

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

Leia atentamente o texto abaixo e responda às questões que seguem.

Texto 1

Livro de professor da Unicamp sobre catástrofe ambiental do capitalismo ganha o prêmio Jabuti

Carta Campinas

O livro *Capitalismo e Colapso Ambiental* (Ed. Unicamp), do professor do Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp, Luiz Marques, ganhou o prêmio Jabuti 2016 em primeiro lugar na categoria Ciências da Natureza, Meio Ambiente e Matemática.

O beco sem saída do capitalismo talvez não seja o comunismo, como temem os lunáticos que confundem a bandeira do Japão com os ideais da Rússia de 1917. Mas, segundo o professor, do colapso ambiental que o próprio capitalismo está provocando e provocará no planeta.

O livro é um estudo que mostra que o capitalismo é intrinsecamente expansivo e destruidor, o que está levando o planeta a um quadro sem precedentes de devastação ambiental. “Reverter essa tendência requer, em meu entender, a desmontagem da máquina intrinsecamente acumulativa e expansiva do capitalismo. Requer, numa palavra, superar o capitalismo, pois para o capitalismo, ser é crescer. E quanto mais dificuldade ele encontra para crescer (inclusive, doravante, por causa das crises ambientais), mais ambientalmente destrutivo ele se torna (...). O capitalismo global está extinguindo ou ameaçando existencialmente um número crescente de espécies, entre as quais, e não por último, a nossa”.

Outros professores da Unicamp também receberam o prêmio Jabuti. Entre eles, Antonio Guerreiro, também do IFCH, obteve o terceiro Lugar na categoria Ciências Humanas com o título *Ancestrais e suas Sombras: Uma Etnografia da Chefia Kalapalo e seu Ritual Mortuário* (ed. Unicamp). Também na categoria Ciências da Natureza, o professor Carlos Vogt, do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) ficou em segundo lugar com o livro *A Utilidade do Conhecimento* (Ed. Perspectiva) .

Texto adaptado a partir do website: < <http://cartacampinas.com.br/2016/11/livro-de-professor-da-unicamp-sobre-catastrofe-ambiental-do-capitalismo-ganha-o-premio-jabuti/>>. Acesso em 19 de novembro de 2016.

1) Sobre o gênero do Texto 1, pode-se afirmar:

- a) se tratar de uma resenha crítica literária.
- b) se tratar de um manifesto publicitário.
- c) se tratar de uma notícia jornalística.
- d) se tratar de um artigo de opinião.
- e) se tratar de um artigo de caráter científico.

2) Podemos afirmar que o principal objetivo do Texto 1 é:

- a) apresentar uma análise crítica do capitalismo e de seus efeitos destrutivos na sociedade brasileira contemporânea.
- b) criticar a postura de uma senhora da classe média alta brasileira que confundiu a bandeira japonesa com uma suposta bandeira brasileira comunista.
- c) divulgar a produção científica da UNICAMP para alunos e pesquisadores de outras universidades brasileiras.
- d) apresentar o livro *Capitalismo e Colapso Ambiental*, do professor Luiz Marques, ganhador do Prêmio Jabuti 2016.
- e) apresentar o Prêmio Jabuti como um forte aliado de publicações de professores e pesquisadores da UNICAMP.

- 3) No segundo parágrafo, no enunciado "Mas, segundo o professor, do colapso ambiental que o próprio capitalismo está provocando e provocará no planeta.", o conectivo sublinhado configura uma relação de sentido de:
- condição.
 - integração.
 - causa.
 - recapitulação.
 - oposição.

Leia atentamente o texto abaixo e responda às questões que seguem.

Texto 2

Modos de vida da pobreza

Silvia de Oliveira

O homem é um ser social, que possui uma identidade própria que lhe permite adaptar-se ao meio que o rodeia, consoante a sua identidade e os mecanismos disponíveis para a sua realização. Aqueles que se encontram em situação de pobreza constituem os seus modos de vida e desenvolvem as suas estratégias que tanto podem levar à perpetuação da vivência em condições de pobreza, como à superação.

