

# **FUVEST 2002**

Prova de Conhecimentos Gerais  
02/12/2001

# **Grupo T**

## GEOGRAFIA

**01** Identifique, entre as fotos abaixo, aquela que melhor corresponde a aspectos relativos à **vegetação**, na paisagem descrita por Guimarães Rosa em *Grande Sertão: Veredas*.

“Entre os currais e o céu, tinha só um gramado limpo e uma restinga de cerrado, de onde descem borboletas brancas...”.



a)



d)



b)



e)



c)

Fonte: Adap. Romariz, 1996.

**02** Considere as afirmações abaixo sobre os pólos tecnológicos no Brasil.

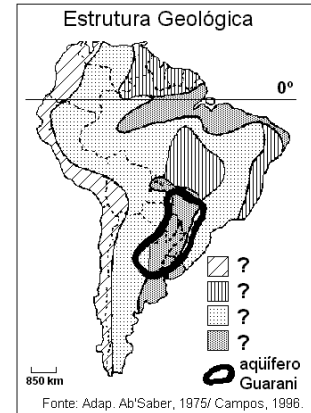
- I. Os pólos tecnológicos concentram as atividades de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de ponta.
- II. Os pólos tecnológicos concentram atividades industriais que independem de outros setores da economia.
- III. O principal pólo tecnológico do país é a Zona Franca de Manaus, devido à presença de várias incubadoras tecnológicas.
- IV. Os principais pólos tecnológicos do Estado de São Paulo se localizam na Capital, em São José dos Campos, Campinas e São Carlos.

Está correto o que se afirma em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) II e IV.

**03** Analise o mapa e assinale a alternativa que completa corretamente a frase:

O estratégico reservatório de água subterrânea, denominado aquífero Guarani, ocorre em áreas de \_\_\_\_\_, e se estende \_\_\_\_\_.



Fonte: Adap. Ab'Saber, 1975/ Campos, 1996.

- a) terrenos cristalinos; pelo Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.
- b) dobramentos antigos; pelos países do Cone Sul.
- c) planícies; pelos países do Cone Sul.
- d) sedimentação; pelo Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.
- e) terrenos arqueados; pelo Brasil, Argentina e Uruguai.

**04** Quanto à formação do território brasileiro, podemos afirmar que

- a) a mineração, no século XVIII, foi importante na integração do território devido às relações com o Sul, provedor de charque e mulas, e com o Rio de Janeiro, por onde escoava o ouro.
- b) a pecuária no rio São Francisco, desenvolvida a partir das numerosas vilas da Zona da Mata, foi um elemento importante na integração do território nacional.
- c) a economia baseada, no século XVI, na exploração das drogas do sertão integrou a porção Centro-Oeste à região Sul.
- d) a economia açucareira do Nordeste brasileiro, baseada no binômio *plantation* e escravidão, foi a responsável pela incorporação, ao Brasil, de territórios pertencentes à Espanha.
- e) a extração do pau-brasil, promovida pelos paulistas, por meio das entradas e bandeiras, foi importante na expansão das fronteiras do território brasileiro.

**05** No Brasil, a atuação de empresas transnacionais no setor agroindustrial apresenta

- I. investimentos no plantio e na aquisição de terras.
- II. participação na produção vinícola que integra a base alimentar da população brasileira.
- III. investimentos no beneficiamento de produtos agrícolas.
- IV. associação e fusão com empresas de capital nacional do setor.

Está correto o que se afirma em

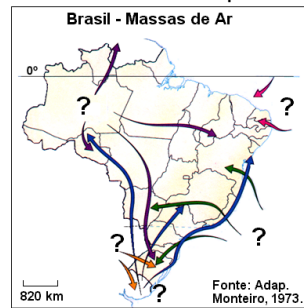
- a) apenas I.
- b) I e II.
- c) I, III e IV.
- d) II, III e IV.
- e) apenas IV.

**06** "Quando vim de minha terra,  
se é que vim de minha terra  
(não estou morto por lá?),  
a correnteza do rio  
me sussurrou vagamente  
que eu havia de quedar  
lá donde me despedia.  
(...) Quando vim de minha terra  
não vim, perdi-me no espaço  
na ilusão de ter saído.  
Ai de mim, nunca saí."

Nesse poema, Carlos Drummond de Andrade

- discute a permanente frustração do desejo de migrar do campo para a cidade.
- reflete sobre o sentimento paradoxal do migrante em face de sua identidade regional.
- expõe a tragédia familiar do migrante quando se desloca do interior para a cidade.
- aborda o problema das migrações originárias das regiões ribeirinhas para as grandes cidades.
- comenta as expectativas e esperanças do migrante em relação ao lugar de destino.

**07** Considere o mapa e o texto abaixo.



"A alternância de períodos chuvosos ao Sul e ao Norte da Bacia, garante uma alimentação farta e permanente do rio \_\_\_\_\_ o ano inteiro, fazendo com que as oscilações do nível das águas apresentem uma amplitude bem menor do que ocorreria se ele fosse

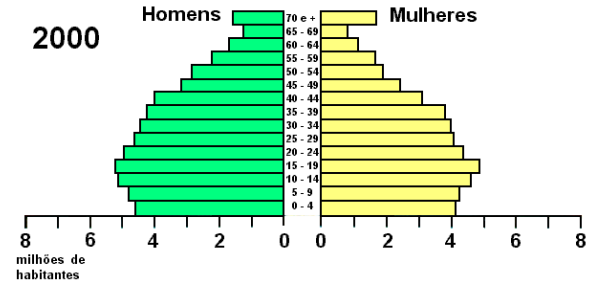
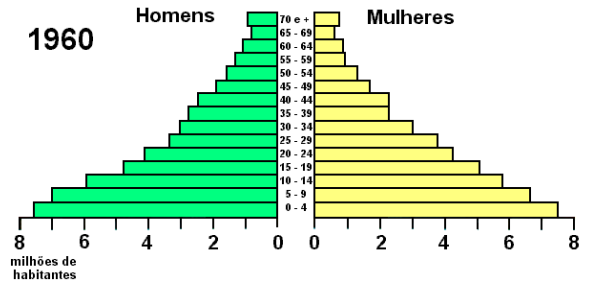
subordinado a um único regime pluvial. Esse relativo equilíbrio hidrológico decorre do deslocamento anual da massa \_\_\_\_\_."

Fonte: Adap. IBGE, 1977.

Assinale a alternativa que completa corretamente o texto.

a)	Amazonas	Equatorial Atlântica
b)	Paraguai	Tropical Continental
c)	Paraguai	Equatorial Atlântica
d)	Amazonas	Equatorial Continental
e)	Amazonas	Tropical Continental

**08**



Fonte: IBGE, 2001.

Analise as pirâmides etárias do Brasil, considerando os itens abaixo sobre a estrutura populacional brasileira.

- O aumento significativo, na faixa de 15-19 anos, nesse período, foi decorrente do milagre econômico brasileiro.
- A base mais estreita da pirâmide de 2000, quando comparada com a de 1960, indica uma redução na taxa de natalidade.
- O alargamento do topo da pirâmide de 2000 indica um decréscimo da expectativa de vida da população brasileira.
- Nos últimos 40 anos, há evidências de que o país passa por processo de transição demográfica.

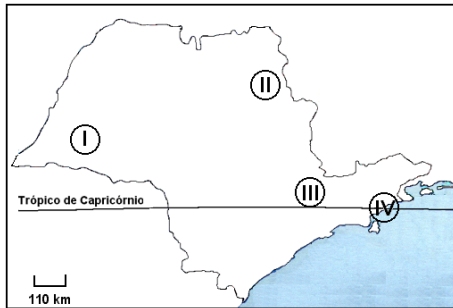
Estão corretas todas as afirmações da alternativa

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- II e IV.
- III e IV.

**09** A construção de um conjunto habitacional, em área outrora usada como depósito de lixo industrial, pode ocasionar

- inversão térmica causada pela liberação de gases, nos meses mais quentes do ano.
- rachaduras nos edifícios, pela acomodação das camadas de lixo.
- fim do escoamento superficial, devido à impermeabilização do solo, provocada pela construção.
- refluxo do chorume, devido ao rebaixamento do lençol freático.
- aumento do processo erosivo, devido à elevação do lençol freático.

