

Ciências Humanas e suas Tecnologias

01) Vida moral e exercício da cidadania estão profundamente imbricados e são também uma exigência para o bem viver na contemporaneidade.

Com base nessa informação, é correto afirmar:

a) O exercício da cidadania não implica uma vida moral.

b) O aprendizado da convivência não implica nada de moralidade.

c) A vivência da moralidade não tem nenhuma relação com a cidadania.

d) A vivência da moralidade não se relaciona com nada que implique a vida no coletivo.

e) A vivência da moralidade é condição de construção do coletivo e colabora para que os interesses egoístas não se sobreponham aos interesses coletivos.

02) Com relação à ética aplicada, é correto afirmar:

a) Seu campo de atuação exclui a discussão sobre os problemas práticos.

b) A justificativa racional na discussão das questões práticas não é importante.

c) Bioética, ética ambiental ou ecoética, não são temas importantes para a ética aplicada.

d) A abrangência de suas reflexões se esgota quando se debate sobre o meio ambiente.

e) É um dos ramos da Filosofia Contemporânea e uma de suas principais características é o diálogo multidisciplinar

03) Sobre Ética e Bioética, podemos AFIRMAR que:

I. A bioética tem origem nas implicações éticas e nos desafios da prática médico-biológica, de onde procura estabelecer conexões com outros campos do saber, como a filosofia, a ciência e também a religião.

II. Com o texto "Bioética: a ciência da sobrevivência", Van Rensselaer Potter inaugura uma nova frente de discussões no campo da ética trazendo à baila uma ética, para a vida selvagem, uma ética urbana, uma ética de populações, uma ética do consumo, uma ética internacional, enfim, uma bioética.

III. Equipolência, não maleficência, beneficência, heteronomia, socialidade, subsidiaridade são conceitos fundamentais em bioética.

IV. O Princípio da responsabilidade de Hans Jonas vai além do imperativo categórico kantiano na medida em que, efetivamente, eleva a ética a um patamar de superioridade.

V. Diferentemente de Platão, a ética de Jonas não está preocupada com a eternidade, mas com o tempo vindouro, incluindo não só o gênero humano, mas também a vida

num sentido mais amplo.

a) Somente II, III, IV e V são verdadeiras.

b) Somente I, II e V são verdadeiras.

c) Somente I, III e IV são verdadeiras.

d) Somente I, II, IV e V são verdadeiras.

e) Todas as alternativas são verdadeiras

04) A bioética é uma ética aplicada que trata de conflitos e controvérsias morais no âmbito das Ciências da Vida e da Saúde, envolvendo valores e práticas. Suas reflexões abordam temas que atingem a vida de forma irreversível.



Fonte <http://blog.veritatis.com.br/index.php/2008/04/04/os>

As opções a seguir apresentam temas tratados pela Bioética, exceto:

a) políticas públicas na área de saúde e combate a mortalidade infantil.

b) aborto e clonagem.

c) eutanásia e uso de órgão de animais em seres humanos.

d) fertilização artificial e conservação do corpo humano após a morte.

e) produção de transgênicos e engenharia genética humana

05) (Unesp 2004). Jamie Whitaker mal nasceu e já se tornou celebridade. Jamie é o que já está sendo chamado de "irmão salvador" pelos tablóides (jornais populares) do Reino Unido, uma criança gerada para fornecer tecidos vivos para tentar salvar a vida de outro filho de seus pais. O irmão de Jamie se chama Charlie e sofre de uma forma rara de anemia causada por anomalia genética ... Como foi concebido por técnicas de fertilização "in vitro"... Jamie pôde ter suas células testadas no útero, uma forma de confirmar sua compatibilidade com as de Charlie. (Leite, M. Ciência em Dia. Folha de S.Paulo, MAIS! 29.06.2003.) Em relação ao texto, podemos afirmar que:

a) ao fazer referência à técnica de fertilização in vitro e de escolha de genótipos de seres humanos, o texto nos coloca diante de situações concretas de biotecnologia e de bioética

b) o fato relatado, embora envolva questões de biotecnologia, nada tem a ver com aspectos de bioética, pois não envolve escolha de genótipo de seres humanos.

c) não se trata de uma questão que envolva biotecnologia e bioética, pois as técnicas de fertilização in vitro já são de total domínio e amplamente utilizadas pelos especialistas na área de reprodução humana.

d) o caso relatado não envolve problemas de bioética, uma vez que na concepção de Jamie foram empregadas técnicas de fertilização in vitro.

e) não se pode associar a fertilização in vitro com biotecnologia ou com bioética, uma vez que o embrião, depois de selecionado, é implantado no útero materno, onde, de fato, se dá o desenvolvimento do feto.



Paradigma planetário

A globalização comporta um fenômeno mais profundo que o econômico-financeiro. Implica a inauguração de uma nova fase da história da Terra e da humanidade. O filósofo das ciências Thomas Kuhn e o físico quântico Fritjof Capra, para entendê-lo, introduziram no debate a questão da mudança de paradigma.

Sim, estamos mudando de paradigma civilizacional. Com isso, queremos dizer: está nascendo outro tipo de percepção da realidade, com novos valores, novos sonhos, nova forma de organizar os conhecimentos, novo tipo de relação social, nova forma de dialogar com a natureza, novo modo de experimentar a Última Realidade e nova maneira de entender o ser humano no conjunto dos seres.

Esse paradigma nascente nos obriga a operar progressivas travessias: importa passar da parte para o todo, do simples para o complexo, do local para o global, do nacional para o planetário, do planetário para o cósmico e do cósmico para o mistério e do mistério para Deus. A Terra não é simplesmente a adição do físico, do vital, do mental e do espiritual. Ela encerra todas essas dimensões articuladas entre si, formando um sistema complexo. Isso nos permite perceber que todos somos interdependentes. O destino comum foi globalizado. Agora ou cuidamos da humanidade e do planeta Terra ou não teremos mais futuro algum. Até hoje podíamos consumir sem nos preocupar com a exaustão dos recursos naturais; podíamos usar da água como quiséssemos, sem consciência de sua extrema escassez; podíamos ter filhos quantos desejássemos, sem temer a superpopulação; podíamos fazer guerras sem medo de uma catástrofe completa para a biosfera e para o futuro da espécie humana. Não nos é mais permitido pensar e viver como antes. Temos de mudar como condição de nossa sobrevivência na biosfera.

Para a consolidação desse novo paradigma é importante superar o fundamentalismo da cultura ocidental, hoje mundializada, que pretende deter a única visão das coisas, válida para todos. A realidade, no entanto, desborda de todas as representações, pois está cheia de infindas virtualidades que podem se realizar sob outras formas, não ocidentais.

O efeito final será uma Terra multicivilizacional, colorida por todo tipo de culturas, de modos de produção, de símbolos e de caminhos espirituais, todos eles acolhidos como legítima expressão do humano, com direito de cidadania na grande confederação das tribos e dos povos da Terra.

As palavras iluminadas do ex-presidente da República Checa Vaclav Havel nos desafiam: “A tarefa política

central nos próximos anos será a criação de um novo modelo de coexistência entre as diversas culturas, povos, etnias e religiões, formando uma só civilização interconectada”.

Adaptado de Leonardo Boff – Disponível em: <
<http://jbonline.terra.com.br/>> Acesso em: 8 out. 2011.

06) Com base na imagem, no texto e em seus conhecimentos sobre globalização e meio ambiente, analise as afirmativas a seguir.

I - A globalização estimulou os países a se desenvolverem sem se preocupar com as gerações futuras.

II - A figura nos mostra a falta de preparo dos países em relação ao desenvolvimento, visto que cada um só se preocupa com seu próprio crescimento, questão própria da globalização.

III - A questão agrícola não é preponderante sobre a devastação ambiental seja nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento.

IV - O homem, como ser racional, percebe na questão socioambiental a resolução dos problemas ambientais, decorrente do saber científico globalizado imposto aos países desenvolvidos.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

07) O novo paradigma tematizado no texto II evidencia:

a) A interdependência econômica sobressai nos países em que o IDH é muito baixo, tais como Haiti, Afeganistão e Somália.

b) A globalização dos povos orientais tem levados os ocidentais a repensarem os paradigmas adotados após a Segunda Guerra Mundial.

c) Somente conservando a biodiversidade o planeta sobreviverá à globalização imposta pelos países ocidentais.

d) A transformação humana para a sobrevivência da biosfera em todos os níveis: culturais, econômicos, políticos, sociais e étnicos, o que nos leva à bioética.

e) O termo fundamentalismo usado no texto possui conotação cristã durante o século XVII, em que havia o conflito entre a Igreja e outras filosofias.