Segundo Isabel Guerra [1993: 70] os modos de vida são entendidos como um “conjunto integrado de práticas articuladas a ‘representações do mundo’ e a ‘imaginários sociais’, o que exige um conceito aglutinador das lógicas estruturantes das práticas”. Por seu lado, Luís Capucha [2005: 76] defende que os modos de vida são o “elemento mediador que articula os recursos e constrangimentos associados à ocupação de uma determinada posição na estrutura social e o sistema das práticas quotidianas, das avaliações, das representações, das referências sociais e culturais e das escolhas estratégicas feitas pelas famílias ou pelos indivíduos no contexto das disponibilidades desses recursos e das limitações impostas por estes constrangimentos”.

Importa, portanto, saber como é que as pessoas mais pobres organizam os seus modos de vida, isto é, como essas pessoas aproveitam as oportunidades que surgem e como as adaptam às suas necessidades. Para tal, é preciso ter atenção à relação que as práticas quotidianas (de trabalho, de vida familiar, de consumo, de lazer, etc.) estabelecem entre si e com as diferentes “esferas” do social [cf. Guerra 1993].

O conceito de modos de vida comporta quatro dimensões, nomeadamente [Capucha 2005: 214]:

1. uma dimensão social – pertença de classe, relação com redes sociais, estruturas familiares);
2. uma dimensão cultural – símbolos e orientações de vida;
3. uma dimensão espacial – localizações dos contextos de interacção;
4. uma dimensão temporal – trajectos passados ou virtuais.

Autores que se têm debruçado sobre o fenómeno da pobreza [Capucha 1992 e 2005, Almeida et al. 1994] identificaram oito tipos diferentes de modos de vida, baseados na maneira de ser e de agir como pobres e na configuração do seu espaço, nas relações familiares e como representam e privilegiam o passado, o presente e o futuro. Estes modos de vida são: destituição, restrição, transitoriedade, desafecção, dupla referência, poupança, convivialidade e investimento na mobilidade.

No contexto angolano não se verifica a presença dos oito modos de vida identificados por estes autores para a sociedade portuguesa. Serão apenas analisados aqueles modos de vida que, em nosso entender, têm aplicabilidade em relação ao objecto de estudo aqui apresentado, que são: a destituição, a restrição, a transitoriedade, o investimento na mobilidade e a desafecção.

Texto adaptado a partir do website: < <https://ras.revues.org/457>>. Acesso em 07 de novembro de 2016.

- 4) Em relação aos fatores de textualidade, para construir o embasamento teórico da reflexão que perpassa todo o Texto 2, Sílvia de Oliveira utiliza, principalmente:
- a) a construção da coerência textual.
 - b) mecanismos de coesão.
 - c) a criação de aceitabilidade.
 - d) marcas de intencionabilidade.
 - e) a prática da intertextualidade.
- 5) O Texto 2 apresenta diversas palavras grafadas de modo não convencional para o cidadão brasileiro, como, por exemplo, "interacção", "trajectos", "fenómeno" etc. Apesar dessas grafias serem consideradas opcionais e, portanto, adequadas pelo Acordo Ortográfico em vigor, elas normalmente demarcam:
- a) a presença de uma variante social da língua portuguesa.
 - b) a presença de uma variante regional da língua portuguesa.
 - c) a construção de um texto segundo a norma padrão culta da língua portuguesa.
 - d) a presença de uma variante histórica da língua portuguesa.
 - e) a construção de um texto com problemas relacionados à grafia.

Leia atentamente o texto abaixo e responda à questão que segue.

Texto 3

Balõesinhos

Manuel Bandeira

Na feira do arrabaldezinho

Um homem loquaz apregoa balõesinhos de cor:

— "O melhor divertimento para as crianças!"

Em redor dele há um ajuntamento de menininhos pobres,

Fitando com olhos muito redondos os grandes balõesinhos muito redondos.

No entanto a feira burburinha.

Vão chegando as burguesinhas pobres,

E as criadas das burguesinhas ricas,

E mulheres do povo, e as lavadeiras da redondeza.

