplo, a ideia da vida é social e não biológica, e o aborto não é um ato passível de punição.
 - 16) Em 2000 o governo brasileiro liberou o funcionamento de clínicas particulares para praticar abortos em mulheres com mais de 21 anos.
 - 32) Do ponto de vista socioeconômico, países mais desenvolvidos, como Estados Unidos e França, têm legislações menos restritivas com relação à prática do aborto.
-

10 – Sobre aspectos ambientais e sanitários de nosso país, assinale o que for correto.

- 01) A poluição do ar, que ocorre em quase todos os grandes centros urbanos do Brasil, é mais acentuada nas cidades com grande concentração de veículos e de indústrias.
 - 02) A água deixou de ser um problema ambiental e sanitário no Brasil. As periferias e os bairros mais pobres das cidades já têm acesso à água tratada e os mananciais apresentam água cada vez mais limpa e pura.
 - 04) Um dos problemas ambientais das grandes cidades brasileiras é a carência de áreas verdes, isto é, de reservas florestais, parques e praças com bastante árvores.
 - 08) Os processos de desertificação que estavam em curso em algumas regiões do Brasil (como no Nordeste e no estado do Rio Grande do Sul) foram interrompidos mediante a eliminação de suas causas: uso inadequado do solo, intensos desmatamentos e queimadas sucessivas.
 - 16) As únicas áreas brasileiras livres de poluição são as litorâneas, apesar das grandes atividades relacionadas à extração e ao transporte de petróleo (plataformas de extração, navios petroleiros e oleodutos litorâneos).
 - 32) No meio rural também há problemas ambientais, principalmente em áreas que passam por um processo de modernização agrária, com a mecanização e o uso intenso de insumos agrícolas (inseticidas, herbicidas, pesticidas, desfolhantes, etc.).
-

11 – No que se refere à Terra no espaço, seu quadro natural e sua representação, assinale o que for correto.

- 01) Terceiro planeta em distância do Sol, a Terra se situa a uma distância média de 150.000.000 km do astro central.
 - 02) A Terra pode ser representada por meio de mapas, que são projeções cartográficas de sua superfície esférica num plano, e também por meio de globos. Estes constituem a mais perfeita representação porque, sendo igualmente esféricos, proporcionam uma ideia bastante aproximada da realidade.
 - 04) Devido aos diferentes ângulos de incidência dos raios solares, a Terra apresenta uma região quente, duas regiões temperadas e duas regiões frias.
 - 08) Sial é a porção interna da crosta terrestre, onde predominam rochas básicas e minerais de silício e magnésio.
 - 16) As águas oceânicas nunca estão paradas: movimentam-se constantemente através de ondas, marés e correntes marítimas.
 - 32) De formação gasosa, a hidrosfera é a mais externa das camadas da Terra.
-

12 – Com relação à energia no Brasil, envolvendo tipos de energia, produção e consumo, assinale o que for correto.

- 01) A Região Sudeste é a maior consumidora de energia do País. Nela se concentra a maior população (maior consumo residencial), se localiza o maior parque industrial (maior consumo industrial), e se desenvolve intensa atividade comercial.
 - 02) A energia que geramos a partir de combustíveis fósseis (a exemplo do carvão) tem dois inconvenientes: aumenta a poluição atmosférica e contribui para o aquecimento global (efeito estufa).
 - 04) No município de São Mateus do Sul, no Paraná, a Petrobrás explora o xisto como fonte de energia.
 - 08) A usina hidrelétrica de Itaipu, no rio Paraná, é um empreendimento binacional voltado à dinamização da economia do Brasil e do Paraguai.
 - 16) Angra I, a primeira usina nuclear do Brasil, foi instalada na cidade de Angra dos Reis, no estado do Rio de Janeiro.
 - 32) A escassez de chuvas influi no volume de água dos reservatórios das usinas hidrelétricas, prejudicando a geração e comprometendo a distribuição de energia elétrica.
-

13 – Assinale o que for correto.

- 01) Pertencentes ao chamado Terceiro Mundo, a Austrália e a Nova Zelândia foram colonizadas pelos franceses.
 - 02) O Nepal, reino situado na Ásia, faz fronteira com os dois países mais populosos do mundo: Índia e China.
 - 04) Os países conhecidos como Tigres Asiáticos são Coreia do Sul, Taiwan, Singapura, Hong Kong (China), Malásia, Indonésia, Filipinas e Tailândia. Juntos com o Japão, eles formam um importante bloco econômico da Ásia.
 - 08) Em 1990, a República Democrática Alemã foi incorporada à República Federal da Alemanha, reunificando, assim, um país que ficara 45 anos dividido.
 - 16) Croácia, Eslovênia e Bósnia-Herzegovina são alguns dos países que se tornaram independentes da antiga Iugoslávia.
 - 32) Hungria, Bulgária e Polônia eram países comunistas aliados da antiga União Soviética.
-

14 – Assinale o que for correto.

- 01) $(-1) + (+5) = -4$
- 02) $(-5) - (+5) = -10$
- 04) $(-3) \times (-4) = -12$

- 08) $(+12) \div (-3) = +4$
 16) $(-2)^2 = -4$
 32) $(-2)^3 = -8$

15 – Os participantes de um curso sobre economia de energia elétrica, num total de 40, são distribuídos em 4 grupos, conforme segue:

- grupo 1: 20 homens solteiros
 grupo 2: 4 homens casados
 grupo 3: 4 mulheres solteiras
 grupo 4: 12 mulheres casadas

Com base nesses dados, assinale o que for correto.

- 01) Do total de cursistas, 50% são homens solteiros.
 02) Do total de cursistas, os casados (homens e mulheres) representam 40%.
 04) Do total de cursistas, as mulheres (solteiras e casadas) representam 32%.
 08) Os 4 homens casados representam 20% do total de homens.
 16) As mulheres casadas representam 300% das mulheres solteiras.
 32) O número de cursistas solteiros (homens e mulheres) é 50% superior ao número de cursistas casados (homens e mulheres).

16 – Com base nas três informações seguintes, assinale o que for correto.

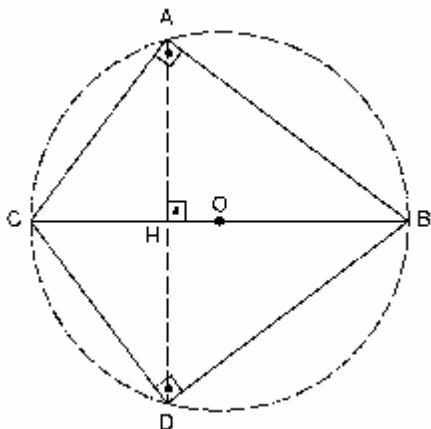
- I – Um veículo faz o trajeto de 360 km entre duas cidades em 4 horas.
 II – Um engenheiro, ao elaborar a planta de uma residência, tinha três escalas disponíveis: 1/50, 1/100 e 1/200. Ele optou por uma delas e representou, nessa planta, um corredor de 5 m de comprimento por um segmento de 5 cm.
 III – Um município tem uma população de 200.000 habitantes e 2.000 km² de área.

- 01) A velocidade média do veículo é de 90 km/h.
 02) Se o veículo desenvolvesse a velocidade média de 80 km/h, ele faria o mesmo trajeto de 360 km em 5 horas.
 04) O veículo faria o mesmo trajeto de 360 km em 3 horas se ele desenvolvesse uma velocidade média de 120 km/h.
 08) O engenheiro optou pela menor das escalas disponíveis.
 16) O engenheiro representou, na planta, a largura do corredor, que é de 1 m, por um segmento de 1 cm.
 32) A densidade demográfica do município é de 100 hab/km².

17 – Sobre os três números 5, 8 e 11, nesta ordem, assinale o que for correto.

- 01) A média aritmética simples entre o maior número e o menor é o do meio.
 02) A média aritmética simples entre os três números é 6,0
 04) A média aritmética ponderada entre o menor número e o maior, com pesos respectivamente iguais a 4 e 6, é 8,6
 08) A média aritmética ponderada entre os três números, na ordem dada, com pesos respectivamente iguais a 3, 2 e 1, é 7,0
 16) Se, numa divisão, o maior desses três números for o divisor, o médio for o quociente e o menor for o resto, então o dividendo será 93
 32) Se, numa divisão, o menor desses três números for o divisor, ou se o número médio for o divisor, então o maior número poderá ser o resto.

18 – Sobre a figura abaixo, com base nas três informações seguintes, assinale o que for correto.



- I – O segmento $\overline{BC}$, que mede 10 cm, é diâmetro da circunferência de centro O e também hipotenusa comum dos triângulos retângulos congruentes BAC e BDC.

II – O cateto $\overline{AC}$ mede 6 cm.

III – Para o triângulo retângulo BAC vale a relação $\overline{AB} \times \overline{AC} = \overline{BC} \times \overline{AH}$

01) O perímetro de cada um dos triângulos retângulos, BAC e BDC, é de 24 cm.

02) O quadrilátero BACD é um losango e seu perímetro é de 48 cm.

04) O polígono BACD, como qualquer quadrilátero, tem apenas duas diagonais e a menor delas mede 9,6 cm.

08) A medida do segmento $\overline{CH}$ corresponde a 36% da medida do diâmetro da circunferência.

16) O triângulo ACD é isósceles e, como qualquer triângulo, não tem diagonal.

32) O comprimento da circunferência que circunscreve o quadrilátero BACD é de 20π cm.

19 – O poliedro denominado hexaedro regular, que é conhecido como cubo, tem

01) 4 faces e 12 arestas.

02) 12 arestas e 8 vértices.

04) 4 vértices e 4 arestas.