**10** Considerando-se as regiões assinaladas, indique a alternativa que apresenta suas principais características.

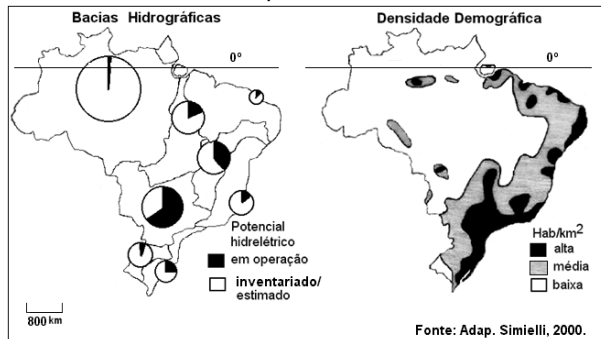


	Vegetação original	Exploração econômica	Problema ambiental
I	Mata Atlântica	Pecuária semi-intensiva	Intensificação dos processos erosivos
II	Cerrado	Agroindústria canavieira	Poluição hídrica e do solo
III	Cerrado	Pecuária intensiva	Chuvas ácidas
IV	Mata Atlântica	Ecoturismo	Perda da diversidade biológica

A alternativa que indica as características corretas é

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

**11** Considerando os mapas, assinale a alternativa correta.



O potencial hidrelétrico brasileiro

- a) está esgotado na Bacia do Paraná, localizada numa área de média densidade demográfica.
- b) está esgotado na Bacia do São Francisco, localizada numa área de baixa densidade demográfica.
- c) é pouco explorado na Bacia Leste, localizada numa área de baixa densidade demográfica.
- d) está esgotado na Bacia do Uruguai, localizada numa área de alta densidade demográfica.
- e) é pouco explorado na Bacia do Tocantins, localizada numa área de baixa densidade demográfica.

**12** O Estatuto da Cidade, Lei nº 10257, de 10 de julho de 2001, chega com atraso de 37 anos, em relação ao Estatuto da Terra, e dispõe, entre outros pontos, sobre

- a) as metas de financiamento habitacional para a população de baixa renda.
- b) o direito dos consumidores na cidade.
- c) o estabelecimento do IPTU progressivo, de acordo com regulamentação municipal.
- d) os gastos públicos, controlando o endividamento das prefeituras.
- e) as metas de consumo energético urbano, estabelecidas pelo governo federal.

**13** Podemos afirmar que a rede urbana no Brasil é

- a) pouco densa no Sul, devido ao desenvolvimento agrícola baseado no minifundo familiar, voltado à produção de trigo para o consumo interno.
- b) densa no Centro-Oeste, devido ao desenvolvimento agrícola baseado na produção de soja e trigo, constituindo uma hierarquia urbana completa.
- c) rarefeita no Nordeste, devido à migração da população para outras regiões do país, que oferecem oportunidades de trabalho.
- d) pouco densa no Norte, apresentando uma estrutura hierárquica incompleta, apesar dos investimentos estrangeiros em infra-estrutura urbana, a partir de 1970.
- e) densa no Sudeste, devido à bem desenvolvida infra-estrutura de transporte e ao número de cidades, viabilizando um sistema de fluxos de mercadorias e de pessoas.

**14** Devido ao processo de mundialização da economia, podemos afirmar que as empresas transnacionais

- a) investem apenas em países que praticam baixas taxas de juros, aproveitando facilidades na obtenção de crédito.
- b) investem apenas em países que oferecem um mercado consumidor expressivo, já que a produção destina-se ao mercado interno.
- c) dispõem de grande mobilidade territorial, sendo que seus investimentos restringem-se a países que integram blocos econômicos comerciais.
- d) investem em países aliados aos Estados Unidos, por determinação do Conselho de Segurança da ONU.
- e) dispõem de grande mobilidade territorial, sendo que seus investimentos migram para países que oferecem vantagens fiscais.

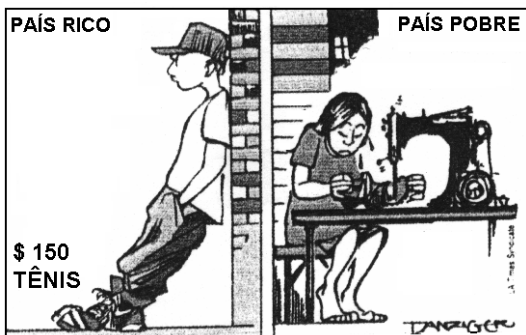
15



A Terra gira sobre ela mesma de Oeste para Leste. Assim, teoricamente, todos os pontos, no mesmo fuso horário, têm a mesma hora. Com base nessas informações e no mapa, podemos afirmar que

- há três horários diferentes, aumentando para leste; sendo o primeiro fuso horário até 5°E, o segundo de 5° a 30°E e o terceiro depois de 30°E.
- as horas serão exatamente as mesmas em todas essas cidades, porque elas se situam na linha imaginária de 50°N.
- as horas se apresentam com acréscimo, de Berlim para Astana, devido ao sentido de rotação da Terra e à incidência dos raios solares.
- as horas se apresentam em decréscimo, de Londres para Kiev, devido ao sentido de rotação da Terra e à incidência dos raios solares.
- há dois horários diferentes, diminuindo para leste; sendo o primeiro até Kiev e o segundo até Novosibirsk.

16 Analise a charge abaixo e assinale a alternativa que melhor expressa seu conteúdo.



Fonte: Adap. Pitte, 1998.

- O desemprego estrutural nos países ricos e o pleno emprego nos países pobres.
- A mundialização da economia e a exploração do trabalho nos países pobres.
- A divisão internacional e sexual do trabalho, decorrente do padrão produtivo nos dias atuais.
- O desemprego em países ricos e as condições de trabalho do setor terciário em países pobres.
- O desenvolvimento desigual entre os países e a exportação de manufaturados, produzidos por mão-de-obra qualificada.

17 No ano 2000, foi firmado um acordo entre os Estados Unidos e a China, visando facilitar investimentos de empresas norte-americanas no território chinês. No entanto, o acordo gerou protestos

- da União Européia, pois ela perderia oportunidades de comércio com a China, principal exportador de cereais para o bloco.
- de países da América Latina, pois desviaria investimentos destinados a essa região para a Ásia, dificultando as futuras relações comerciais na ALCA, em 2005.
- de trabalhadores chineses, pois a chegada de capital externo não seria condizente com o modelo de desenvolvimento adotado na China desde a Revolução.
- da Organização Mundial do Comércio, pois não incluía garantia de respeito aos direitos humanos entre as partes envolvidas nas negociações comerciais.
- de trabalhadores sindicalizados dos Estados Unidos, por se sentirem ameaçados de perder postos de trabalho, devido à migração de capitais para a China.

18 O processo de descolonização na África foi acompanhado por

- elevação nas taxas de crescimento da população do campo, que foi modernizado para produzir alimentos para o mercado interno.
- abertura da economia dos países africanos, devido à dimensão do seu mercado consumidor, aumentando significativamente sua participação no comércio mundial.
- democratização do continente, que se livrou das ditaduras nele instaladas nos anos noventa do século XX, com apoio das antigas metrópoles.
- imposição política externa de limites fronteiriços, que gerou uma série de lutas políticas internas em vários países.
- migração controlada da população africana, decorrente dos conflitos tribais, para países que anteriormente dominaram o continente.

**19** Relacione os itens apresentados com a foto, assinalando a alternativa que indica características presentes no baixo vale do rio Ganges.

- I. Produção de arroz.
- II. Produção de trigo.
- III. Meandros.
- IV. Floresta equatorial.
- V. Terrenos hidromórficos.

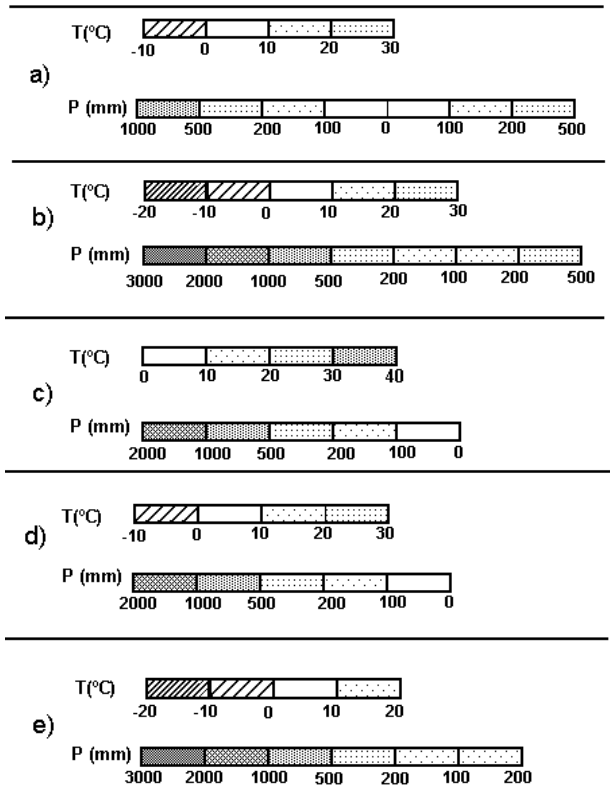


Fonte: Adap. Pitte, 1998.