08) Não é tema de trabalho da eco ética:

- a) Questões relacionadas ao clima
- b) Questões relacionadas à natureza
- c) Questões relacionadas à tecnologia
- d) Questões relacionadas à sustentabilidade
- e) Questões relacionadas a medicina

09) Ufsm 2013) Leonardo Boff define sustentabilidade do seguinte modo: Uma ação é sustentável se, e somente se, ela é destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida e a vida humana, visando à sua continuidade e ainda atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução. Considere as seguintes afirmações:

- I. Atender as necessidades da geração presente é condição necessária, mas não suficiente, para haver sustentabilidade.
II. Atender as necessidades da geração futura é condição suficiente, mas não necessária, para haver sustentabilidade.
III. Manter o capital natural é condição necessária e suficiente para haver sustentabilidade.

Está(ão) correta(s)

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

10) Moral e Ética, muitas vezes, na linguagem cotidiana, são tidas como sinônimos; porém, para a Filosofia, compõem áreas distintas do pensamento filosófico.

Partindo desta constatação, estaria CORRETA a afirmação que se completa na alternativa

- a) A Ética se aplica à disciplina filosófica que trata de estabelecer os fundamentos e a validade das normas morais e dos juízos de valor ou de apreciação sobre as ações humanas, qualificando-as de boas ou más.
- b) A Ética não chamou a atenção de filósofos gregos como Aristóteles.
- c) A questão da moral não se enquadra nos estudos sobre Ética.
- d) No século XVII, se negou a importância dos estudos sobre Ética.
- e) Os estudos sobre Ética só tomaram fôlego no século XX com a obra de filósofos, como Michel Foucault e Jean Paul Sartre.

11) Sobre o surgimento da moral e da ética humana, responda:

- a) Está relacionada ao convívio do homem com as práticas capitalistas
- b) Está relacionado com o surgimento do homem
- c) Está relacionado com o convívio do homem em sociedade, quando esse cria suas leis
- d) Está Relacionado a Idade Média e a moral cristã
- e) Não se relaciona com nenhuma das outras questões anteriores

12) Podemos afirmar que a moral distingue-se da ética pelas seguintes características:

- a) situa-se no plano teórico e reflexivo e pauta-se em princípios universais.
- b) situa-se no plano das práticas sociais, sendo um fenômeno complexo e pauta-se em princípios universais.
- c) situa-se no plano das práticas sociais, sendo um fenômeno particular e plural.
- d) situa-se no plano teórico-reflexivo, sendo um fenômeno singular e plural.

13) A sociedade contemporânea defronta-se com acontecimentos como a intolerância étnica e situações de desigualdades e injustiças sociais crescentes, provenientes das contradições do capitalismo e do processo da globalização econômica, que demarcam a

existência de uma crise paradigmática no campo da ciência e que interfere na política, na cultura, na educação e nas práticas sociais. Estamos saindo do século "das certezas" para o "das dúvidas", constituindo-se a ética uma das questões fundamentais de debate no contexto da pós-modernidade. É correto afirmar que a ética, na perspectiva pós-moderna, busca superar a moral:

- a) tradicional do liberalismo econômico e político, que compreende a ética como ações de solidariedade entre pessoas e de comunicações simétricas entre os indivíduos.
- b) tradicional do liberalismo econômico e político, que compreende a ética como exclusiva das vontades e do livre-arbítrio de cada indivíduo, constituindo-se a organização do sistema econômico-político-jurídico uma coisa "natural" e "neutra".
- c) racionalista, abstrata e individualista, que considera a organização do sistema econômico-social numa perspectiva crítica e política.
- d) racionalista, abstrata e individualista, que considera como referência ética a vida humana a ser produzida, reproduzida e desenvolvida em comunidade.
- f) n.d.a

14) De acordo com a Teoria da Deriva Continental (ou Tectônica de Placas),

1. a massa continental está dividida em grandes placas, sendo que os limites dos continentes não coincidem com os das placas.
2. a divisão da grande massa continental resultou na formação de pequenas placas ou blocos que se movimentam sobre o substrato sedimentar.
3. a massa continental divide-se em grandes placas, cada uma correspondendo aos limites continentais.
4. o deslocamento horizontal das placas provoca a ocorrência de várias deformações e fenômenos, como dobramentos, falhas e terremotos.

Assinale a alternativa que contém o conjunto de afirmações corretas:

- a) 3 e 4
- b) 1 e 4
- c) 2 e 3
- d) 1, 2 e 3
- e) 1, 2, 3 e 4

15) A tragédia ecológica do Mar de Aral

O Mar de Aral, um lago terminal alimentado por dois rios principais (Sirdaria e Amudaria), forma uma fronteira natural entre o Kazaquistão e o Uzbequistão. Era o quarto maior lago

mundial em 1960; hoje, está em vias de desaparecer em um pequeno e sujo poço. A destruição do Mar de Aral é um exemplo de como uma tragédia ambiental e humanitária pode ameaçar rapidamente toda uma região. Tal destruição constitui um caso clássico de desenvolvimento não-sustentado. Vale a pena estudá-lo, pois, de certa forma, prefigura o que poderá acontecer a nível planetário, se a humanidade continuar a desperdiçar recursos finitos como a água. Rama Sampath Kumar

Considerando o texto, a respeito do Mar de Aral, assinale a alternativa correta:

- a) O desmatamento das áreas periféricas e um forte assoreamento determinaram o problema ambiental em questão, diminuindo o nível de salinidade do Mar.

b) O Mar de Aral recebe detritos orgânicos e químicos, devido ao crescimento desordenado da industrialização e da urbanização não planejada na região, acelerando o processo de degradação.

c) Os principais problemas se devem ao uso de suas águas para a irrigação, principalmente das lavouras algodoeiras; a área foi reduzida à metade e a sua salinidade triplicou.

d) O Mar possui dois rios principais que o alimentam. Com o passar dos anos, algumas hidrelétricas foram construídas ao longo desses rios, reduzindo, substancialmente, o nível de suas águas.

e) O desastre ecológico ocorreu devido à ocupação ilegal das áreas de mananciais próximas ao Mar, dando lugar à especulação imobiliária, e o aparecimento de condomínios de alto padrão.

16)

Os líderes do G20 (Grupo dos 20), reunidos em Seul, manifestaram apoio à reforma do Fundo Monetário Internacional (FMI) que deu a economias como China e Brasil maior peso de decisão no organismo.

(<http://economia.uol.com.br>, 12.11.2010. Adaptado)

Acerca de sua composição, é correto afirmar que o G20 reúne:

a) apenas os países que integram o Conselho de Segurança da ONU.

b) os países mais ricos do mundo e os principais emergentes.

c) os países mais pobres do mundo, com economias dependentes.

d) os países que recusam a intervenção do FMI.

e) os países que não fazem parte de outros grupos, como o G8 e o BRIC.

17) Em 23/03/2011, o STF (Supremo Tribunal Federal) pronunciou-se sobre a Lei da Ficha Limpa nas eleições de 2010. Com essa decisão:

a) mais de uma centena de candidatos impedidos de tomar posse devido às condenações judiciais poderão assumir os cargos em todo o Brasil.

b) os votos dados aos candidatos aos cargos legislativos que apresentavam processos judiciais foram considerados nulos.

c) os eleitos do poder Legislativo puderam ser empossados em seus cargos, fato que não ocorreu com os eleitos do poder Executivo.

d) apenas os candidatos à reeleição foram impedidos de tomar posse, mas os iniciantes na vida pública têm a possibilidade de assumir os cargos.

e) os candidatos aos cargos do poder Executivo que foram eleitos no 1º turno deverão se afastar dos cargos até que se proceda a uma nova eleição.

18) Presente nos meios de comunicação mundiais, desde janeiro de 2011, a expressão Primavera Árabe, que ganhou notoriedade e passou a fazer parte do vocabulário geopolítico contemporâneo, identifica:

a) a vitória dos árabes na guerra contra a existência do Estado de Israel.

b) o esforço da juventude iraniana para derrubar o regime dos aiatolás.

c) o movimento contestatório a regimes autoritários em países árabes.

d) o apoio dos fundamentalistas à expansão violenta do islamismo.

e) o esforço árabe coletivo para tornar laicos os governos de seus países.