08) 6 faces e 12 arestas.

16) 8 vértices e 6 faces.

32) 4 faces e 4 vértices.

20 – Sobre os movimentos de rotação e translação da Terra e seus efeitos ou repercussões, assinale o que for correto.

01) O período de rotação dura um ano.

02) A força que mantém a Lua como satélite da Terra ainda é desconhecida.

04) Os períodos denominados dia e noite são associados ao movimento de rotação.

08) As estações do ano são associadas ao movimento de translação.

16) A Terra se mantém atraída pelo Sol devido à força da gravidade.

32) A água é o maior estabilizador térmico da Terra. Durante o dia ela absorve calor do Sol e à noite ela irradia esse calor, mantendo a temperatura mais estável.

21 – As chamadas fontes de energia elétrica (sejam elas consideradas convencionais ou alternativas) caracterizam-se por converter alguma forma de energia em energia elétrica. Sobre este assunto, assinale o que for correto.

01) As usinas hidrelétricas convertem a energia mecânica da água (energia cinética + energia potencial) em energia elétrica.

02) As usinas atômicas convertem a energia nuclear, via aquecimento de um líquido, em energia elétrica.

04) A energia solar pode ser convertida em energia elétrica por meio de células solares. Ela também é muito utilizada no aquecimento de água.

08) Oriundo da decomposição de resíduos orgânicos, o biogás pode ser usado como fonte de calor para movimentar turbinas que produzem energia elétrica.

16) A energia eólica consiste na conversão da energia liberada pelos gases naturais em energia elétrica.

32) A crise de abastecimento de energia elétrica em nosso país se deve ao fato de que o governo não consegue comprar combustível nuclear para suas usinas atômicas.

22 – Dentre as substâncias abaixo, quais são utilizadas como adoçantes sintéticos não-nutritivos?

01) aspartame

02) ciclamato

04) dextrose

08) frutose

16) sacarina

32) sacarose

23 – Assinale o que for correto.

01) H_2SO_4 é utilizado em baterias de automóveis.

02) CH_3COOH e NaCl são conservantes de alimentos.

04) NaOH é matéria-prima de produtos de uso doméstico.

08) NaHCO_3 é componente de medicamentos antiácidos.

16) NaCl , também denominado salitre, confere coloração avermelhada a alimentos embutidos.

32) HCl é constituinte normal do suco gástrico.

24 – Sobre inseticidas agrícolas, assinale o que for correto.

- 01) Não são absorvidos pelos consumidores primários nem pelos produtores de um ecossistema.
- 02) Tendem a se concentrar nos seres de níveis superiores de uma cadeia alimentar.
- 04) A biotecnologia ainda não encontrou meios de controle biológico em substituição a eles.
- 08) Em elevadas concentrações no organismo humano, podem causar intoxicações e até a morte.
- 16) Podem causar doenças como cirrose e câncer.
- 32) Quando utilizados em quantidades excessivas, podem poluir o solo e as águas dos rios.

25 – São classificados como moluscos e crustáceos:

- 01) camarão
- 02) escargot
- 04) lagosta
- 08) mexilhão
- 16) polvo
- 32) siri



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE ESPANHOL

TEXTO PARA AS QUESTÕES 26 a 28

CONDENADO A APRENDER A LEER Y A ESCRIBIR

Pocas veces se ha dado el caso de que un joven aprenda a sumar, a leer y a escribir por mandato de un juez. Pero acaba de ocurrir en la ciudad andaluza de Granada, en el sur de España, donde un menor de edad, que hace un año intentó cometer un delito de robo y que fue condenado a alfabetizarse, ha obedecido a pie juntillas la decisión judicial y ha quedado en libertad.

La historia se originó en marzo del año pasado, cuando el joven, de 15 años y cuyo nombre no ha sido divulgado, tomó parte junto a dos adultos en la tentativa de robo de un almacén. No se salieron con la suya, pues no sólo no lograron robar nada, sino que la policía los detuvo.

Iniciado el proceso, el joven terminó en manos del juez de menores Emilio Calatayud, que se dio cuenta de que estaba frente a un joven que no sabía leer ni escribir, ni sumar o restar. Y entonces lo condenó a que aprendiera. “No se puede castigar con una pena a alguien que no ha tenido jamás la más mínima formación. La sociedad no le puede exigir responsabilidad a quien es víctima de la propia sociedad”, argumentó.

Y su tesis venció. El martes pasado, el menor compareció al juzgado para cumplir el fallo. Calatayud le exigió que leyera varios párrafos de un cuento y a que hiciera algunas sumas. El joven, que ahora estudia albañilería, pasó la prueba. “Escribe mejor que lee, pero ha demostrado que se está esforzando”, dijo el juez, quien lo declaró sin cuentas pendientes con la justicia.

(Adaptado de um artigo de Juan Carlos Iragorri para o jornal *El Tiempo* de Bogotá, em 27/4/2001)

26 – De acordo com o texto, assinale o que for correto.

- 01) Na cidade de Granada, há um ano, um menor de idade participou de uma tentativa de roubo.
- 02) Além do jovem, participaram do delito dois adultos.
- 04) A polícia deteve os três.
- 08) A polícia conseguiu reaver o produto do roubo.
- 16) O jovem foi encaminhado ao juiz de menores Emilio Calatayud.
- 32) Os dois adultos cumprem pena até hoje.

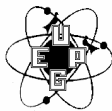
27 – Sobre o menor infrator e a decisão do juiz, assinale o que for correto.

- 01) O jovem tinha cometido pequenos delitos anteriormente.
- 02) Ele era analfabeto.
- 04) O juiz aplicou-lhe uma sanção educativa, condenando-o a estudar.
- 08) O juiz o considerou uma vítima da sociedade.
- 16) O juiz argumentou que não pode ser castigado com uma pena quem não teve uma formação mínima.
- 32) A decisão do juiz foi criticada por alguns de seus colegas, que esperavam uma sentença mais ortodoxa, de caráter punitivo.

28 – Com relação ao desfecho da história do menor infrator, assinale o que for correto.

- 01) O jovem se apresentou no juizado.
- 02) O juiz mandou ele ler vários parágrafos de um conto e fazer algumas somas.

- 04) Para melhor poder avaliar o que ele aprendera, o juiz convocou uma pedagoga.
 - 08) O jovem passou na prova.
 - 16) Ele nada mais deve à justiça.
 - 32) Animado, agora ele pretende continuar seus estudos e cursar faculdade.
-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE INGLÊS

TEXTO PARA AS QUESTÕES 26 a 28

TEENAGE MOTHERS ENJOY PARENTHOOD

Teenage mothers in Britain enjoy bringing up babies and believe youth makes them better parents, according to a study published today. Many young mothers thrive on the responsibilities of motherhood, saying it gives them a purpose in life and enables them "to give and receive unconditional love, often for the first time". However, the young women need help to overcome difficult relationships with their own parents and the fathers of their children.

Although motherhood at a young age was not ideal, the study found young mothers surprisingly enthusiastic and able to cope with the problems that accompanied having a child.

Britain has the highest teenage pregnancy rate in Europe. Nearly one baby in 10 is born to a teenage mother, and 90,000 teenagers in England alone become pregnant each year. One in five of today's teenagers will never marry and a quarter of all children will be born out of wedlock due to the decline in traditional family life.

(Adaptado de um artigo de Lorna Duckworth para o jornal *The Independent* em 14/2/2001)

VOCABULÁRIO

to thrive = dar-se bem, ser bem-sucedido
to cope with = enfrentar
wedlock = matrimônio, casamento

26 – De acordo com as informações contidas neste texto, que trata da maternidade de adolescentes na Grã-Bretanha, acompanhada de projeções sobre a vida familiar, assinale o que for correto.

- 01) A Grã-Bretanha apresenta o maior índice de gravidez de adolescentes do mundo.
 - 02) Aproximadamente, de cada dez bebês que nascem na Grã-Bretanha, um tem mãe adolescente.
 - 04) Somente na Inglaterra, 90.000 adolescentes engravidam a cada ano.
 - 08) A vida familiar tradicional está em declínio na Grã-Bretanha.
 - 16) Na Grã-Bretanha, um quinto dos adolescentes de hoje jamais se casará.
 - 32) Na Grã-Bretanha, em poucos anos, a maioria das crianças não terá pais casados.
-

27 – Com relação ao comportamento das mães adolescentes na Grã-Bretanha, de acordo com o texto, assinale o que for correto.

- 01) Mostram um surpreendente entusiasmo pela maternidade.
 - 02) São capazes de enfrentar os problemas relacionados com a maternidade.
 - 04) Acreditam que a juventude as faz melhores mães.
 - 08) Dizem que a maternidade dá um propósito às suas vidas.
 - 16) Dizem que a maternidade lhes permite dar e receber amor incondicional, muitas vezes pela primeira vez.
 - 32) Eventualmente, tendem a se desinteressar pelos pais de seus filhos.
-

28 – Ainda a respeito do que o texto diz sobre mães adolescentes na Grã-Bretanha, seu comportamento e sua situação, assinale o que for correto.