- a) I, II e III.
- b) I, III e V.
- c) I, IV e V.
- d) II, III e IV.
- e) II, IV e V.

**20** O rali Paris-Dacar é a maior e mais difícil prova da categoria no mundo. Em 2001, teve sua largada no dia 1º de janeiro, em Paris (49°N), e terminou em 21 de janeiro, em Dacar (15°N). Os participantes cruzaram a França, Espanha, Marrocos, Mauritânia, Mali e Senegal, em um percurso de 10.739 km.

Assinale a alternativa que representa características climáticas das regiões percorridas, durante a prova.



## BIOLOGIA

### 21 Os vírus

- a) possuem genes para os três tipos de RNA (ribossômico, mensageiro e transportador), pois utilizam apenas aminoácidos e energia das células hospedeiras.
- b) possuem genes apenas para RNA ribossômico e para RNA mensageiro, pois utilizam RNA transportador da célula hospedeira.
- c) possuem genes apenas para RNA mensageiro e para RNA transportador, pois utilizam ribossomos da célula hospedeira.
- d) possuem genes apenas para RNA mensageiro, pois utilizam ribossomos e RNA transportador da célula hospedeira.
- e) não possuem genes para qualquer um dos três tipos de RNA, pois utilizam toda a maquinaria de síntese de proteínas da célula hospedeira.

**22** Em seu trabalho com ervilhas, publicado em 1866, Mendel representou os fatores hereditários determinantes dos estados amarelo e verde do caráter cor da semente pelas letras **A** e **a**, respectivamente. O conhecimento atual a respeito da natureza do material hereditário permite dizer que a letra **A** usada por Mendel simboliza

- a) um segmento de DNA com informação para uma cadeia polipeptídica.
- b) um segmento de DNA com informação para um RNA ribossômico.
- c) um aminoácido em uma proteína.
- d) uma trinca de bases do RNA mensageiro.
- e) uma trinca de bases do RNA transportador.

**23** Os dois processos que ocorrem na meiose, responsáveis pela variabilidade genética dos organismos que se reproduzem sexualmente, são:

- a) duplicação dos cromossomos e pareamento dos cromossomos homólogos.
- b) segregação independente dos pares de cromossomos homólogos e permutação entre os cromossomos homólogos.
- c) separação da dupla-hélice da molécula de DNA e replicação de cada uma das fitas.
- d) duplicação dos cromossomos e segregação independente dos pares de cromossomos homólogos.
- e) replicação da dupla-hélice da molécula de DNA e permutação entre os cromossomos homólogos.

**24** Caranguejo, caramujo e anêmona-do-mar pertencem a três filós diferentes de animais. A esses mesmos filós, pertencem, respectivamente:

- a) lagosta, lula e estrela-do-mar.
- b) abelha, lesma e água-viva.
- c) camarão, planária e estrela-do-mar.
- d) barata, mexilhão e ouriço-do-mar.
- e) ouriço-do-mar, polvo e água-viva.

**25** Ao comeremos um sanduíche de pão, manteiga e bife, a digestão do

- a) bife inicia-se na boca, a do pão, no estômago, sendo papel do fígado produzir a bile que facilita a digestão das gorduras da manteiga.
- b) bife inicia-se na boca, a do pão, no estômago, sendo papel do fígado produzir a bile, que contém enzimas que digerem gorduras da manteiga.
- c) pão inicia-se na boca, a do bife, no estômago, sendo papel do fígado produzir a bile que facilita a digestão das gorduras da manteiga.
- d) pão inicia-se na boca, a do bife, no estômago, sendo papel do fígado produzir a bile, que contém enzimas que completam a digestão do pão, do bife e das gorduras da manteiga.
- e) pão e a do bife iniciam-se no estômago, sendo as gorduras da manteiga digeridas pela bile produzida no fígado.

**26** O sangue, ao circular pelo corpo de uma pessoa, entra nos rins pelas artérias renais e sai deles pelas veias renais. O sangue das artérias renais

- a) é mais pobre em amônia do que o sangue das veias renais, pois nos rins ocorre síntese dessa substância pela degradação de uréia.
- b) é mais rico em amônia do que o sangue das veias renais, pois nos rins ocorre degradação dessa substância que se transforma em uréia.
- c) é mais pobre em uréia do que o sangue das veias renais, pois os túbulos renais secretam essa substância.
- d) é mais rico em uréia do que o sangue das veias renais, pois os túbulos renais absorvem essa substância.
- e) tem a mesma concentração de uréia e de amônia que o sangue das veias renais, pois essas substâncias são sintetizadas no fígado.

**27** Considere o surgimento de flor, fruto e semente: (A) em uma planta ao longo de um ano e (B) no reino vegetal ao longo do tempo evolutivo. Comparando A e B, a seqüência em que os órgãos surgem, nos dois casos, é

- a) diferente, pois, em A, a seqüência é flor, seguida simultaneamente por fruto e semente; e, em B, é fruto e semente simultaneamente, seguidos por flor.
- b) diferente, pois, em A, a seqüência é flor, seguida por fruto, seguido por semente; e, em B, é flor e semente simultaneamente, seguidas por fruto.
- c) diferente, pois, em A, a seqüência é flor, seguida simultaneamente por fruto e semente; e, em B, é semente, seguida simultaneamente por flor e fruto.
- d) igual, pois, em ambos, a seqüência é flor, seguida simultaneamente por fruto e semente.
- e) igual, pois, em ambos, a seqüência é flor, seguida por fruto, seguido por semente.

**28** Pesquisadores descobriram na Etiópia fósseis que parecem ser do mais antigo ancestral da humanidade. Como a idade desses fósseis foi estimada entre 5,2 e 5,8 milhões de anos, pode-se dizer que esses nossos ancestrais viveram

- a) em época anterior ao aparecimento dos anfíbios e dos dinossauros.
- b) na mesma época que os dinossauros e antes do aparecimento dos anfíbios.
- c) na mesma época que os dinossauros e após o aparecimento dos anfíbios.
- d) em época posterior ao desaparecimento dos dinossauros, mas antes do surgimento dos anfíbios.
- e) em época posterior ao surgimento dos anfíbios e ao desaparecimento dos dinossauros.

**29** A bactéria *Streptococcus iniae* afeta o cérebro de peixes, causando a "doença do peixe louco". A partir de 1995, os criadores de trutas de Israel começaram a vacinar seus peixes. Apesar disso, em 1997, ocorreu uma epidemia causada por uma linhagem de bactéria resistente à vacina. Os cientistas acreditam que essa linhagem surgiu por pressão evolutiva induzida pela vacina, o que quer dizer que a vacina

- a) induziu mutações específicas nas bactérias, tornando-as resistentes ao medicamento.
- b) induziu mutações específicas nos peixes, tornando-os suscetíveis à infecção pela outra linhagem de bactéria.
- c) causou o enfraquecimento dos órgãos dos peixes, permitindo sua infecção pela outra linhagem de bactéria.
- d) levou ao desenvolvimento de anticorpos específicos que, ao se ligarem às bactérias, tornaram-nas mais agressivas.
- e) permitiu a proliferação de bactérias mutantes resistentes, ao impedir o desenvolvimento das bactérias da linhagem original.

**30** Pesquisadores norte-americanos produziram uma variedade de tomate transgênico que sobrevive em solos até 50 vezes mais salinos do que o tolerado pelas plantas normais. Essas plantas geneticamente modificadas produzem maior quantidade de uma proteína de membrana que bombeia íons sódio para o interior do vacúolo. Com base em tais informações, pode-se concluir que plantas normais não conseguem sobreviver em solos muito salinos porque, neles, as plantas normais

- a) absorvem água do ambiente por osmose.
- b) perdem água para o ambiente por osmose.
- c) absorvem sal do ambiente por difusão.
- d) perdem sal para o ambiente por difusão.
- e) perdem água e absorvem sal por transporte ativo.