19) As características marcantes do atual estágio da economia mundial, comumente chamado de globalização, incluem a:

a) capacidade de produção ainda limitada em face dos baixos índices de desenvolvimento científico e tecnológico.

b) vigorosa regulamentação da economia e estímulo à presença cada vez maior do estado na direção de empresas.

c) tendência ao protecionismo como forma de reduzir a presença dos países mais ricos no comércio internacional.

d) concentração das cadeias produtivas em países economicamente mais sólidos, apesar dos custos de produção maiores.

e) crescente interdependência entre os atores econômicos mundiais, como governos, empresas e movimentos sociais.

20) No ano de 2000, um vazamento em dutos de óleo na baía de Guanabara (RJ) causou um dos maiores acidentes ambientais do Brasil. Além de afetar a fauna e a flora, o acidente abalou o equilíbrio da cadeia alimentar de toda a baía. O petróleo forma uma película na superfície da água, o que prejudica as trocas gasosas da atmosfera com a água e desfavorece a realização de fotossíntese pela algas, que estão na base da cadeia alimentar hídrica.

Além disso, o derramamento de óleo contribuiu para o envenenamento das árvores e, conseqüentemente, para a intoxicação da fauna e flora aquáticas, bem como conduziu a morte diversas espécies de animais, entre outras formas de vida, afetando também a atividade pesqueira.

LAUBIER. L. *Diversidade da Maré Negra*. In: Scientific American Brasil. 4(39), ago. 2005 (adaptado).

A situação exposta no texto e suas implicações:

a) indicam a independência da espécie humana com relação ao ambiente marinho.

b) alertam para a necessidade do controle da poluição ambiental para a redução do efeito estufa.

c) ilustram a interdependência das diversas formas de vida (animal, vegetal e outras) e o seu habitat.

d) indicam a alta resistência do meio ambiente à ação do homem, além de evidenciar a sua sustentabilidade mesmo em condições extremas de poluição.

e) evidenciam a grande capacidade animal de se adaptar às mudanças ambientais, em contraste com a baixa capacidade das espécies vegetais, que estão na base da cadeia alimentar hídrica.

21) Um banco inglês decidiu cobrar de seus clientes cinco libras toda vez que recorressem aos funcionários de suas agências. E o motivo disso é que, na verdade, não querem clientes em suas agências; o que querem é reduzir o número de agências, fazendo com que os clientes usem as máquinas automáticas em todo tipo de transações. Em suma, eles querem se livrar de seus funcionários. HOBSBAWM, E. O novo século. São Paulo: Companhia das Letras, 2000 (adaptado).

O exemplo mencionado permite identificar um aspecto da adoção de novas tecnologias na economia capitalista contemporânea. Um argumento utilizado pelas empresas e uma consequência social de tal aspecto estão em:

- a) qualidade total e estabilidade no trabalho.
- b) pleno emprego e enfraquecimento dos sindicatos.
- c) diminuição dos custos e insegurança no emprego.
- d) responsabilidade social e redução do desemprego.
- e) maximização dos lucros e aparecimento de empregos.

22) Os meios de comunicação funcionam como um elo entre os diferentes segmentos de uma sociedade. Nas últimas décadas, acompanhamos a inserção de um novo meio de comunicação que supera em muito outros já existentes, visto que pode contribuir para a democratização da vida social e política da sociedade à medida que possibilita a instituição de mecanismos eletrônicos para a efetiva participação política e disseminação de informações. Constitui o exemplo mais expressivo desse novo conjunto de redes informacionais a:

- a) Internet.
- b) fibra ótica.
- c) TV digital.
- d) telefonia móvel.
- e) portabilidade telefônica.

23) Pensando nas correntes e prestes entrar no braço que deriva da Corrente do Golfo para o norte, lembrei-me de um vidro de café solúvel vazio. Coloquei no vidro uma nota cheia de zeros, uma bola cor rosa-choque. Anotei a posição e data: Latitude 49°49'N, Longitude 23°49'W. Tampei e joguei na água. Nunca imaginei que receberia uma carta com a foto de um menino norueguês, segurando a bolinha e a estranha nota. No texto, o autor anota sua coordenada geográfica, que é:

- a) a relação que se estabelece entre as distâncias representadas no mapa e as distâncias reais da superfície cartografada.
- b) o registro de que os paralelos são verticais e convergem para os polos, e os meridianos são círculos imaginários, horizontais e esquadristantes.
- c) a informação de um conjunto de linhas imaginárias que permitem localizar um ponto ou acidente geográfico na superfície terrestre.
- d) a latitude como distância em graus entre um ponto e o Meridiano de Greenwich, e a longitude como a distância em graus entre um ponto e o Equador.
- e) a forma de projeção cartográfica, usado para navegação, onde os meridianos e paralelos distorcem a superfície do planeta.

24) Antes, eram apenas as grandes cidades que se apresentavam como o império de técnica, objeto de modificações, suspensões, acréscimos, cada vez mais sofisticadas e carregadas de artifício. Esse mundo artificial inclui, hoje, o mundo rural.

SANTOS, M. A Natureza do Espaço. São Paulo: Hucitec, 1996.

Considerando a transformação mencionada no texto, uma consequência socioespacial que caracteriza o atual mundo rural brasileiro é

- a) a redução do processo de concentração de terras.
- b) o aumento do aproveitamento de solos menos férteis.
- c) a ampliação do isolamento do espaço rural.

- d) a estagnação da fronteira agrícola do país.
- e) a diminuição do nível de emprego formal.

25) No presente, observa-se crescente atenção aos efeitos da atividade humana, em diferentes áreas, sobre o meio ambiente, sendo constante, nos fóruns internacionais e nas instâncias nacionais, a referência à sustentabilidade como princípio orientador de ações e propostas que deles emanam. A sustentabilidade explica-se pela:

- a) incapacidade de se manter uma atividade econômica ao longo do tempo sem causar danos ao meio ambiente.
- b) incompatibilidade entre crescimento econômico acelerado e preservação de recursos naturais e de fontes não renováveis de energia.
- c) interação de todas as dimensões do bem-estar humano com o crescimento econômico, sem a preocupação com a conservação dos recursos naturais que estivera presente desde a Antiguidade.
- d) proteção da biodiversidade em face das ameaças de destruição que sofrem as florestas tropicais devido ao avanço de atividades como a mineração, a monocultura, o tráfico de madeira e de espécies selvagens.
- e) necessidade de se satisfazer as demandas atuais colocadas pelo desenvolvimento sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades nos campos econômico, social e ambiental.

26) O movimento migratório no Brasil é significativo, principalmente em função do volume de pessoas que saem de uma região com destino a outras regiões. Um desses movimentos ficou famoso nos anos 80, quando muitos nordestinos deixaram a região Nordeste em direção ao Sudeste do Brasil. Segundo os dados do IBGE de 2000, este processo continuou crescente no período seguinte, os anos 90, com um acréscimo de 7,6% nas migrações deste mesmo fluxo. A Pesquisa de Padrão de Vida, feita pelo IBGE, em 1996, aponta que, entre os nordestinos que chegam ao Sudeste, 48,6% exercem trabalhos manuais não qualificados, 18,5% são trabalhadores manuais qualificados, enquanto 13,5%, embora não sejam trabalhadores manuais, se encontram em áreas que não exigem formação profissional. O mesmo estudo indica também que esses migrantes possuem, em média, condição de vida e nível educacional acima dos de seus conterrâneos e abaixo dos de cidadãos estáveis do Sudeste. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 30 jul. 2009 (adaptado).

Com base nas informações contidas no texto, depreende-se que:

- a) o processo migratório foi desencadeado por ações de governo para viabilizar a produção industrial no Sudeste.
- b) os governos estaduais do Sudeste priorizaram a qualificação da mão-de-obra migrante.
- c) o processo de migração para o Sudeste contribui para o fenômeno conhecido como inchaço urbano.
- d) as migrações para o sudeste desencadearam a valorização do trabalho manual, sobretudo na década de 80.
- e) a falta de especialização dos migrantes é positiva para os empregadores, pois significa maior versatilidade profissional.

27) A economia moderna depende da disponibilidade de muita energia em diferentes formas, para funcionar e

crescer. No Brasil, o consumo total de energia pelas indústrias cresceu mais de quatro vezes no período entre 1970 e 2005. Enquanto os investimentos em energias limpas e renováveis, como solar e eólica, ainda são incipientes, ao se avaliar a possibilidade de instalação de usinas geradoras de energia elétrica, diversos fatores devem ser levados em consideração, tais como os impactos causados ao ambiente e às populações locais. Em uma situação hipotética, optou-se por construir uma usina hidrelétrica em região que abrange diversas quedas d'água em rios cercados por mata, alegando-se que causaria impacto ambiental muito menor que uma usina termelétrica.