- 01) O estudo de que o texto trata não considera a maternidade de pessoas muito jovens como ideal.
 - 02) As mães adolescentes tendem a ser possessivas.
 - 04) Tipicamente, mães adolescentes são pessoas que não conseguem estabelecer relações duradouras.
 - 08) As mães adolescentes geralmente têm dificuldades para achar emprego.
 - 16) A sociedade apóia e protege as mães adolescentes.
 - 32) As mães adolescentes precisam de ajuda para superar relacionamentos difíceis com os seus pais e com os pais de seus filhos.
-



COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO PARA AS QUESTÕES 1 a 4

O stress tem sido apontado como responsável por boa parte das doenças que afligem o homem moderno. Agora, entra na lista de mazelas mais um (e terrível) efeito colateral: o stress engorda. E não apenas porque o estressado costuma atirar-se avidamente sobre uma torta de chocolate. Num processo perverso, a vítima pode engordar mesmo com a boca fechada. O processo corre a sua revelia, porque a tensão contínua faz o organismo liberar, em maior quantidade, dois hormônios responsáveis pela obesidade – a adrenalina e a cortisona. Quanto mais tensão, maior o risco de engordar. Pior. Esse tipo de obesidade invariavelmente desencadeia doenças como diabetes, hipertensão arterial, infarto e derrame.

(Veja, 10 de janeiro, 2001, p. 69)

01 – Afirma-se no texto que:

- 01) A obesidade motivada pelo stress está intimamente associada à vontade do indivíduo, de forma que o estressado não engorda se não comer doces.
- 02) O stress ocasionado pela obesidade é uma das muitas doenças do homem moderno.
- 04) A obesidade é um dentre os vários problemas causados pelo stress.
- 08) O stress pode engordar independentemente da vontade do indivíduo.
- 16) A obesidade decorrente do stress provoca doenças graves.

02 – A primeira frase do texto foi reescrita sem alteração da idéia básica em:

- 01) Tem-se apontado o stress como responsável por boa parte das doenças que afligem o homem moderno.
- 02) Têm apontado o stress como responsável por boa parte das doenças que afligem o homem moderno.
- 04) Boa parte das doenças que afligem o homem moderno têm sido provocadas pelo stress.
- 08) O stress tem sido apontado como causador de boa parte das doenças que afligem o homem moderno.
- 16) Dizem que o stress tem ocasionado boa parte das doenças que afligem o homem moderno.

03 – Ainda quanto à primeira frase, estão corretamente analisadas as funções morfossintáticas em:

- 01) a palavra que, pronome relativo, retoma o sentido do nome antecedente "doenças".
- 02) a palavra que, na oração subordinada, é sujeito de "afligem".
- 04) o verbo "afligem" tem seu sentido complementado pelo objeto "o homem moderno".
- 08) a palavra que é uma conjunção subordinativa cuja função é ligar a oração subordinada à principal.
- 16) "o homem moderno" é sujeito de "afligem".

04 – A forma verbal composta "tem sido apontado", empregada na primeira frase do texto,

- 01) caracteriza voz ativa.
- 02) caracteriza voz passiva.
- 04) exprime um processo concluído no passado.
- 08) exprime um processo que começou no passado e continua no presente.
- 16) exprime um processo anterior a um processo passado.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 5 a 8

Ficou a língua portuguesa sendo a língua geral do Brasil e até hoje o é. E por que o é? Porque aprendemos o português de duas maneiras: de ouvido e de leitura. Se o aprendêssemos só de ouvido, como acontece com o jeca, a nossa "língua geral" estaria hoje tão distanciada da língua portuguesa que um português não a entenderia. O que conserva as línguas e impede que caminhem com velocidade excessiva pela tentadora estrada da evolução, é a escrita.

(Monteiro Lobato)

05 – Em "Ficou a língua portuguesa sendo a língua geral do Brasil e até hoje o é",

- 01) "o" é um pronome de valor demonstrativo.
- 02) "a língua portuguesa" é um complemento verbal.
- 04) "do Brasil" é locução adverbial.
- 08) "portuguesa" e "geral" são atributos que caracterizam "língua".
- 16) "do Brasil" é uma locação de valor adjetivo.

06 – O autor afirma que

- 01) a escrita proporciona a conservação das línguas, ou seja, impede que elas evoluam muito rapidamente.

- 02) se a língua portuguesa do Brasil fosse apenas uma língua falada, seria atualmente muito diferente da língua portuguesa de Portugal.
- 04) a língua usada no Brasil não é a língua portuguesa.
- 08) usa-se até hoje no Brasil uma língua geral parecida com a língua portuguesa.
- 16) um português não entenderia a língua portuguesa do Brasil se ela tivesse evoluído exageradamente.

07 – Sobre o período "Se o aprendêssemos só de ouvido, como acontece com o jeca, a nossa 'língua geral' estaria hoje tão distanciada da língua portuguesa que um português não a entenderia", é correto afirmar que

- 01) a oração "Se o aprendêssemos só de ouvido" expressa condição em relação à oração principal.
- 02) "a nossa 'língua geral' estaria hoje tão distanciada da língua portuguesa" é a oração principal do período.
- 04) a oração "que um português não a entenderia" expressa uma consequência do que se afirma na oração principal.
- 08) foram empregados tempos verbais que indicam hipótese ou probabilidade.
- 16) em "Se o aprendêssemos só de ouvido", o pronome "o", em função de objeto, substitui o nome "português" presente no contexto anterior.

08 – Considerando as variações morfossintáticas feitas a partir da frase "O que conserva as línguas e impede que caminhem com velocidade excessiva pela tentadora estrada da evolução, é a escrita", estão corretas as estruturas:

- 01) As línguas são conservadas pela escrita, que a impedem de evoluir excessivamente.
- 02) A escrita conserva as línguas e impede que caminhem com velocidade excessiva pela tentadora estrada da evolução.
- 04) As línguas são conservadas pela escrita, que as impediria de evoluírem excessivamente.
- 08) A escrita conserva as línguas, que a impedem de evoluir excessivamente.
- 16) As línguas são conservadas pela escrita, que as impede de evoluírem excessivamente.

09 – Dentre as afirmações abaixo, assinale aquelas que se referem ao romance *Iracema*, de José de Alencar.

- 01) A heroína tabajara representa a mulher indígena, metáfora da "raça" brasileira. A espinha dorsal de *Iracema* é constituída, entre outros traços, pela fidelidade, coragem, perseverança, abnegação e altivez.
- 02) O herói da narrativa é homem de gestos contidos e idéias simplórias. Suas fantasias, no entanto, se traduzem em rompan-tes de todas as ordens.
- 04) Caubi, irmão dedicado da protagonista, que é capaz de requintes de ternura e delicadeza, também é um destemido guerreiro. Enfrenta sozinho a revolta de Irapuã e seus guerreiros.
- 08) O jovem guerreiro goitacá Peri, de nobres instintos e extrema bravura, devota à filha de D. Antônio de Mariz uma adoração quase religiosa.
- 16) A Irapuã reserva-se o papel de vilão: vaidoso, auto-suficiente e leviano. No entanto, mostra-se valente com as armas.

10 – "Enredo construído com minúcias (e note-se que o narrador se atém exclusivamente a ele, sem desviar sua atenção para nada), todas as suas partes ligam-se na fabulação por um nexos de necessidade científica, progressivamente. Os fatos estão ordenados entre si, racionalmente organizados, de modo a formar um universo fechado, numa estrutura que transcorre numa única direção e subordina-se ao único tema: o homossexualismo. Uma espécie de acordo íntimo entre a história, a composição e seus personagens: um todo harmônico e coeso, tecnicamente perfeito."

(Samira Youssef Campedelli)

Sobre o romance *Bom-Crioulo*, de Adolfo Caminha, de que trata o excerto acima, assinale o que for correto.

- 01) Amaro é um negro superior, com esmerada educação européia. Aqui patenteiam-se vestígios românticos, pois o ficcionista confere ao herói qualidades que somente o idealismo romântico poderia justificar.
- 02) A interferência de uma personagem feminina, em terra, atrai a atenção de Aleixo. Isso faz com que, sob o incitamento do ciúme, o crioulo o mate.
- 04) A originalidade do romance se manifesta no triângulo amoroso sobre que se sustenta: um homem e uma mulher disputando o amor de um homem, e não a tradicional disputa de dois homens por uma mulher ou de duas mulheres por um homem.
- 08) O assassinato de Aleixo assume foros expiatórios, ritual de purificação, como se, através dele, Amaro, escravo fugido, se desforrasse das instituições, simbolizadas em Aleixo.
- 16) Carolina é a encarnação de um tipo feminino raro mas ainda existente: culta, caridosa, romântica e contida, a despeito da universal permissividade da época.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE GEOGRAFIA

11 – Sobre orientação e localização no espaço terrestre, assinale o que for correto.

- 01) O Es-sudeste (ESE) é um ponto subcolateral que se localiza entre o oeste e o sudeste.

- 02) Coordenadas geográficas são linhas imaginárias traçadas sobre a superfície terrestre, divididas em latitudes e longitudes.
 - 04) No hemisfério sul, à noite, é possível orientar-se pela constelação Ursa Menor, onde se encontra a estrela Polar, que aponta em direção ao Pólo Sul.
 - 08) Latitudes são círculos paralelos ao equador, determinados pela circunferência da Terra, que recebem raios solares com intensidades diferentes.
 - 16) Os meridianos, também chamados de longitudes, são semicírculos, todos do mesmo tamanho, que percorrem a Terra de pólo a pólo.
-

12 – Sobre rios e bacias hidrográficas do mundo, assinale o que for correto.

- 01) A bacia do Mississipi-Missouri, maior bacia hidrográfica da América do Norte, tem o rio Mississipi como principal componente. Ele atravessa a região das grandes planícies centrais americanas e deságua no Golfo do México.
 - 02) A principal bacia hidrográfica da América do Sul é constituída pelo rio São Francisco e seus afluentes. Situada na porção oriental do Brasil, é uma típica bacia de planalto.
 - 04) Embora o continente asiático seja o mais extenso em área, sua rede hidrográfica é muito pobre, com rios de pequena extensão e de pouco aproveitamento pelo homem.
 - 08) O Volga é o rio mais extenso da Europa. De planície, ele banha uma vasta área da Rússia européia e constitui a principal via de navegação fluvial daquele país.
 - 16) Embora seja o rio mais extenso da África, atravessando uma vasta área desértica, o Nilo tem pouca importância na geração de energia hidrelétrica, na irrigação e na navegação fluvial.
-

13 – Sobre a distribuição geográfica das chuvas, assinale o que for correto.

