

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COMISSÃO PERMANENTE DE SELEÇÃO
1º CONCURSO VESTIBULAR DE 2009

Questões de Conhecimentos Gerais

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 A 03

A vaca e o brejo

"Camus disse que o único problema filosófico do nosso século é o suicídio. Não no Brasil. Nosso problema é a distância entre a vaca e o brejo, mas o problema é quando, quanto tempo poderemos contê-la, e se a bicha não dispara em nosso tempo de vida." Paulo Francis escreveu tal trecho em janeiro de 1997. Como a maioria de vocês, também achei que exagerava. Começo a ver: nosso problema é a distância entre a vaca e o brejo. Só não acredito que morra antes (tomara que não!) de vê-la atolada até o rabo. Pessimismo? Não! Realismo triste, mas jamais cínico.

(Adaptado de Reinaldo Azevedo. *Revista Primeira Leitura*, nov.2002)

01 – A respeito das relações semânticas do texto, assinale o que for correto.

- 01) A frase "Não no Brasil" estabelece uma condição em relação à afirmação de Camus.
- 02) O vocábulo "quando" estabelece para o problema uma relação de tempo.
- 04) O vocábulo "também", que expressa inclusão, indica que o autor inclui-se entre os que questionavam Paulo Francis.
- 08) A frase interjetiva, entre parênteses, expressa um desejo do autor com relação ao que afirma: não morrerá antes de ver o "de-sastre".

02 – Assinale as alternativas em que o conectivo destacado tem o mesmo valor semântico do conectivo destacado em: "Realismo triste, mas jamais cínico".

- 01) Não fui injusto com seu amigo, no entanto, vou desculpar-me com ele.
- 02) Disse a verdade, contudo não foi punido.
- 04) Ele é tão irreverente que chega a ser mal-educado.
- 08) Não veio à reunião, pois estava acamado.

03 – Assinale as alternativas em que o verbo está flexionado no mesmo tempo e modo que o verbo destacado no segmento: "Só não acredito que morra antes".

- 01) Caso tu detenhas o controle da situação, eles o apoiarão.
- 02) Espero que nós cumpramos o horário do trabalho.
- 04) Tomara que os móveis caibam no apartamento novo.
- 08) Esteja atento na hora da reunião!

TEXTO PARA AS QUESTÕES 04 e 05

Capitu

De um lado
Vem você
Com seu jeitinho
Hábil, hábil, hábil
E pronto
Me conquista
Com seu dom
De outro
Esse seu site

Petulante
WWW
Ponto
Poderosa
Ponto com

É esse o seu
Modo de ser ambíguo
Sábio, sábio
E todo encanto

Canto, canto
Raposa e sereia
Da terra e do mar
Na tela e no ar

Você é virtualmente
Amada amante
Você real é ainda
Mais tocante
Não há quem não se encante
Um método de agir
Que é tão astuto
Com jeitinho
Alcança tudo,
Tudo, tudo
É só entregar
E não resistir
É capitular
(...)

(Adaptado de: Luiz Tatit, CD Meio. São Paulo, 2000)

04 – Em relação a este poema-canção, assinale o que for correto.

- 01) No jogo sonoro entre "p", "d", "t", "o" destaca-se a aliteração, recurso que consiste na repetição do mesmo som ou sílaba, que estabelece a simetria entre os qualitativos.
- 02) Ao reproduzir a estrutura rítmica da sigla WWW, o autor amplia o efeito semântico e reinstaura o poder de uma Capitu, agora, internáutica.
- 04) O termo "encanto", em que "canto" é rima, é repetição; o eco cria uma ambigüidade entre quem canta e quem é cantado.
- 08) As referências intertextuais, agregadas a outros elementos, contribuem para uma melhor definição e expansão da personagem, instituindo um diálogo entre ficção literária, canção e internet.

05 – Na canção "Capitu", Luiz Tatit constrói, com engenho e arte, a dimensão de um feminino, de um forte imaginário de mulher, que vindo do séc. XIX literário, da obra *Dom Casmurro*, chega ao século XXI via internet. Assinale as alternativas corretas tendo em vista as características das estéticas realista e contemporânea.

- 01) Na estética realista há uma preocupação com os aspectos sociológicos da obra e com a construção de personagens que apresentam uma mistura de sentimentos, às vezes contraditórios.
- 02) Na estética contemporânea a preocupação é com uma nova "socialidade", com o experimentalismo na forma, com o cotidiano, com uma estética das mãos estendidas do homem na sociedade.
- 04) Nas estéticas realista e contemporânea não há preocupação com a construção do cotidiano.
- 08) A construção do universo feminino se aproxima tanto na estética realista quanto na contemporânea, à medida que a mulher deixa de ser mitificada.

TEXTO PARA A QUESTÃO 06



06 – Em relação a este texto verbo-visual, assinale o que for correto.

- 01) A ironia que funda o gesto poético está, também, no título – sick transit.
- 02) Epígrafe e imagem são elementos dissociados no texto e na leitura do poema.
- 04) A interferência do poeta, colocando o "m" entre parênteses, possibilita leituras dessa relação: sobra, sombra, assombração.
- 08) O termo interditada, apostrofa a liberdade, indica seu impedimento, evidenciando um estado de absoluta supressão de direitos.

