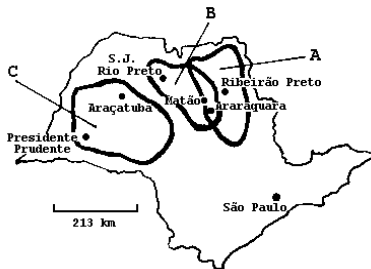


GEOGRAFIA

T.01 -



Nas regiões A, B e C do Estado de São Paulo predominam, respectivamente, a produção de

- laranja, gado de corte e algodão.
- cana-de-açúcar, gado de corte e laranja.
- cana-de-açúcar, laranja e gado de corte.
- gado de corte, laranja e café.
- café, algodão e gado de corte.

T.02 - Existem processos geomorfológicos que ocorrem naturalmente em áreas tropicais de chuvas intensas e topografia íngreme. São mais comuns quando associados a uma urbanização densa e irregular. Em cidades brasileiras como São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador, esses processos são freqüentes e envolvem perdas de vidas humanas e de habitações.

Os comentários acima referem-se ao processo de:

- intemperismo físico.
- erosão laminar.
- assoreamento.
- laterização.
- escorregamento.

T.03 - Alguns anos vivi em Itabira.

Principalmente vivi em Itabira.
Por isso sou triste, orgulhoso: de ferro.
Noventa por cento de ferro nas calçadas.
Oitenta por cento de ferro nas almas...

Carlos Drummond de Andrade

Os versos acima referem-se à cidade de Itabira,

- situada no Quadrilátero Ferrífero, tendo Ponta da Madeira (Itaqui) como porto exportador.
- localizada na importante jazida de ferro de Carajás, uma das maiores reservas minerais do mundo.
- produtora de ferro e carvão, servida pela energia elétrica de Furnas e Trombetas.
- situada na mais antiga área de exploração do minério de ferro no Brasil, em região de escudo cristalino.
- localizada no principal corredor de exportação de ferro e carvão do Brasil, tendo Paranaguá como porto exportador.

T.04 - Os traçados abaixo atravessam grandes domínios econômicos brasileiros, associados a outras características geográficas.

I	complexo urbano-industrial	atividade agro-mercantil	atividade pecuarista	frente de expansão agrícola	núcleo urbano
		grande densidade demográfica			
II	centro administrativo	atividade pecuarista	atividade agro-mercantil	atividade pecuarista	núcleo urbano
				vegetação de campos	

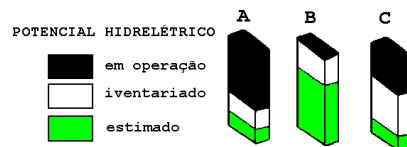
Os traçados descrevem os seguintes trajetos:

- I - São Paulo (SP) - Porto Velho (RO)
II - Belo Horizonte (MG) - Fortaleza (CE)
- I - Belo Horizonte (MG) - Fortaleza (CE)
II - Salvador (BA) - Rio Branco (AC)
- I - Rio de Janeiro (RJ) - Teresina (PI)
II - Salvador (BA) - Rio Branco (AC)
- I - São Paulo (SP) - Porto Velho (RO)
II - Palmas (TO) - Santana do Livramento (RS)
- I - Rio de Janeiro (RJ) - Teresina (PI)
II - Palmas (TO) - Santana do Livramento (RS)

T.05 - As enchentes, a degradação dos mananciais e a qualidade da água dos rios constituem parte dos problemas relativos à água na Grande São Paulo. Dentre as causas abaixo, assinale a única FALSA.

- A impermeabilização urbana faz subir o nível médio dos lençóis freáticos.
- Os rios Tietê, Pinheiros e a represa Billings são utilizados para o despejo de esgotos domésticos.
- A bacia hidrográfica do Alto Tietê apresenta relevante impermeabilização.
- Há uma intensa urbanização em antigas planícies de inundação fluvial.
- Há urbanização em áreas incluídas na lei de Proteção aos Mananciais.

T.06 - As barras A, B e C representam a relação entre o potencial hidrelétrico aproveitado (em operação) e o potencial a ser aproveitado (inventariado e estimado) de três bacias hidrográficas brasileiras. Sabendo-se que A representa a Bacia do Paraná, identifique, respectivamente, as bacias B e C.



- Tocantins e Amazonas.
- São Francisco e Uruguai.
- Amazonas e São Francisco.
- Uruguai e Amazonas.
- São Francisco e Tocantins.

T.07 - Os itens referem-se a uma realidade regional brasileira em dois momentos distintos.

Década 50	<ul style="list-style-type: none"> → agricultura de subsistência → terras férteis em poucas áreas → pecuária extensiva → pastos naturais → área sem futuro promissor <p>(Adap. de Atlas do Brasil/IBGE, 1959).</p>
Década 90	<ul style="list-style-type: none"> → existência de seis meses de seca, de abril a setembro → 37% do bioma já perdeu sua cobertura primitiva → uso atual: extensas áreas de soja, milho, arroz e pastagens <p>(Adap. de Tarifa, 1994).</p>

Os comentários acima referem-se:

- a) ao Pampa gaúcho.
- b) ao Sertão nordestino.
- c) à Amazônia brasileira.
- d) à região do Pantanal.
- e) à região do Cerrado.

T.08 - Muitas vilas e cidades da Amazônia sofreram impactos devido às políticas de desenvolvimento regional. Assinale a alternativa que melhor expresse as conseqüências dessas políticas para a população local.

- a) Desorganização das economias tradicionais e involução das capitais regionais.
- b) Estagnação de muitas cidades ribeirinhas pouco favorecidas pelas políticas de desenvolvimento e involução das capitais regionais.
- c) Desenvolvimento das economias tradicionais em decorrência do crescimento de novos centros urbanos.
- d) Desorganização das economias tradicionais e estagnação de muitas cidades ribeirinhas pouco favorecidas pelas políticas de desenvolvimento.
- e) Desenvolvimento das economias tradicionais e crescimento desordenado das capitais regionais.

T.09 - Abaixo estão relacionadas algumas características da produção agrícola familiar e da grande empresa agrícola no Brasil:

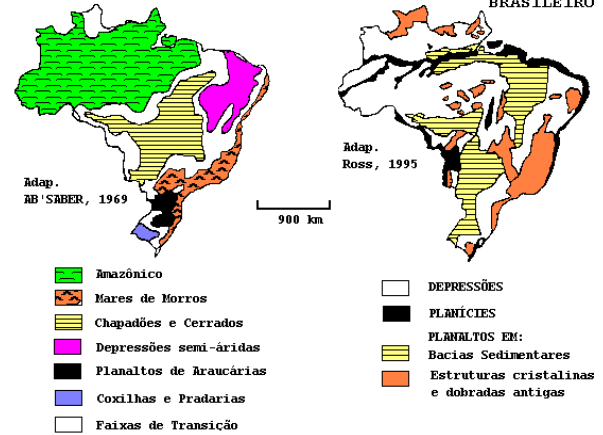
- 1) trabalho e gestão intimamente relacionados.
 - 2) trabalho assalariado predominante.
 - 3) predomínio da especialização da produção.
 - 4) trabalho assalariado complementar.
 - 5) trabalho e gestão completamente separados.
- São características da produção agrícola:

	Familiar	Grande Empresa
a)	1 e 2	3, 4 e 5
b)	1 e 4	2, 3 e 5
c)	3, 4 e 5	1 e 2
d)	1, 2 e 3	4 e 5
e)	4 e 5	1, 2 e 3

T.10 -

I - DOMÍNIOS MORFOCLIMÁTICOS

II - UNIDADES DO RELEVO BRASILEIRO



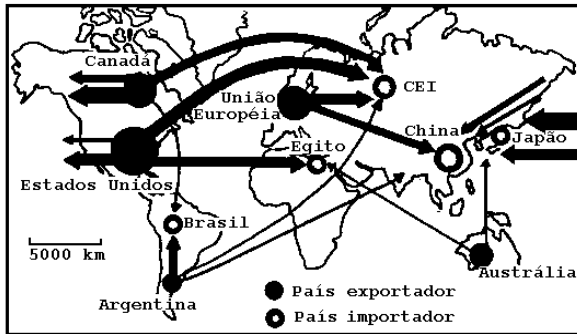
As formas da superfície terrestre e sua dinâmica podem ser compreendidas se considerarmos os inúmeros fatores exógenos (esculturais) e fatores endógenos (estruturais) que as definem. A partir disso, é possível entender por que a classificação do relevo ou modelado brasileiro pode ser realizada segundo metodologias diversas. Os mapas acima demonstram tal fato. A esse respeito, é correto afirmar que o mapa

- a) I prioriza dados geológicos.
- b) II leva em consideração, com o mesmo peso, dados geológicos e climáticos.
- c) I e o II priorizam dados climáticos.
- d) I leva em consideração, com o mesmo peso, dados geológicos e altimétricos.
- e) II prioriza geologia e altimetria.

T.11 - No Brasil, a participação do trabalho feminino no setor secundário já foi maior que nos dias atuais. Essa diminuição pode ser explicada, entre outros fatores, pela

- a) mudança na estrutura industrial, com a menor participação dos ramos tradicionais, como o têxtil, o de vestuário e o alimentício.
- b) monopolização masculina do trabalho industrial, decorrente das inovações tecnológicas.
- c) diminuição da importância dos ramos química e eletrônica, tradicionais empregadores de mão-de-obra feminina.
- d) manutenção da estrutura industrial e monopolização do trabalho masculino.
- e) manutenção da estrutura industrial e do desenvolvimento tecnológico.

T.12 -



O título mais adequado ao mapa acima é:

- a) Comércio Mundial do Petróleo.
- b) Comércio Mundial do Trigo.
- c) Comércio Internacional de Carne Bovina.
- d) Importação e Exportação de Aço.
- e) Comércio Internacional do Milho.

T.13 -

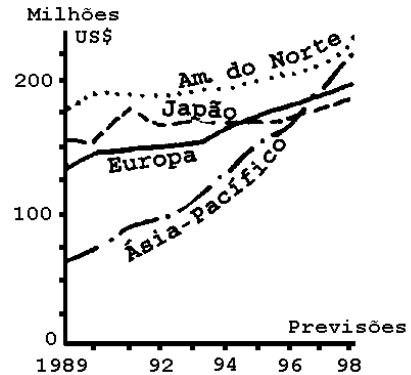
SUPERMERCADO



Assinale a alternativa que melhor expresse o sentido da charge. Os pedidos de auxílio financeiro ao Fundo Monetário Internacional (FMI) buscam:

- a) conseguir créditos para viabilizar a cooperação internacional, fundamental em face da globalização, e eliminar a dicotomia entre países ricos e pobres.
- b) financiar o desenvolvimento da agricultura, criando condições para o equilíbrio do balanço de pagamentos.
- c) obter fundos para financiar a reconstrução do padrão ouro, criando possibilidades para o estabelecimento da autonomia financeira dos devedores.
- d) levantar créditos para viabilizar investimentos e garantir o crescimento econômico, criando condições para o reembolso das dívidas contraídas.
- e) criar fundos para o desenvolvimento dos blocos econômicos regionais, aumentando a capacidade de importação para saldar as dívidas contraídas.

T.14 - O gráfico e os itens abaixo referem-se à produção de equipamentos eletrônicos.



- I- Na América do Norte, esse crescimento está intimamente ligado ao desenvolvimento das indústrias de alta tecnologia e à sua integração com institutos de pesquisa e universidades.
- II- Na região da Ásia-Pacífico, esse crescimento está relacionado à grande capacidade de competição no mercado mundial que decorre, entre outros fatores, do absoluto controle da política cambial e do baixo custo da mão-de-obra.
- III- No Japão esse crescimento é moderado pelo fato de a produção destinar-se ao mercado interno, enquanto a produção dos outros países asiáticos dirige-se à exportação.

Está correto apenas o que se afirma em

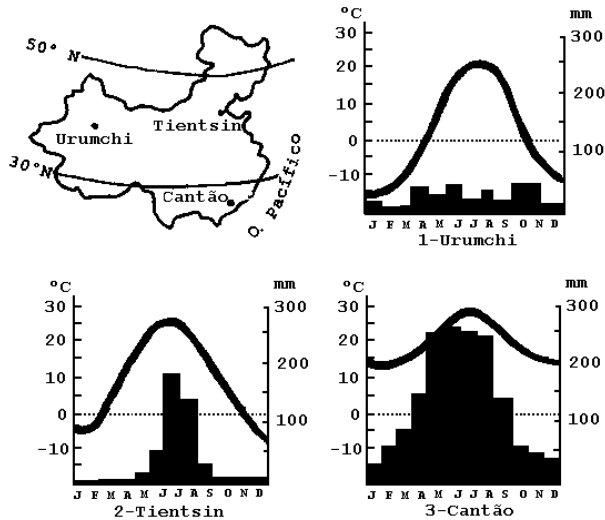
- a) I.
- b) II.
- c) I e II.
- d) III.
- e) II e III.

T.15 - Uma das inquietações fundamentais da atualidade, dentro do processo de globalização, consiste em se indagar sobre o que irá prevalecer no comércio internacional: multilateralismo ou regionalismo? Para gerenciar o comércio internacional e fortalecer o multilateralismo, foi criado em 1995 _____, com sede em Genebra (Suíça), substituindo _____, de 1947.
(Adap. Sene e Moreira, 1998)

As lacunas devem ser preenchidas, respectivamente, por:

- a) o G7; o GATT.
- b) o G7; a OMC.
- c) a OMC; o GATT.
- d) o GAT; o BIRD.
- e) a OMC; o BIRD.

T.16 -



Analisando-se o mapa da China e os gráficos de temperatura e pluviosidade, é possível inferir-se os seguintes tipos de clima:

	1-Urumchi	2-Tientsin	3-Cantão
a)	Frio de Montanha	Tropical de Altitude	Temperado
b)	Desértico	Temperado	Tropical de Monções
c)	Desértico	Tropical de Monções	Subtropical
d)	Frio de Montanha	Tropical de Monções	Tropical Úmido
e)	Frio de Montanha	Tropical de Altitude	Temperado

T.17 - Alguns conflitos mundiais, embora bastante antigos, ainda persistem na década de 90. Relacione os tipos de conflito aos lugares de ocorrência.

- Guerra civil (PAÍS BASCO) e movimento separatista (TIBET).
- Movimento separatista (ARGÉLIA) e grave conflito interno (TIMOR).
- Movimento separatista (TIMOR) e grave conflito interno (CHIAPAS).
- Guerra civil (TIBET) e grave conflito interno (CHIAPAS).
- Movimento separatista (ARGÉLIA) e guerra civil (PAÍS BASCO).