- 01) Basicamente, a distribuição geográfica das chuvas depende de quatro fatores: latitude, distância do oceano, ação do relevo e efeito das correntes marítimas.
 - 02) Com relação às faixas de latitude, há um máximo principal de chuvas no equador e dois máximos secundários na altura das latitudes médias, todos coincidindo com áreas de baixa pressão.
 - 04) As correntes marítimas frias, que tocam as costas continentais ocidentais, produzem climas chuvosos nessas regiões, porque o ar frio sobre essas correntes carrega umidade em excesso.
 - 08) Existem mínimos de chuvas nas zonas de alta pressão localizadas nas latitudes em torno de 30° norte e sul e nos pólos norte e sul.
 - 16) As correntes marítimas quentes, que estimulam a evaporação e a condensação, produzem climas chuvosos.
-

14 – Sobre meio ambiente e recursos naturais, assinale o que for correto.

- 01) Recurso natural é definido como o conjunto das riquezas minerais, animais, vegetais e energéticas que constituem a parte essencial da economia de uma região, país ou continente.
 - 02) A formação dos cerrados é controlada pela composição do solo, que é naturalmente rico. Assim, desenvolve-se uma vegetação natural exuberante, semelhante à da Mata Atlântica.
 - 04) De grande importância para a economia industrial moderna, a geração de energia hidrelétrica depende fundamentalmente do fluxo hídrico, não do comportamento do tempo atmosférico, isto é, da ocorrência de precipitação anual significativa.
 - 08) O clima, entendido como manifestação habitual da atmosfera num determinado ponto, não pode ser considerado como um recurso natural à disposição do homem porque não exerce influência direta nas atividades humanas.
 - 16) Nas áreas de florestas tropicais, a retirada da floresta rompe com o sistema natural de ciclagem de nutrientes e os solos ficam desprotegidos da erosão pelas chuvas.
-

15 – Com relação às características físicas do estado do Paraná, assinale o que for correto.

- 01) Entre os diversos tipos de solos quanto à origem, no Paraná aparecem solos sedimentares antigos, que predominam na região norte de Curitiba, formados a partir da decomposição de rochas calcárias, e também na região dos Campos Gerais, formados da decomposição de arenitos e folhelhos.
 - 02) As regiões de campos são as formações vegetais mais antigas do estado, destacando-se os campos limpos, compostos basicamente por gramíneas com altura entre 10 e 50 cm, especialmente nas regiões de Ponta Grossa, Jaguariaíva, Sengés, Palmas, Castro e Campo Largo.
 - 04) O rio Tibagi, que nasce nos Campos Gerais e tem um percurso de aproximadamente 550 km, corre no sentido norte-sul e serve de divisa entre os estados do Paraná e Santa Catarina.
 - 08) O planalto de Ponta Grossa, ou segundo planalto do Paraná, limita-se a leste com a escarpa Devoniana e a oeste com a escarpa da Esperança ou da Serra Geral. Caracteriza-se por paisagens de campos marcadas por suaves ondulações.
 - 16) O clima predominante no litoral paranaense é o Cfb – clima subtropical úmido, mesotérmico, com verão quente e inverno com geadas frequentes.
-

16 – Durante o século XIX a Europa Ocidental foi a mais importante zona de repulsão demográfica do mundo. Os fluxos migratórios inverteram-se após a II Guerra Mundial, com a reconstrução econômica, e a Europa Ocidental tornou-se então um pólo de atração. Sobre este tema, assinale o que for correto.

- 01) Em virtude de serem católicos, Irlanda, Portugal, Espanha e Itália são os principais pontos de chegada de movimentos migratórios na Europa. Nesses países, a participação dos imigrantes é superior a 10% da população economicamente ativa.

- 02) Um dos fatores que determinam o processo de migração na Europa é a língua. É comum o imigrante buscar um país cujo idioma pertence ao mesmo grupo lingüístico do de seu país de origem. Assim, romenos migram para a Itália, albaneses migram para a França e turcos migram para a Espanha.
- 04) Países industrializados europeus tornaram-se pólos de atração das populações de suas antigas colônias. Por exemplo: marroquinos, tunisianos e argelinos migram para a França e indianos, paquistaneses e jamaicanos deslocam-se para a Grã-Bretanha.
- 08) Além dos fluxos migratórios externos, existem os fluxos intra-europeus, com destaque para a movimentação da população dos países agrícolas do Mediterrâneo para as regiões de forte desenvolvimento industrial.
- 16) Com o aumento da taxa de desemprego em alguns países europeus, tem havido uma onda de violência e racismo contra os imigrantes estabelecidos, especialmente asiáticos, latino-americanos e africanos.

17 – Sobre o fordismo, sistema capitalista baseado na produção, em larga escala, de bens de consumo, assinale o que for correto.

- 01) A denominação fordismo deriva de Henry Ford, um dos pioneiros da indústria automobilística norte-americana.
- 02) Introduziu a linha de montagem mecanizada na produção industrial, tema do filme "Tempos modernos", de Charles Chaplin.
- 04) Implantado nos Estados Unidos a partir da década de 1920, reduziu o preço dos bens produzidos e elevou o salário dos trabalhadores, para que estes, com maior poder de compra, pudessem ser consumidores desses produtos.
- 08) Mediante a diminuição da taxa de lucro por unidade produzida, que era compensada pelo aumento considerável das vendas, o fordismo baixou os preços dos produtos industrializados.
- 16) Uma das principais críticas ao fordismo diz respeito à participação do operário na produção em série. Ao realizar sempre uma mesma tarefa com um só movimento, o operário torna-se alienado do objeto produzido.

18 – A respeito da mortalidade infantil no Brasil, assinale o que for correto.

- 01) Entre as principais causas da mortalidade infantil no Brasil estão doenças como malária, sarampo, diarreia, infecções respiratórias e também problemas relacionados ao parto: tétano neonatal e SIDA (síndrome de imunodeficiência adquirida).
- 02) Em comparação com países desenvolvidos, o Brasil apresenta altos índices de mortalidade infantil. Segundo o IBGE, todavia, esses índices diminuíram muito ao longo da última década.
- 04) A mortalidade infantil é um problema de saúde pública que atinge o Brasil de forma homogênea. Tanto é assim que as taxas de mortalidade infantil das cinco regiões brasileiras apresentam índices muito semelhantes.
- 08) A taxa de mortalidade infantil é calculada a partir do número de crianças que morrem antes de completar dez anos de idade em cada mil nascidas vivas.
- 16) Existem no Brasil, entre outros, dois programas de assistência à saúde da criança: o Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança, do governo federal, e a Pastoral da Criança, da Confederação Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB). Ambos combatem a mortalidade infantil.

19 – A respeito da formação étnica da população do estado do Paraná, assinale o que for correto.

- 01) Os holandeses constituem o grupo mais numeroso de imigrantes no Paraná. Ocuparam a região dos Campos Gerais, onde formaram colônias importantes e populosas como Carambeí e Castrolanda, e a região do centro-sul, especialmente as cidades de União da Vitória, Mallet e São Mateus do Sul.
- 02) Os ucranianos formam um importante grupo de imigrantes no centro-sul do estado. De origem agrícola, esses eslavos contribuíram para a cultura paranaense com o estilo bizantino das suas igrejas, seus trajes bordados e suas danças típicas.
- 04) Com relação aos japoneses, as primeiras colônias no Paraná foram fundadas no litoral e no Planalto de Curitiba, mas o grande reduto de japoneses é no norte do estado, principalmente em Londrina, Uraí, Assaí, Maringá e Cambará.
- 08) Os imigrantes italianos no Paraná se estabeleceram inicialmente na região norte do estado, atraídos pelo cultivo do café. Porém, seus núcleos não prosperaram e eles migraram então para as regiões de Foz do Iguaçu e de União da Vitória. Posteriormente, parte dos italianos de União da Vitória formou em Curitiba o principal reduto dos italianos no Paraná: Santa Felicidade.
- 16) As principais colônias fundadas pelos alemães no Paraná são Witmarsum, no município de Palmeira, e Entre Rios, no município de Guarapuava.

20 – País insular com mais de 85% de população urbana, sua renda per capita é superior a 14.000 dólares e a maioria da população é cristã; faz extração de carvão, sua atividade pecuária inclui a criação de ovinos, e é governado por um regime monárquico-parlamentarista.

Enquadra(m)-se nesta descrição:

- 01) Japão
- 02) Nova Zelândia
- 04) Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte
- 08) Islândia
- 16) Irlanda



1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE HISTÓRIA

- 21 – "Partindo do litoral, os colonos foram aos poucos incorporando o território da América Portuguesa ao âmbito do Império: mundo sempre em movimento onde as hierarquias sociais se superpunham com maior flexibilidade e rapidez; onde os limites geográficos foram, até meados do século XVIII, fluidos e indefinidos; onde os homens inventaram arranjos familiares e relações interpessoais ao sabor de circunstâncias e contingências; onde as aldeias e vilarejos se erguiam de um dia para outro, nada garantindo que durassem mais do que alguns anos [...]"

(Laura Mello e Souza. In: *História da Vida Privada no Brasil*)

Sobre o assunto tratado neste texto, assinale o que for correto.