07 – Dentre os seguintes excertos extraídos de obras regionalistas, assinale aqueles que pertencem ao Modernismo.

- 01) Que pode uma infeliz rapariga dos sertões contra tanta desgraça? Eu vivia tão sossegada neste retiro, amparada por meu pai ... que agora tanto medo me mete ... Deus do céu, piedade, piedade. (Visconde de Taunay)
- 02) Tinham deixado os caminhos, cheios de espinho e seixos, fazia horas que pisavam à margem do rio, a lama seca e rachada que esqualdava os pés. (...) [Sinhá Vitória] distraiu-se olhando os xiquexiques e os mandacarus que avultavam na campina. (Graciliano Ramos)
- 04) (...) a travessia das veredas sertanejas é mais exaustiva que a de uma estepe nua. (...) Ao passo que a caatinga o afoga; abrevia-lhe o olhar, com o espinho, com os gravetos estalados em lanças; e desdobra-se-lhe na frente léguas e léguas (...). (Euclides da Cunha)
- 08) O senhor tolere isto é o sertão é por os campos-gerais a fora a dentro, eles dizem, fim de rumo, terras altas, demais do Uruçúia. Toleima. Para os de Coríntio e do Curvelo, então aqui não é dito o sertão? (Guimarães Rosa)

08 – Um grupo formado por 4 técnicos leva 8 dias para fazer a manutenção de 32 elevadores. Considerando que o rendimento de todos eles é igual, assinale o que for correto.

- 01) Três desses técnicos fazem a manutenção de 3 elevadores em 3 dias.
 - 02) Um desses técnico faz a manutenção de um elevador em um dia.
 - 04) Seis desses técnicos fazem a manutenção de 12 elevadores em 2 dias.
 - 08) Quatro desses técnicos fazem a manutenção de 4 elevadores em um dia.
-

09 – Um processo de seleção para dois cursos, A e B, teve 250 candidatos para o curso A e 150 candidatos para o curso B. Considerando que na prova de matemática, que foi igual para os dois cursos, a média aritmética geral, ou seja, relativa aos candidatos dos dois cursos, foi 6,5, e considerando também que nessa prova a média aritmética dos candidatos ao curso A foi 7,4, assinale o que for correto a respeito da média aritmética dos candidatos ao curso B.

- 01) É um número natural.
 - 02) É um número maior que 6.
 - 04) É um número divisor de 20.
 - 08) É um número múltiplo de 3.
-

10 – Considerando que o teor de álcool no sangue de uma pessoa (em gramas por litro) que ingeriu uma quantidade de uma certa bebida alcoólica decresce de acordo com a fórmula $A(t) = 3\left(\frac{1}{2}\right)^t$, em que t representa o tempo, em horas, a partir do momento em que ela ingeriu a bebida, assinale o que for correto.

- 01) Duas horas depois, o teor de álcool no sangue dessa pessoa é de 0,75 gramas por litro.
 - 02) Se o teor de álcool no sangue dessa pessoa está em 0,3 gramas por litro, então já se passaram mais de 3 horas desde que ela ingeriu a bebida. (Considere $\log 2 = 0,3$)
 - 04) Se o teor de álcool no sangue dessa pessoa está em 0,6 gramas por litro, então já se passaram mais de 2 horas e 30 minutos desde que ela ingeriu a bebida. (Considere $\log 2 = 0,3$)
 - 08) Trinta minutos depois, o teor de álcool no sangue dessa pessoa é superior a 2 gramas por litro. (Considere $\sqrt{2} = 1,4$)
-

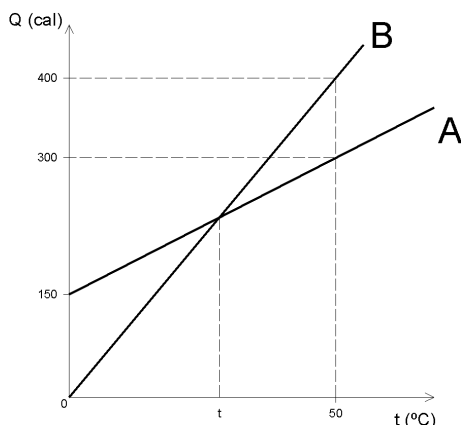
11 – Numa empresa em que 40% dos funcionários têm nível superior e 60%, nível médio, 15% dos funcionários de nível superior e 30% dos de nível médio exercem funções administrativas. Com base nestas informações, assinale o que for correto.

- 01) Vinte e quatro por cento dos funcionários dessa empresa exercem funções administrativas.
 - 02) Considerando apenas os funcionários que exercem funções administrativas, 25% deles têm nível superior.
 - 04) Escolhendo-se um funcionário ao acaso, a probabilidade de que ele tenha nível superior e exerça função administrativa é de 6%.
 - 08) Escolhendo-se um funcionário ao acaso, a probabilidade de que ele não exerça função administrativa é de 76%.
-

12 – Três sócios A, B e C aplicaram a quantia de R\$ 12.000,00, a juros simples, e após 6 meses retiraram o montante de R\$ 15.600,00. Sabendo que esses sócios aplicaram quantias diretamente proporcionais aos números 2, 3 e 5, respectivamente, e que o total de juros foi dividido entre eles na mesma proporção, assinale o que for correto.