Entre os possíveis impactos da instalação de uma usina hidrelétrica nessa região inclui-se:

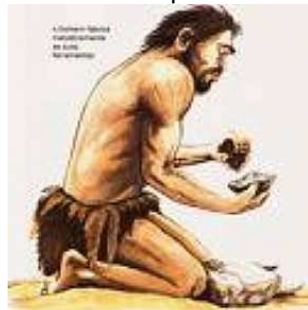
- a) a poluição da água por metais da usina.
- b) a destruição do *habitat* de animais terrestres.
- c) o aumento expressivo na liberação de CO₂ para a atmosfera.
- d) o consumo não renovável de toda água que passa pelas turbinas.
- e) o aprofundamento no leito do rio, com a menor deposição de resíduos no trecho de rio anterior à represa.

28) Do ponto de vista geopolítico, a Guerra Fria dividiu a Europa em dois blocos. Essa divisão propiciou a formação de alianças antagônicas de caráter militar, como a OTAN, que aglutinava os países do bloco ocidental, e o Pacto de Varsóvia, que concentrava os do bloco oriental. É importante destacar que, na formação da OTAN, estão presentes, além dos países do oeste europeu, os EUA e o Canadá. Essa divisão histórica atingiu igualmente os âmbitos político e econômico que se refletia pela opção entre os modelos capitalista e socialista.

Essa divisão europeia ficou conhecida como:

- a) Cortina de Ferro.
- b) Muro de Berlim.
- c) União Européia.
- d) Primavera Árabe
- e) Guerra do vietnã.

29) (FUVEST) Sobre o surgimento da agricultura - e seu uso intensivo pelo homem - pode-se afirmar que:



- a) foi posterior, no tempo, ao aparecimento do Estado e da escrita.
- b) ocorreu no Oriente próximo (Egito e Mesopotâmia) e daí se difundiu para a Ásia (Índia e China), Europa e, à partir desta para a América.
- c) como tantas outras invenções teve origem na China, donde se difundiu até atingir a Europa e, por último, a América.
- d) ocorreu, em tempos diferentes, no Oriente Próximo (Egito e Mesopotâmia), na Ásia (Índia e China) e na América (México e Peru).

e) de todas as invenções fundamentais, como a criação de animais, a metalurgia e o comércio, foi a que menos contribuiu para o ulterior progresso material do homem.

30) Sobre o Egito antigo, é correto afirmar que:

- a) a religião desempenhava um papel fundamental na cultura egípcia, com o culto ao Deus Shiva da fertilidade da terra.
- b) os egípcios inventaram o alfabeto, composto de 22 letras consonantais, influenciando o alfabeto grego, base de várias línguas modernas.
- c) as obras literárias baseadas em princípios morais e religiosos circulavam entre os aristocratas e camponeses.
- d) a economia era baseada na agricultura e na criação, atividades vinculadas a um complexo sistema de irrigação.
- e) a arquitetura funerária representava a religiosidade dos egípcios. As pirâmides eram usadas como túmulo para toda a população.

31) Os hebreus não desenvolveram um império, mas deixaram uma importante herança:

- a) o monoteísmo
- b) o patriarquismo
- c) a monarquia
- d) a arquitetura
- e) suas artes e cultura

32) Comparando-se a educação ateniense com a espartana, conclui-se que:

- a) Os atenienses valorizavam a formação intelectual e física do homem, enquanto os espartanos, o militarismo.
- b) As relações democráticas em Atenas possibilitavam que muitas mulheres se destacassem na sociedade.
- c) Em Atenas desenvolveu-se o laconismo (concisão) e em Esparta a xenofobia (aversão à estrangeiros).
- d) Os espartanos valorizavam o militarismo e o desenvolvimento da cidadania.
- e) O desenvolvimento intelectual ateniense permitiu a instituição da democracia e o fim da escravidão.

33) (EPB) “Uma das principais expressões da arte grega, o teatro, tem suas origens ligadas às Dionisiacas, festas em homenagem a Dioniso, deus do vinho.” (Myriam Mota e Patrícia Braick, História das Cavernas ao Terceiro Milênio, 2002. p. 65.)

Dois gêneros clássicos do teatro grego originaram-se destes festivais, são eles:

- a) melodrama e tragédia
- b) drama e pantomima
- c) tragédia e drama
- d) vaudeville e comédia
- e) tragédia e comédia

34) (FEI)-Com relação às Cruzadas, é correto dizer que:

- a) foram expedições organizadas para libertar os turcos otomanos que estavam prisioneiros na Palestina.
- b) tinham como principal objetivo catequizar os indígenas das Américas.
- c) eram expedições que cruzavam a Europa exclusivamente em busca de um caminho alternativo para as rotas comerciais que vinham do extremo oriente.
- d) foram expedições realizadas na Idade Média que, embora não realizassem o objetivo inicial de libertar os lugares santos do domínio muçulmano, tiveram importantes consequências econômicas.

e) é o nome que se atribui ao grande movimento dos árabes, no sentido de divulgar sua doutrina, o islamismo, e expandir seus territórios por todo o Oriente e, posteriormente, em direção à Europa.

35) (Uel)-Sobre a unificação da Itália (1870) e da Alemanha (1871), analise as afirmativas abaixo:

I - Os movimentos liberais, que nesses países assumiram um aspecto fortemente nacionalista, tiveram importante participação no processo de unificação.

II - A ausência de guerras ou revoltas marcou a unificação italiana e alemã.

III - O processo de unificação acelerou o desenvolvimento do capitalismo na Alemanha e na Itália, o que resultou em disputas que desembocaram na Primeira Guerra Mundial.

Assinale a alternativa correta:

a) Apenas a afirmativa II é verdadeira.

b) Apenas a afirmativa III é verdadeira.

c) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.

d) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.

e) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

36) (Cftce)-Nos séculos XV e XVI, surgem novas idéias e visões diferentes do pensamento medieval. Há um processo contínuo de valorização do estudo da natureza e do homem. A vida cultural se afasta cada vez mais da Igreja, sofre forte influência dos humanistas e surgem grandes artistas e escritores. O período correspondente ao texto é:

a) A Revolução Inglesa

b) O Socialismo Utópico

c) O Socialismo Científico

d) O Liberalismo

e) O Renascimento

37) (Fuvest)-Foram características dominantes da colonização portuguesa na América:

a) pequenas unidades de produção diversificada, comércio livre e trabalho compulsório.

b) grandes unidades produtivas de exportação, monopólio do comércio e escravidão.

c) pacto colonial, exploração de minérios e trabalho livre.

d) latifúndio, produção monocultora e trabalho assalariado de indígenas.

e) exportação de matérias-primas, minifúndio e servidão.

38) (Unesp)-O início da Época Moderna está ligado a um processo geral de transformações humanística, artística, cultural e política. A concentração do poder promoveu um tipo de Estado. Para alguns pensadores da época, que procuraram fundamentar o Absolutismo:

a) a função do Estado é agir de acordo com a vontade da maioria.

b) a História se explica pelo valor da raça de um povo.

c) a fidelidade ao poder absoluto reside na separação dos três poderes.

d) o rei reina por vontade de Deus, sendo assim considerado o seu representante na Terra.

e) a soberania máxima reside no próprio povo.

39) A Contra Reforma, também conhecida como Reforma Católica, teve como principais medidas:

a) as decisões do Concílio de Trento (que restabelecia o tribunal da Santa Inquisição; criava o Índice e reformava as bases da Igreja), e o aparecimento da Companhia de Jesus.

b) divisão da Igreja em três partes: Luterana, Calvinista e Anglicana, dividindo com isso a população européia.

c) A unificação das antigas igrejas protestantes com a Igreja Católica, criando com isso uma única religião em toda a Europa.

d) a liberdade de culto para a Igreja Protestante, que com isso tornam-se a maior instituição européia.

e) as decisões do Concílio de Trento (que restabelecia o Tribunal da Santa Inquisição, criava o Índice e reformava as bases da Igreja), e a publicação das 95 Teses.