- 01) Desde seu início, a colonização das terras brasileiras fez-se sob o absoluto controle das leis da Metrópole e dentro dos limites espaciais estabelecidos.
- 02) A colonização portuguesa na América foi um processo dinâmico em que os colonizadores freqüentemente agiram de forma imprevista e criativa.
- 04) Na colonização do Brasil, a incorporação territorial realizou-se aos poucos, e as aldeias e vilarejos foram muitas vezes fronteiras temporárias.
- 08) Hierarquias, valores e normas rígidas oriundas da metrópole controlaram a vida colonial em todos os seus aspectos.
- 16) Os limites geográficos estabelecidos pelo Tratado de Tordesilhas definiram as fronteiras coloniais na América.

- 22 – No romance *O Continente*, Érico Veríssimo aborda as relações nas terras hispano-portuguesas da América do Sul: "[...] se entregarão as povoações à Coroa de Portugal, com todas as suas casas, igrejas e edifícios e a propriedade e posse de terreno [...] como seria possível fazer a mudança de mais de 30.000 índios para outro lado do rio Uruguai sem causar-lhes danos irreparáveis [...]?"

Neste texto, o autor se refere ao

- 01) Tratado de Madri (1750), que entregava a Colônia do Sacramento para a Espanha e passava a região dos Sete Povos para Portugal.
- 02) Tratado de Madri (1750), que praticamente anulou o Tratado de Tordesilhas, ao se fundamentar no princípio de "uti possidetis".
- 04) Tratado de Utrecht (1715), que determinava que a Espanha devia reconhecer a posse portuguesa sobre a Colônia do Sacramento e que transferia para o domínio espanhol vastos territórios na Amazônia.
- 08) Tratado de Santo Ildefonso (1777), que ratificou o Tratado de Madri, cedendo à Espanha a Ilha de Santa Catarina.
- 16) Tratado de Tordesilhas (1494), que dividia as terras da América entre Portugal e Espanha, cabendo a Portugal a maior faixa desse território.

- 23 – "Canudos não se rendeu [...] Resistiu até o esgotamento completo [...] Caiu no dia 5 ao entardecer, quando caíram seus últimos defensores [...] Eram quatro apenas: um velho, dois homens feitos e uma criança, na frente dos quais rugiam raivosamente 5.000 soldados."

(Euclides da Cunha. *Os Sertões*)

Sobre Canudos, assinale o que for correto.

- 01) Seu líder foi Antonio Conselheiro, que polarizou a falta de perspectivas de homens e mulheres do sertão dominado pelos coronéis.
- 02) Foi um movimento social rural com forte influência do catolicismo popular.
- 04) Os coronéis da Bahia apoiaram Canudos, para combater o poder federal.
- 08) A figura do beato era comum no sertão nordestino, assim como a pregação messiânica.
- 16) Durante a República Velha, através de movimentos como Canudos, a população sertaneja reagiu às práticas coronelistas e conseguiu extingui-las.

- 24 – Outubro de 1930: o poder começava a mudar de mãos e o País inteiro ouvia Getúlio Vargas pelo rádio. Sobre o governo Vargas nesta fase, assinale o que for correto.

- 01) A estratégia política adotada por Getúlio consistia em atender tanto as oligarquias dos estados que o apoiavam quanto os tenentes que contribuíram para colocá-lo no poder.
- 02) Ao acomodar interesses diferentes e às vezes conflitantes, Getúlio de fato fortalecia o Poder Executivo.
- 04) Foram criados vários ministérios, entre eles o do Trabalho, que representava o interesse do Estado em interferir nas relações trabalhistas.
- 08) Durante o Governo Provisório, Vargas afastou a oligarquia paulista, fechou o Congresso Nacional e as Assembléias Estaduais e nomeou interventores para o Poder Executivo Estadual.
- 16) Em 1932, pressionado e vendo suas manobras contestadas, Vargas convocou eleições para uma Assembléia Constituinte.

- 25 – Após 1945, o cenário internacional foi marcado pela oposição entre socialismo e capitalismo, numa bipolarização política, ideológica e militar que atingiu todo o mundo contemporâneo e que ficou conhecida como Guerra Fria. Sobre esse tema, assinale o que for correto.

- 01) O Plano Marshall, programa de investimentos para a recuperação dos países europeus afetados pela guerra, era também um reforço à posição americana de impedir o avanço comunista.
 - 02) O Muro de Berlim, que foi construído em 1961, dividiu o território alemão e se tornou símbolo da Guerra Fria.
 - 04) Em 1949 foi criada a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), aliança político-militar de alguns países ocidentais que marcava a oposição da Europa Ocidental à União Soviética.
 - 08) Na década de 50 criaram-se várias organizações contra a ameaça comunista, como a Anzus (Austrália, Nova Zelândia e Estados Unidos) e a Otare (Nova Zelândia, Austrália, Filipinas e Tailândia).
 - 16) No período da Guerra Fria, a intervenção da ONU impediu a eclosão de conflitos armados entre os dois blocos.
-

26 – Sobre a Primavera de Praga (1968), assinale o que for correto.

- 01) Alexander Dubcek iniciou reformas na Tchecoslováquia nos setores artístico e científico, buscando um "socialismo humanizado".
 - 02) A liberalização do sistema, da forma como foi proposta pelo governo tcheco, contava com o apoio de operários, intelectuais e estudantes.
 - 04) Para Brejnev e o governo soviético, a Tchecoslováquia colocava em risco a unidade do bloco comunista, estimulando dissidências.
 - 08) Brejnev sufocou as reformas liberalizantes na Tchecoslováquia, invadindo-a com as tropas do Pacto de Varsóvia.
 - 16) Foi um momento de grande tensão durante a Guerra Fria.
-

27 – Sobre a Independência dos Estados Unidos, assinale o que for correto.

- 01) A revolta dos colonos ingleses na América do Norte resultou de um longo processo de amadurecimento, decorrente em grande parte da dinâmica das "colônias de povoamento".
 - 02) As Colônias do Sul, dominadas pelos grandes proprietários ligados ao sistema de "plantations", encabeçaram as lutas independentistas.
 - 04) O desenvolvimento de centros voltados para o comércio entre algumas colônias inglesas, as Antilhas e a África possibilitou o surgimento de uma burguesia mercantil de forte espírito autonomista.
 - 08) As medidas fiscais (Lei do Selo, Leis Intoleráveis, etc.) impostas pela metrópole não tiveram repercussão nas chamadas Colônias do Norte.
 - 16) No século XVIII, movida por fatores conjunturais, a Inglaterra decidiu aplicar de fato os princípios mercantilistas às treze colônias, encontrando forte oposição em quase todas.
-

28 – "Essa longa Idade Média [...] criou a cidade, a nação, o Estado, a Universidade, o moinho, a máquina, a hora e o relógio, o livro, o garfo, o vestuário, a pessoa, a consciência [...]" (Jacques Le Goff. *Para um novo conceito de Idade Média*). E ela também criou o feudalismo.

Sobre o sistema feudal, assinale o que for correto.

- 01) A centralização econômica e territorial correspondeu, no plano político, ao fortalecimento da autoridade real e à diferenciação entre funções públicas e privadas.
 - 02) O acordo vassálico concretizava-se na realização de três atos jurídicos solenes: a homenagem, o juramento de fidelidade e a investidura; sua validade ligava-se às formas de sua execução: era realizado perante testemunhas e poucas vezes por escrito.
 - 04) A sociedade feudal teve suas raízes nas ruínas do Império Romano, na constituição dos reinos romano-germânicos e na desintegração do Império Carolíngio.
 - 08) A propriedade agrícola era controlada privadamente por uma classe de senhores que extraíam um excedente de produção dos camponeses através de uma relação político-legal de coação, sob a forma de serviços, arrendamentos em espécie ou obrigações consuetudinárias.
 - 16) O poder monárquico subsistiu exercendo duplo papel: de um lado, o rei como soberano, ungido portanto de caráter sagrado; de outro, o rei como suserano, mantendo uma relação bilateral com seus vassallos.
-

29 – Nos séculos III e IV d.C. a unidade política do Império Romano estava seriamente comprometida e as instituições romanas já mostravam sua fraqueza. Entre os acontecimentos que marcaram esse período figura(m)

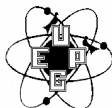
- 01) o florescimento e o apogeu da vida urbana no Império.
 - 02) as invasões, cada vez mais constantes, de germânicos em território romano.
 - 04) a aceitação e a oficialização do Cristianismo, antes seita perseguida.
 - 08) a divisão político-administrativa do Império em Império Romano do Oriente e Império Romano do Ocidente.
 - 16) a revitalização do sistema escravista de produção em todo o Império.
-

30 – Após a derrota de Napoleão em Leipzig, os representantes dos países vitoriosos (Inglaterra, Prússia, Áustria e Rússia) organizaram um congresso – o Congresso de Viena (1815) – com o objetivo de desfazer os efeitos das campanhas napoleônicas.

Sobre este tema, assinale o que for correto.

- 01) Arbitradas por um novo compromisso, em nome da religião denominada Santa Aliança, as decisões do Congresso de Viena foram aceitas de maneira pacífica.

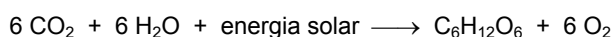
- 02) O período que se seguiu ao Congresso de Viena foi marcado pela emergência de governos democráticos na Europa e nas Américas.
- 04) As decisões foram resultado de acordos secretos entre as quatro potências vencedoras, que constituíram o Comitê dos Quatro.
- 08) O Congresso de Viena estabeleceu o princípio da legitimidade, que pressupunha a recomposição dos países e a restauração dos governos europeus, nos mesmos moldes de antes da Revolução Francesa.
- 16) Um dos produtos imediatos do Congresso de Viena foi a Unificação dos Estados Alemães, antes um conjunto dividido e fraco em relação às potências européias.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE QUÍMICA

- 01 – A química, como qualquer outra ciência, tem linguagem e terminologia próprias e a sua interpretação é fundamental para a compreensão dos seus significados. Por exemplo, a fotossíntese, essencial para o processo da vida na Terra, é representada como a seguir.