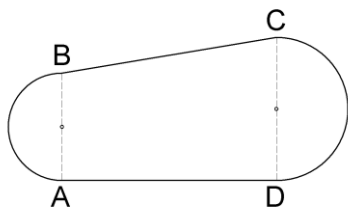
- 01) O sócio A recebeu mais de R\$ 800,00 de juros.
 - 02) O sócio C aplicou R\$ 2.400,00 a mais que o sócio B.
 - 04) A taxa mensal de juros da aplicação foi de 5%.
 - 08) A aplicação rendeu R\$ 3.000,00 de juros.
-

- 13** – Com base no gráfico abaixo, em que estão representadas as quantidades de calor (Q) absorvidas por duas substâncias A e B em função da temperatura (t), assinale o que for correto.



- 01) A quantidade de calor absorvida pelas substâncias A e B quando as duas estão à temperatura t , indicada no gráfico, é de 240 calorias.
02) À temperatura de 40 °C, a substância B absorve 280 calorias.
04) A quantidade de calor absorvida pela substância A em função da temperatura é expressa por $Q(t) = 150 + 3t$.
08) A temperatura t indicada no gráfico vale 30 °C.

- 14** – Uma pista de corridas com a forma representada abaixo é constituída por duas semicircunferências e por um trapézio retângulo ABCD, com área de 2.100 m² e lado AD = 60 m. Sabendo que o diâmetro da semicircunferência maior é de 40 m, assinale o que for correto.



- 01) O raio da semicircunferência menor mede 15 m.
02) A pista abrange uma área inferior a 3.000 m².
04) O lado BC mede mais que 70 m.
08) O comprimento da pista é inferior a 250 m.

- 15** – A respeito de ímãs, assinale o que for correto.

- 01) Todas as substâncias magnéticas são suscetíveis à ação de ímãs.
02) É impossível obter de um ímã um monopólo magnético.
04) Chaves codificadas em cartões magnéticos podem perder suas codificações na presença de um ímã.
08) Os ímãs apresentam dois pólos magnéticos: o positivo e o negativo.

- 16** – Sobre a luz, assinale o que for correto.

- 01) Quando um raio de luz atinge uma superfície regular, ele sofre uma reflexão difusa.
02) Em qualquer ambiente, a luz se propaga com uma velocidade constante de aproximadamente 300.000 km/s.
04) Todo objeto que transforma determinada energia em energia luminosa constitui uma fonte primária de luz.
08) A luz emitida pelo Sol, que constitui uma superposição de luzes de diversas cores, é chamada de luz policromática.

- 17** – Sobre termômetros, assinale o que for correto.

- 01) A construção de um termômetro tem por base a lei zero da termodinâmica, segundo a qual dois sistemas em contato sempre terão temperaturas iguais.
02) Termômetro é um sistema dotado de uma substância termométrica cuja propriedade física escolhida varia uniformemente com a temperatura.
04) A escala Fahrenheit é uma escala absoluta.
08) Um termômetro de escala absoluta só marca zero quando a substância não tem energia cinética molecular.

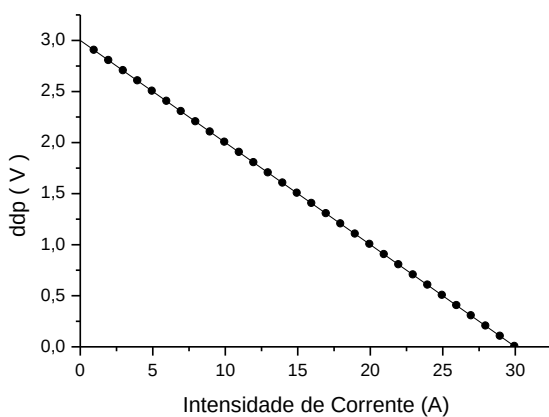
18 – Sobre grandezas físicas, assinale o que for correto.

- 01) Uma grandeza é adimensional quando todos os expoentes de suas dimensões são reduzíveis a zero.
- 02) Uma grandeza é escalar quando ela é perfeitamente definível por um valor numérico e sua unidade correspondente.
- 04) Uma grandeza é vetorial quando para sua caracterização perfeita se exige, além da intensidade, uma orientação espacial.
- 08) Força é um exemplo de grandeza vetorial

19 – Sobre potência mecânica, assinale o que for correto.

- 01) Todo trabalho realizado por uma máquina exige dela uma certa potência mecânica.
- 02) De acordo com o Sistema Internacional, a unidade que mede a potência é o watt.
- 04) Quanto maior for o tempo gasto para realizar um trabalho, tanto maior será sua potência.
- 08) A potência mecânica é constante quando a força que realiza o trabalho é variável.

20 – A respeito de geradores elétricos, genericamente, e, especificamente, a respeito do gráfico abaixo, que representa os dados de um gerador elétrico, assinale o que for correto.



- 01) Os terminais de geradores apresentam diferença de potencial.
- 02) O gráfico não permite determinar a resistência interna do gerador em questão.
- 04) O gerador em estudo apresenta uma f.e.m. de 3V.
- 08) O ponto de interseção da reta com o eixo das intensidades determina a corrente de curto.