T.18 - Considere, nos E.U.A., as seguintes regiões: Nordeste, Centro-Norte, Sul e Oeste. Nos últimos anos, têm ocorrido grandes deslocamentos populacionais entre elas. As duas regiões que têm recebido maiores contingentes são:

- Nordeste e Centro-Norte.
- Sul e Oeste.
- Centro-Norte e Sul.
- Centro-Norte e Oeste.
- Nordeste e Sul.

T.19 - Toda representação da superfície terrestre sobre o plano - mapa - contém distorções. É, pois, necessário escolher adequadamente a projeção cartográfica em função do tema a ser representado.

Assim, indique a relação correta entre os temas e as projeções que se seguem:

- Navegação marítima.
- Áreas de ocorrência da floresta tropical e da taiga.
- Regiões agricultáveis e desérticas.

	Projeção de Peters	Projeção de Mercator
a)	I	II e III
b)	II	I e III
c)	I e II	III
d)	I e III	II
e)	II e III	I

T.20 - Tendo em vista a dinâmica mundial dos movimentos migratórios na atualidade, qual das afirmações abaixo pode ser considerada correta?

- As graves crises econômicas e políticas, que estão ocorrendo na África, têm feito com que as fronteiras de alguns países sejam palco de afluxo de milhares de refugiados, produzindo o que podemos chamar de "fronteiras em caos".
- A fronteira que separa a Europa do Noroeste da África mantém a mesma abertura da década de 50 e essa situação é de suma importância para o fluxo migratório em direção à Europa.
- Na África, as migrações entre países pobres não encontram impedimentos por parte dos Estados, fato que provoca uma grande mobilidade da população em todo o território africano.
- As migrações oriundas da região do Caribe, em direção à América do Norte, não conhecem nenhum tipo de obstáculo, fato que tem contribuído para o aumento dos fluxos migratórios.
- As "fronteiras abertas" dos países da Europa Ocidental têm permitido o livre fluxo de imigrantes oriundos, principalmente, dos países do Caribe e da África que apresentam graves problemas econômicos.

HISTÓRIA

T.21 -

“Ao povo dei tanto privilégio quanto lhe bastasse, nada tirando ou acrescentando à sua honra; Quanto aos que tinham poder e eram famosos por sua riqueza, também tive cuidado para que não sofressem nenhum dano... e não permiti que nenhum dos dois lados triunfasse injustamente.”

Sobre esse texto, é correto afirmar que seu autor,

- a) o dramaturgo Sólon, reproduz um famoso discurso de Péricles, o grande estadista e fundador da democracia ateniense;
- b) o demagogo Sólon, recorre à eloquência e à retórica para enganar as massas e assim obter seu apoio para alcançar o poder;
- c) o tirano Sólon, lembra como, astutamente, acabou com as lutas de classes em Atenas, submetendo ricos e pobres às mesmas leis;
- d) o filósofo Sólon, evoca de maneira poética a figura do lendário Drácon, estadista e criador da democracia ateniense;
- e) o legislador Sólon, exprime o orgulho pelas leis, de caráter democrático, que fez aprovar em Atenas quando governou a cidade.

T.22 - A peste, a fome e a guerra constituíram os elementos mais visíveis e terríveis do que se conhece como a crise do século XIV. Como consequência dessa crise, ocorrida na Baixa Idade Média,

- a) o movimento de reforma do cristianismo foi interrompido por mais de um século, antes de reaparecer com Lutero e iniciar a modernidade;
- b) o campesinato, que estava em vias de conquistar a liberdade, voltou novamente a cair, por mais de um século, na servidão feudal;
- c) o processo de centralização e concentração do poder político intensificou-se até se tornar absoluto, no início da modernidade;
- d) o feudalismo entrou em colapso no campo, mas manteve sua dominação sobre a economia urbana até o fim do Antigo Regime;
- e) entre as classes sociais, a nobreza foi a menos prejudicada pela crise, ao contrário do que ocorreu com a burguesia.

T.23 - Já se observou que, enquanto a arquitetura medieval prega a humildade cristã, a arquitetura clássica e a do Renascimento proclamam a dignidade do homem. Sobre esse contraste pode-se afirmar que

- a) corresponde, em termos de visão de mundo, ao que se conhece como teocentrismo e antropocentrismo;
- b) aparece no conjunto das artes plásticas, mas não nas demais atividades culturais e religiosas decorrentes do humanismo;
- c) surge também em todas as demais atividades artísticas, exprimindo as mudanças culturais promovidas pela escolástica;
- d) corresponde a uma mudança de estilo na arquitetura, sem que a arte medieval como um todo tenha sido abandonada no Renascimento;
- e) foi insuficiente para quebrar a continuidade existente entre a arquitetura medieval e a renascentista.

T.24 - Quanto à utilização da mão de obra durante o primeiro século de colonização, na região Nordeste do Brasil, pode-se afirmar que

- a) o escravo africano foi utilizado, preponderantemente, desde a fase do escambo do pau-brasil;
- b) as tribos tupis realizavam o comércio das madeiras com os franceses, ao passo que os aimorés e os nagôs plantavam gêneros alimentícios para os jesuítas e colonos;
- c) desde o final do século XVI até o início do XVII, negros e indígenas coexistiam nas propriedades açucareiras realizando, por vezes, tarefas diferenciadas;
- d) as principais atividades econômicas nesse período tinham como base o trabalho familiar e a mão de obra livre;
- e) a falência do escambo do pau-brasil redundou em utilização exclusiva do indígena na cultura açucareira e na criação do gado, até o final do século XVI.

T.25 - Segundo as pesquisas mais recentes, pode-se afirmar, em relação aos quilombos coloniais brasileiros, que os mesmos

- a) distinguiam-se pelo isolamento, pela marginalização, sem nenhum vínculo com os arredores que os cercavam;
- b) eram de caráter predominantemente agrícola, sobrevivendo do que plantavam e do que teciam;
- c) eram habitados exclusivamente por escravos fugidos, constituindo-se em verdadeiros Estados teocráticos;
- d) dedicavam-se, alguns, à agricultura, outros, à mineração, outros, ainda, ao pastoreio, articulando-se com os núcleos vizinhos através do comércio;
- e) existiram apenas durante o século XVII, tendo Palmares como eixo central.

T.26 - A Guerra da Sucessão Espanhola e o Tratado de Utrecht (1713) representaram

- a) a grande penetração inglesa nos mercados da América Espanhola através dos navios de permissão e do "asiento" do tráfico negreiro;
- b) o afastamento de Filipe V e sua substituição por Carlos II, o que atendia aos interesses franco-espanhóis;
- c) a cessão de Terra Nova e Acádia à França, tornando-se esta a grande rival da Inglaterra na América do Norte;
- d) a retomada dos Países Baixos pela Espanha, além de Gibraltar e Minorca, consagrando o poderio espanhol no mundo europeu;
- e) o fim dos conflitos coloniais e a vigência do princípio da legitimidade no reconhecimento das independências das novas nações.