Nas bancas de peixe,

Nas barraquinhas de cereais,

Junto às cestas de hortaliças

O tostão é regateado com acrimônia.

Os meninos pobres não veem as ervilhas tenras,

Os tomatinhos vermelhos,

Nem as frutas,

Nem nada.

Sente-se bem que para eles ali na feira os balõesinhos de cor são a única

[mercadoria útil e verdadeiramente indispensável

O vendedor infatigável apregoa:

— "O melhor divertimento para as crianças!"

E em torno do homem loquaz os menininhos pobres fazem um círculo inamovível

[de desejo e espanto.

BANDEIRA, Manuel. Estrela da vida inteira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

- 6) Sobre o poema "Balõesinhos", de Manuel Bandeira, não é correto afirmar que:
- a) a atitude dos meninos pobres de considerar os balõesinhos como mercadoria indispensável se contrapõe à cotidianidade fria e presa às necessidades de vida.
 - b) a pobreza, apesar de não impedir as crianças de sonhar, as impede de ter os balões com os quais sonham, uma vez que não consta no poema que algum dos "menininhos pobres" tenha adquirido seu balãozinho.
 - c) são procedimentos centrais para a construção do poema o tratamento direto e prosaico da temática, bem como o choque e a repetição.
 - d) há emprego intenso de diminutivos que operam com uma clara conotação afetiva em "menininhos" e "balõesinhos" e com conotação depreciativa em "arrebaldézinho" e "burguesinhas", por exemplo.
 - e) há a presença de uma tensão entre o desejo dos meninos e o que impede sua realização construída, sobretudo, pela estrutura formal do poema e seus modos de construção linguística.

CONHECIMENTOS GERAIS

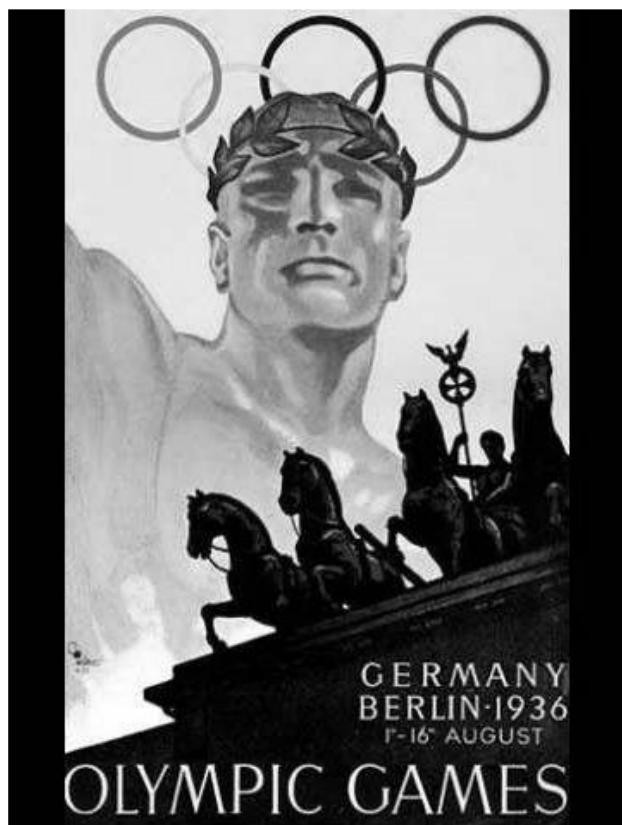
- 7) No período da Revolução Russa de 1917, os *soviets* eram:
- a) partidos que representavam a burguesia;
 - b) organismos que representavam as nacionalidades do Império Russo;
 - c) conselhos especiais de milícias russas;
 - d) conselhos de intelectuais que apoiavam Lenin e Trotsky;
 - e) conselhos de operários.
- 8) No XX Congresso do Partido Comunista da URSS, em 1956, coube a Nikita Khrushchov imprimir uma mudança radical na política interna soviética ao preconizar:
- a) o fim ao culto à personalidade;
 - b) a coexistência pacífica;
 - c) a privatização da agricultura;
 - d) o desarmamento nuclear;
 - e) o fim do Pacto de Varsóvia.
- 9) Graciliano Ramos, em seu livro *Memórias do Cárcere*, posteriormente transformado em filme, narra
- a) as atrocidades da repressão exercida no governo Floriano Peixoto;
 - b) as prisões e torturas dos oponentes aos governos pós-1964,
 - c) as perseguições de que foram vítimas os adeptos do Integralismo,
 - d) a experiência vivida pelo autor, nas prisões do Estado Novo,
 - e) as perseguições de que foram vítimas os adeptos do Sionismo.
- 10) O sistema legislativo federal brasileiro é do tipo:
- a) monocameral;
 - b) bicameral;
 - c) tricameral;
 - d) multicameral;
 - e) policameral.
- 11) Leia a passagem a faça o que se pede:

A regra de se fixar o limite de despesa de um ano, como sendo o limite vigente para o ano anterior, corrigido pela inflação, é aparentemente simples. (...). No mês de janeiro do exercício em que vigorará o limite de gastos, quando já for conhecida a inflação ocorrida no período janeiro-dezembro do exercício anterior, ajusta-se o limite de despesa de cada Poder ou órgão para considerar a inflação desse período. Tais ajustes serão pequenos e graduais, restritos a mudanças no índice de inflação acumulado em doze meses, e serão facilmente gerenciáveis dentro do modelo proposto.

O texto transcrito anteriormente, foi retirado da Proposta de Emenda à Constituição (PEC), apresentada pela Poder Executivo. Essa proposição altera o ato das disposições constitucionais transitórias, instituindo um novo regime fiscal para o Brasil. Conhecida como “PEC dos gastos”, a proposta do poder executivo é congelar os gastos públicos, especialmente os gastos sociais (Educação e Saúde), em 20 anos. Dentre as alternativas, abaixo indicadas, assinale a alternativa correta que identifica a tal PEC em tramitação no Congresso Nacional:

- a) PEC 238/52
- b) PEC 239/53
- c) PEC 240/54
- d) PEC 241/55
- e) PEC 242/56

12) Observe a imagem e faça o que se pede:



O logotipo, reproduzido aqui, refere-se aos Jogos Olímpicos de Verão, ocorridos em 1936, realizados em Berlim, entre 1 e 16 de agosto, com a participação de 3963 atletas, sendo 328 mulheres, representando 49 países, em 22 modalidades esportivas, tornando-se os mais grandiosos, bem realizados, ricos e politicamente explorados Jogos Olímpicos até então. Abertos com grande pompa no espetacular e moderno Estádio Olímpico de Berlim, os alemães esperavam a supremacia ariana. Infelizmente para o Terceiro Reich, um pequeno grupo de atletas negros norte-americanos conquistou a maioria das medalhas do atletismo, a modalidade mais importante dos Jogos, liderados pelo estadunidense Jesse Owens, que ganhou quatro medalhas de ouro nos 100m, 200m, revezamento 4x100 (estafetas) e salto em distância (comprimento), no mais emblemático episódio da história dos Jogos Olímpicos. Isto posto, assinale o nome do Chanceler da Alemanha à época dos Jogos:

- a) Adolf Hitler;
- b) Joseph Goebbels;
- c) Lutz Schwerin von Krosigk;
- d) Kurt von Schleicher;
- e) Franz von Papen.

13) Observe a manchete e a notícia:

“Brasil vive epidemia de sífilis

O Ministério da Saúde admitiu que o país vive uma epidemia da doença e lançou uma série de medidas para tentar reverter o aumento de casos

O ministro da Saúde, Ricardo Barros, admitiu que o país vive uma epidemia de sífilis. Nos últimos cinco anos, a doença avançou de uma forma nunca vista. A taxa de bebês com sífilis congênita em 2015 foi de 6,5 casos a cada mil nascidos vivos – 13 vezes mais do que é tolerado pela Organização Mundial de Saúde e 170% a mais do que o registrado em 2010. A sífilis em gestantes passou de 3,7 para 11,2 casos a cada mil nascidos vivos, um aumento de 202%. Para sífilis adquirida (denominação dada para sífilis na população em geral) a taxa é de 42,7 casos a cada 100 mil habitantes. ‘Os casos subiram em número significativo. Estamos tratando o problema como epidemia até para que resultados da redução sejam os mais expressivos possíveis’, disse o ministro, durante o anúncio na quinta-feira de uma estratégia para combater a doença.”