21 – Sobre mudanças de estado físico, assinale o que for correto.

- 01) Na fusão de qualquer substância, a temperatura de fusão permanece constante.
- 02) A temperatura de ebulição da água pode ser inferior a 100 °C.
- 04) Na sublimação, a substância não passa pela fase líquida.
- 08) O ponto de fusão é o equilíbrio entre as fases sólida e líquida.

22 – Um ecossistema é resultado da interação entre os componentes vivos (bióticos) e não vivos (abióticos). A fonte de nutrientes para os integrantes de determinada cadeia alimentar não se resume aos indivíduos que dela participam, mas envolve também componentes como o solo, o ar e a água. Esse fenômeno caracteriza um movimento cíclico da matéria, do qual participam o ambiente e os organismos que nele vivem. Daí a denominação ciclo biogeoquímico a ele atribuído. Sobre essa temática, assinale o que for correto.

- 01) O ciclo da água permite que ela seja purificada a partir da sua evaporação, com sua posterior condensação nas camadas mais altas, formando as nuvens. Já na sua posterior precipitação sob a forma de chuva, ou seja, no seu retorno à superfície terrestre, ela pode sofrer a ação poluidora de partículas suspensas no ar atmosférico.
- 02) O ciclo do carbono, principal componente dos compostos orgânicos, se inicia com a sua fixação por intermédio da síntese de compostos orgânicos a partir do CO_2 por conta dos organismos autótrofos, notadamente os vegetais, que são fontes de alimentos para outros organismos.
- 04) No ciclo do nitrogênio, as cianobactérias e as bactérias que vivem nas raízes de leguminosas sintetizam compostos nitrogenados a partir da absorção do nitrogênio na fase gasosa (N_2) presente no ar atmosférico misturado com o solo. Após a sua morte, os compostos nitrogenados passam a fazer parte do solo, de onde são retirados pelos vegetais, os quais, por sua vez, quando são consumidos por outros organismos, promovem a transmissão do nitrogênio ao longo da cadeia alimentar.
- 08) Basicamente, o ciclo do cálcio se explica pela erosão hídrica. Quando sofrem erosão pela água, as rochas calcárias liberam sais de cálcio, que são transportados para rios, lagos e mares, tornando-se disponíveis para o consumo dos seres vivos. Com a morte dos organismos, suas estruturas de sustentação, impregnadas de cálcio, depositam-se no solo e, com o tempo, transformam-se em rochas calcárias.

23 – A respeito da febre amarela e da dengue, assinale o que for correto.

- 01) Os sintomas da dengue são falta de apetite, dores e manchas vermelhas pelo corpo, febre, dor de cabeça e fotofobia. A dengue hemorrágica provoca o surgimento de pontos hemorrágicos pelo corpo, o que pode levar ao óbito.
 - 02) A dengue é transmitida pela picada do mosquito do gênero *Anopheles* e a febre amarela, pela picada do mosquito do gênero *Aedes*, desde que estejam infectados.
 - 04) São bacterioses que acometem o ser humano, entre outros seres vivos. Embora apresentem considerável índice de mortalidade, podem ser combatidas com antibióticos específicos, cuja ação destrutura o material genético bacteriano.
 - 08) A febre amarela compromete vários órgãos internos, entre os quais o fígado, responsável pela cor amarelada da pele do doente.
-

24 – A transferência de substâncias e o fluxo de energia entre os seres vivos constituem as cadeias alimentares. Os produtores formam a sua base, pois são os únicos capazes de sintetizar compostos orgânicos a partir de inorgânicos. Esses compostos são incorporados pelos consumidores primários quando eles se alimentam dos produtores, processo semelhante ao que ocorre com os consumidores secundários, terciários e assim por diante. A respeito de cadeias alimentares, assinale o que for correto.

- 01) A energia flui pela cadeia alimentar, decrescendo entre um nível trófico e outro a partir dos produtores. As diferenças verificadas entre um nível e outro correspondem à energia utilizada na manutenção dos processos celulares e parcialmente dissipada para o meio na forma de energia térmica.
 - 02) A existência de predadores e parasitas numa mesma cadeia alimentar caracteriza uma cadeia mista, cujos indivíduos também podem integrar uma pirâmide alimentar.
 - 04) Biomassa é a soma das massas de todos os indivíduos que compõem um determinado nível trófico. Ela é expressa em gramas, quilogramas ou toneladas.
 - 08) Existem diferentes tipos de pirâmides alimentares. Uma delas é a pirâmide de número de indivíduos, que representa a quantidade de organismos existentes em cada nível trófico de uma cadeia alimentar. Com relação à sua construção, num ecossistema, quanto menor o porte de um animal, tanto mais representantes ele possui e tanto menor é a sua velocidade de reprodução.
-

25 – A respeito da engenharia genética, técnica de manipulação do DNA que permite transferir genes de um indivíduo para outro, mesmo de espécies diferentes, assinale o que for correto.