**31** Uma criança foi internada em um hospital com convulsões e problemas neurológicos. Após vários exames, foi diagnosticada cisticercose cerebral. A mãe da criança iniciou, então, um processo contra o açougue do qual comprava carne todos os dias, alegando que este lhe forneceu carne contaminada com o verme causador da cisticercose. A acusação contra o açougue

- a) não tem fundamento, pois a cisticercose é transmitida pela ingestão de ovos de tênia eliminados nas fezes dos hospedeiros.
- b) não tem fundamento, pois a cisticercose não é transmitida pelo consumo de carne, mas, sim, pela picada de mosquitos vetores.
- c) não tem fundamento, pois a cisticercose é contraída quando a criança nada em lagoas onde vivem caramujos hospedeiros do verme.
- d) tem fundamento, pois a cisticercose é transmitida pelo consumo de carne contaminada por larvas encistadas, os cisticercos.
- e) tem fundamento, pois a cisticercose é transmitida pelo consumo dos ovos da tênia, os cisticercos, que ficam alojados na carne do animal hospedeiro.

**32** Os adubos inorgânicos industrializados, conhecidos pela sigla NPK, contêm sais de três elementos químicos: nitrogênio, fósforo e potássio. Qual das alternativas indica as principais razões pelas quais esses elementos são indispensáveis à vida de uma planta?

	Nitrogênio	Fósforo	Potássio
a)	É constituinte de ácidos nucleicos e proteínas.	É constituinte de ácidos nucleicos e proteínas.	É constituinte de ácidos nucleicos, glicídios e proteínas.
b)	Atua no equilíbrio osmótico e na permeabilidade celular.	É constituinte de ácidos nucleicos.	Atua no equilíbrio osmótico e na permeabilidade celular.
c)	É constituinte de ácidos nucleicos e proteínas.	É constituinte de ácidos nucleicos.	Atua no equilíbrio osmótico e na permeabilidade celular.
d)	É constituinte de ácidos nucleicos, glicídios e proteínas.	Atua no equilíbrio osmótico e na permeabilidade celular.	É constituinte de proteínas.
e)	É constituinte de glicídios.	É constituinte de ácidos nucleicos e proteínas.	Atua no equilíbrio osmótico e na permeabilidade celular.

**33** Um pesquisador que deseje estudar a divisão meiótica em samambaia deve utilizar em suas preparações microscópicas células de

- a) embrião recém-formado.
- b) rizoma da samambaia.
- c) soros da samambaia.
- d) rizóides do prótalo.
- e) estruturas reprodutivas do prótalo.



**34** Em artigo publicado no suplemento Mais!, do jornal Folha de São Paulo, de 6 de agosto de 2000, José Reis relata que pesquisadores canadenses demonstraram que a alga unicelular *Cryptomonas* resulta da fusão de dois organismos, um dos quais englobou o outro ao longo da evolução. Isso não é novidade no mundo vivo. Como relata José Reis: "[...] É hoje corrente em Biologia, após haver sido muito contestada inicialmente, a noção de que certas organelas [...] são remanescentes de células que em tempos idos foram ingeridas por célula mais desenvolvida. Dá-se a esta o nome de hospedeira e o de endossimbiontes às organelas que outrora teriam sido livres."

São exemplos de endossimbiontes em células animais e em células de plantas, respectivamente,

- aparelho de Golgi e centríolos.
- centríolos e vacúolos.
- lisossomos e cloroplastos.
- mitocôndrias e vacúolos.
- mitocôndrias e cloroplastos.

**35** Enquanto a clonagem de animais é um evento relativamente recente no mundo científico, a clonagem de plantas vem ocorrendo já há algumas décadas com relativo sucesso. Células são retiradas de uma planta-mãe e, posteriormente, são cultivadas em meio de cultura, dando origem a uma planta inteira, com genoma idêntico ao da planta-mãe. Para que o processo tenha maior chance de êxito, deve-se retirar as células

- do ápice do caule.
- da zona de pêlos absorventes da raiz.
- do parênquima dos cotilédones.
- do tecido condutor em estrutura primária.
- da parede interna do ovário.

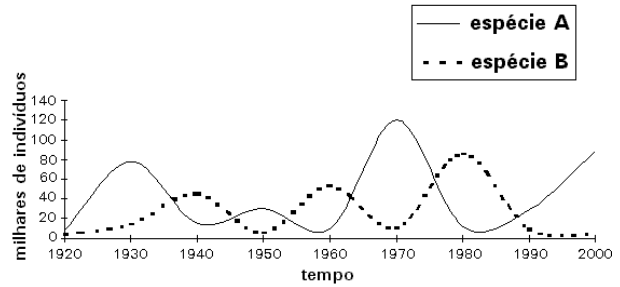
**36** A contribuição da seiva bruta para a realização da fotossíntese nas plantas vasculares é a de fornecer

- glicídios como fonte de carbono.
- água como fonte de hidrogênio.
- ATP como fonte de energia.
- vitaminas como coenzimas.
- sais minerais para captação de oxigênio.

**37** Um importante poluente atmosférico das grandes cidades, emitido principalmente por automóveis, tem a propriedade de se combinar com a hemoglobina do sangue, inutilizando-a para o transporte de gás oxigênio. Esse poluente é o

- dióxido de carbono.
- dióxido de enxofre.
- metano.
- monóxido de carbono.
- ozônio.

**38**



Que tipo de interação biológica pode ser representada pelo gráfico?

- Predação.
- Protocooperação.
- Inquilinismo.
- Mutualismo.
- Comensalismo.

**39**

- As florestas tropicais possuem maior diversidade biológica que as temperadas.
- As florestas tropicais possuem maior diversidade vegetal e menor diversidade animal que as savanas.
- As florestas temperadas possuem maior biomassa que a tundra.
- As savanas possuem maior biomassa que as florestas tropicais.

Está correto apenas o que se afirma em

- I e II
- I e III
- I e IV
- II e III
- III e IV

**40** O modo de nutrição das bactérias é muito diversificado: existem bactérias fotossintetizantes, que obtêm energia da luz; bactérias quimiossintetizantes, que obtêm energia de reações químicas inorgânicas; bactérias saprofágicas, que se alimentam de matéria orgânica morta; bactérias parasitas, que se alimentam de hospedeiros vivos.

Indique a alternativa que relaciona corretamente cada um dos tipos de bactéria mencionados com sua posição na teia alimentar.

	Fotossintetizante	Quimiossintetizante	Sapofágica	Parasita
a)	Decompositor	Produtor	Consumidor	Decompositor
b)	Consumidor	Consumidor	Decompositor	Consumidor
c)	Produtor	Consumidor	Decompositor	Decompositor
d)	Produtor	Decompositor	Consumidor	Consumidor
e)	Produtor	Produtor	Decompositor	Consumidor

## MATEMÁTICA

**41** Numa barraca de feira, uma pessoa comprou maçãs, bananas, laranjas e peras. Pelo preço normal da barraca, o valor pago pelas maçãs, bananas, laranjas e peras corresponderia a 25%, 10%, 15% e 50% do preço total, respectivamente. Em virtude de uma promoção, essa pessoa ganhou um desconto de 10% no preço das maçãs e de 20% no preço das peras. O desconto assim obtido no valor total de sua compra foi de:

- a) 7,5%
- b) 10%
- c) 12,5%
- d) 15%
- e) 17,5%

**42** O limite de consumo mensal de energia elétrica de uma residência, sem multa, foi fixado em 320 kWh. Pelas regras do racionamento, se este limite for ultrapassado, o consumidor deverá pagar 50% a mais sobre o excesso. Além disso, em agosto, a tarifa sofreu um reajuste de 16%. Suponha que o valor pago pelo consumo de energia elétrica no mês de outubro tenha sido 20% maior do que aquele que teria sido pago sem as regras do racionamento e sem o aumento de tarifa em agosto. Pode-se, então, concluir que o consumo de energia elétrica, no mês de outubro, foi de aproximadamente:

- a) 301 kWh
- b) 343 kWh
- c) 367 kWh
- d) 385 kWh
- e) 413 kWh

**43** Os pontos  $A = (0,0)$  e  $B = (3,0)$  são vértices consecutivos de um paralelogramo ABCD situado no primeiro quadrante. O lado  $\overline{AD}$  é perpendicular à reta  $y = -2x$  e o ponto D pertence à circunferência de centro na origem e raio  $\sqrt{5}$ . Então, as coordenadas de C são:

- a) (6, 2)
- b) (6, 1)
- c) (5, 3)
- d) (5, 2)
- e) (5, 1)

**44** Seja  $f(x) = 2^{2x+1}$ . Se a e b são tais que  $f(a) = 4f(b)$ , pode-se afirmar que:

- a)  $a + b = 2$
- b)  $a + b = 1$
- c)  $a - b = 3$
- d)  $a - b = 2$
- e)  $a - b = 1$