T.27 - Um número considerável de alforrias, a existência de um comércio ilícito, uma grande quantidade de tributos e uma inflação considerável são alguns dos traços que caracterizavam

- a) a sociedade colonial brasileira às vésperas da Independência;
- b) a economia paulista no auge do século XVII;
- c) Pernambuco na segunda metade do século XVI;
- d) as missões jesuíticas do Norte;
- e) a sociedade mineira do século XVIII.

T.28 - Pode-se dizer que o ponto de partida do conflito, entre as colônias inglesas da América do Norte e a Inglaterra, que levou à criação dos Estados Unidos em 1776, girou em torno da reivindicação de um princípio e de uma prática que tinham uma longa tradição no Parlamento britânico. Trata-se do princípio e da prática conhecidos como:

- a) um homem, um voto (one man, one vote);
- b) nenhuma tributação sem representação (no taxation without representation);
- c) Declaração dos Direitos (Bill of Rights);
- d) equilíbrio entre os poderes (checks and balances);
- e) liberdade de religião e de culto (freedom of religion and worship).

T.29 - A elevação de Recife à condição de vila; os protestos contra a implantação das Casas de Fundação e contra a cobrança do quinto; a extrema miséria e carestia reinantes em Salvador, no final do século XVIII, foram episódios que colaboraram, respectivamente, para as seguintes sublevações coloniais:

- a) Guerra dos Emboabas, Inconfidência Mineira e Conjura dos Alfaiates.
- b) Guerra dos Mascates, Motim do Pitangui e Revolta dos Malês.
- c) Conspiração dos Suassunas, Inconfidência Mineira e Revolta do Maneta.
- d) Confederação do Equador, Revolta de Felipe dos Santos e Revolta dos Malês.
- e) Guerra dos Mascates, Revolta de Felipe dos Santos e Conjura dos Alfaiates.

T.30 - Durante o período em que a Corte esteve instalada no Rio de Janeiro, a Coroa Portuguesa concentrou sua política externa na região do Prata, daí resultando

- a) a constituição da Tríplice Aliança que levaria à Guerra do Paraguai.
- b) a incorporação da Banda Oriental ao Brasil, com o nome de Província Cisplatina.
- c) a formação das Províncias Unidas do Rio da Prata, com destaque para a Argentina.
- d) o fortalecimento das tendências republicanas no Rio Grande do Sul, dando origem à Guerra dos Farrapos.
- e) a coalizão contra Juan Manuel de Rosas que foi obrigado a abdicar de pretensões sobre o Uruguai.

T.31 - "Um povo pode atingir bem-estar material sem táticas subversivas se ele for dócil, trabalhador e se esforçar sempre para melhorar" (dos estatutos da Sociedade contra a Ignorância de Clermont-Ferrand, França, 1869).

Sobre o texto, é correto afirmar que exprime um ponto de vista representativo

- a) da nobreza, que acreditava ser esse o único caminho possível para o povo melhorar sua condição;
- b) dos trabalhadores, conscientes de que somente com educação e trabalho melhorariam sua condição;
- c) da burguesia, preocupada com a questão social e com as idéias e teorias de inspiração anticapitalista;
- d) do governo francês na III República, preocupado em eliminar a pobreza e a exploração sofrida pelos trabalhadores;
- e) das autoridades municipais, sensibilizadas com a ignorância e a miséria dos trabalhadores.

T.32 - Os investimentos britânicos no Brasil do século XIX podem ser assim caracterizados:

- a) preferência pela compra de terras para o café e empréstimos a particulares;
- b) escolha de determinados setores para investimento, em função da disputa econômica com os Estados Unidos;
- c) prioridade para a área do comércio exterior, como desdobramento do controle sobre a produção agrária;
- d) empréstimos ao governo imperial e investimentos no setor de serviços;
- e) incentivo à indústria nascente, como decorrência dos lucros advindos da produção cafeeira.

T.33 - "As lâmpadas estão se apagando na Europa inteira. Não as veremos brilhar outra vez em nossa existência".

Sobre essa frase, proferida por Edward Grey, secretário das Relações Exteriores da Grã-Bretanha, em agosto de 1914, pode-se afirmar que exprime

- a) a percepção de que a guerra, que estava começando naquele momento e que iria envolver toda a Europa, marcava o fim de uma cultura, de uma época, conhecida como a Belle Époque;
- b) a desilusão de quem sabe que a guerra, que começava naquele momento, entre a Grã-Bretanha e a Alemanha, iria sepultar toda uma política de esforços diplomáticos visando evitar o conflito;
- c) a compreensão de quem, por ser muito velho, consegue perceber que também aquela guerra, embora longa e sangrenta, iria terminar um dia, permitindo que a Europa voltasse a brilhar;
- d) a ilusão de que, apesar de tudo, a guerra que estava começando iria, por causa de seu caráter mortal e generalizado, ser o último grande conflito armado a envolver todos os países da Europa;
- e) a convicção de que à guerra que acabava de começar, e que iria envolver todo o continente europeu, haveria de suceder uma outra, a Segunda Guerra Mundial, antes da paz definitiva ser alcançada.

T.34 - Sobre as reformas urbanas do começo do século, no Brasil, podemos afirmar que

- a) foram inspiradas pelas reformas de Londres e Nova York, na segunda metade do século XIX;
- b) tiveram uma preocupação com a preservação das construções coloniais, símbolos de nossa história;
- c) deslocaram as populações pobres e de baixa renda para as áreas reformadas;
- d) causaram pequeno impacto sobre os centros urbanos das principais cidades brasileiras;
- e) tiveram por objetivo modernizar as cidades, abrindo avenidas e melhorando os serviços urbanos.

T.35 - As idéias integralistas, de um modo geral, podem ser definidas como

- a) nacionalistas e materialistas;
- b) anti-semitas e internacionalistas;
- c) estatistas e pacifistas;
- d) corporativistas e anticomunistas;
- e) antiliberais e anticristãs.

T.36 - Em 10 de novembro de 1937, para justificar o golpe que instaurava o Estado Novo, Getúlio Vargas discursava:

"Colocada entre as ameaças caudilhescas e o perigo das formações partidárias sistematicamente agressivas, a Nação, embora tenha por si o patriotismo da maioria absoluta dos brasileiros e o amparo decisivo e vigilante das forças armadas, não dispõe de meios defensivos eficazes dentro dos quadros legais, vendo-se obrigada a lançar mão das medidas excepcionais que caracterizam o estado de risco iminente da soberania nacional e da agressão externa."

Baseando-se no texto acima, pode-se entender que

- a) Vargas fala em nome da Nação, considerando-se o intérprete de seus anseios e necessidades;
- b) a defesa da Nação está exclusivamente nas mãos do Exército e do patriotismo dos brasileiros;
- c) Vargas delega às forças armadas o poder de lançar mão de medidas excepcionais;
- d) as medidas excepcionais tomadas estão na relação direta da falta de formações políticas atuantes;
- e) Vargas estabelece uma oposição entre o patriotismo dos brasileiros e a ação das forças armadas.

T.37 - Sobre a Revolução Cubana, é correto afirmar que

- a) um número expressivo de padres católicos compunha as principais lideranças revolucionárias;
- b) o êxito da revolução só foi possível graças ao apoio econômico de diversos países da América Latina;
- c) o caráter socialista da revolução só foi assumido em abril de 1961, ainda que a vitória tenha acontecido em janeiro de 1959;
- d) a vitória da revolução deve ser desvinculada da luta guerrilheira na Sierra Maestra;
- e) o principal líder da revolução, Fidel Castro, militou no Partido Comunista Cubano desde sua juventude.