- 01) A manipulação do DNA permite comparar o DNA de dois indivíduos. O processo é usado para identificar criminosos a partir do DNA de restos de sangue, de fio de cabelo, etc. É usado também para determinar paternidade.
 - 02) A engenharia genética permite alterar a composição genética dos indivíduos num espaço de tempo menor do que o da reprodução seletiva, além de possibilitar que vários genes sejam manipulados ao mesmo tempo.
 - 04) É possível introduzir em uma bactéria uma sequência de DNA responsável pela produção de insulina humana. A síntese desse hormônio no interior da bactéria poderá ocorrer se também forem implantados ribossomos, componentes celulares ausentes em bactérias.
 - 08) O projeto genoma humano tem por objetivo descobrir a localização e a sequência de bases dos genes. Desse modo, podemos identificar genes que causam doenças e, através da terapia gênica, substituí-los por outros que não são prejudiciais.
-

26 – A respeito das teorias atuais sobre a evolução humana, assinale o que for correto.

- 01) Os registros fósseis do Homem de Neanderthal, encontrado no vale de Neanderthal, na Alemanha, indicam que ele foi o mais antigo representante do homem moderno. Era um indivíduo alto, com volume cerebral igual ao do homem atual, ou seja, com cerca de 1.500 cm³. Acredita-se que essa categoria de ser humano tenha surgido há 40 mil anos, aproximadamente, e que ela dominava técnicas de fabricação de instrumentos a partir de ossos.
 - 02) O *Australopithecus africanus* é considerado um pré-homem. Seus registros fósseis descrevem um indivíduo entre 1 e 1,2 metro de altura, com cerca de 50 quilos, dotado de um cérebro de volume equivalente ao de um chimpanzé. Apesar da habilidade no uso de ferramentas e da postura ereta, ele não falava.
 - 04) O Homem de Java, *Pithecanthropus erectus*, encontrado nas cinzas vulcânicas da ilha de Java, andava em posição ereta e provavelmente tinha a estatura do homem atual. Seu cérebro, com um volume de 800 cm³, dotava-o de inteligência suficiente para torná-lo apto a usar o fogo e a relacionar-se socialmente. Com base nesses dados, os antropólogos julgaram apropriado incluir o homem de Java entre os representantes do gênero *Homo*, alterando o nome da espécie para *Homo erectus*.
 - 08) Todas as ordens de mamíferos placentários surgiram no início da era Cenozóica, a partir de representantes mais simples. Os primeiros mamíferos placentários eram herbívoros e viviam em árvores.
-

27 – A respeito de conceitos sobre a origem e evolução dos seres vivos, assinale o que for correto.

- 01) Atualmente, prevalecem as idéias de que um ser vivo só pode ser gerado a partir de outro e que os primeiros seres a habitar a Terra foram as bactérias, vindas de pontos longínquos do universo, por meio de partículas de poeira e meteoritos.
- 02) A hipótese autotrófica, que é a mais aceita no momento, sustenta que os primeiros organismos que surgiram no planeta foram seres fotossintetizantes, responsáveis pela produção de matéria consumida pelos seres heterotróficos, que teriam surgido em seguida.
- 04) Segundo a hipótese heterotrófica, os primeiros seres não eram capazes de sintetizar seus próprios alimentos a partir de compostos inorgânicos, obtendo-os prontos do meio ambiente.
- 08) Para investigar a sequência das espécies, ou seja, a evolução dos organismos, a ciência pesquisa fósseis, órgãos vestigiais e semelhanças embrionárias e desenvolve anatomia e embriologia comparadas.

28 – A respeito de mutações, que são mudanças na sequência de bases do DNA que podem provocar o aparecimento de novas características no organismo, assinale o que for correto.

- 01) Quando as mutações ocorrem nas células somáticas, elas causam efeito evolutivo, já que são transmitidas aos descendentes.
- 02) Embora existam enzimas com a função de corrigir erros de duplicação do DNA ou de reparar os estragos feitos por fatores ambientais, nem sempre isso se verifica, ou seja, o mecanismo de regeneração também pode, eventualmente, falhar.
- 04) A mutação pode ser provocada por um defeito no próprio mecanismo de duplicação do DNA ou por fatores ambientais, como o raio ultravioleta, a radiatividade, certos vírus e a ação de produtos químicos, como benzimidazol, ácido nitroso, hidrazina, metanol e outros.
- 08) Como os organismos são sistemas complexos bem adaptados ao ambiente, as mutações provocam o aparecimento de características vantajosas.

29 – O hidrogênio é considerado como o combustível do futuro, para ser utilizado como fonte de energia renovável, inesgotável e não poluente. A respeito deste elemento, que pode ser obtido a partir de vários compostos, como o etanol e o petróleo, assinale o que for correto.

- 01) Ocorre na natureza na forma de substância simples.
- 02) Assim como os gases nobres, é encontrado naturalmente na sua forma elementar.
- 04) O hidrogênio obtido a partir do gás natural apresenta maior rendimento do que o hidrogênio obtido a partir do petróleo.
- 08) Por razões de ordem prática, o armazenamento de hidrogênio deve ser feito a baixas pressões.

30 – A luz emitida por lâmpadas de sódio e de mercúrio resulta de átomos que foram excitados. A respeito deste assunto, e com base no modelo atômico de Bohr, assinale o que for correto.

