



Centro Universitário da **FEI**

**ENGENHARIA  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

# **VESTIBULAR**

## **2º/2007**

### **EXAME 2**

FÍSICA

QUÍMICA

BIOLOGIA

HISTÓRIA E GEOGRAFIA

Campus SBC - Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972 - 09850-901 - S.B. Campo-SP - (11)4353-2900  
Campus Liberdade - Rua Tamandaré, 688 - 01525-000 - São Paulo-SP - (11)3207-6800  
www.fei.edu.br - E-mail: [info\\_fei@fei.edu.br](mailto:info_fei@fei.edu.br)

## FÍSICA

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

1ª Questão. Por um vertedouro passam  $2,67725 \text{ m}^3$  de água em 25 s. Qual é a vazão do vertedouro?

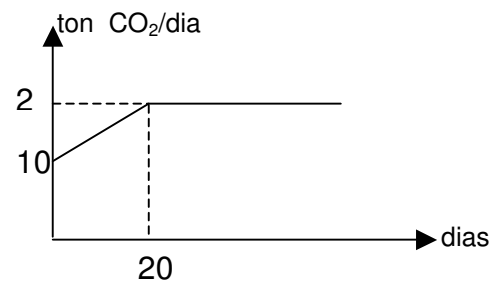
- (A) 66931,25 L/s
- (B) 147,60 L/s
- (C) 17,90 L/s
- (D) 107,09 L/s
- (E) 117,32 L/s

2ª Questão. Em uma superfície horizontal de areia fofa, um jogador lança uma bola de bocha com massa  $m = 2,0 \text{ kg}$ . Após a bola atingir a superfície, sua velocidade horizontal é  $v = + 7,0 \text{ m/s}$ . Devido ao atrito, a bola pára depois de percorrer 3,5 m em linha reta. Qual é a aceleração da bola?

- (A)  $-7,0 \text{ m/s}^2$
- (B)  $-3,5 \text{ m/s}^2$
- (C)  $-2,0 \text{ m/s}^2$
- (D)  $+3,5 \text{ m/s}^2$
- (E)  $+7,0 \text{ m/s}^2$

3ª Questão. Um empresa, preocupada com o aquecimento global, adotou como meta plantar uma árvore a cada 10 toneladas de  $\text{CO}_2$  emitida por sua fábrica. A taxa de emissão de  $\text{CO}_2$  em função do tempo é dada pelo gráfico abaixo. Após quanto tempo a empresa terá plantado 100 árvores?

- (A) 100 dias
- (B) 85 dias
- (C) 75 dias
- (D) 55 dias
- (E) 25 dias



4ª Questão. Num parque de um clube um pai brinca com 2 filhos em uma gangorra. O filho mais velho de massa  $m = 40$  kg senta-se na extremidade da gangorra a 2,0 m da articulação; o filho mais novo de massa  $m = 30$  kg, senta-se na frente do filho mais velho a 1,5 m da articulação. Sabendo-se que o pai possui massa  $m = 80$  kg, qual deverá ser sua distância da articulação ao sentar-se no outro lado para equilibrar a gangorra?

- (A) 1,25 m
- (B) 1,31 m
- (C) 1,56 m
- (D) 1,75 m
- (E) 1,80 m

5ª Questão. Ao passar por um ponto de uma estrada retilínea onde um cronômetro é disparado, um automóvel possui velocidade  $V_0$  e está acelerando com aceleração constante  $a$ . Após quanto tempo a velocidade do automóvel será o dobro da velocidade inicial?

- (A)  $t = \frac{V_0}{a}$
- (B)  $t = \frac{V_0^2}{2a\Delta S}$
- (C)  $t = \frac{a}{V_0}$
- (D)  $t = \frac{V_0^2}{2a}$
- (E)  $t = V_0 a$

6ª Questão. Um garoto atira para cima uma moeda com velocidade inicial  $V_0 = 10$  m/s. Qual é a altura máxima atingida pela moeda a partir de seu ponto de lançamento?