Sobre essa representação, assinale o que for correto.

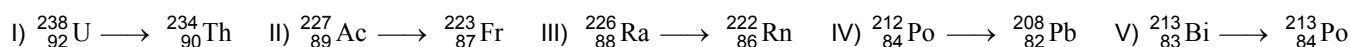
- 01) A equação indica que para cada mol de dióxido de carbono é necessário um mol de água, com a produção de um mol de $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ e um mol de oxigênio.
- 02) Duas substâncias químicas reagem para formar duas outras substâncias.
- 04) Somente o O_2 representa uma substância pura; as outras fórmulas representam misturas.
- 08) As substâncias que reagem são denominadas reagentes e as que se formam, de produtos.
- 16) Os produtos contêm mais energia que os reagentes.

- 02 – As espécies X^{2-} , Y e Z^{3+} , onde X, Y e Z são representações genéricas de elementos químicos, apresentam a configuração eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6$.

Sobre essas espécies, assinale o que for correto.

- 01) São isótopos do mesmo elemento químico.
- 02) O número atômico de X é 8
- 04) Y é um gás nobre de número atômico 10
- 08) Um composto formado pela combinação de X e Z é de caráter iônico e apresenta a fórmula mínima Z_2X_3
- 16) X, Y e Z pertencem ao mesmo período da classificação periódica.

- 03 – Sobre as transmutações abaixo, assinale o que for correto.



- 01) V corresponde a um decaimento β .
- 02) Em V, um nêutron é convertido em próton pela emissão de um elétron.
- 04) Em I, o número de prótons diminui de duas unidades e o número de nêutrons diminui de quatro unidades.
- 08) A partícula emitida em II corresponde ao núcleo de um dos isótopos do hélio.
- 16) Apenas as transmutações III e IV correspondem a decaimentos α .

- 04 – Sobre as três amostras abaixo, assinale o que for correto.

I

II

III

180 g de
 H_2O

490 g de
 H_2SO_4

490 g de
 H_3PO_4

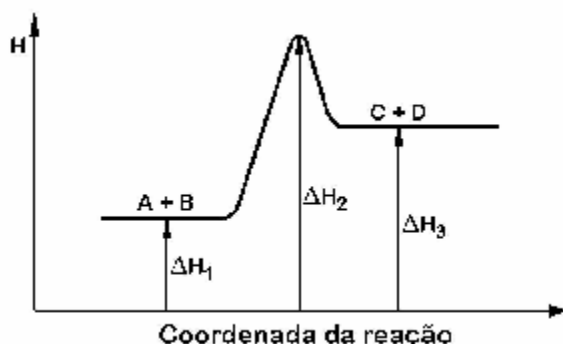
Dados: a) massas molares, em gramas:

${}_1\text{H} = 1$; ${}_8\text{O} = 16$; ${}_{15}\text{P} = 31$; ${}_{16}\text{S} = 32$;

b) número de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$

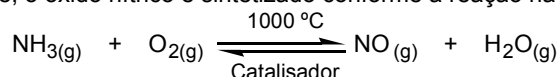
- 01) As amostras II e III contêm $3,0 \times 10^{24}$ moléculas cada.
 02) A amostra I contém a maior quantidade de matéria, expressa em mols.
 04) As amostras II e III contêm o mesmo número de átomos.
 08) A amostra I contém o menor número de átomos.
 16) A amostra I contém o maior número de moléculas.

05 – Sobre o diagrama abaixo, que representa a entalpia de uma reação química, assinale o que for correto.



- 01) A energia de ativação da reação $C + D \longrightarrow A + B$ é igual a $(\Delta H_2 - \Delta H_3)$
 02) A reação $A + B \longrightarrow C + D$ é exotérmica.
 04) A entalpia da reação $A + B \longrightarrow C + D$ é igual a $(\Delta H_3 - \Delta H_1)$
 08) A energia de ativação da reação $A + B \longrightarrow C + D$ é igual a ΔH_2
 16) A utilização de um catalisador apropriado diminui o valor de ΔH_2

06 – O óxido de nitrogênio (NO), comumente denominado óxido nítrico, é utilizado como reagente de partida para a síntese industrial de outras substâncias. Industrialmente, o óxido nítrico é sintetizado conforme a reação não-balanceada



Considerando que a reação é exotérmica e que ela ocorre em um recipiente fechado, assinale o que for correto.

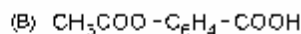
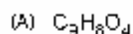
- 01) A retirada do catalisador, após o equilíbrio ter-se estabelecido, diminui a concentração de $\text{NO}(\text{g})$
 02) A soma dos menores coeficientes estequiométricos inteiros é 19
 04) Uma diminuição no volume do sistema diminui a concentração de $\text{NO}(\text{g})$
 08) A amônia sofre redução.
 16) O oxigênio gasoso é o agente oxidante nesta reação.

07 – A talidomida foi desenvolvida na Alemanha em 1954, com o objetivo de reduzir a ansiedade e a tensão e evitar náuseas, principalmente durante a gravidez. Os testes realizados naquela época foram insuficientes para detectar alguns efeitos que se revelaram desastrosos: milhares de mortes intra-uterinas e o nascimento de bebês com deficiências em todo o mundo. Foi descoberto mais tarde que, enquanto um enantiômero da talidomida tem os efeitos desejados descritos acima, o outro enantiômero causa anomalias nos fetos. Hoje, essa mesma droga está sendo utilizada na sua forma racêmica no tratamento de outras doenças, como, por exemplo, a AIDS.

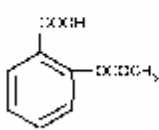
Sobre este assunto, assinale o que for correto.

- 01) Enantiômeros são isômeros espaciais (estereoisômeros), sendo um a imagem especular do outro.
 02) Um dos enantiômeros desvia o plano de luz polarizada no sentido anti-horário.
 04) Enantiômeros são substâncias que apresentam as mesmas propriedades físicas e químicas.
 08) A mistura racêmica apresenta os dois enantiômeros em proporções iguais.
 16) Sendo isômeros, os enantiômeros apresentam a mesma fórmula molecular.

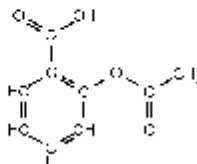
08 – Sobre as fórmulas abaixo, que apresentam informações a respeito do principal componente da aspirina, assinale o que for correto.



(C)

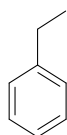


(D)



- 01) A fórmula **A** informa que a substância é constituída pelos elementos carbono, hidrogênio e oxigênio, na proporção de 9 átomos de carbono, 8 de hidrogênio e 4 de oxigênio.
02) Através das fórmulas **B** e **C** é possível constatar que dois grupos de átomos (CH_3COO e $COOH$) estão ligados, por covalência, a um terceiro grupo (C_6H_4)
04) A fórmula **C** revela que se trata de um composto aromático.
08) Pelas fórmulas **B**, **C** e **D** é possível identificar a presença das funções carboxilácido e éster.
16) Pelo exame das ligações na fórmula **D** verifica-se que todos os átomos de carbono estão hibridados na forma sp^2

09 – Sobre as estruturas abaixo, assinale o que for correto.

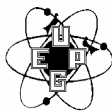
**A****B****C****D**

- 01) Referem-se a hidrocarbonetos.
02) A hidrogenação catalítica de **C** e **D** leva ao mesmo produto.
04) **C** e **D** são, respectivamente, 4-hexeno e 3-hexeno.
08) A estrutura que apresenta maior número de átomos de hidrogênio é **A**.
16) **A** é um composto aromático e **B** é um hidrocarboneto saturado.

10 – Sobre uma solução preparada por meio da dissolução de $0,500 \times 10^{-3}$ mol de NaOH (um eletrólito forte) em água suficiente para preparar 500 mL de solução, assinale o que for correto.

(Massas molares: Na = 23,0 g ; O = 16,0 g ; H = 1,0 g)

- 01) Seu pH é igual a 3
02) É uma solução ácida.
04) Sua concentração é igual a $1,0 \times 10^{-3}$ mol L^{-1}
08) Contém $2,00 \times 10^{-2}$ g de hidróxido de sódio.
16) Conduz a corrente elétrica.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE BIOLOGIA

11 – Sobre as fases da mitose, assinale o que for correto.

- 01) A prófase se caracteriza pela condensação dos cromossomos.
02) O final da prófase é marcado pela desintegração da carioteca.
04) Na metáfase, os cromossomos se dispõem na região equatorial da célula.
08) Na anáfase, ocorre a união das cromátides irmãs no centro da célula.
16) Na telófase, ocorre a condensação dos cromossomos e o desaparecimento dos nucléolos.

12 – Sobre a herança recessiva ligada ao sexo, assinale o que for correto.

- 01) Os homens afetados são filhos de mães portadoras.
 - 02) Filhas de pai normal e mãe portadora sempre são afetadas.
 - 04) Os homens afetados geralmente têm filhos normais.
 - 08) A hemofilia e o daltonismo são casos de herança recessiva ligada ao sexo.
 - 16) O número de mulheres afetadas é maior que o de homens afetados.
-

13 – Sobre organismos transgênicos, assinale o que for correto.