- 01) A emissão de luz é devida à passagem dos elétrons de um determinado nível de energia n para um nível n menos elevado.
- 02) A coloração da luz emitida depende da diferença de energia entre os níveis eletrônicos.
- 04) A luz emitida é devida à gravitação dos elétrons do átomo ao redor do núcleo, até eles perderem energia.
- 08) Os elétrons são promovidos de um nível de energia para outro com n mais elevado, e quando eles retornam ao estado fundamental, emitem energia luminosa.

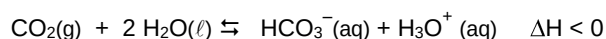
31 – Com relação à configuração eletrônica de um átomo de sódio que apresenta $^{23}_{11}\text{Na}$, convencionando-se que para o primeiro elétron de um orbital $\uparrow S = -1/2$, assinale o que for correto.

- 01) Um elétron no orbital $2s$ terá o mesmo valor de energia que um elétron no orbital $2p$.
- 02) A configuração eletrônica no estado fundamental é: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.
- 04) A configuração eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ representa a configuração de um átomo de Na no estado excitado.
- 08) O Na apresenta 11 prótons, enquanto Na^+ apresenta 12 prótons.

32 – Sobre a alumina (óxido de alumínio), composto utilizado como matéria-prima na produção de alumínio, assinale o que for correto.
Dados: Al ($Z = 13$); O ($Z = 8$)

- 01) Sua fórmula é Al_2O_3 .
- 02) É formada pelo compartilhamento de elétrons entre alumínio e oxigênio.
- 04) Sua estrutura é cristalina.
- 08) Trata-se de um composto iônico

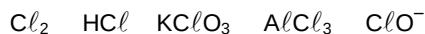
33 – Observe a seguinte equação, que representa o equilíbrio do CO_2 , dissolvido em uma solução aquosa.



Com relação ao equilíbrio desse gás em refrigerantes, assinale o que for correto.

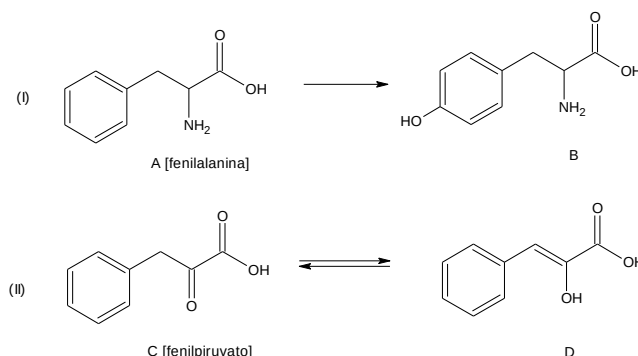
- 01) A dissolução do CO_2 em H_2O é favorecida pela diminuição da temperatura.
 - 02) Quando o refrigerante é ingerido, a elevada concentração de íons H_3O^+ no estômago provoca o deslocamento do equilíbrio para a esquerda, aumentando a quantidade de CO_2 desprendido, o que provoca o popularmente conhecido arroto.
 - 04) Quando se abre uma garrafa de refrigerante quente, geralmente ele desprende grande quantidade de gás, e parte do refrigerante escoar para fora. Isso se explica pelo fato de que no momento em que a garrafa é aberta, ocorre uma diminuição da pressão, em decorrência da diminuição da solubilidade do gás no meio aquoso.
 - 08) Quando o refrigerante é consumido gelado, a maior temperatura do organismo em relação a ele provoca uma diminuição da solubilidade do CO_2 (g).
-

34 – Determine o nox do cloro nos compostos abaixo e assinale o que for correto.



- 01) Dentre os cinco compostos, AlCl_3 é o que apresenta maior nox para o cloro.
02) Átomos de cloro apresentam o mesmo nox nos compostos HCl e KClO_3 .
04) O valor do nox está associado à carga do Cl no íon ou nas moléculas apresentadas.
08) Cl_2 tem nox zero.

35 – A fenilcetonúria é uma deficiência enzimática que pode ser diagnosticada pelo teste do pezinho. Nesta doença não ocorre o metabolismo da fenilalanina, o que acarreta a formação do produto tóxico fenilpiruvato. A respeito deste assunto, e considerando o item (I), que mostra o metabolismo normal da fenilalanina, e o item (II), que mostra o equilíbrio do fenilpiruvato, assinale o que for correto.



- 01) Os compostos A e B são aminoácidos.
02) Os compostos C e D são tautômeros.
04) Todos os átomos de carbono dos compostos C e D apresentam hibridação sp^2 .
08) O composto B apresenta anel aromático dissustituído.

36 – Sobre as rodovias federais e estaduais que cortam o território paranaense, assinale o que for correto.

- 01) A BR 376, ou Rodovia do Café, que corta o estado diagonalmente no sentido noroeste–sudeste, escoia a produção do norte do Paraná que se destina ao Porto de Paranaguá.
02) A BR 277, uma rodovia federal transversal que constitui o ramal brasileiro da Rodovia Panamericana, liga Foz do Iguaçu a Paranaguá. Ela também permite o acesso do Paraguai ao Porto de Paranaguá, para a importação e exportação de produtos.
04) A BR 116, ou Rodovia Régis Bittencourt, que liga São Paulo a Curitiba, é a principal rodovia de ligação entre o sudeste e o sul do Brasil.
08) A PR 410, denominada Estrada da Graciosa, uma das mais novas rodovias do Paraná, é a principal ligação entre Curitiba e Paranaguá.