40) (Fuvest) Na Alemanha do século XVI, havia grande contradição entre o que a Igreja Católica pregava e o que se praticava. Nos principados, as dificuldades eram enormes. Os camponeses sentiam-se sobrecarregados de impostos. As cidades ansiavam por liberdade. O clero desprezava a missão espiritual. Muitos bispos levavam uma existência de prazer, o que ofendia os fiéis sinceros e simples. Os abusos apontados no enunciado geraram o ambiente favorável à aceitação do novo credo defendido por:

a) João Knox

b) João Huss

c) Henrique VIII

d) Martinho Lutero

e) João Calvino

41) (UFSC - Adaptada) Sobre o Renascimento cultural europeu, é CORRETO afirmar:

I - O homem passou a se dedicar mais a Deus do que a si próprio.

II - A classe burguesa desenvolveu a capacidade de competição aumentando a concorrência.

III - A resignação permaneceu como herança da mentalidade cristã medieval

IV - Os humanistas foram grandes admiradores da cultura greco-romana.

V - A visão racionalista do mundo foi substituída pela fé.

Estão corretas:

a) I e II;

b) II e III;

c) III e IV

d) II e IV

e) IV e V

42) (PUC - SP) A Paz Armada é historicamente conhecida como a:

a) política de tratados e alianças entre as potências europeias caracterizadas pela corrida armamentista que antecede a Primeira Guerra Mundial;

b) política internacional europeia que caracterizou as relações entre vencidos e vencedores do 1º Conflito Mundial, numa reforma revanchista de manter a situação geo-econômica e pós-guerra;

c) política desenvolvida por Hitler a partir de 1933, apesar do Tratado de Versalhes que tentava impedir o rearmamento alemão após a 1ª Guerra Mundial;

d) frustrada política desenvolvida pela Liga das Nações entre as duas guerras mundiais, no sentido de equilibrar os interesses das potências evitando um segundo conflito;

e) política de guerra fria que passou a caracterizar as relações entre o bloco capitalista e o bloco socialista após 1945.

43) (UFPR) Países que compunham a Tríplice Entente:

a) Alemanha, Itália e Áustria-Hungria;

- b) Turquia, Polônia e Grécia;
- c) Romênia, Japão e China;
- d) Holanda, Bélgica e Bulgária;
- e) França, Inglaterra e Rússia.

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

44) (ENEM 2012) Os carrinhos de brinquedo podem ser de vários tipos. Dentre eles, há os movidos a corda, em que uma mola em seu interior é comprimida quando a criança puxa o carrinho para trás. Ao ser solto, o carrinho entra em movimento enquanto a mola volta à sua forma inicial. O processo de conversão de energia que ocorre no carrinho descrito também é verificado em:

- a) um dínamo.
- b) um freio de automóvel.
- c) um motor a combustão.
- d) uma usina hidroelétrica.
- e) uma atiradeira (estilingue).

45) (ENEM 2012) Nossa pele possui células que reagem à incidência de luz ultravioleta e produzem uma substância chamada melanina, responsável pela pigmentação da pele.

Pensando em se bronzear, uma garota vestiu um biquíni, acendeu a luz de seu quarto e deitou-se exatamente abaixo da lâmpada incandescente. Após várias horas ela percebeu que não conseguiu resultado algum. O bronzeamento não ocorreu porque a luz emitida pela lâmpada incandescente é de:

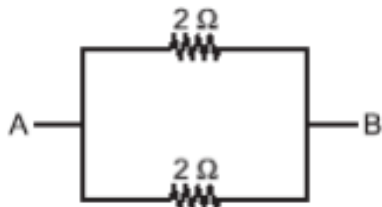
- a) baixa intensidade.
- b) baixa frequência.
- c) um espectro contínuo.
- d) amplitude inadequada.
- e) curto comprimento de onda.

46) (Vunesp-SP) Dentro de uma caixa com terminais A e B, existe uma associação de resistores. A corrente que atravessa a caixa em função da tensão aplicada nos terminais A e B é dada pela tabela.

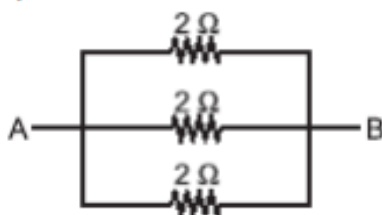
V(V)	I(A)
3	1
6	2
9	3
12	4

A caixa poderia conter:

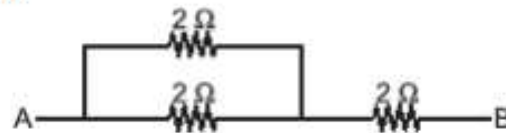
a)



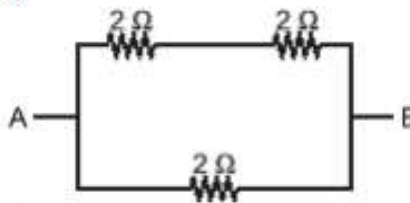
b)



c)



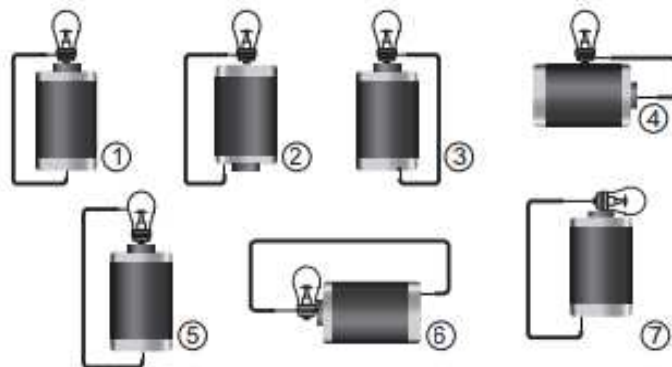
d)



e)



47) (ENEM 2011) Um curioso estudante, empolgado com a aula de circuito elétrico que assistiu na escola, resolve desmontar sua lanterna. Utilizando-se da lâmpada e da pilha, retiradas do equipamento, e de um fio com as extremidades descascadas, faz a seguintes lições com a intenção de acender a lâmpada:



GONÇALVES FILHO, A.; BAROLLI, E. Instalação Elétrica: investigando e aprendendo. São Paulo: Scipione, 1997 (adaptado).

Tendo por base os esquemas mostrados, em quais casos a lâmpada acendeu?

- a) (1), (3), (6)
- b) (3), (4), (5)
- c) (1), (3), (5)
- d) (1), (3), (7)
- e) (1), (2), (5)

48) (ENEM 2011) Uma das modalidades presentes nas olimpíadas é o salto com vara. As etapas de um dos saltos de um atleta estão representadas na figura:



Desprezando-se as forças dissipativas (resistência do ar e atrito), para que o salto atinja a maior altura possível, ou seja, o máximo de energia seja conservada, é necessário que:

- a energia cinética, representada na etapa I, seja totalmente convertida em energia potencial elástica representada na etapa IV.
- a energia cinética, representada na etapa II, seja totalmente convertida em energia potencial gravitacional, representada na etapa IV.
- a energia cinética, representada na etapa I, seja totalmente convertida em energia potencial gravitacional, representada na etapa III.
- a energia potencial gravitacional, representada na etapa II, seja totalmente convertida em energia potencial elástica, representada na etapa IV.
- a energia potencial gravitacional, representada na etapa I, seja totalmente convertida em energia potencial elástica, representada na etapa III.

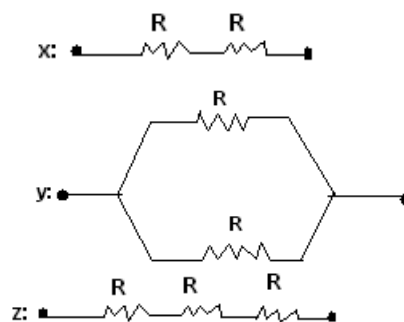
49) (ITA-SP) Medidas de intensidade de corrente e d.d.p foram realizadas com dois condutores de metais diferentes e mantidos à mesma temperatura, encontra-se os resultados da tabela abaixo.

Conductor 1		Conductor 2	
i (A)	U (V)	i (A)	U (V)
0	0	0	0
0,5	2,18	0,5	3,18
1,0	4,36	1,0	4,36
2,0	8,72	2,0	6,72
4,0	17,44	4,0	11,44

Nessas condições pode-se afirmar que:

- ambos os condutores obedecem à Lei de Ohm.
- somente o condutor 1 obedece à Lei de Ohm.
- nenhuma dos condutores obedece à Lei de Ohm
- somente o condutor 2 obedece à Lei de Ohm.
- n.d.a.