T.38 - Sobre o governo de João Goulart (1961-1964), é possível afirmar que

- a) tomou medidas claras e definidas para a implantação do socialismo no Brasil;
- b) propôs as chamadas "reformas de base" que pretendiam promover, entre outras, as reformas agrária e urbana;
- c) fechou os olhos às lutas guerrilheiras que se implantavam em diversos pontos do Brasil;
- d) foi antiimperialista, promovendo a ruptura das relações diplomáticas com os Estados Unidos;
- e) tomou medidas drásticas contra os capitais externos, nacionalizando as empresas estrangeiras.

T.39 - Neste final dos anos noventa, a hegemonia mundial dos Estados Unidos parece mais incontestável do que nunca. No entanto, em meados dos anos oitenta, parecia a muitos que, pelo menos no âmbito da economia, os norte-americanos estavam sendo superados

- a) pela China que, depois das reformas de tipo capitalista, empreendidas por Deng-Xiaoping, cresceu por mais de uma década a uma taxa anual de mais de 10%, e desenvolveu um sofisticado armamento nuclear;
- b) pelo Japão, cuja economia, valendo-se do fato de não ter gastos militares, cresceu, a partir dos anos cinquenta, a uma taxa constante e extraordinária, combinando alta tecnologia e pleno emprego;
- c) pela Rússia que, depois do fim da União Soviética, aliviada do peso morto de muitas áreas atrasadas e estimulada pelas reformas capitalistas, aumentou sua indústria pesada, espacial e armamentista;
- d) pela Índia que, graças à sua economia fechada e auto-suficiente, voltada para a fabricação de bombas atômicas, tornou-se uma potência de caráter continental, ambicionando tornar-se também uma potência marítima;
- e) pela Alemanha que, depois da queda do muro de Berlim, quase dobrou sua população e seus recursos naturais e passou a contar com uma poderosa indústria voltada para a produção de armas químicas e nucleares.

T.40 - "... nunca certas previsões do marxismo pareceram mais verdadeiras do que hoje: o que não deixa de ser bastante irônico, se considerarmos que isso se dá no momento em que o marxismo está desacreditado como filosofia social"

(Quentin Skinner, historiador inglês, 1998).

O que permite ao autor sustentar, respectivamente, a tese do descrédito e da validade do marxismo, fundamenta-se

- a) no fracasso das experiências socialistas em nosso século e no aumento extraordinário tanto da riqueza quanto da pobreza no mundo;
- b) no êxito do capitalismo em eliminar as crises financeiras periódicas e no seu fracasso em fazer diminuir a população mundial;
- c) na capacidade do capitalismo para controlar a pobreza e na sua dificuldade para desenvolver tecnologias que resolvessem problemas ambientais;
- d) no desaparecimento da luta de classes e na intensificação da concorrência e do conflito imperialista entre as potências capitalistas;
- e) no êxito do capitalismo em globalizar a economia e na incapacidade do "Welfare State" (Estado do Bem-Estar Social) para humanizar o capitalismo.

MATEMÁTICA

T.41 - Um estudante terminou um trabalho que tinha n páginas. Para numerar todas essas páginas, iniciando com a página 1, ele escreveu 270 algarismos. Então o valor de n é:

- a) 99
- b) 112
- c) 126
- d) 148
- e) 270

T.42 - O número de faces triangulares de uma pirâmide é 11. Pode-se, então, afirmar que esta pirâmide possui

- a) 33 vértices e 22 arestas.
- b) 12 vértices e 11 arestas.
- c) 22 vértices e 11 arestas.
- d) 11 vértices e 22 arestas.
- e) 12 vértices e 22 arestas.

T.43 - Um nadador, disputando a prova dos 400 metros, nado livre, completou os primeiros 300 metros em 3 minutos e 51 segundos. Se este nadador mantiver a mesma velocidade média nos últimos 100 metros, completará a prova em

- a) 4 minutos e 51 segundos.
- b) 5 minutos e 8 segundos.
- c) 5 minutos e 28 segundos.
- d) 5 minutos e 49 segundos.
- e) 6 minutos e 3 segundos.

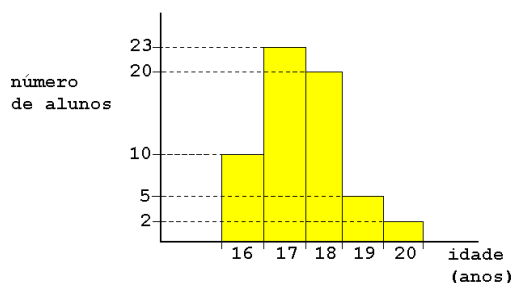
T.44 - A diferença entre $\frac{1}{3}$ e seu valor aproximado 0,333 é igual a $x\%$ do valor exato. Então o valor de x é:

- a) 0,0001
- b) 0,001
- c) 0,01
- d) 0,1
- e) 0,3

T.45 - Uma reta r determina, no primeiro quadrante do plano cartesiano, um triângulo isósceles, cujos vértices são a origem e os pontos onde a reta intercepta os eixos Ox e Oy . Se a área desse triângulo é 18, a equação de r é:

- a) $x - y = 4$
- b) $x - y = 16$
- c) $x + y = 2$
- d) $x + y = 4$
- e) $x + y = 6$

T.46 - A distribuição das idades dos alunos de uma classe é dada pelo seguinte gráfico:



Qual das alternativas representa melhor a média de idades dos alunos?

- a) 16 anos e 10 meses.
- b) 17 anos e 1 mês.
- c) 17 anos e 5 meses.
- d) 18 anos e 6 meses.
- e) 19 anos e 2 meses.

T.47 - O perímetro de um setor circular de raio R e ângulo central medindo a radianos é igual ao perímetro de um quadrado de lado R . Então a é igual a

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

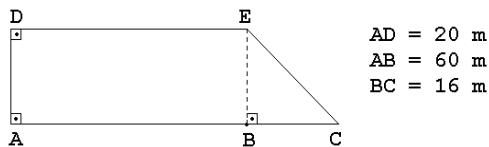
T.48 - Se a é um ângulo tal que $0 < a < \frac{p}{2}$ e $\operatorname{sen} a = a$, então $\operatorname{tg}(p - a)$ é igual a

- a) $\frac{-a}{\sqrt{1 - a^2}}$
- b) $\frac{a}{\sqrt{1 - a^2}}$
- c) $\frac{\sqrt{1 - a^2}}{a}$
- d) $\frac{-\sqrt{1 - a^2}}{a}$
- e) $-\frac{1 + a^2}{a}$

T.49 - Uma reta passa pelo ponto $P = (3, 1)$ e é tangente à circunferência de centro $C = (1, 1)$ e raio 1 num ponto T. Então a medida do segmento PT é:

- a) $\sqrt{3}$
- b) 2
- c) $\sqrt{5}$
- d) $\sqrt{6}$
- e) $\sqrt{7}$

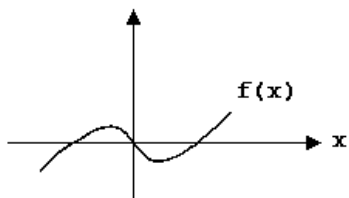
T.50 - Dois irmãos herdaram um terreno com a seguinte forma e medidas:



Para dividir o terreno em duas partes de mesma área, eles usaram uma reta perpendicular a \overline{AB} . Para que a divisão seja feita corretamente, a distância dessa reta ao ponto A, em metros, deverá ser:

- a) 31
- b) 32
- c) 33
- d) 34
- e) 35

T.51 - O gráfico



pode representar a função $f(x) =$

- a) $x(x - 1)$
- b) $x^2(x^2 - 1)$
- c) $x^3(x - 1)$
- d) $x(x^2 - 1)$
- e) $x^2(x - 1)$

T.52 - Se as matrizes

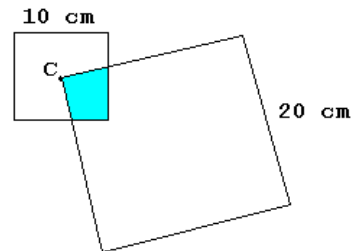
$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \text{ e } B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

são tais que $AB = BA$, pode-se afirmar que

- a) A é inversível
- b) $\det A = 0$
- c) $b = 0$
- d) $c = 0$
- e) $a = d = 1$

T.53 - Os quadrados da figura têm lados medindo 10 cm e 20 cm, respectivamente. Se C é o centro do quadrado de menor lado, o valor da área hachurada, em cm^2 , é:

- a) 25
- b) 27
- c) 30
- d) 35
- e) 40



T.54 - Num triângulo retângulo ABC, seja D um ponto da hipotenusa \overline{AC} tal que os ângulos \widehat{DAB} e \widehat{ABD} tenham a mesma medida.

Então o valor de $\frac{AD}{DC}$ é:

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

T.55 - Na figura abaixo, as distâncias dos pontos A e B à reta r valem 2 e 4. As projeções ortogonais de A e B sobre essa reta são os pontos C e D. Se a medida de CD é 9, a que distância de C deverá estar o ponto E, do segmento \overline{CD} , para que $\widehat{CEA} = \widehat{DEB}$?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7



T.56 - Dados dois números reais a e b que satisfazem as desigualdades $1 \leq a \leq 2$ e $3 \leq b \leq 5$, pode-se afirmar que

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

T.57 - Dividindo-se o polinômio $p(x)$ por $2x^2 - 3x + 1$, obtém-se quociente $3x^2 + 1$ e resto $-x + 2$. Nessas condições, o resto da divisão de $p(x)$ por $x - 1$ é:

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

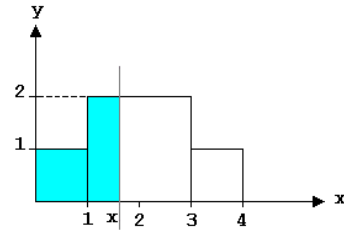
T.58 - A equação $2^x = -3x + 2$, com x real,

- a) não tem solução.
- b) tem uma única solução entre 0 e $\frac{2}{3}$.
- c) tem uma única solução entre $-\frac{2}{3}$ e 0.
- d) tem duas soluções, sendo uma positiva e outra negativa.
- e) tem mais de duas soluções.

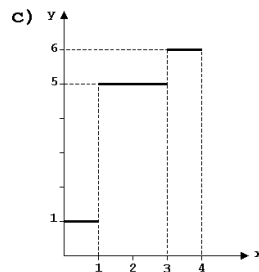
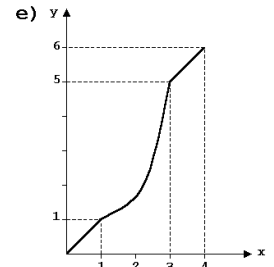
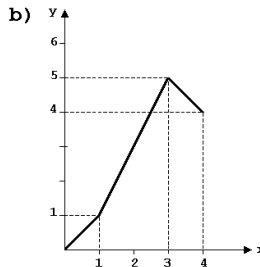
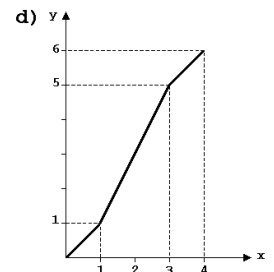
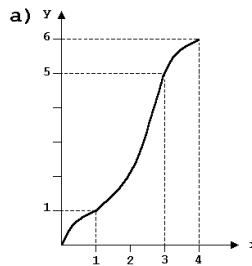
T.59 - Se a equação $8x^3 + kx^2 - 18x + 9 = 0$ tem raízes reais a e $-a$, então o valor de k é:

- a) $\frac{9}{4}$
- b) 2
- c) $\frac{9}{8}$
- d) -2
- e) -4

T.60 - Considere, na figura abaixo, a área $A(x)$ da região interior à figura formada pelos 3 quadrados e compreendida entre o eixo Oy e a reta vertical passando pelo ponto $(x,0)$.



Então o gráfico da função $y = A(x)$, para $0 \leq x \leq 4$, é:



BIOLOGIA

T.61 - Durante a ovulogênese da mulher, são produzidos dois corpúsculos polares. O primeiro e o segundo corpúsculos polares humanos contêm, respectivamente,

- a) 46 cromossomos duplicados e 46 cromossomos simples.
- b) 46 cromossomos simples e 23 cromossomos simples.
- c) 23 cromossomos duplicados e 23 cromossomos simples.
- d) 23 cromossomos simples e 23 cromossomos simples.
- e) 23 cromossomos simples e nenhum cromossomo.

T.62 - Para se obter a ramificação do caule de uma planta, como a azaléia por exemplo, deve-se

- a) aplicar adubo com alto teor de fosfato na planta, de modo a estimular a síntese de clorofila e maior produção de ramos.
- b) aplicar hormônio auxina nas gemas laterais, de modo a estimular o seu desenvolvimento e conseqüente produção de ramos.
- c) manter a planta por algum tempo no escuro, de modo a estimular a produção de gás etileno, um indutor de crescimento caulinar.
- d) cortar as pontas das raízes, de modo a evitar seu desenvolvimento e permitir maior crescimento das outras partes da planta.
- e) cortar as pontas dos ramos, de modo a eliminar as gemas apicais que produzem hormônios inibidores do desenvolvimento das gemas laterais.

T.63 - Atualmente é comum o cultivo de verduras em soluções de nutrientes e não no solo. Nesta técnica, conhecida como hidroculutura, ou hidroponia, a solução nutriente deve necessariamente conter, entre outros componentes,

- a) glicídios, que fornecem energia às atividades das células.
- b) aminoácidos, que são utilizados na síntese das proteínas.
- c) lipídios, que são utilizados na construção das membranas celulares.
- d) nitratos, que fornecem elementos para a síntese de DNA, RNA e proteínas.
- e) trifosfato de adenosina (ATP), que é utilizado no metabolismo celular.

T.64 - No texto a seguir, reproduzido do livro "Descobertas Acidentais em Ciências" de Royston M. Roberts (Editora Papirus, Campinas, SP, 1993), algumas frases referentes a etapas importantes na construção do conhecimento científico foram grifadas e identificadas por um numeral romano.