- (A) 10 m
- (B) 5,0 m
- (C) 7,5 m
- (D) 2,5 m
- (E) 2,0 m

7ª Questão. Em um campo de golfe, uma bola recebe uma tacada e sai com velocidade  $V_0$  que forma um ângulo de  $45^\circ$  acima da horizontal. A bola atinge um ponto A em muro situado a 7,0 m de distância horizontal da bola e a uma altura de 5,75 m em relação ao ponto inicial. Qual é a velocidade inicial da bola imediatamente após a tacada?

**Obs.: Adotar  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 0,7$**

- (A) 10 m/s
- (B) 20 m/s
- (C) 30 m/s
- (D) 40 m/s
- (E) 50 m/s

8ª Questão. Um engenheiro foi solicitado a propor uma modificação para triplicar a aceleração radial (centrípeta) de uma máquina de secar roupas. Qual foi a solução proposta pelo engenheiro?

- (A) Multiplicar a velocidade por 1,73.
- (B) Triplicar o raio da máquina de secar.
- (C) Dividir o raio da máquina de secar por 1,73.
- (D) Dividir a velocidade por 1,73.
- (E) Triplicar a velocidade.

9ª Questão. Um automóvel inicia uma trajetória circular de raio  $R = 50$  m com velocidade de 5,0 m/s. Sabendo-se que sua velocidade cresce a uma taxa constante de  $5,0 \text{ m/s}^2$ , após 2,16 s qual é aproximadamente a aceleração total do automóvel?

- (A)  $5,0 \text{ m/s}^2$
- (B)  $6,7 \text{ m/s}^2$
- (C)  $7,1 \text{ m/s}^2$
- (D)  $9,0 \text{ m/s}^2$
- (E)  $10,0 \text{ m/s}^2$

10ª Questão. Assinale a alternativa correta:

- (A) A força peso é sempre igual à força normal.
- (B) A força peso é sempre diferente da força normal.
- (C) A força de atrito depende da aceleração do corpo.
- (D) O coeficiente de atrito depende da força normal.
- (E) O coeficiente de atrito depende da rugosidade das superfícies em contato.

11ª Questão. Em um calorímetro existem 200 g de água a 30 °C em equilíbrio térmico. Um aluno acrescentou no calorímetro 100 g de água a 80 °C e verificou que após estabelecido novo equilíbrio térmico a temperatura de equilíbrio foi de 40 °C. Qual foi a quantidade de calor que o calorímetro recebeu?

- (A) 0,5 kcal
- (B) 1,0 kcal
- (C) 1,5 kcal
- (D) 2,0 kcal
- (E) 3,0 kcal

12ª Questão. Um dispositivo que aciona a refrigeração do ambiente é composto por uma barra metálica de 5,0 cm engastada em uma extremidade, e a outra extremidade está a 0,5 mm do contato quando a temperatura é 20 °C. Sabendo-se que o coeficiente de dilatação linear da barra é  $\alpha = 1 \times 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$  e desprezando-se a dilatação do contato, em qual temperatura o dispositivo irá acionar o sistema?

- (A) 22,5 °C
- (B) 25,0 °C
- (C) 25,5 °C
- (D) 27,5 °C
- (E) 30,0 °C

13ª Questão. Um bloco de massa 100 kg é arrastado 5 m sobre uma superfície horizontal por uma força horizontal de 1000 N. Determine o trabalho realizado pela força normal para o referido deslocamento.

- (A) 0 N
- (B) 50 N
- (C) 500 N
- (D) 5000 N
- (E) 50000 N

14ª Questão. Um disparador de caixas é composto por uma mola e um guia. O disparador está disposto na vertical e a altura máxima a ser atingida pela caixa de  $m = 1,5 \text{ kg}$  é  $3,0 \text{ m}$  acima do ponto de lançamento. Qual é a constante elástica da mola, sabendo-se que os atritos são desprezíveis e que a máxima compressão que a mola sofre é  $30 \text{ cm}$ ?