37 – O município de Ponta Grossa é caracterizado pela presença de rochas sedimentares paleozóicas e rochas magmáticas mesozóicas na porção situada no Segundo Planalto Paranaense. Sobre a geologia dessa região, assinale o que for correto.

- 01) Do arenito Furnas, de idade devoniana, que aflora em vários pontos do município, originaram-se furnas ou poços de desabamento, como as encontradas no Parque Estadual de Vila Velha.
02) O folhelho Ponta Grossa, rico em fósseis marinhos, pode ser encontrado em vários bairros da cidade de Ponta Grossa.
04) O arenito Vila Velha, encontrado, entre outros locais, nas formações areníticas do Parque Estadual de Vila Velha, é de idade posterior ao arenito Furnas.
08) O diabásio, uma rocha magmática intrusiva encontrada em vários pontos do município na forma de diques e soleiras, é explorado economicamente, na construção civil e no calçamento de ruas.

38 – Sobre a composição étnica do povo brasileiro, assinale o que for correto.

- 01) O povo brasileiro formou-se a partir de três grandes etnias: a do índio, a do branco e a do negro, mediante um intenso processo de miscigenação.
02) Dentre os elementos brancos, os imigrantes europeus não têm participado no processo de miscigenação, porque não há vestígios de cruzamento desses brancos com elementos índios, negros ou mestiços.
04) O elemento branco português, durante todo o período colonial, cruzou-se com as índias, originando um dos elementos mais importantes na formação racial dos brasileiros: o mulato.
08) Uma tendência apontada pelos últimos censos é a modificação do padrão étnico da população brasileira, com a diminuição gradual do número de negros e brancos, em termos proporcionais, e o aumento do número de mestiços.

39 – A respeito de teorias econômicas e sistemas econômicos, assinale o que for correto.

- 01) Segundo a teoria do determinismo econômico, formulada por Karl Marx, a industrialização concentra capital nas mãos de poucas firmas maiores, e os operários vendem seus serviços a um empregador.
- 02) A teoria do laissez-faire, formulada por Adam Smith, estabelece que a economia é auto-reguladora e que o Estado não deve interferir.
- 04) A economia planejada tem um controle mínimo do Estado, prevalecendo a lei da oferta e da procura.
- 08) A economia clássica, teoria formulada por John Kenneth Galbraith, estabelece que todos os recursos econômicos são do Estado, a quem cabe planejar como eles serão alocados na indústria e na agricultura.

40 – A respeito da União Européia (UE), assinale o que for correto.

- 01) A UE é uma união alfandegária, um acordo entre países-membros para o livre-comércio de bens e serviços, sem tarifas ou cotas.
- 02) Todos os países-membros já adotaram o euro como moeda, inclusive a Suécia, o Reino Unido e a Dinamarca.
- 04) Os doze membros originais da zona do euro, moeda introduzida pelo Banco Central Europeu em 1999, são Áustria, Bélgica, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda, Portugal e Espanha.
- 08) A atual UE teve sua origem na Comunidade Econômica Européia (CEE), criada em 1958.

41 – Sobre as principais bacias hidrográficas brasileiras, assinale o que for correto.

- 01) A Bacia Platina tem como principais formadores os rios Paraná, Paraguai e Uruguai, que nascem em território brasileiro. O Rio Paraná, o mais extenso dos três, tem suas nascentes na região do Triângulo Mineiro e é formado pela junção dos rios Paranaíba e Grande.
- 02) A Bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do Brasil, mas não apresenta potencial hidrelétrico significativo. Ela não tem nenhuma usina hidrelétrica importante e também não existem projetos de construção de usinas.
- 04) A Bacia do Rio São Francisco situa-se na porção oriental do país e seu principal rio banha cinco estados brasileiros: Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.
- 08) A Bacia do Rio São Francisco é a de maior aproveitamento hidrelétrico no país.

42 – Assinale as alternativas em que todos os conceitos citados dizem respeito a movimentos populacionais.

- 01) Rotação trienal, coivara e kolkhoz.
- 02) Migração de safristas, migração pendular e emigração.
- 04) Nomadismo, transumância e êxodo rural.
- 08) Sesmaria, nomadismo e raciação.

43 – A respeito de notícias que recentemente ganharam destaque no noticiário nacional, assinale o que for correto.

- 01) A escritora Zélia Gattai, que faleceu em Salvador, era viúva de Jorge Amado. A obra mais conhecida de Gattai é *Anarquistas, graças a Deus*.
- 02) Marta Suplicy (pelo PT), Geraldo Alckmin (pelo PSDB) e Gilberto Kassab (pelo DEM) aparecem como os principais candidatos à prefeitura de São Paulo.
- 04) Indiciado como suspeito pelo assassinato de sua filha Isabella, Alexandre Nardoni obteve um habeas-corpus que evitou sua prisão.
- 08) Carlos Minc assumiu o Ministério do Meio Ambiente, em substituição a Marina Silva.