**45** Os pontos  $(0,0)$  e  $(2,1)$  estão no gráfico de uma função quadrática f. O mínimo de f é assumido no ponto de abscissa  $x = -\frac{1}{4}$ . Logo, o valor de  $f(1)$  é:

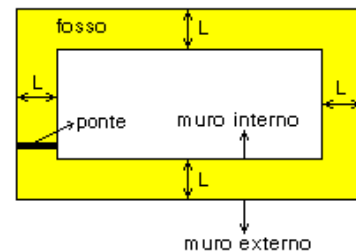
- a)  $\frac{1}{10}$
- b)  $\frac{2}{10}$
- c)  $\frac{3}{10}$
- d)  $\frac{4}{10}$
- e)  $\frac{5}{10}$

**46** A soma das raízes da equação  $\sin^2 x - 2 \cos^4 x = 0$ , que estão no intervalo  $[0, 2\pi]$ , é:

- a)  $2\pi$
- b)  $3\pi$
- c)  $4\pi$
- d)  $6\pi$
- e)  $7\pi$

**47** Um senhor feudal construiu um fosso, circundado por muros, em volta de seu castelo, conforme a planta abaixo, com uma ponte para atravessá-lo. Em um certo dia, ele deu uma volta completa no muro externo, atravessou a ponte e deu uma volta completa no muro interno. Esse trajeto foi completado em 5320 passos. No dia seguinte, ele deu duas voltas completas no muro externo, atravessou a ponte e deu uma volta completa no muro interno, completando esse novo trajeto em 8120 passos. Pode-se concluir que a largura L do fosso, em passos, é:

- a) 36
- b) 40
- c) 44
- d) 48
- e) 50



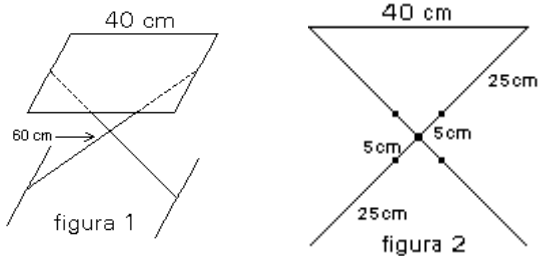
**48** Dois triângulos congruentes, com lados coloridos, são *indistinguíveis* se podem ser sobrepostos de tal modo que as cores dos lados coincidentes sejam as mesmas. Dados dois triângulos equiláteros congruentes, cada um de seus lados é pintado com uma cor escolhida dentre duas possíveis, com igual probabilidade. A probabilidade de que esses triângulos sejam indistinguíveis é de:

- a)  $\frac{1}{2}$
- b)  $\frac{3}{4}$
- c)  $\frac{9}{16}$
- d)  $\frac{5}{16}$
- e)  $\frac{15}{32}$

**49** Em um bloco retangular (isto é, paralelepípedo reto retângulo) de volume  $\frac{27}{8}$ , as medidas das arestas concorrentes em um mesmo vértice estão em progressão geométrica. Se a medida da aresta maior é 2, a medida da aresta menor é:

- a)  $\frac{7}{8}$
- b)  $\frac{8}{8}$
- c)  $\frac{9}{8}$
- d)  $\frac{10}{8}$
- e)  $\frac{11}{8}$

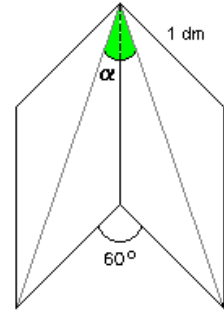
**50** Um banco de altura regulável, cujo assento tem forma retangular, de comprimento 40 cm, apóia-se sobre duas barras iguais, de comprimento 60 cm (ver figura 1). Cada barra tem três furos, e o ajuste da altura do banco é feito colocando-se o parafuso nos primeiros, ou nos segundos, ou nos terceiros furos das barras (ver visão lateral do banco, na figura 2).



A menor altura que pode ser obtida é:

- a) 36 cm
- b) 38 cm
- c) 40 cm
- d) 42 cm
- e) 44 cm

**51** As páginas de um livro medem 1 dm de base e  $\sqrt{1+\sqrt{3}}$  dm de altura. Se este livro for parcialmente aberto, de tal forma que o ângulo entre duas páginas seja  $60^\circ$ , a medida do ângulo  $\alpha$ , formado pelas diagonais das páginas, será:



- a)  $15^\circ$
- b)  $30^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $60^\circ$
- e)  $75^\circ$

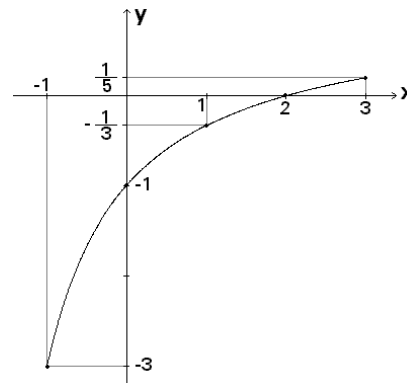
**52** Se  $\alpha$  está no intervalo  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$  e satisfaz

$\sin^4 \alpha - \cos^4 \alpha = \frac{1}{4}$ , então o valor da tangente de  $\alpha$  é:

- a)  $\sqrt{\frac{3}{5}}$
- b)  $\sqrt{\frac{5}{3}}$
- c)  $\sqrt{\frac{3}{7}}$
- d)  $\sqrt{\frac{7}{3}}$
- e)  $\sqrt{\frac{5}{7}}$

**53** A figura abaixo representa o gráfico de uma

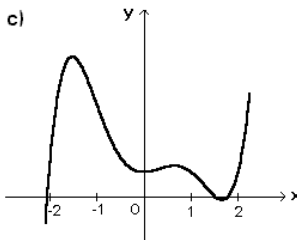
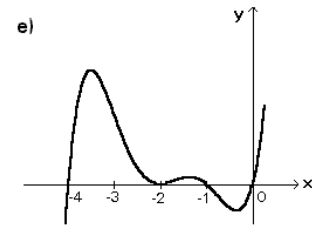
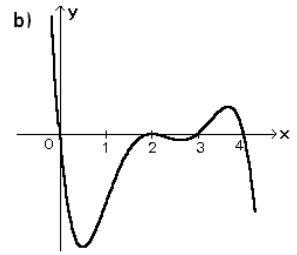
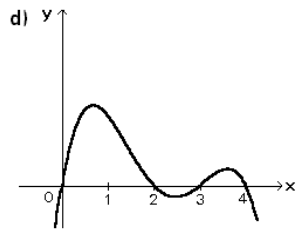
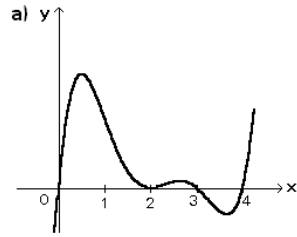
função da forma  $f(x) = \frac{x+a}{bx+c}$ , para  $-1 \leq x \leq 3$ .



Pode-se concluir que o valor de b é:

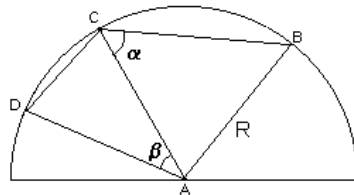
- a) -2
- b) -1
- c) 0
- d) 1
- e) 2

**54** Dado o polinômio  $p(x) = x^2(x-1)(x^2-4)$ , o gráfico da função  $y = p(x-2)$  é melhor representado por:



**55** Na figura ao lado, o quadrilátero ABCD está inscrito numa semi-circunferência de centro A e raio  $AB = AC = AD = R$ .