- (A)  $500 \text{ N/m}$
- (B)  $750 \text{ N/m}$
- (C)  $1000 \text{ N/m}$
- (D)  $3000 \text{ N/m}$
- (E)  $4500 \text{ N/m}$

15ª Questão. Em um circuito composto de uma fonte e uma lâmpada que se encontra dissipando uma potência de  $60 \text{ W}$ , a corrente observada foi de  $0,27 \text{ A}$ . Qual é a tensão da fonte?

- (A)  $16 \text{ V}$
- (B)  $32 \text{ V}$
- (C)  $52 \text{ V}$
- (D)  $122 \text{ V}$
- (E)  $222 \text{ V}$

16ª Questão. Uma caneca contendo óleo utilizado na lubrificação de motores é aquecida em um local aberto para evitar explosões. Sobre o óleo podemos afirmar que:

- (A) sua densidade aumenta porque o volume aumenta.
- (B) sua densidade aumenta porque o volume diminui.
- (C) sua densidade diminui porque o volume diminui.
- (D) sua densidade diminui porque o volume aumenta.
- (E) a densidade não depende da temperatura.

17ª Questão. Sobre isolantes e condutores podemos afirmar que:

- (A) a resistividade da madeira é baixa.
- (B) a resistividade do cobre é alta.
- (C) a resistividade da água é zero.
- (D) a resistividade do ferro é alta.
- (E) a resistividade do ouro é baixa.

18ª Questão. Um arco-íris é formado quando a luz branca do sol sofre refração e reflexão em uma gota de água esférica suspensa na atmosfera. Como o índice de refração da água depende do comprimento de onda da luz, há uma separação entre as cores que constituem a luz do sol. A dependência do índice de refração com o comprimento de onda da luz é um fenômeno conhecido como:

- (A) refração luminosa.
- (B) dispersão luminosa.
- (C) reflexão luminosa.
- (D) difração luminosa.
- (E) decomposição luminosa.

19ª Questão. Sobre a força elétrica entre duas cargas elétricas puntiformes podemos afirmar que:

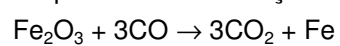
- (A) dobra, se a distância entre as cargas for reduzida pela metade.
- (B) dobra, se a distância entre as cargas dobrar.
- (C) quadruplica, se a distância entre as cargas for reduzida pela metade.
- (D) dobra, se uma das cargas for reduzida pela metade.
- (E) quadruplica, se as duas cargas forem reduzidas pela metade.

20ª Questão. Num espelho plano a imagem é:

- (A) real e direita.
- (B) virtual e direita.
- (C) real e invertida.
- (D) virtual e real.
- (E) virtual e invertida.

## QUÍMICA

21ª Questão. No processo de obtenção do aço ocorre a seguinte reação:



Nesta reação o monóxido de carbono (CO), está atuando como:

- (A) catalisador.
- (B) redutor.
- (C) oxidante.
- (D) emulsionante.
- (E) dispersante.

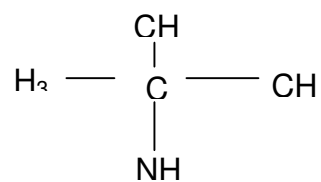
22ª Questão. Qual a massa molar de um gás, cuja densidade a 20°C e 1atm, é igual a 1,83g/L?

- (A) 40
- (B) 38
- (C) 44
- (D) 32
- (E) 48

23ª Questão. Num balão de 16L de capacidade, mantido à temperatura de 20°C, existem 2 mols de argônio à pressão de 3 atm. Quantos mols de argônio estariam armazenados nesse mesmo balão, mantendo-se constante a temperatura e com pressão de 6 atm?

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 3
- (D) 4
- (E)  $\frac{1}{2}$

24ª Questão. O composto abaixo, apresenta:



- (A) um carbono quaternário.
- (B) cadeia carbônica insaturada.

- (C) somente carbonos primários.
- (D) cadeia carbônica heterogênea.
- (E) três carbonos primários e um terciário.

25ª Questão. Qual dessas substâncias abaixo contém átomos de oxigênio em sua estrutura?