"Em 1889, em Estrasburgo, então Alemanha, enquanto estudavam a função do pâncreas na digestão, Joseph von Merling e Oscar Minkowski removeram o pâncreas de um cão. No dia seguinte, um assistente de laboratório chamou-lhes a atenção sobre o grande número de moscas voando ao redor da urina daquele cão. (I) Curiosos sobre por que as moscas foram atraídas à urina, analisaram-na e observaram que esta apresentava excesso de açúcar. (II) Açúcar na urina é um sinal comum de diabetes. Von Mering e Minkowski perceberam que estavam vendo pela primeira vez a evidência da produção experimental de diabetes em um animal. (III) O fato de tal animal não ter pâncreas sugeriu a relação entre esse órgão e o diabetes. [...]

Muitas tentativas de isolar a secreção foram feitas, mas sem sucesso até 1921. Dois pesquisadores, Frederick G. Banting, um jovem médico canadense, e Charles H. Best, um estudante de medicina, trabalhavam no assunto no laboratório do professor John J.R. MacLeod, na Universidade de Toronto. Eles extraíram a secreção do pâncreas de cães. (IV) Quando injetaram os extratos [secreção do pâncreas] nos cães tornados diabéticos pela remoção de seus pâncreas, o nível de açúcar no sangue desses cães voltava ao normal, e a urina não apresentava mais açúcar."

A alternativa que identifica corretamente cada uma das frases grifadas com cada uma das etapas de construção do conhecimento científico é:

	I	II	III	IV
a)	Hipótese	Teste da hipótese	Fato	Observação
b)	Fato	Teoria	Observação	Teste da hipótese
c)	Observação	Hipótese	Fato	Teste da hipótese
d)	Observação	Fato	Teoria	Hipótese
e)	Observação	Fato	Hipótese	Teste da hipótese

T.65 - Alimento protéico marcado com radioatividade foi fagocitado por paramécios. Poucos minutos depois, os paramécios foram analisados e a maior concentração de radioatividade foi encontrada

- a) nos centríolos.
- b) nas mitocôndrias.
- c) na carioteca.
- d) no nucléolo.
- e) no retículo endoplasmático.

T.66 - A alergia é uma hipersensibilidade desenvolvida em relação a determinadas substâncias, os alergênicos, que são reconhecidas por um tipo especial de anticorpo. A reação alérgica ocorre quando as moléculas do alergênico

- ligam-se a moléculas do anticorpo presas à membrana dos mastócitos, que reagem liberando histaminas.
- desencadeiam, nos gânglios linfáticos, uma grande proliferação de linfócitos específicos.
- são reconhecidas pelas células de memória, que se reproduzem e fabricam grande quantidade de histaminas.
- ligam-se aos anticorpos e migram para os órgãos imunitários primários onde são destruídas.
- são fagocitadas pelos mastócitos e estimulam a fabricação das interleucinas.

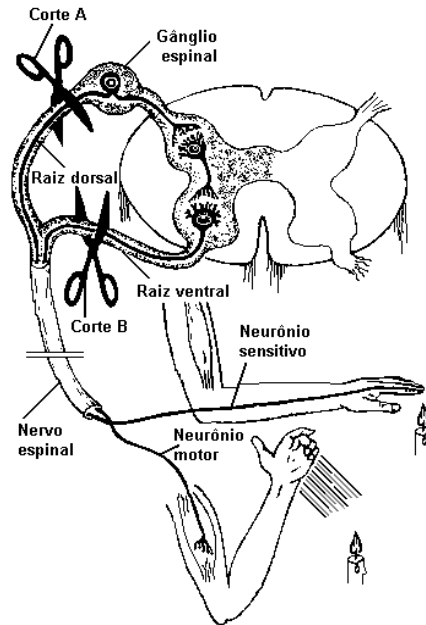
T.67 - Bactérias foram cultivadas em um meio nutritivo contendo timina radioativa, por centenas de gerações. Dessa cultura, foram isoladas 100 bactérias e transferidas para um meio sem substâncias radioativas. Essas bactérias sofreram três divisões no novo meio, produzindo 800 bactérias. A análise dos ácidos nucléicos mostrou que dessas 800 bactérias

- 100 apresentavam o DNA marcado, mas não o RNA.
- 200 apresentavam o DNA marcado, mas não o RNA.
- 400 apresentavam o DNA marcado, mas não o RNA.
- 200 apresentavam o DNA e o RNA marcados.
- todas apresentavam o DNA e o RNA marcados.

T.68 - Em uma população de mariposas, 96% dos indivíduos têm cor clara e 4%, cor escura. Indivíduos escuros cruzados entre si produzem, na maioria das vezes, descendentes claros e escuros. Já os cruzamentos entre indivíduos claros produzem sempre apenas descendentes de cor clara. Esses resultados sugerem que a cor dessas mariposas é condicionada por

- um par de alelos, sendo o alelo para cor clara dominante sobre o que condiciona cor escura.
- um par de alelos, sendo o alelo para cor escura dominante sobre o que condiciona cor clara.
- um par de alelos, que não apresentam dominância um sobre o outro.
- dois genes ligados com alta taxa de recombinação entre si.
- fatores ambientais, como a coloração dos troncos onde elas pousam.

T.69 - A figura representa um arco-reflexo: o calor da chama de uma vela provoca a retração do braço e o afastamento da mão da fonte de calor. Imagine duas situações: em A seria seccionada a raiz dorsal do nervo e em B, a raiz ventral.



Considere as seguintes possibilidades relacionadas à transmissão dos impulsos nervosos neste arco-reflexo:

- A pessoa sente a queimadura, mas não afasta a mão da fonte de calor.
- A pessoa não sente a queimadura e não afasta a mão da fonte de calor.
- A pessoa não sente a queimadura, mas afasta a mão da fonte de calor.

Indique quais dessas possibilidades aconteceriam na situação A e na situação B, respectivamente.

	A	B
a)	I	II
b)	I	III
c)	II	I
d)	II	III
e)	III	II

T.70 - Considere os procedimentos:

- A produção de bebidas alcoólicas.
- A produção de açúcar a partir da cana.
- O cultivo de plantas leguminosas para aumentar a fertilidade do solo.

Os microorganismos atuam em

- I apenas.
- II apenas.
- I e II apenas.
- I e III apenas.
- I, II e III.

T.71 - Qual cirurgia comprometeria mais a função do sistema digestório e por quê: a remoção dos vinte e cinco centímetros iniciais do intestino delgado (duodeno) ou a remoção de igual porção do início do intestino grosso?

- A remoção do duodeno seria mais drástica, pois nele ocorre a maior parte da digestão intestinal.
- A remoção do duodeno seria mais drástica, pois nele ocorre a absorção de toda a água de que o organismo necessita para sobreviver.
- A remoção do intestino grosso seria mais drástica, pois nele ocorre a maior parte da absorção dos produtos do processo digestório.
- A remoção do intestino grosso seria mais drástica, pois nele ocorre a absorção de toda a água de que o organismo necessita para sobreviver.
- As duas remoções seriam igualmente drásticas, pois, tanto no duodeno quanto no intestino grosso, ocorrem digestão e absorção de nutrientes e de água.

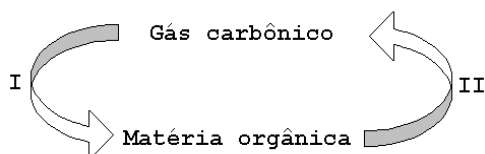
T.72 - A tabela abaixo relaciona algumas características de três grupos de plantas:

Grupo	Dispersão por	Estruturas para transporte de água e nutrientes
I	esporos	ausentes
II	sementes	presentes
III	frutos ou sementes	presentes

O preenchimento correto da tabela deve substituir os números I, II e III, respectivamente, por

- briófitas, gimnospermas e angiospermas.
- pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
- briófitas, pteridófitas e angiospermas.
- briófitas, pteridófitas e gimnospermas.
- pteridófitas, angiospermas e gimnospermas.