A diagonal  $\overline{AC}$  forma com os lados  $\overline{BC}$  e  $\overline{AD}$  ângulos  $\alpha$  e  $\beta$ , respectivamente. Logo, a área do quadrilátero ABCD é:



- a)  $\frac{R^2}{2}(\text{sen } 2\alpha + \text{sen } \beta)$
- b)  $\frac{R^2}{2}(\text{sen } \alpha + \text{sen } 2\beta)$
- c)  $\frac{R^2}{2}(\text{cos } 2\alpha + \text{sen } 2\beta)$
- d)  $\frac{R^2}{2}(\text{sen } \alpha + \text{cos } \beta)$
- e)  $\frac{R^2}{2}(\text{sen } 2\alpha + \text{cos } \beta)$

**56** Se  $(x, y)$  é solução do sistema

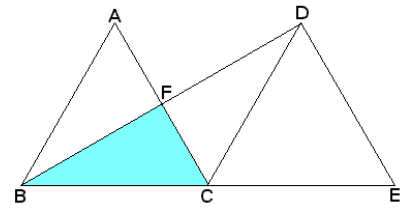
$$\begin{cases} x + \frac{1}{y} = 1 \\ x^2 + \frac{1}{y^2} = 4 \end{cases}$$

então  $\frac{x}{y}$  é igual a:

- a) 1
- b) -1
- c)  $\frac{1}{3}$
- d)  $-\frac{3}{2}$
- e)  $-\frac{2}{3}$

**57** Na figura abaixo, os triângulos ABC e DCE são equiláteros de lado  $\ell$ , com B, C e E colineares. Seja F a intersecção de  $\overline{BD}$  com  $\overline{AC}$ . Então, a área do triângulo BCF é:

- a)  $\frac{\sqrt{3}}{8} \ell^2$
- b)  $\frac{\sqrt{3}}{6} \ell^2$
- c)  $\frac{\sqrt{3}}{3} \ell^2$
- d)  $\frac{5\sqrt{3}}{6} \ell^2$
- e)  $\frac{2\sqrt{3}}{3} \ell^2$



**58** Se  $(x, y)$  é solução do sistema

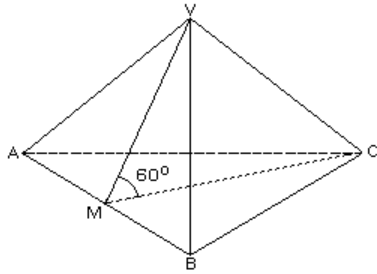
$$\begin{cases} 2^x \cdot 4^y = \frac{3}{4} \\ y^3 - \frac{1}{2}xy^2 = 0 \end{cases}$$

pode-se afirmar que:

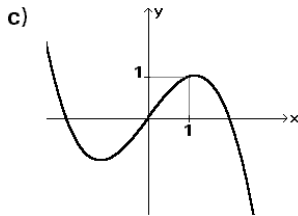
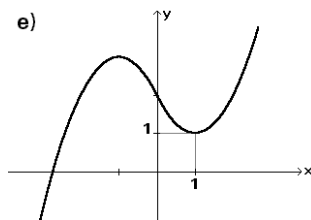
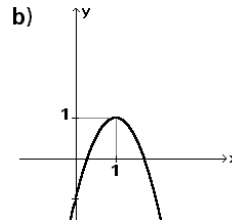
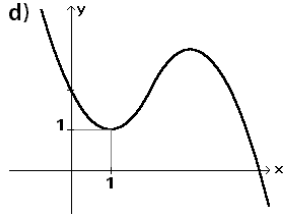
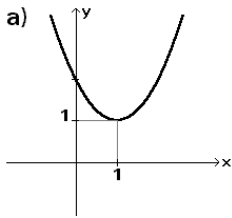
- a)  $x = 0$  ou  $x = -2 - \log_2 3$
- b)  $x = 1$  ou  $x = 3 + \log_2 3$
- c)  $x = 2$  ou  $x = -3 + \log_2 3$
- d)  $x = \frac{\log_2 3}{2}$  ou  $x = -1 + \log_2 3$
- e)  $x = -2 + \log_2 3$  ou  $x = -1 + \frac{\log_2 3}{2}$

**59** A figura abaixo representa uma pirâmide de base triangular ABC e vértice V. Sabe-se que ABC e ABV são triângulos equiláteros de lado  $\ell$  e que M é o ponto médio do segmento  $\overline{AB}$ . Se a medida do ângulo  $\widehat{VMC}$  é  $60^\circ$ , então o volume da pirâmide é:

- a)  $\frac{\sqrt{3}}{4} \ell^3$
- b)  $\frac{\sqrt{3}}{8} \ell^3$
- c)  $\frac{\sqrt{3}}{12} \ell^3$
- d)  $\frac{\sqrt{3}}{16} \ell^3$
- e)  $\frac{\sqrt{3}}{18} \ell^3$



**60** O *módulo*  $|x|$  de um número real  $x$  é definido por  $|x| = x$ , se  $x \geq 0$ , e  $|x| = -x$ , se  $x < 0$ . Das alternativas abaixo, a que melhor representa o gráfico da função  $f(x) = x|x| - 2x + 2$  é:



## HISTÓRIA

**61** Quando, a partir do final do último século a.C., Roma conquistou o Egito, e áreas da Mesopotâmia, encontrou nesses territórios uma forte presença de elementos gregos. Isto foi devido

- a) ao recrutamento de soldados gregos pelos monarcas persas e egípcios.
- b) à colonização grega, semelhante à realizada na Sicília e Magna Grécia.
- c) à expansão comercial egípcia no Mediterrâneo Oriental.
- d) à dominação persa na Grécia durante o reinado de Dario.
- e) ao helenismo, resultante das conquistas de Alexandre o Grande.

**62** A prosperidade das cidades medievais (séculos XII a XIV), com seus mercadores e artesãos, suas universidades e catedrais, foi possível graças

- a) à diminuição do poder político dos senhores feudais sobre as comunidades camponesas que passaram a ser protegidas pela Igreja.
- b) à união que se estabeleceu entre o feudalismo, que dominava a vida rural, e o capitalismo, que dominava a vida urbana.
- c) à subordinação econômica, com relação aos camponeses, e política, com relação aos senhores feudais.
- d) ao aumento da produção agrícola feudal, decorrente tanto da incorporação de novas terras quanto de novas técnicas.
- e) à existência de um poder centralizado que obrigava o campo a abastecer prioritariamente os setores urbanos.

**63** No fim da Idade Média e início da Idade Moderna, o rompimento dos monopólios que os letrados mantinham sobre a cultura escrita e os clérigos sobre a religião criou uma situação nova, potencialmente explosiva. Esse duplo rompimento deveu-se

- a) aos descobrimentos e invenções científicas.
- b) à invenção da imprensa e à Reforma.
- c) ao Renascimento e ao Estado absolutista.
- d) ao aparecimento do alfabeto e das heresias.
- e) ao humanismo e à Inquisição.

**64** "...cabanas ou pequenas moradias espalhadas em grande número, nas quais residem os trabalhadores empregados, cujas mulheres e filhos estão sempre ocupados, cardando, fiando etc., de forma que, não havendo desempregados, todos podem ganhar seu pão, desde o mais novo ao mais velho".

Daniel Defoe, *Viagem por toda a ilha da Grã-Bretanha*, 1724.

Essa passagem descreve o sistema de trabalho

- a) manufatureiro, no qual um empregador reúne num único local dezenas de trabalhadores.
- b) da corporação de ofício, no qual os trabalhadores têm o controle dos meios de produção.
- c) fabril, no qual o empresário explora o trabalho do exército industrial de reserva.
- d) em domicílio, no qual todos os membros de uma família trabalham em casa e por tarefa.
- e) de cogestão, no qual todos os trabalhadores dirigem a produção.

**65** Segundo Marx e Engels, há períodos históricos em que as classes sociais em luta se encontram em tal equilíbrio de força que o poder político adquire um acentuado grau de independência em relação a elas. Foi o que aconteceu com

- a) a Monarquia absolutista, em equilíbrio entre nobreza e burguesia.
- b) a Monarquia feudal, em equilíbrio entre guerreiros e camponeses.
- c) o Império romano, em equilíbrio entre patrícios e plebeus.
- d) o Estado soviético, em equilíbrio entre capitalistas e proletários.
- e) o Estado germânico, em equilíbrio entre sacerdotes e pastores.

**66** Sobre o trabalho compulsório na América Espanhola, durante o período colonial, é possível afirmar que o mesmo

- a) baseou-se na predominância da escravidão negra, como aconteceu no Brasil.
- b) caracterizou-se pela escravização continuada dos indígenas, como nas culturas incas e astecas.
- c) apoiou-se em formas diversas de exploração do trabalho indígena e na escravidão negra.
- d) restringiu-se a sistemas particulares de coerção como no caso da *encomienda*.
- e) manteve um sistema organizado e dirigido pelos próprios caciques indígenas.

**67** “Minhas composições me rendem muito, posso dizer que tenho mais encomendas do que poderia atender. E, para cada coisa, tenho seis, sete editores e mais ainda se o coração mo ditar; eles não negociam mais comigo: eu exijo e me pagam”. Beethoven, em carta de 1801.

Dessa afirmação, pode-se deduzir que Beethoven foi um artista que,

- a) ao se colocar sob a proteção dos mecenas, continuou a tradição dos antecessores.
- b) ao vender suas obras no mercado, tornou-se independente dos mecenas.
- c) ao se independizar dos mecenas, foi repudiado pelos demais músicos clássicos.
- d) ao adaptar suas composições ao gosto popular, rompeu com a música erudita.
- e) ao subordinar sua arte ao melhor preço, tornou-se um músico venal e conformista.