44 – A respeito de notícias que recentemente ganharam destaque no noticiário internacional, assinale o que for correto.

- 01) Enquanto Hillary Clinton e Barack Obama ainda travavam uma dura batalha nas prévias do Partido Democrata, John McCain já havia sido indicado como candidato dos Republicanos à sucessão de George W. Bush.
- 02) Mianmar e China foram países atingidos por grandes catástrofes naturais em 2008.
- 04) Descontente com as reformas adotadas por seu irmão Raul, Fidel Castro manifestou oficialmente seu desejo de reassumir o comando político de Cuba.
- 08) É grave a crise política na Rússia. Dimitri Medvedev, o presidente eleito, ainda não assumiu o poder porque Vladimir Putin alega ter direitos constitucionais para permanecer no poder.

45 – A respeito das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC), assinale o que for correto.

- 01) Constituem uma organização de inspiração comunista que opera com táticas de guerrilha.
 - 02) A morte de Manuel Marulanda, líder histórico e um dos criadores das FARC, significou um duro golpe para a organização.
 - 04) A guerrilha conhecida como Karina, maior autoridade feminina da organização, entregou-se recentemente ao governo de Álvaro Uribe.
 - 08) Constituem o maior grupo paramilitar da América do Sul.
-

46 – Considera-se como imigração o movimento de entrada – com ânimo permanente ou temporário e com a intenção de trabalho e/ou residência – de pessoas ou populações de um país para outro. A respeito da imigração européia para o Brasil, assinale o que for correto.

- 01) A imigração européia foi utilizada pelos cafeicultores do sudoeste brasileiro com uma estratégia de substituição do trabalho escravo.
- 02) O discurso eugenista (branqueamento da população) teve influência na vinda dos europeus para o Brasil.
- 04) Italianos, alemães, poloneses e suíços figuram entre os grupos que vieram para o Brasil em meados do século XIX.
- 08) O Nordeste foi a região que mais recebeu europeus no decorrer do século XIX.

47 – As guerras de Canudos (1896-1897) e do Contestado (1912-1916) foram movimentos de natureza socioreligiosa que expuseram uma das questões fundamentais da história do Brasil: a disputa pela posse da terra. A respeito desses dois episódios, assinale o que for correto.

- 01) Contaram com a participação de líderes religiosos: Antonio Conselheiro em Canudos e o monge João Maria no Contestado.
- 02) Os latifundiários nordestinos apoiaram Antonio Conselheiro, porque ele pregava a manutenção da estrutura agrária naquela região.
- 04) *Os Sertões*, obra de Euclides da Cunha, é um clássico da literatura brasileira que narra acontecimentos da Guerra do Contestado.
- 08) A República reprimiu duramente os dois movimentos, acusando-os de representarem levantes monarquistas controlados por fanáticos religiosos.

48 – A Música Popular Brasileira (MPB) é um gênero musical surgido em meados do século XX que abrange misturas de ritmos como o rock, o samba, o pop e a música latina, entre outras. A respeito da MPB no cenário cultural brasileiro, assinale o que for correto.

- 01) Baião, choro e frevo são gêneros musicais brasileiros que muitas vezes são confundidos com a MPB.
- 02) O lundu e o batuque são ritmos coloniais de origem portuguesa que foram incorporados por representantes da MPB, como Gilberto Gil e Caetano Veloso.
- 04) Chico Buarque de Hollanda, considerado um dos maiores intérpretes da MPB, tem parcerias com Edu Lobo, Tom Jobim e Francis Hime.
- 08) O cantor e compositor Noel Rosa é considerado o principal responsável pela incorporação dos ritmos negros na MPB.

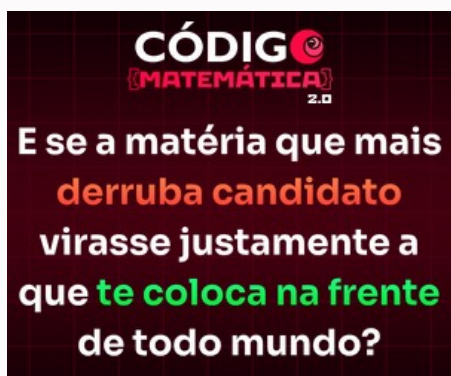
49 – A respeito dos movimentos sociais, culturais e políticos que marcaram a década de 1960, assinale o que for correto.

- 01) A União Nacional dos Estudantes (UNE) teve um papel importante na consolidação do Regime Militar no Brasil. Ela foi um dos principais pontos de sustentação das políticas sociais e culturais adotadas pelos militares durante o período em que eles governaram o país.
 - 02) O pastor e ativista político Martin Luther King foi um dos principais líderes do movimento negro nos Estados Unidos. Ele foi assassinado pouco tempo depois de ter recebido o Prêmio Nobel da Paz.
 - 04) Entre as bandeiras defendidas pelas feministas na década de 1960 estavam o direito à maternidade, a representação do lar como espaço destinado às mulheres e a defesa da indissolubilidade do matrimônio.
 - 08) O movimento hippie se insere na chamada contracultura dos anos 60. Seus integrantes adotaram uma vida comunitária e combateram frontalmente a Guerra do Vietnã.
-

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