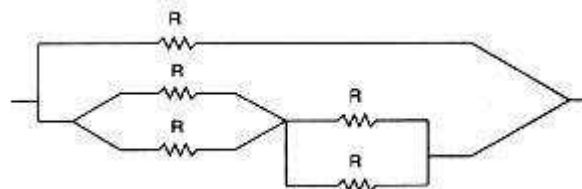
50) (UEL-PR) São dadas, abaixo, as associações de resistores iguais.



Chamando de R_x , R_y e R_z as resistências equivalentes das três associações, respectivamente, verifique qual a opção correta:

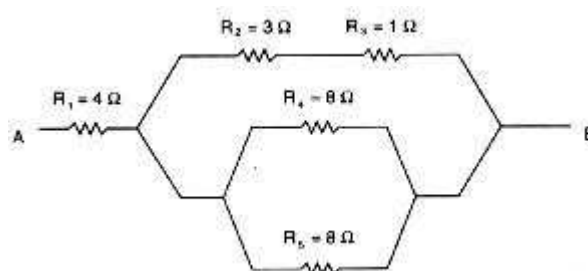
- $R_x > R_y > R_z$
- $R_x > R_z > R_y$
- $R_y < R_x < R_z$
- $R_y < R_z < R_x$
- $R_z < R_x > R_y$

51) A resistência do resistor equivalente da associação do esquema vale:



- $2 R$
- R
- $R/2$
- $R/3$
- $R/4$

52) Sabendo-se que a ddp entre A e B é de 120 V, as intensidades de corrente em cada resistor, valem:



- $i_1 = 10A$; $i_2 = 5 A$; $i_3 = 10 A$; $i_4 = 20 A$; $i_5 = 5 A$.
- $i_1 = 20A$; $i_2 = 10 A$; $i_3 = 10 A$; $i_4 = 5 A$; $i_5 = 5 A$.
- $i_1 = 10A$; $i_2 = 10 A$; $i_3 = 10 A$; $i_4 = 5 A$; $i_5 = 5 A$.
- $i_1 = 20A$; $i_2 = 10 A$; $i_3 = 5 A$; $i_4 = 10 A$; $i_5 = 5 A$.
- $i_1 = 20A$; $i_2 = 10 A$; $i_3 = 10 A$; $i_4 = 10 A$; $i_5 = 5 A$.

53) O amperímetro e o voltímetro apresentam resistência interna respectivamente:

- grande e grande.
- grande e pequena.
- pequena e pequena.
- pequena e grande.
- nula e não-nula.

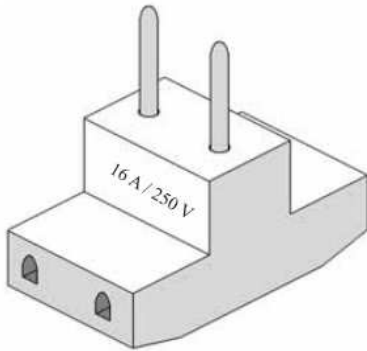
54) Usualmente os dispositivos elétricos de residências (lâmpadas, chuveiro, aquecedor) são ligados em e

submetidos a diferenças de potencial Comparando o consumo desses dispositivos, verifica-se que um aquecedor elétrico de 2 000 W ligado durante uma hora consome..... energia elétrica do que uma lâmpada de 60 W ligada durante um dia.

Assinale a alternativa que preenche de forma correta as três lacunas, respectivamente.

- a) série - iguais – mais
- b) série - diferentes – menos
- c) série - diferentes – mais
- d) paralelo - iguais – mais
- e) paralelo - iguais – menos

55)(UFTM-MG)benjamim consiste em um “multiplicador do número de tomadas”, permitindo que em um mesmo ponto da parede sejam ligados até três aparelhos elétricos. Naturalmente, o aumento de corrente elétrica pode causar danos a essa peça que tem sido causa de alguns incêndios residenciais. Por esse motivo, há uma inscrição limitando a corrente elétrica à qual o benjamim pode estar sujeito.



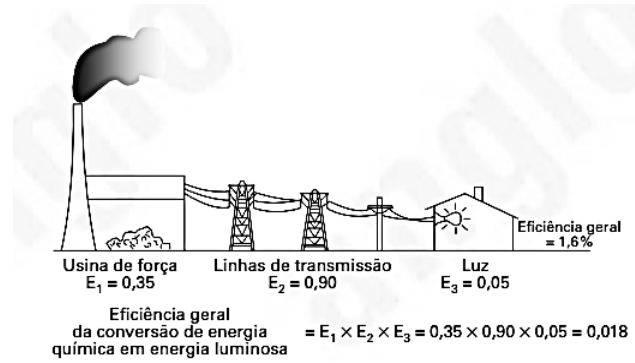
Em um benjamim foi lida a inscrição 16 A / 250 V. Ao utilizá-lo em 110 V, admitindo que sua resistência elétrica não varie, deve-se esperar que por ele passe uma corrente elétrica, em A, aproximadamente igual a

- (A) 7.
- (B) 16.
- (C) 24.
- (D) 30.
- (E) 36.

56)(UFTM-MG) Sobre uma mesma trajetória, associada ao piso de uma rodovia, dois automóveis movimentam-se segundo as funções horárias $s_1 = -20 - 20 \cdot t$ e $s_2 = 10 + 10 \cdot t$, com valores escritos em termos do sistema internacional. Nessas condições, os dois veículos

- (A) se encontrarão no instante 1s.
- (B) se encontrarão no instante 3s.
- (C) se encontrarão no instante 5s.
- (D) se encontrarão no instante 10s.
- (E) não se encontrarão.

57)A eficiência de um processo de conversão de energia é definida como a razão entre a produção de energia ou trabalho útil e o total de entrada de energia no processo. A figura mostra um processo com diversas etapas. Nesse caso, a eficiência geral será igual ao produto das eficiências das etapas individuais. A entrada de energia que não se transforma em trabalho útil é perdida sob formas não utilizáveis (como resíduos de calor).



HINRICH, R.A. **Energia e Meio Ambiente**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2003 (adaptado).

Aumentar a eficiência dos processos de conversão de energia implica economizar recursos e combustíveis. Das propostas seguintes, qual resultará em maior aumento da eficiência geral do processo?

- A) Aumentar a quantidade de combustível para queima na usina de força.
- B) Utilizar lâmpadas incandescentes, que geram pouco calor e muita luminosidade.
- C) Manter o menor número possível de aparelhos elétricos em funcionamento nas moradias.
- D) Utilizar cabos com menor diâmetro nas linhas de transmissão a fim de economizar o material condutor.
- E) Utilizar materiais com melhores propriedades condutoras nas linhas de transmissão e lâmpadas fluorescentes nas moradias.

58) Para compreender o processo de exploração e o consumo dos recursos petrolíferos, é fundamental conhecer a gênese e o processo de formação do petróleo descritos no texto abaixo.

“O petróleo é um combustível fóssil, originado provavelmente de restos de vida aquática acumulada no fundo dos oceanos primitivos e cobertos por sedimentos. O tempo e a pressão do sedimento sobre o material depositado no fundo do mar transformaram esses restos em massas viscosas de coloração negra denominada jazidas de petróleo.”

(Adaptado de: TUNDISI, Helena da Silva F. Usos de energia. São Paulo: Atual, 1991.)

As informações do texto permitem afirmar que:

- a) o petróleo é um recurso energético renovável a curto prazo, em razão de sua constante formação geológica;
- b) a exploração de petróleo é realizada apenas em áreas marinhas;
- c) a extração e o aproveitamento do petróleo são atividades não poluente dada sua origem natural;
- d) o petróleo é um recurso energético distribuído homogeneamente, em todas as regiões, independentemente da sua origem;
- e) o petróleo é um recurso não renovável a curto prazo, explorado em áreas continentais de origem marinha ou em áreas submarinas

59) Podemos observar a nossa volta materiais nos estados físicos sólido, líquido e gasoso. A água, por exemplo, apresentam-se no estado sólido quando está no freezer; no estado líquido quando sai da torneira; e no gasoso, depois de aquecida em uma panela. Considere as seguintes propriedades das substâncias A, B, C, na mesma temperatura:

Substância A: quando colocada dentro de um recipiente, move-se sempre para o fundo.

Substância B: quando colocada dentro de um recipiente, espalha-se por todo o espaço disponível.

Substância C: quando colocada dentro de um recipiente, move-se sempre para o fundo espalhando-se por ele e cobrindo todo o fundo.