- (A) Etano
- (B) Tolueno
- (C) Benzeno
- (D) Ácido acético
- (E) Naftaleno

26ª Questão. Um composto orgânico oxigenado, que reage com uma solução aquosa de hidróxido de sódio, pode ser:

- (A) um álcool ou um aldeído.
- (B) um ácido carboxílico ou um fenol.
- (C) um fenol ou um álcool.
- (D) um aldeído ou ácido carboxílico.
- (E) apenas um álcool.

27ª Questão. O poliestireno é um polímero muito utilizado na indústria de borracha e é obtido a partir da polimerização do estireno, que pode ser obtido pela reação entre:

- (A) benzeno e etileno.
- (B) tolueno e etileno.
- (C) benzeno e 1-propeno.
- (D) tolueno e 1-propeno.
- (E) tolueno e benzeno.

28ª Questão. Os sabões podem ser obtidos pela reação de:

- (A) açúcares e soda cáustica.
- (B) gorduras e soda cáustica.
- (C) álcoois com ácido sulfúrico.
- (D) glicerina com ácido fosfórico.
- (E) carvão com ácido nítrico.

29ª Questão. O álcool obtido em maior quantidade na fermentação alcoólica do açúcar é o:

- (A) álcool metílico.
- (B) álcool amílico.
- (C) álcool etílico.

- (D) álcool benzílico.
- (E) álcool alílico.

30ª Questão. São feitas as seguintes afirmações em relação à eletrólise da água:

- I. Deve-se adicionar ácido, pois a água pura é muito pouco condutora.
- II. No cátodo ocorre desprendimento de gás hidrogênio.
- III. No ânodo ocorre desprendimento de gás oxigênio.
- IV. O volume de gás oxigênio recolhido é o dobro do de gás hidrogênio.

São corretas somente as afirmativas:

- (A) I, II e IV.
- (B) I, II e III.
- (C) II, III e IV.
- (D) II e IV.
- (E) I e IV.

31ª Questão. Com relação à ação dos catalisadores nas reações químicas, é **correto** afirmar que:

- (A) participam das reações químicas na função de reagentes.
- (B) deslocam o equilíbrio químico.
- (C) diminuem a energia de ativação.
- (D) diminuem a velocidade da formação de produtos.
- (E) diminuem o calor de reação.

32ª Questão. É **correto** afirmar com relação à solubilidade de um gás em um líquido, que:

- (A) a variação da temperatura não é um fator significativo.
- (B) a variação da pressão não é um fator significativo.
- (C) o líquido de molécula polar dissolve um gás de molécula apolar.
- (D) a solubilidade do gás diminui com a diminuição da temperatura.
- (E) um aumento de pressão causa um aumento na solubilidade do gás.

33ª Questão. Com relação à entalpia de uma reação química é **incorreto** afirmar que:

- (A) numa reação exotérmica, há liberação de calor.

- (B) numa reação endotérmica a entalpia dos reagentes é menor que a dos produtos.
- (C) a entalpia dos produtos é menor que a dos reagentes numa reação exotérmica.
- (D) a entalpia de reação é positiva numa reação exotérmica.
- (E) a entalpia de reação pode ser negativa.

34ª Questão. O pH de uma solução 0,25 molar de um monoácido, que está 0,4% ionizado é:

- (A) 5
- (B) 4
- (C) 3
- (D) 2
- (E) 1

35ª Questão. Com relação à eletrólise de uma solução aquosa concentrada de cloreto de sódio, são feitas as seguintes afirmações:

- I. No cátodo ocorre o desprendimento de hidrogênio.
- II. No ânodo ocorre o desprendimento de sódio.
- III. Este processo produz hidróxido de sódio.
- IV. Este processo produz cloro como subproduto.

São corretas somente as afirmações:

- (A) I, II e III.
- (B) I e III.
- (C) II e IV.
- (D) II e III.
- (E) I, III e IV.