**68** “Os que trazem [o gado] são brancos, mulatos e pretos, e também índios, que com este trabalho procuram ter algum lucro. Guiam-se indo uns adiante cantando, para serem seguidos pelo gado, e outros vêm atrás das reses, tangendo-as, tendo o cuidado que não saiam do caminho e se amontoem.”

Antonil, *Cultura e opulência do Brasil*, 1711.

O texto expressa uma atividade econômica característica

- a) do sertão nordestino, dando origem a trabalhadores diferenciados do resto da colônia.
- b) de regiões canavieiras onde se utilizava mão-de-obra disponível na entre-safra do açúcar.
- c) de todo o território da América portuguesa onde era fácil obter mão-de-obra indígena e negra.
- d) das regiões do nordeste, produtoras de charque, que empregavam mão-de-obra assalariada.
- e) do sul da colônia, visando abastecer de carne a região açucareira do nordeste.

**69** No século XVIII, o governo português incorporou a maior parte da Amazônia ao seu domínio. A ampliação dessa fronteira da colônia portuguesa deveu-se

- a) aos acordos políticos entre Portugal e França.
- b) às lutas de resistência das populações indígenas.
- c) ao início da exploração e exportação da borracha.
- d) à expulsão dos jesuítas favoráveis à dominação espanhola.
- e) à exploração e comercialização das drogas do sertão.

**70** “Neste território não poderá haver escravos. A servidão foi abolida para sempre. Todos os homens nascem, vivem e morrem livres...”

“Todo homem, qualquer que seja sua cor, pode ser admitido em qualquer emprego”.

Artigos 3 e 4 da Constituição do Haiti, assinada por Toussaint L’Ouverture, 1801.

Lendo o texto acima e associando-o ao processo de independência das Américas espanhola e francesa, é possível concluir que

- a) como no Haiti, em todos os demais movimentos houve uma preocupação dominante com as aspirações populares.
- b) a independência do Haiti foi um caso especial nas Américas, pois foi liderada por negros e mulatos.
- c) na mesma década da independência do Haiti, as demais colônias do Caribe alcançaram a libertação.
- d) o movimento de independência do Haiti foi inspirado pelo modelo dos Estados Unidos.
- e) a independência do Haiti foi concedida por Napoleão Bonaparte, com base nos princípios liberais.

**71** No Brasil, tanto no Primeiro Reinado, quanto no período regencial,

- a) aconteceram reformas políticas que tinham por objetivo a democratização do poder.
- b) ocorreram embates entre portugueses e brasileiros que chegaram a pôr em perigo a independência.
- c) disseminaram-se as idéias republicanas até a constituição de um partido político.
- d) mantiveram-se as mesmas estruturas institucionais do período colonial.
- e) houve tentativas de separação das províncias que puseram em perigo a unidade nacional.

**72** Sobre a condição dos escravos no Brasil monárquico, é possível afirmar que eles

- a) foram protagonistas de diversas rebeliões.
- b) eram impedidos de constituir família.
- c) sofreram a destruição completa de sua cultura.
- d) concentravam-se no campo, não trabalhando nas cidades.
- e) não tinham possibilidades legais de conseguir alforria.

**73** “A pátria, velha superstição que serve tão bem para manter os exércitos sanguinários e as polpudas negociatas; a religião, secular mentira que faz do homem um instrumento servil dos padres e dos ricos; a propriedade, instituição baseada na violência, na astúcia e que se faz passar por originariamente divina e eterna, enquanto não passa de um mero fruto do roubo”.

Luigi Molinari, por volta de 1900.

O texto expressa idéias filiadas ao

- a) sindicalismo.
- b) chauvinismo.
- c) evolucionismo.
- d) anarquismo.
- e) positivismo.

**74** O processo de modernização na América Latina (1870-1914) está associado

- a) à pluralidade de partidos políticos, à ampla participação popular e à industrialização.
- b) à organização sindical, à construção de estradas de ferro e à reforma agrária.
- c) às reformas urbanas, ao estímulo à cultura letrada e à chegada da eletricidade.
- d) ao sufrágio universal, à vigência de leis trabalhistas e à expansão da criação de universidades.
- e) ao poder crescente da Igreja, à limitação de capitais externos e à dinamização do sistema bancário.

**75** É possível constatar semelhanças entre os governos de Getúlio Vargas (Brasil), Lázaro Cárdenas (México) e Juan Domingo Perón (Argentina), pois esses líderes

- a) assumiram as mesmas posições frente à 2ª Guerra.
- b) buscaram o apoio político das classes populares.
- c) defenderam e puseram em prática idéias fascistas.
- d) nacionalizaram o petróleo e as estradas de ferro.
- e) chegaram ao poder por intermédio de um golpe.

**76** Na década de 1950, dois países islâmicos tomaram decisões importantes: em 1951, o governo iraniano de Mossadegh decreta a nacionalização do petróleo; em 1956, o presidente egípcio, Nasser, anuncia a nacionalização do canal de Suez. Esses fatos estão associados

- a) às lutas dos países islâmicos para se livrarem da dominação das potências Ocidentais.
- b) ao combate dos países árabes contra o domínio militar norte-americano na região.
- c) à política nacionalista do Irã e do Egito decorrente de uma concepção religiosa fundamentalista.
- d) aos acordos dos países árabes com o bloco soviético, visando à destruição do Estado de Israel.
- e) à organização de um Estado unificado, controlado por religiosos islâmicos sunitas.

**77** "Na presidência da República, em regime que atribui ampla autoridade e poder pessoal ao chefe de governo, o Sr. João Goulart constituir-se-á, sem dúvida alguma, no mais evidente incentivo a todos aqueles que desejam ver o país mergulhado no caos, na anarquia, na luta civil."

Manifesto dos ministros militares à Nação,  
em 29 de agosto de 1961.

Este Manifesto revela que os militares

- a) estavam excluídos de qualquer poder no regime de democracia presidencial.
- b) eram favoráveis à manutenção do regime democrático e parlamentarista.
- c) justificavam uma possibilidade de intervenção armada em regime democrático.
- d) apoiavam a interferência externa nas questões de política interna do país.
- e) eram contrários ao regime socialista implantado pelo presidente em exercício.

**78** A partir dos anos setenta do século XX, muitos ativistas políticos, sobretudo jovens, abandonaram os partidos tradicionais de esquerda e se engajaram em movimentos

- a) partidários, que defendem a construção de estados étnicos autônomos.
- b) sociais, que lutam pelos interesses das classes médias e da globalização.
- c) feministas, visando à obtenção do direito ao voto, sem distinção de sexo.
- d) internacionalistas, que retomam a antiga bandeira socialista de união de todos os explorados.
- e) de mobilização mais especializada, notadamente os de defesa do meio ambiente.

**79**



A caricatura de Glauco, no *Folhetim* de 18/11/79, critica

- a) os programas televisivos que não eram submetidos à censura prévia e favoreciam a inculcação de hábitos consumistas nos telespectadores.
- b) a censura dos anos ditatoriais, que obrigava os donos das redes de televisão a substituírem os programas normais por comerciais.
- c) a indústria cultural em crescente desenvolvimento, na época do autoritarismo, que criava hábitos e valores consumistas.
- d) a mediocridade de programas televisivos durante o regime militar, submetidos a um sistema de monopólio estatal das redes de difusão.
- e) a televisão comercial, como veículo do sistema político implementado na fase da ditadura militar, para divulgar propagandas anticomunistas.

**80** De todos os *ismos* que o século XX herdou ou criou, há um cuja vitalidade continua a todo vapor, neste início de novo século, estando presente em todos os lugares e em todas as disputas, como, por exemplo, entre israelenses e palestinos. Trata-se do

- a) fascismo.
- b) comunismo.
- c) internacionalismo.
- d) nacionalismo.
- e) liberalismo.