Analise o texto acima e assinale a alternativa correta:

- a) Os estados de agregação das substâncias A, B, C são, respectivamente, líquido, sólido e gasoso.
- b) Os estados de agregação das substâncias A, B, C são, respectivamente, sólido, gás, líquido.
- c) Os estados de agregação das substâncias A, B, C são, respectivamente, gás, sólido e líquido.
- d) O processo de evaporação da água absorve energia, sendo classificado como endotérmico.
- e) A passagem do estado sólido para o líquido é chamado de sublimação.

60) Considere as afirmativas:

I - O átomo é maciço e indivisível.

II - O átomo é um grande vazio com um núcleo muito pequeno, denso e positivo no centro.

I e II pertencem aos modelos atômicos propostos, respectivamente, por:

- a) Dalton e Thomson
- b) Rutherford e Bohr
- c) Dalton e Rutherford
- d) Bohr e Thomson
- e) Thomson e Rutherford

61) A possível escassez de água é uma das maiores preocupações da atualidade, considerada por alguns especialistas como o desafio maior do novo século. No entanto, tão importante quanto aumentar a oferta é investir na preservação da qualidade e no reaproveitamento da água de que dispomos hoje. A ação humana tem provocado algumas alterações quantitativas e qualitativas da água:

- I - Contaminação de lençóis freáticos.
- II - Diminuição da umidade do solo.
- III - Enchentes e inundações.

Pode-se afirmar que as principais ações humanas associadas as alterações I, II e III são, respectivamente:

- a) Uso de fertilizantes e aterros sanitários/ lançamento de gases poluentes/ canalização de córregos e rios.
- b) Lançamento de gases poluentes/ lançamento de lixo nas ruas/ construção de aterros sanitários.
- c) Uso de fertilizantes e aterros sanitários/ desmatamento/ impermeabilização do solo urbano.
- d) Lançamento de lixo nas ruas/ uso de fertilizantes/ construções de aterros sanitários.
- e) Construção de barragens/ uso de fertilizantes/ construções de aterros sanitários

62) O ferro pode ser obtido a partir da hematita, minério rico em óxido de ferro, pela reação com carvão e oxigênio. A tabela a seguir apresenta dados da análise do minério de ferro (hematita) obtido de várias regiões da Serra de Carajás.

Minério da região	Teor de enxofre (S)/% em massa	Teor de ferro (Fe)/% em massa	Teor de sílica (Si)/% em massa
1	0,019	63,5	0,97
2	0,020	68,1	0,47
3	0,003	67,6	0,61

No processo de produção do ferro, dependendo do minério utilizado, forma-se mais ou menos SO₂, um gás que contribui para o aumento da acidez da chuva.

Considerando esse impacto ambiental e a quantidade de ferro produzida, pode-se afirmar que seria mais conveniente o processamento do minério da(s) região (ões):

- a) 1, apenas.
- b) 2, apenas.
- c) 3, apenas.
- d) 1 e 3, apenas.
- e) 2 e 3, apenas.

63) Leia as informações a seguir sobre o biodiesel.

- A primeira usina de biodiesel no país foi inaugurada no dia 24 de março de 2005. Estudos indicam que esse produto é um combustível de queima limpa, derivado de fontes naturais e renováveis como, por exemplo, óleos vegetais, gordura animal ou resíduo de óleo usado em frituras, que pode substituir parcial ou totalmente o diesel do petróleo.

- As distribuidoras de combustíveis serão autorizadas a incluir, voluntariamente, até 2 % de biodiesel ao diesel comum, sem comprometer a garantia e nem exigir alteração nos motores dos veículos ou nos postos.

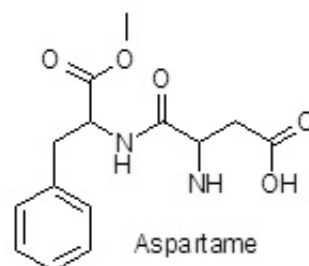
- A vantagem desse biocombustível é a possibilidade de reduzir em até 78 % a emissão de dióxido de carbono e 98 % de enxofre na atmosfera.

(adaptado de www.ambientebrasil.com.br)

Considerando o exposto pode-se concluir que o biodiesel

- a) é mais eficiente que o óleo diesel de petróleo ou de origem fóssil.
- b) é uma alternativa que auxilia a solução de problemas relacionados à poluição ambiental aproveitando um resíduo que pode contaminar o solo e a água.
- c) é considerado renovável porque reduz as emissões de poluentes na atmosfera.
- d) reduzirá em 78 % a chuva ácida provocada pela emissão de dióxido de enxofre na atmosfera.
- e) adicionado aos combustíveis de origem fóssil ou derivado de petróleo, na concentração de 2 %, torna-se compulsório a partir de 24 de março de 2005.

64) O aspartame, estrutura representada a seguir, é uma substância que tem sabor doce ao paladar. Pequenas quantidades dessa substância são suficientes para causar a doçura aos alimentos preparados, já que esta é cerca de duzentas vezes mais doce do que a sacarose.



Aspartame

As funções orgânicas presentes na molécula desse adoçante são, apenas,

- a) éter, amida, amina e cetona.

- b) éter, amida, amina e ácido carboxílico.
- c) aldeído, amida, amina e ácido carboxílico.
- d) éster, amida, amina e cetona.
- e) éster, amida, amina e ácido carboxílico

65) (FUVEST) O átomo constituído de 17 prótons, 18 nêutrons e 17 elétrons, possui número atômico e número de massa igual a:

- a) 17 e 17
- b) 17 e 18
- c) 18 e 17
- d) 17 e 35
- e) 35 e 17

66)

OS BICHOS

Fred Wagner



A mastigação, quando realizada de maneira correta, facilita a digestão, porque:

- a) quebra os nutrientes existentes nos alimentos em pedaços menores.
- b) aumenta a superfície de contato do alimento com as enzimas digestórias.
- c) substitui as enzimas digestórias que porventura estejam desnaturadas.
- d) diminui a acidez do estômago.
- e) estimula o duodeno a liberar a bile produzida no fígado.

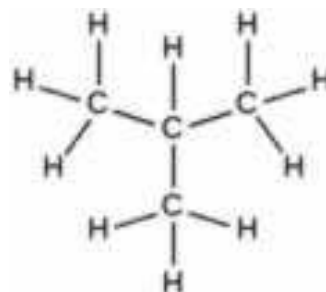
67) (MACK-SP) O vinagre usado para temperar saladas é uma mistura, em proporções adequadas, de:

- a) Ácido etanóico (ácido acético) e água.
- b) Ácido etanóico e etanal.
- c) Etanol e água.
- d) Etanol e cloreto de sódio.
- e) Propanona (acetona) e água.

68) (Ufac) Com relação às substâncias O₂, H₂, H₂O, Pb, CO₂, O₃, CaO, S₈, podemos afirmar que:

- a) Todas as substâncias são simples.
- b) Somente O₂, H₂ e O₃ são substâncias simples.
- c) Todas são substâncias compostas.
- d) Somente CO₂, CaO, S₈ são substâncias compostas.
- e) As substâncias O₂, H₂, Pb, O₃ e S₈ são simples.

69) Observe a fórmula:



isobutano

As quantidades totais de átomos de carbono primário, secundário e terciário são respectivamente:

- a) 3, 1 e 1
- b) 3, 0 e 1
- c) 2, 0 e 1
- d) 3, 1 e 0
- e) 3, 1 e 2

70) (UNESP – SP) A elevação da temperatura de um sistema produz, geralmente, alterações que podem ser interpretadas como sendo devidas a processos físicos ou químicos.

Medicamentos, em especial na forma de soluções, devem ser mantidos em recipientes fechados e protegidos do calor para que se evite:

- I. a evaporação de um ou mais de seus componentes;
- II. a decomposição e consequente diminuição da quantidade de composto que constitui o princípio ativo;
- III. a formação de compostos indesejáveis ou potencialmente prejudiciais à saúde.

Cada um desses processos – I, II, III – corresponde a um tipo de transformação classificada, respectivamente, como:

- a) física física e química
- b) física química e química
- c) química física e física
- d) química física e química
- e) química química e física

71) (UFV-MG) Um elemento X possui número atômico 12 e se combina com um elemento Y, que está situado na família 15 da tabela periódica. Qual será a fórmula unitária mais provável desse composto iônico?

- a) XY
- b) XY₂
- c) X₂Y
- d) X₂Y₃
- e) X₃Y₂

72) (Fuvest-SP) Os átomos, na molécula de um hidrocarboneto, são ligados entre si por:

- a) Ligações iônicas.
- b) Ligações covalentes.
- c) Pontes de hidrogênio.