36ª Questão. A seqüência que contém somente gases nobres é:

- (A) He, Rn, Ar, Kr, Xe
- (B) H, Ne, Xe, Rn, Kr
- (C) He, Re, Ne, Kr, Xe
- (D) Ar, Cr, H, Rn, He
- (E) He, Ne, Xe, Rh, Kr

37ª Questão. Sabendo que o número atômico do cálcio é 20 e do cloro é 17, a fórmula de um provável composto entre esses dois elementos será:

- (A)  $\text{CaCl}_3$
- (B)  $\text{CaCl}$
- (C)  $\text{Ca}_2\text{Cl}_2$
- (D)  $\text{Ca}_3\text{Cl}_2$
- (E)  $\text{CaCl}_2$

38ª Questão. Alotropia é o fenômeno que envolve diferentes substâncias:

- (A) simples, formadas pelo mesmo elemento químico.
- (B) compostas, formadas por diferentes elementos químicos.
- (C) simples, com a mesma atomicidade.
- (D) compostas, com a mesma fórmula molecular.
- (E) compostas, formadas pelos mesmos elementos químicos.

39ª Questão. Em alguns meses, a qualidade do ar em São Paulo foi bastante prejudicada, devido ao aumento da concentração de uma substância simples, que provocou na população, ardência nos olhos e dor de cabeça. Essa substância tem fórmula molecular:

- (A) O<sub>3</sub>
- (B) CH<sub>4</sub>
- (C) O<sub>2</sub>
- (D) H<sub>2</sub>S
- (E) CO

40ª Questão. O Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, comercializado na forma impura com o nome de barrilha, é:

- (A) um óxido.
- (B) um ácido.
- (C) uma base.
- (D) um sal.
- (E) uma mistura de sódio com carbono e ozônio.

## BIOLOGIA

41ª Questão. Em geral, as células sangüíneas têm a forma de um disco, mas nas pessoas que sofrem de uma doença hereditária chamada anemia falciforme, as células vermelhas do sangue têm a forma de uma foice ou lua crescente. Duas cópias do gene defeituoso têm de ser herdado para causar doenças. Poderia-se eliminar o gene defeituoso através de uma técnica denominada:

- (A) geneterapia.
- (B) mutação.
- (C) engenharia genética.
- (D) clonagem.
- (E) transgenética.

42ª Questão. Uma pêra caída em uma floresta pode garantir a sobrevivência de formigas, musgos, moscas, etc.. A pêra abriga uma série de seres vivos que estão interagindo uns com os outros e com o meio ambiente abiótico. Este tipo de interação é um exemplo de:

- (A) biosfera.
- (B) ecossistema.
- (C) mutualismo.
- (D) habitat.
- (E) população.

43ª Questão. Um aluno do Centro Universitário da FEI ao testar um equipamento de mergulho desenvolvido nas instalações da universidade descreveu que em locais onde há certa espécie de anêmona-do-mar, o peixe-palhaço vive entre os tentáculos desse cnidário, sendo protegido por suas células urticantes. Relatou, também, que os restos de alimentos do peixe-palhaço são aproveitados pela anêmona. O nosso mergulhador descreveu a relação ecológica que é denominada de:

- (A) mutualismo.
- (B) parasitismo.
- (C) protocooperação.
- (D) inquilinismo.
- (E) comensalismo.

44ª Questão. No filme “Beethoven” observa-se que ele utilizava um funil para ouvir, e quando desejava ouvir alguma nota musical, ele encostava a extremidade de um pedaço de madeira no piano e a outra extremidade atrás da sua orelha. Mediante o fato descrito, percebe-se que Beethoven apresentava uma deficiência auditiva no(a):

- (A) canal semicircular.
- (B) orelha externa.
- (C) cóclea.
- (D) orelha média.
- (E) nervo auditivo.

45ª Questão. A teoria sintética da evolução admite três principais fatores evolutivos responsáveis pela adaptação dos seres vivos e estes são:

- (A) uso, desuso e recombinação gênica.
- (B) mutação gênica, uso e desuso.
- (C) lamarckismo, seleção sexual e mutação gênica.
- (D) mutação gênica, recombinação gênica e seleção natural.
- (E) mutação gênica, seleção artificial e recombinação gênica.