**Fundação Universitária para o Vestibular**

Rua Alvarenga, 1945/51 – Cidade Universitária  
Cep: 05509-004, São Paulo, SP  
Telefone: 3093-2300

**1ª Fase – 2º Exame (02/12/2001) - GABARITO E CORRESPONDÊNCIA ENTRE PROVAS**

RESPOSTA	GRUPO T	GRUPO J	GRUPO H	GRUPO P	GRUPO M
A	01	41	01	41	21
C	02	42	02	42	22
D	03	43	03	43	23
A	04	44	04	44	24
C	05	45	05	45	25
B	06	46	06	46	26
D	07	47	07	47	27
D	08	48	08	48	28
B	09	49	09	49	29
A	10	50	10	50	30
E	11	51	11	51	31
C	12	52	12	52	32
E	13	53	13	53	33
E	14	54	14	54	34
C	15	55	15	55	35
B	16	56	16	56	36
E	17	57	17	57	37
D	18	58	18	58	38
B	19	59	19	59	39
A	20	60	20	60	40
D	21	61	21	61	41
A	22	62	22	62	42
B	23	63	23	63	43
B	24	64	24	64	44
C	25	65	25	65	45
D	26	66	26	66	46
C	27	67	27	67	47
E	28	68	28	68	48
E	29	69	29	69	49
B	30	70	30	70	50
A	31	71	31	71	51
C	32	72	32	72	52
C	33	73	33	73	53
E	34	74	34	74	54
A	35	75	35	75	55
B	36	76	36	76	56
D	37	77	37	77	57
A	38	78	38	78	58
B	39	79	39	79	59
E	40	80	40	80	60

RESPOSTA	GRUPO T	GRUPO J	GRUPO H	GRUPO P	GRUPO M
C	41	01	61	21	01
B	42	02	62	22	02
E	43	03	63	23	03
E	44	04	64	24	04
C	45	05	65	25	05
C	46	06	66	26	06
B	47	07	67	27	07
D	48	08	68	28	08
C	49	09	69	29	09
A	50	10	70	30	10
B	51	11	71	31	11
B	52	12	72	32	12
D	53	13	73	33	13
A	54	14	74	34	14
A	55	15	75	35	15
D	56	16	76	36	16
A	57	17	77	37	17
E	58	18	78	38	18
D	59	19	79	39	19
E	60	20	80	40	20
E	61	21	41	01	61
D	62	22	42	02	62
B	63	23	43	03	63
D	64	24	44	04	64
A	65	25	45	05	65
C	66	26	46	06	66
B	67	27	47	07	67
A	68	28	48	08	68
E	69	29	49	09	69
B	70	30	50	10	70
E	71	31	51	11	71
A	72	32	52	12	72
D	73	33	53	13	73
C	74	34	54	14	74
B	75	35	55	15	75
A	76	36	56	16	76
C	77	37	57	17	77
E	78	38	58	18	78
C	79	39	59	19	79
D	80	40	60	20	80



Fundação Universitária para o Vestibular

Rua Alvarenga, 1945/51 – Cidade Universitária

Cep: 05509-004, São Paulo, SP

Telefone: 3093-2300

1ª Fase – 2º Exame (02/12/2001) - GABARITO DAS PROVAS

PROVA T	
T 01- A	T 41- C
T 02- C	T 42- B
T 03- D	T 43- E
T 04- A	T 44- E
T 05- C	T 45- C
T 06- B	T 46- C
T 07- D	T 47- B
T 08- D	T 48- D
T 09- B	T 49- C
T 10- A	T 50- A
T 11- E	T 51- B
T 12- C	T 52- B
T 13- E	T 53- D
T 14- E	T 54- A
T 15- C	T 55- A
T 16- B	T 56- D
T 17- E	T 57- A
T 18- D	T 58- E
T 19- B	T 59- D
T 20- A	T 60- E
T 21- D	T 61- E
T 22- A	T 62- D
T 23- B	T 63- B
T 24- B	T 64- D
T 25- C	T 65- A
T 26- D	T 66- C
T 27- C	T 67- B
T 28- E	T 68- A
T 29- E	T 69- E
T 30- B	T 70- B
T 31- A	T 71- E
T 32- C	T 72- A
T 33- C	T 73- D
T 34- E	T 74- C
T 35- A	T 75- B
T 36- B	T 76- A
T 37- D	T 77- C
T 38- A	T 78- E
T 39- B	T 79- C
T 40- E	T 80- D

PROVA J	
J 01- C	J 41- A
J 02- B	J 42- C
J 03- E	J 43- D
J 04- E	J 44- A
J 05- C	J 45- C
J 06- C	J 46- B
J 07- B	J 47- D
J 08- D	J 48- D
J 09- C	J 49- B
J 10- A	J 50- A
J 11- B	J 51- E
J 12- B	J 52- C
J 13- D	J 53- E
J 14- A	J 54- E
J 15- A	J 55- C
J 16- D	J 56- B
J 17- A	J 57- E
J 18- E	J 58- D
J 19- D	J 59- B
J 20- E	J 60- A
J 21- E	J 61- D
J 22- D	J 62- A
J 23- B	J 63- B
J 24- D	J 64- B
J 25- A	J 65- C
J 26- C	J 66- D
J 27- B	J 67- C
J 28- A	J 68- E
J 29- E	J 69- E
J 30- B	J 70- B
J 31- E	J 71- A
J 32- A	J 72- C
J 33- D	J 73- C
J 34- C	J 74- E
J 35- B	J 75- A
J 36- A	J 76- B
J 37- C	J 77- D
J 38- E	J 78- A
J 39- C	J 79- B
J 40- D	J 80- E

PROVA H	
H 01- A	H 41- E
H 02- C	H 42- D
H 03- D	H 43- B
H 04- A	H 44- D
H 05- C	H 45- A
H 06- B	H 46- C
H 07- D	H 47- B
H 08- D	H 48- A
H 09- B	H 49- E
H 10- A	H 50- B
H 11- E	H 51- E
H 12- C	H 52- A
H 13- E	H 53- D
H 14- E	H 54- C
H 15- C	H 55- B
H 16- B	H 56- A
H 17- E	H 57- C
H 18- D	H 58- E
H 19- B	H 59- C
H 20- A	H 60- D
H 21- D	H 61- C
H 22- A	H 62- B
H 23- B	H 63- E
H 24- B	H 64- E
H 25- C	H 65- C
H 26- D	H 66- C
H 27- C	H 67- B
H 28- E	H 68- D
H 29- E	H 69- C
H 30- B	H 70- A
H 31- A	H 71- B
H 32- C	H 72- B
H 33- C	H 73- D
H 34- E	H 74- A
H 35- A	H 75- A
H 36- B	H 76- D
H 37- D	H 77- A
H 38- A	H 78- E
H 39- B	H 79- D
H 40- E	H 80- E

PROVA P	
P 01- E	P 41- A
P 02- D	P 42- C
P 03- B	P 43- D
P 04- D	P 44- A
P 05- A	P 45- C
P 06- C	P 46- B
P 07- B	P 47- D
P 08- A	P 48- D
P 09- E	P 49- B
P 10- B	P 50- A
P 11- E	P 51- E
P 12- A	P 52- C
P 13- D	P 53- E
P 14- C	P 54- E
P 15- B	P 55- C
P 16- A	P 56- B
P 17- C	P 57- E
P 18- E	P 58- D
P 19- C	P 59- B
P 20- D	P 60- A
P 21- C	P 61- D
P 22- B	P 62- A
P 23- E	P 63- B
P 24- E	P 64- B
P 25- C	P 65- C
P 26- C	P 66- D
P 27- B	P 67- C
P 28- D	P 68- E
P 29- C	P 69- E
P 30- A	P 70- B
P 31- B	P 71- A
P 32- B	P 72- C
P 33- D	P 73- C
P 34- A	P 74- E
P 35- A	P 75- A
P 36- D	P 76- B
P 37- A	P 77- D
P 38- E	P 78- A
P 39- D	P 79- B
P 40- E	P 80- E

PROVA M	
M 01- C	M 41- D
M 02- B	M 42- A
M 03- E	M 43- B
M 04- E	M 44- B
M 05- C	M 45- C
M 06- C	M 46- D
M 07- B	M 47- C
M 08- D	M 48- E
M 09- C	M 49- E
M 10- A	M 50- B
M 11- B	M 51- A
M 12- B	M 52- C
M 13- D	M 53- C
M 14- A	M 54- E
M 15- A	M 55- A
M 16- D	M 56- B
M 17- A	M 57- D
M 18- E	M 58- A
M 19- D	M 59- B
M 20- E	M 60- E
M 21- A	M 61- E
M 22- C	M 62- D
M 23- D	M 63- B
M 24- A	M 64- D
M 25- C	M 65- A
M 26- B	M 66- C
M 27- D	M 67- B
M 28- D	M 68- A
M 29- B	M 69- E
M 30- A	M 70- B
M 31- E	M 71- E
M 32- C	M 72- A
M 33- E	M 73- D
M 34- E	M 74- C
M 35- C	M 75- B
M 36- B	M 76- A
M 37- E	M 77- C
M 38- D	M 78- E
M 39- B	M 79- C
M 40- A	M 80- D