- 01) Os genes incorporados por um organismo não são transmitidos para seus descendentes.
 - 02) Um vegetal não incorpora genes de um animal.
 - 04) São denominados transgênicos os organismos que recebem e incorporam genes de outra espécie.
 - 08) A produção de organismos transgênicos é efetuada através da injeção de DNA clonado de uma espécie em outra espécie.
 - 16) As leis de Mendel não se aplicam a organismos transgênicos.
-

14 – Sobre a reprodução das bactérias, assinale o que for correto.

- 01) As bactérias se reproduzem assexuadamente por divisão binária.
 - 02) Na conjugação bacteriana, as moléculas de DNA são transferidas para outra bactéria, tendo vírus como vetores.
 - 04) Na transdução, as moléculas de DNA são transferidas diretamente de uma bactéria para outra, após a esporulação.
 - 08) Na reprodução por transformação, a bactéria absorve moléculas de DNA dispersas no meio.
 - 16) Quando ocorre a transferência de DNA de uma bactéria para outra, os cromossomos recombinados são transferidos às células-filhas.
-

15 – Sobre fungos, assinale o que for correto.

- 01) O LSD (ácido lisérgico) e a penicilina foram obtidos originariamente de fungos ascomicetos.
 - 02) A reprodução de fungos é exclusivamente assexuada.
 - 04) A maioria dos fungos é formada por filamentos denominados hifas, cujas paredes são constituídas por quitina.
 - 08) Os fungos são seres aclorofilados que apresentam nutrição heterótrofa.
 - 16) A decomposição da matéria orgânica é promovida por um mecanismo complexo em que concorrem fungos e bactérias.
-

16 – Sobre a fecundação de uma angiosperma de $n = 12$ cromossomos, assinale o que for correto.

- 01) O núcleo polar apresenta 24 cromossomos.
 - 02) A oosfera apresenta 12 cromossomos.
 - 04) O endosperma apresenta 36 cromossomos.
 - 08) O zigoto apresenta 24 cromossomos.
 - 16) O embrião apresenta 24 cromossomos.
-

17 – Característica(s) dos anfíbios:

- 01) reprodução por fecundação externa
 - 02) embrião desenvolvido em ovo sem casca
 - 04) presença de coluna vertebral
 - 08) temperatura variável com o ambiente
 - 16) coração com três câmaras
-

18 – Sobre a circulação sangüínea humana, assinale o que for correto.

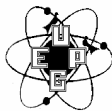
- 01) As válvulas existentes nas veias de grande calibre garantem a circulação em um único sentido.
 - 02) Não ocorre mistura entre o sangue arterial e o venoso.
 - 04) O líquido tissular nutre e oxigena as células próximas aos vasos capilares e recolhe suas secreções.
 - 08) O sangue oxigenado nos pulmões retorna ao ventrículo esquerdo pelas artérias pulmonares, de onde é distribuído para todo o corpo.
 - 16) O ciclo cardíaco inicia-se com a sístole dos átrios.
-

19 – A hipofunção da glândula tireóide ocasiona:

- 01) olhos arregalados e saltados das órbitas (exoftalmia)
 - 02) retardamento mental (cretinismo)
 - 04) pele fria e ressecada
 - 08) bócio exoftálmico
 - 16) diabetes
-

20 – Exemplo(s) de interação positiva entre as espécies:

- 01) a solitária e o homem
- 02) fungos produtores de antibióticos que inibem o desenvolvimento de bactérias
- 04) as baratas e os microrganismos decompositores da celulose, que vivem em seu tubo digestivo
- 08) vegetais que competem pela água do solo em uma floresta
- 16) o caranguejo eremita e as anêmonas do mar, que habitam na mesma concha



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE FÍSICA

21 – Assinale o que for correto.

- 01) Em qualquer processo em que se acrescenta calor Q a um sistema e um trabalho W é realizado pelo sistema, a energia resultante, $Q - W$, é igual à variação ΔU na energia interna do sistema.
- 02) A temperatura é inversamente proporcional à energia cinética molecular translacional média.
- 04) Dois sistemas estão em equilíbrio térmico se, quando postos em contato através de uma parede diatérmica, suas variáveis de estado não se alteram.
- 08) O calor específico de uma substância depende da sua natureza e da massa do sistema.
- 16) Existe um ciclo térmico no qual se extrai calor de um reservatório a temperatura única, convertendo-o completamente em trabalho.

22 – Sobre uma massa de gelo de 0,20 kg a -25°C que recebe uma quantidade de calor igual a 14,5 kcal, assinale o que for correto.

(Dados: $C_{\text{gelo}} = 0,5 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$; $C_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$; $L_F = 80 \text{ cal/g}$; $L_V = 540 \text{ cal/g}$)

- 01) São necessárias 2,5 kcal para fundir a massa de gelo.
- 02) São necessárias 2,5 kcal para provocar uma variação de 25°C na temperatura da massa de gelo.
- 04) A massa de gelo resulta em 0,15 kg de água e 0,05 kg de gelo a 0°C .
- 08) Para obter-se 0,20 kg de água a 18°C , são necessárias 7,6 kcal adicionais.
- 16) Após receber 14,5 kcal, a massa de gelo sofre uma mudança de fase, resultando em 0,20 kg de água a 15°C .

23 – Assinale o que for correto.

- 01) O índice de refração de um meio varia em função do comprimento de onda da luz.
- 02) A menor distância a que se pode, confortavelmente, trazer um objeto em foco é denominada ponto próximo.
- 04) A dispersão da luz em torno da borda de uma fenda é denominada difração da luz.
- 08) Sendo a luz uma onda eletromagnética transversal, ela pode ser polarizada de diferentes maneiras.
- 16) A distância focal de um espelho plano é finita.

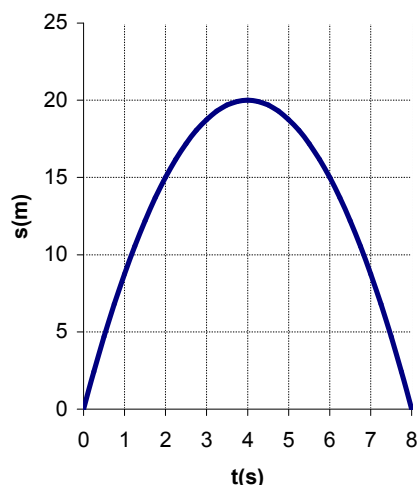
24 – Sobre um espelho côncavo com 670 mm de diâmetro, assinale o que for correto.

- 01) Sua distância focal é igual a 335 mm.
- 02) As imagens que ele reflete são invertidas.
- 04) As imagens que ele reflete são reais.
- 08) Se o rosto de quem o usa está a 105 mm do espelho, a distância entre o rosto e sua imagem é de 386,4 mm.
- 16) Ele amplia imagens em 2,68 vezes.

25 – Sobre um corpo atuam várias forças coinciais, caracterizadas por módulos, direções e sentidos. Sobre a resultante desse sistema de forças, assinale o que for correto.

- 01) Ela é a soma vetorial das forças.
- 02) Ela depende do tempo de aplicação das forças.
- 04) Se o seu valor não for nulo, ela tem direção definida.
- 08) Ela pode provocar movimento de translação do corpo.
- 16) Se o corpo permanecer em seu estado primitivo, ela é nula.

26 – O gráfico abaixo representa a posição de um móvel que se desloca ao longo de uma reta em função do tempo. Sobre este evento, assinale o que for correto.



- 01) O movimento é uniformemente retardado.
- 02) A velocidade inicial do movimento é de 10,0 m/s.
- 04) A aceleração do móvel, em módulo, é de $2,5 \text{ m/s}^2$.
- 08) A velocidade média do móvel entre 1,0 s e 3,0 s é de 5,0 m/s.
- 16) A velocidade do móvel no instante $t = 4 \text{ s}$ é nula.

27 – Sobre um conjunto de três capacitores associados em série é aplicada uma d.d.p. de 100 V, conforme mostra a figura abaixo. Com relação à d.d.p. sobre os capacitores, assinale o que for correto.



- 01) A d.d.p. sobre o capacitor c é igual a 20 V.
- 02) A d.d.p. sobre os capacitores a e b é igual a 83,3 V.
- 04) A d.d.p. se divide igualmente entre os três capacitores.
- 08) A d.d.p. sobre o capacitor b é igual a 50 V.
- 16) A d.d.p. sobre cada um dos capacitores é igual à tensão da fonte, 100 V.

28 – Um corpúsculo de massa m descreve uma trajetória curva em relação a um referencial inercial, sob o concurso de forças. Sobre os efeitos das duas componentes da resultante de todas as forças que agem sobre o corpúsculo num ponto considerado (componente tangencial e componente normal), assinale o que for correto.

- 01) O módulo da velocidade no instante considerado independe da componente normal.
- 02) A componente tangencial justifica a modificação do módulo da velocidade vetorial.
- 04) A componente normal justifica a modificação da direção da velocidade.
- 08) A componente tangencial justifica a aceleração responsável pela variação do módulo da velocidade.
- 16) A componente normal justifica a existência da aceleração radial.

29 – Um aquecedor elétrico do tipo que é usado para ferver água para café, alimentado a 220 V, faz a temperatura de uma massa de água de 200 g subir 85°C em um minuto, sem perdas de calor para o ambiente ($1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$). Sobre este evento, assinale o que for correto.

- 01) Esse aquecedor fornece uma potência elétrica de 1.190 W.
- 02) A corrente elétrica para fornecer a potência necessária ao aquecimento é de 10 A.
- 04) A energia necessária para aquecer a massa de água é de 71,4 kJ.
- 08) A temperatura da massa de água sobe 85°C após receber 17 kcal.
- 16) Se a tensão de alimentação fosse 127 V, esse aquecedor liberaria a energia necessária para aquecer a água, à mesma temperatura, na metade do tempo que ele nisso consome quando alimentado com 220 V.