46ª Questão. Um radiologista decidiu processar um hospital por danos causados pela radiação. A justificativa era a de que seu primeiro filho (homem) nasceu com daltonismo. A doença em questão nunca havia sido detectada em nenhum membro da família, assim como, o da sua esposa. Qual será o pronunciamento do jovem juiz?

- (A) O daltonismo é uma doença ligada ao cromossomo X, não pode ser transmitida de pai para filho, portanto a radiação não teve influência.
- (B) O daltonismo é uma doença ligada ao cromossomo X, pode ter ocorrido uma mutação neste cromossomo, portanto a radiação teve influência.
- (C) Houve uma mutação durante a espermatogênese e esta característica foi transmitida ao filho.
- (D) A radiação não causa mutação.
- (E) Ocorreu uma mutação no cromossomo Y e isso causou o daltonismo.

47ª Questão. Um aluno, ao estudar a célula de um organismo verificou a ausência de compartimentos membranosos e núcleo. Com base nessa observação, ele concluiu que a célula pertence a:

- (A) um vírus.
- (B) um fungo.
- (C) uma bactéria.
- (D) uma planta.
- (E) um animal.

48ª Questão. O poluente atmosférico que afeta a hemoglobina do sangue bloqueando o transporte de oxigênio e cuja principal fonte emissora são os automóveis, é o:

- (A) etanol.
- (B) dióxido de carbono.
- (C) dióxido de enxofre.
- (D) metano.
- (E) monóxido de carbono.

49ª Questão. Prezados vestibulandos,  
Sou ex-aluno do Centro Universitário da FEI e estou instalando uma indústria numa região com característica ressecada; possui arbustos e pequenas árvores retorcidas. Percebi, também, que essas características são mais influenciadas pela composição do solo do que pela falta de chuva.

Espero, num breve futuro, poder contar com o trabalho e experiência de vocês aqui nesta região, que no futuro será o maior pólo industrial do Brasil.

Um forte abraço e sucesso a todos,

O texto nos descreve a região de:

- (A) caatinga.
- (B) cerrado.
- (C) mata atlântica.
- (D) floresta amazônica.
- (E) savana.

50ª Questão. O nome samambaia provém do tupi e significa "aquele que se torce em espiral". Termo usado, provavelmente, em alusão a suas folhas quando jovens. Estes vegetais pertencem a um grupo antigo de plantas e hoje são muito utilizadas como plantas ornamentais.

Assinale a alternativa correta no que diz respeito as características das samambaias.

- (A) Plantas avasculares com sementes e com frutos.
- (B) Plantas avasculares sem sementes e sem frutos.
- (C) Plantas vasculares com sementes e sem frutos.
- (D) Plantas vasculares com sementes e com frutos.
- (E) Plantas vasculares sem sementes e sem frutos.

## HISTÓRIA e GEOGRAFIA

51ª Questão. A principal atividade econômica desenvolvida no Brasil no início do período colonial (1500-1530) foi:

- (A) o plantio de cana-de-açúcar na região de São Vicente.
- (B) a criação extensiva de gado no sertão do Nordeste.
- (C) a extração de pau-brasil ao longo do litoral brasileiro.
- (D) a extração de ouro na região de Minas Gerais.
- (E) o plantio de cana-de-açúcar no litoral do Nordeste.

52ª Questão. Na Primeira República, a “política dos governadores” ou “política dos estados” consistia em:

- (A) um acordo entre os estados mais frágeis da federação para barrar o poder de São Paulo.
- (B) um acordo entre Minas Gerais e São Paulo, que se revezavam na Presidência da República.
- (C) um acordo entre Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul para fazer frente à aliança entre Minas e São Paulo.
- (D) um acordo entre o Presidente da República e os governadores dos estados pelo qual os últimos apoiariam as intervenções do primeiro nos estados rebelados.
- (E) um acordo entre o Presidente da República e os governadores de estados, segundo o qual estes apoiariam o Presidente que, em troca, não interviria nos estados.