T.73 - O ciclo do carbono pode ser resumido no esquema abaixo:



AS ETAPAS I E II PODEM SER, RESPECTIVAMENTE,

- fotossíntese e quimiossíntese.
- decomposição e queima de combustíveis.
- fotossíntese e queima de combustíveis.
- quimiossíntese e fotossíntese.
- fermentação e respiração.

T.74 - "Da noite para o dia são capazes de depenar completamente um arbusto de pomar. No entanto, não usam as folhas como alimento e sim como adubo para suas hortas subterrâneas. No formigueiro, os pedaços de folhas transportados são mastigados e empapados de saliva até se transformarem em uma espécie de massa esponjosa sobre a qual se desenvolve um mofo. Desse bolor as saúvas cuidam com o maior carinho. À força de mandíbulas, destroem qualquer "erva daninha" que tente proliferar e podam o mofo, cortando-lhe as extremidades dos filamentos, o que provoca, no lugar cortado, a formação de umas bolinhas que - estas sim - constituem o alimento das saúvas." Texto reproduzido de Frota-Pessoa, O. Biologia na Escola Secundária, 2ª ed., 1962, Ministério da Educação e Cultura.

Na situação descrita no texto, os níveis tróficos ocupados pelo mofo e pela saúva são, respectivamente, de

- consumidor primário e consumidor primário.
- consumidor primário e consumidor secundário.
- consumidor primário e decompositor.
- decompositor e consumidor primário.
- produtor e consumidor primário.

T.75 - Boca e sistema digestivo ausentes, cabeça com quatro ventosas musculares e um círculo de ganchos, cutícula permeável a água e nutrientes e que protege contra os sucos digestivos do hospedeiro, sistema reprodutor completo e ovos com alta tolerância a variações de pH. O texto descreve adaptações das

- lombrigas ao endoparasitismo.
- tênias ao endoparasitismo.
- lombrigas ao ectoparasitismo.
- tênias ao ectoparasitismo.
- tênias ao comensalismo.

T.76 - Considere os seguintes eventos evolutivos:

- Extinção dos dinossauros.
- Origem das plantas gimnospermas.
- Origem da espécie humana.

Qual das alternativas indica a ordem temporal correta em que esses eventos aconteceram?

- I → II → III
- I → III → II
- II → I → III
- II → III → I
- III → I → II

T.77 - Existe um número muito grande de substâncias com funções antibióticas. Essas substâncias diferem quanto à maneira pela qual interferem no metabolismo celular. Assim, a tetraciclina liga-se aos ribossomos e impede a ligação do RNA transportador; a mitomicina inibe a ação da polimerase do DNA e a estreptomicina causa erros na leitura dos códons do RNA mensageiro. Essas informações permitem afirmar que

- I- a tetraciclina impede a transcrição e leva a célula bacteriana à morte por falta de RNA mensageiro.
- II- a mitomicina, por inibir a duplicação do DNA, impede a multiplicação da célula bacteriana.
- III- a estreptomicina interfere na tradução e leva a célula bacteriana a produzir proteínas defeituosas.

Das afirmativas acima,

- a) apenas I é correta.
- b) apenas I e II são corretas.
- c) apenas II e III são corretas.
- d) apenas I e III são corretas.
- e) I, II e III são corretas.

T.78 - A tabela seguinte apresenta algumas doenças, seus sintomas, formas de transmissão e agentes transmissores:

Doença	Sintoma	Transmissão por	Agente transmissor
Tétano	Febre e rigidez muscular	I	II
III	Febre alta, tosse e manchas vermelhas na pele	Contato com indivíduos portadores da enfermidade	IV
Cólera	V	Ingestão de água ou alimentos contaminados	Bactéria

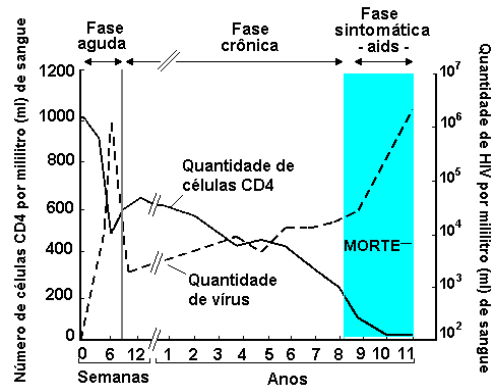
A tabela estará corretamente preenchida quando os espaços I, II, III, IV e V forem substituídos por:

	I	II	III	IV	V
a)	Feridas produzidas por objetos sujos de terra ou de esterco	Bactéria	Saramp o	Vírus	Diarréia e vômitos
b)	Feridas produzidas por objetos sujos de terra ou de esterco	Vírus	Sarampo	Vírus	Febre alta e dores de cabeça
c)	Penetração ativa através da pele e mucosas	Protozoário	Meningit e	Vírus	Diarréia e vômitos
d)	Ingestão de água ou alimentos contaminados	Bactéria	Meningit e	Bactéria	Febre alta e dores de cabeça
e)	Ingestão de água ou alimentos contaminados	Bactéria	Malária	Bactéria	Alterações do sistema nervoso

T.79 - Um horticultor deseja obter indivíduos geneticamente idênticos (clones) a uma samambaia comercialmente valiosa. Para alcançar esse objetivo ele deve

- a) cultivar os esporos produzidos por essa samambaia.
- b) induzir artificialmente a autofecundação dessa samambaia.
- c) implantar núcleos de esporos dessa samambaia em oosferas anucleadas de outras plantas.
- d) introduzir DNA extraído de folhas dessa samambaia em zigotos de outras plantas.
- e) obter fragmentos de rizoma (caule) dessa samambaia e cultivá-los.

T.80 - "O vírus HIV, causador da aids, é transmitido de pessoa a pessoa através de relações sexuais, por exposição direta a sangue contaminado ou da mãe para o filho, durante a vida intra-uterina ou através da amamentação. No corpo, o vírus invade certas células do sistema imunitário - incluindo os linfócitos T auxiliares, ou CD4 - multiplica-se dentro delas e se espalha para outras células. [...]" (John G. Bartlett e Richard D. Moore. Scientific American 279, 64-67, 1998).



O gráfico indica as quantidades de células CD4 (linha cheia, com escala à esquerda) e de vírus (linha interrompida, com escala à direita) no sangue de um paciente que não recebeu tratamento algum no curso de uma infecção pelo HIV. Este gráfico mostra que

- a) a partir do momento da infecção, a quantidade de vírus aumentou continuamente até a morte do paciente.
- b) no início da infecção, o sistema imunitário foi estimulado, o que provocou aumento na quantidade de células CD4.
- c) a quantidade de vírus aumentou sempre que ocorreu aumento de células CD4, onde eles se reproduzem.
- d) os sintomas típicos da doença apareceram quando a quantidade de células CD4 caiu abaixo de 200 por ml de sangue.
- e) não existiu relação entre a quantidade de vírus e a quantidade de células CD4 no sangue do paciente infectado pelo HIV.