- 30 – Numa casa comum, alimentada com uma tensão de 110 V, são utilizadas quatro lâmpadas de 60 W, três lâmpadas de 100 W e também um chuveiro elétrico de 5.400 W. Diariamente, em média, as lâmpadas de 60 W ficam ligadas por duas horas, as de 100 W ficam ligadas por quatro horas e o chuveiro fica ligado por meia hora. Com base nestes dados, assinale o que for correto.
- Obs.: Watt-hora (Wh) é a energia correspondente à potência (watts) fornecida em uma hora ($1\text{Wh} = 3.600\text{ J}$).
- 01) Para reduzir o consumo dessa casa em 20% é preciso diminuir o consumo diário médio em 876 Wh.
 - 02) O consumo diário médio dessa casa é de 4.380 Wh.
 - 04) Quando todas as lâmpadas e o chuveiro estão ligados, a corrente elétrica no circuito que alimenta a casa é de 54 A.
 - 08) Apenas a substituição das lâmpadas de 100 W por fluorescentes modernas de 15 W, cuja intensidade de iluminação é semelhante, é insuficiente para reduzir o consumo diário médio nessa casa em 20% ou mais.
 - 16) Considerando que, nessa casa, todas as lâmpadas e o chuveiro formam um circuito paralelo, a resistência equivalente do circuito é igual a $2,03\ \Omega$.



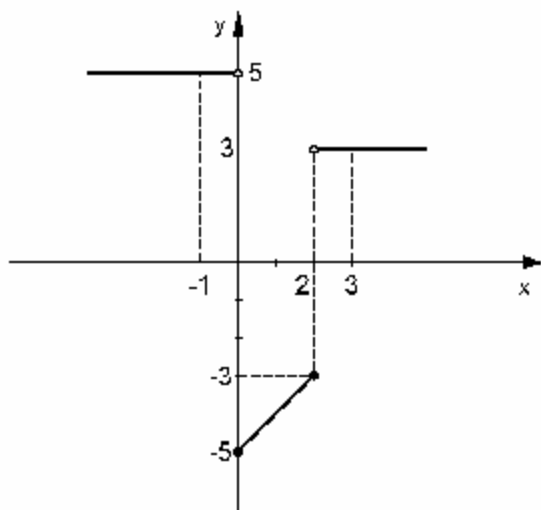
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2002

QUESTÕES DE MATEMÁTICA

- 11 – Sobre a sequência $(1/3, 1/4, 1/9, 5/4, 1/27, 9/4, \dots)$, assinale o que for correto.

- 01) Os termos de ordem ímpar formam uma P.G. de razão $1/3$
- 02) Os termos de ordem par formam uma P.A. de razão 1
- 04) A soma dos sete primeiros termos é um número natural.
- 08) O 9º termo vale $1/243$
- 16) O 10º termo vale $17/4$

- 12 – Sobre o gráfico abaixo, que representa uma função $y = f(x)$ definida em $\mathbb{R}$, assinale o que for correto.



- 01) A função é contínua, $\forall x \in \mathbb{R}$
- 02) A função é crescente para $x > 2$
- 04) O domínio da função é dado por $Df = \mathbb{R} - \{2\}$
- 08) $f(2) = -3$
- 16) $f(f(-5)) = 3$

- 13 – Assinale o que for correto.

- 01) A expressão $\log_5 \frac{3}{7} + \log_5 \frac{7}{2} + \log_5 \frac{2}{5} - \log_5 3$ vale 1
- 02) Se $f(x) = \log_7 x$ e $g(x) = \frac{5+7^x}{7^x}$, então $g(f(2)) = 7/2$
- 04) O domínio da função $f(x) = \log_2(x^2 - 8x + 16)$ é expresso por $Df = \{x \in \mathbb{R} / x \neq 4\}$
- 08) A função $f(x) = x^2 - 2x + \log_2 \sqrt{2}$ não admite raízes reais.

16) A solução da equação $\log_2[\log_3(\log_5 x)] = 0$ é um número ímpar.

14 – Assinale o que for correto.

- 01) No desenvolvimento de $\left(x - \frac{1}{x}\right)^4$, o termo independente de x vale 6
- 02) A equação $C_8^{x^2} = C_8^{2x}$ tem três soluções.
- 04) Numa circunferência são marcados 10 pontos distintos. Então, é possível construir 120 triângulos com vértices nesses pontos.
- 08) Em um determinado concurso houve 999 inscrições, e os candidatos foram numerados, com números de três algarismos, de 001 a 999. Então, 500 candidatos receberam números com algarismos distintos.
- 16) O conjunto $\{a, b, c, d\}$ tem 14 subconjuntos.
-

15 – Assinale o que for correto.

- 01) Se A é uma matriz quadrada de ordem três cujo determinante vale 5, então $\det(A + A) = 10$
- 02) O sistema linear $\begin{cases} x - ay = 2 \\ 2x - y = b \end{cases}$ é possível e indeterminado somente se $a = 1/2$ e $b = 4$
- 04) O sistema linear $\begin{cases} x + y - z = 1 \\ x + z = 2 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$ é possível e determinado.
- 08) O conjunto solução da inequação $\begin{vmatrix} x & 4 \\ 1 & x \end{vmatrix} < 0$ é dado por $S = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 2\}$
- 16) Sabendo-se que $a + b = 12$, $b + c = 11$ e $a + c = 15$, então $a + b + c = 19$
-

16 – Assinale o que for correto.

- 01) As funções seno e cosseno são crescentes no intervalo $(3\pi/2, 2\pi)$
- 02) Seja o arco de medida $\beta = -420^\circ$. O menor arco côngruo a ele, de medida não-negativa, é $\alpha = 300^\circ$
- 04) Sendo $\operatorname{tg} \theta_1 = a$ e $\operatorname{tg} \theta_2 = b$, com $0^\circ < \theta_1 < 90^\circ$ e com $0^\circ < \theta_2 < 90^\circ$, então a expressão $\frac{\operatorname{tg} \theta_1 + \operatorname{tg} \theta_2}{\cot \theta_1 + \cot \theta_2}$ vale ab
- 08) Sabendo-se que $180^\circ < x < 270^\circ$, então $\operatorname{sen} x \cdot \operatorname{tg} x < 0$
- 16) Se $\operatorname{sen} x - \operatorname{cos} x = a$ e $\operatorname{sen} x + \operatorname{cos} x = a$, então $a = 0$
-

17 – Assinale o que for correto.

- 01) Um cubo inscrito numa esfera de raio R tem área total equivalente a $8R^2$
- 02) Se a diagonal de um cubo diminui de $2\sqrt{3}$, sua aresta diminui de 2
- 04) Se dois planos são perpendiculares e uma reta de um deles é perpendicular à intersecção de ambos, então ela é perpendicular ao outro plano.
- 08) A razão entre o volume e a área total de um cilindro equilátero de raio 1 é $2/3$
- 16) Uma pirâmide cuja soma dos ângulos das faces vale 1800° é uma pirâmide hexagonal.
-

18 – Sobre o número complexo $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^n$, assinale o que for correto.

- 01) Quando $n = 21$, seu módulo é 1

02) Quando $n = 3$, sua forma trigonométrica é dada por $z = \left(\cos \frac{3\pi}{2} + i \operatorname{sen} \frac{3\pi}{2} \right)$

04) É um número real se $n = 13$

08) É um imaginário puro se n é ímpar.

16) É um número imaginário, $\forall n \in \mathbb{N}^*$

19 – Assinale o que for correto.

01) O polinômio $P(x) = (x - 1) \cdot (x - 2)^2 \cdot (x - 3)^3 \cdot \dots \cdot (x - 8)^6$ tem grau 12

02) A equação $(x^3 - 4x) \cdot (x^2 + 2x + 1) = 0$ tem cinco raízes distintas e reais.

04) Se o resto da divisão do polinômio $P(x) = x^n - 5x - 2$ por $Q(x) = (x - 2)$ é $R(x) = 4$, então o polinômio $P(x)$ é do 4º grau.

08) Se o polinômio $P(x) = x^3 - 4x^2 + mx + n$ é divisível por $Q(x) = (x + 1)(x - 2)$, então $m \cdot n = 3$

16) Sabendo-se que i é uma das raízes da equação $x^4 - 2x^3 + mx^2 - 2x + 5 = 0$, então m é múltiplo de 3

20 – Considerando os pontos $A(2, 0)$, $B(7, 1)$ e $C(7, 0)$, assinale o que for correto.

01) O triângulo ABC é retângulo.

02) A área do triângulo ABC vale $5/2$ u.a.

04) A reta $\overleftrightarrow{AB}$ intercepta o eixo das ordenadas no ponto $P(0, -2/5)$

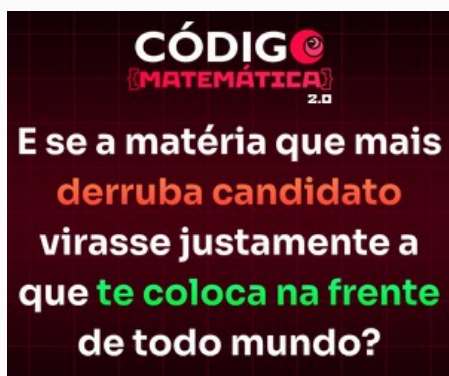
08) A reta de equação $5x + y - 23 = 0$ é mediatriz do segmento $\overline{AB}$

16) A reta $\overleftrightarrow{BC}$ é paralela à reta de equação $x + 5 = 0$

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