- d) Ligações metálicas.
e) Forças de Van der Waals.

73) (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA-90) Para que ocorra a digestão no interior de uma ameba, é necessário que os fagossomos fundam-se a:

- a) lisossomos.
b) mitocôndrias.
c) ribossomos.
d) cinetossomos.
e) desmossomos.

74) (UNI-RIO-92) A utilização racional da radioatividade em vários campos da pesquisa tem permitido a compreensão de fenômenos importantes. Por exemplo, é possível fornecer a uma cultura de células aminoácidos marcados com isótopos radioativos e, através de técnicas especiais, acompanhar seu trajeto na célula. Se isto for feito com um aminoácido que entra na composição das enzimas digestivas de um macrófago, em que organela citoplasmática haverá maior concentração deste aminoácido?

- a) Mitocôndria.
b) Ribossoma.
c) Retículo endoplasmático liso.
d) Lisossoma.
e) Aparelho de Golgi.

75) (ASSOCIADO-91) Durante a metamorfose dos anfíbios, a cauda desaparece ao mesmo tempo em que os seus constituintes celulares são digeridos e seus produtos são utilizados no desenvolvimento do animal. A organela que participa ativamente deste processo é:

- a) o lisossoma.
b) o peroxissoma.
c) a mitocôndria.
d) o plasto.
e) o centríolo.

76) (PUC-RS) A inativação de todos os lisossomos de uma célula afetaria diretamente a:

- a) síntese proteica.
b) digestão intracelular.
c) síntese de aminoácidos.
d) circulação celular.
e) secreção celular.

77) (UFSE) Qual a alternativa da tabela abaixo cujos termos preenchem corretamente a frase seguinte?
"Os lisossomos têm como função I e são produzidos na organela chamada II."

	I	II
a)	síntese de proteínas	cloroplasto
b)	síntese de açúcares	cloroplasto
c)	digestão intracelular	retículo endoplasmático
d)	síntese de proteínas	retículo endoplasmático
e)	digestão intracelular	complexo de Golgi

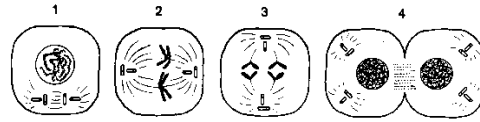
78) (PUC-SP) Considere os seguintes eventos:

- I- Fusão do fagossomo com lisossomo.
II- Atuação das enzimas digestivas.
III- Clasmocitose.
IV- Formação do fagossomo.

A sequência correta em que esses eventos ocorrem no processo de englobamento e digestão intracelular de partículas em uma célula é:

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

79) (UF-GO)



Relacione as fases da mitose: anáfase, telófase, metáfase e prófase, com os respectivos números das figuras acima:

- a) 4 - 3 - 2 - 1
b) 3 - 4 - 2 - 1
c) 1 - 2 - 3 - 4
d) 2 - 3 - 4 - 1
e) 3 - 1 - 2 - 4

80) (UF-PA) Qual é o constituinte cromossômico diretamente relacionado com seu movimento durante a divisão celular?

- a) telômero
b) cromômero
c) centrômero
d) cromátide
e) intérfase

81) (UF-RN) A consequência mais importante da mitose é:

- a) determinar a diferenciação celular.
b) a produção de gametas e esporos haplóides.
c) a produção de células iguais à célula mãe.
d) aumentar a variabilidade genética dos seres vivos.
e) aumentar a taxa de mutação.

82) (CAC/FETA) Espiralização da cromatina, duplicação dos centríolos e formação do fuso são ocorrências mitóticas. Assinale a fase em que isto ocorre.

- a) metáfase
b) anáfase
c) telófase
d) prófase
e) intérfase

83) (UFRO-RO) Os itens abaixo se referem à mitose e todos eles estão corretos, exceto:

- a) É um processo de divisão celular importante para o crescimento dos organismos.
b) Ocorre nas células somáticas de animais e vegetais.
c) Uma célula-mãe origina duas células-filhas com o mesmo número de cromossomos.
d) A duplicação do DNA ocorre na fase da metáfase.

e) Na fase da telófase, forma-se uma nova membrana nuclear em torno dos cromossomos e o citoplasma se divide.

84) (F. Itaquerense-SP) O gráfico abaixo revela a variação de DNA durante as diversas fases da vida celular. Com relação ao gráfico, é correto afirmar que:

- a) durante o período G1, a célula realiza uma intensa síntese de DNA.
- b) no decorrer do período S, a quantidade de DNA aumenta progressivamente e ocorre a duplicação do DNA.
- c) no fim da Intérfase, a célula tem uma quantidade de DNA menor que no seu início.
- d) no período de mitose propriamente dito, a quantidade de DNA mantém-se constante.
- e) nos períodos de G1 e S, a quantidade de DNA mantém-se constante.

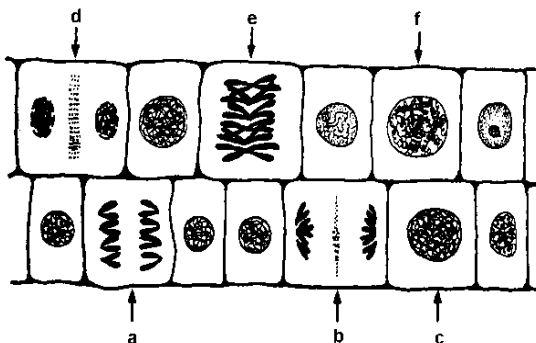
85) (FUVEST) Uma célula somática que tem 4 cromossomos, ao se dividir, apresenta na metáfase:

- a) 4 cromossomos distintos, cada um com uma cromátide.
- b) 4 cromossomos distintos, cada um com duas cromátides.
- c) 4 cromossomos, pareados 2 a 2, cada um com duas cromátides.
- d) 4 cromossomos, pareados 2 a 2, cada um com uma cromátide.
- e) 2 cromossomos, cada um com duas cromátides.

86) (PUC-SP) A maioria das reações químicas da célula, incluindo a duplicação de DNA, a síntese de RNA e a produção de proteínas celulares, ocorre, principalmente, durante a:

- a) prófase.
- b) metáfase.
- c) anáfase.
- d) telófase.
- e) intérfase.

87) (FUVEST) A figura a seguir representa o tecido meristemático de uma planta, onde podem ser observadas células em diferentes fases de divisão. Qual das alternativas corresponde à seqüência do processo mitótico?



- a) $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow f$
- b) $c \rightarrow f \rightarrow e \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d$
- c) $f \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow e \rightarrow d \rightarrow c$
- d) $e \rightarrow f \rightarrow c \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d$
- e) $f \rightarrow e \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow a$

88) (STA.CASA) A colchicina é uma substância que despolimeriza as fibras do fuso de divisão, impedindo que este se forme. Em um meio de cultura foram colocadas 5 células, em diferentes estágios do ciclo celular: duas

estavam em intérfase, duas estavam em prófase e a última estava em telófase. Imediatamente depois colocou-se colchicina. Após um certo tempo, contando-se as células presentes em tal meio, espera-se encontrar um total de quantas células?

- a) seis.
- b) sete.
- c) oito
- d) nove.
- e) dez.

89) (FGV-SP) Um eletricista modifica a instalação elétrica de uma casa e substitui um chuveiro elétrico ligado em 110V por outro, de mesma potência, mas ligado em 220V. Observa-se que este chuveiro passará, então, a:

- a) consumir mais energia elétrica.
- b) consumir menos energia elétrica.
- c) ser percorrido por uma corrente elétrica maior.
- d) ser percorrido por uma corrente elétrica menor.
- e) dissipar maior quantidade de calor.

90) (Puc-SP) Os passarinhos, mesmo pousando sobre fios condutores desencapados de alta tensão, não estão sujeitos a choques elétricos que possam causar-lhes algum dano. Qual das alternativas indica uma explicação correta para o fato?

- a) A diferença de potencial elétrico entre os dois pontos de apoio do pássaro no fio (*pontos A e B*) é quase nula.
- b) A diferença de potencial elétrico entre os dois pontos de apoio do pássaro no fio (*pontos A e B*) é muito elevada.
- c) A resistência elétrica do corpo do pássaro é praticamente nula.
- d) O corpo do passarinho é um bom condutor de corrente elétrica.
- e) A corrente elétrica que circula nos fios de alta tensão é muito baixa.