53ª Questão. Sobre a inflação brasileira, é **correto** afirmar que:

- (A) a inflação permaneceu baixa ao longo de toda a década de 60.
- (B) a aceleração do processo inflacionário no país foi mais acentuada ao longo dos anos 50.
- (C) o período ditatorial foi o período onde se encontraram as maiores taxas inflacionárias da história do país.
- (D) a partir do processo de democratização, vários foram os planos econômicos que buscaram interromper o processo inflacionário no país.
- (E) durante o governo JK encontramos as menores taxas inflacionárias da história do Brasil.

54ª Questão. Os tratados de Madri (1750) e de Santo Idelfonso (1777), assinados entre Espanha e Portugal, tinham por objetivo:

- (A) estabelecer os limites entre as colônias americanas dos dois países.
- (B) estabelecer a paz após um longo período de guerras na península ibérica.
- (C) garantir a sucessão em Portugal após a morte de D. Sebastião, que não deixou herdeiros diretos.
- (D) estabelecer os limites territoriais entre os dois países.
- (E) estabelecer as regras comerciais entre os dois países e suas colônias.

55ª Questão. A Guerra dos Bôeres (1899-1902) foi um conflito entre:

- (A) ingleses e franceses pela posse do território da Argélia.
- (B) ingleses e africânderes, colonos holandeses das repúblicas de Orange e Transvaal, pela posse de territórios no extremo sul da África.
- (C) ingleses e portugueses, pelo controle de Angola e Moçambique.
- (D) ingleses e hindus, pelo controle da Índia e do Paquistão.
- (E) ingleses e franceses, pelo controle da Indochina.

56ª Questão. Pangéia, Laurásia e Gondwana são nomes dados:

- (A) aos subcontinentes asiáticos, correspondentes à península arábica, à Índia e ao sudeste asiático.
- (B) pelos europeus aos continentes americano, africano e asiático na época dos descobrimentos.
- (C) aos primitivos continentes do planeta, antes da separação e fixação dos atuais continentes.
- (D) às regiões da África: setentrional, central e meridional pelos ingleses no século XIX.
- (E) aos prováveis continentes que surgirão em milhares de anos com o avanço das placas tectônicas.

57ª Questão. Uma das questões mais preocupantes em relação ao aquecimento global é a atividade agrícola. Previsões estimam que o cultivo de certos gêneros se tornará impossível nas regiões em que são tradicionalmente cultivados. No caso do Brasil, a soja, de fundamental importância, ficará restrita ao extremo sul do país. Hoje em dia, entretanto, a soja é cultivada principalmente nos estados de:

- (A) Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.
- (B) Mato Grosso, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.
- (C) Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo.
- (D) Mato Grosso, Paraná e São Paulo.
- (E) Mato Grosso, Rio Grande do Sul e Paraná.

58ª Questão. Ao contrário do etanol brasileiro, oriundo da cana, o etanol norte-americano é mais caro – mais energia é utilizada para produzi-lo – porque é basicamente produzido a partir do(a):

- (A) soja.
- (B) trigo.
- (C) beterraba.
- (D) milho.
- (E) arroz.

59ª Questão. A compatibilização entre o desenvolvimento e a proteção ao meio ambiente é uma necessidade do presente, se não quisermos comprometer o futuro da Terra. Este conceito é denominado:

- (A) desenvolvimento sustentável.
- (B) indústria limpa.
- (C) crescimento saudável.
- (D) desenvolvimento ambiental.
- (E) desenvolvimento consciente.

60ª Questão. Observe as imagens abaixo:

I -



II -



III -



A alternativa que associa **corretamente** as figuras à vegetação correspondente é:

- (A) I – caatinga; II – floresta tropical; III – mata de araucária
- (B) I – caatinga; II – mata de araucária; III – cerrado
- (C) I – cerrado; II – mata de araucária; III – caatinga
- (D) I – cerrado; II – floresta tropical; III – caatinga
- (E) I – caatinga; II – cerrado; III – floresta tropical