(<http://veja.abril.com.br/saude/brasil-vive-epidemia-de-sifilis/> Visitado em 21 de outubro de 2016)

A sífilis é uma infecção bacteriana, geralmente transmitida por contato sexual, que começa com uma lesão indolor. Os primeiros estágios apresentam feridas indolores nas genitais, no reto ou na boca. Depois que as primeiras feridas saram, o segundo estágio é caracterizado por erupções cutâneas. Em seguida, os sintomas desaparecem até o estágio final, que pode aparecer anos depois. Esse estágio final pode causar danos ao cérebro, nervos, olhos ou coração. A forma de tratamento se dá por intermédio de antibióticos. Das alternativas indicadas, assinale aquela correta sobre a droga utilizada:

- a) Ibuprofeno;
- b) Acetaminofeno;
- c) Penicilina;
- d) Topiramato;
- e) Escitalopram.

14) Leia a manchete e faça o que se pede:

“1997: Vale do Rio Doce é privatizada.

O ano de 1997 foi marcado por processos de privatização que geraram críticas, protestos e até intervenções da Justiça. Naquele ano, o governo federal arrecadou mais de 4 bilhões de dólares com a venda de estatais. A Vale do Rio Doce, uma das maiores mineradoras do mundo, teve um dos processos mais polêmicos, cercado pela suspeita de cobrança de propina. A companhia foi privatizada no dia 6 de maio. O leilão chegou a ser interrompido por um oficial de justiça que entrou no pregão da Bolsa de Valores do Rio. A suspensão atendia a um pedido da associação de funcionários da Vale.

O controle acionário da Vale acabou sendo adquirido pelo Consórcio Brasil, liderado pela Companhia Siderúrgica Nacional, de Benjamin Steinbruch. A venda rendeu 3,3 bilhões de reais aos cofres públicos. A privatização da Vale gerou controvérsias por não ter levado em conta o valor potencial das reservas de ferro da companhia na época, mas apenas o valor de sua infraestrutura. Dez anos depois da privatização, a Vale teve seus papéis na Bolsa de Valores de São Paulo valorizados em 3 mil por cento, três vezes maior que a valorização das ações da Petrobras no mesmo período. O valor de mercado subiu de cerca de 8 bilhões de reais para mais de 270 bilhões em 2007. No ano seguinte sofreu uma forte queda e continua buscando se recuperar. Na época, a Vale chegou a ser a segunda maior mineradora do mundo e, hoje, está em oitavo lugar.”

(<http://cbn.globoradio.globo.com/institucional/historia/aniversario/cbn-25-anos/boletins/2016/10/27/1997-VALE-DO-RIO-DOCE-E-PRIVATIZADA.htm> Visitado em 27 de outubro de 2016.)

O caso mencionado acima pode ser inscrito em qual processo econômico?

- a) Mercantilismo;
- b) Fisiocratismo;
- c) Cartismo;
- d) Luddismo;
- e) Neoliberalismo.

15) Observe o trecho da canção e faça o que se pede:

*“Seu garçom, faça o favor de me trazer depressa
Uma boa média que não seja requentada
Um pão bem quente com manteiga à beça
Um guardanapo e um copo d'água bem gelada
Feche a porta da direita com muito cuidado
Que não estou disposto a ficar exposto ao sol
Vá perguntar ao seu freguês do lado
Qual foi o resultado do futebol”*

O trecho, transcrito acima, faz parte da canção popular, “*Conversa de botequim*”, na qual, propositalmente, omitimos o nome do autor que compôs tal música em parceria com Vadico. Trouxe inovações ao cancioneiro popular, ao introduzir temas do cotidiano como forma de inspiração para suas canções. Situado, na música, como vertente do Modernismo, tal compositor pode ser identificado pelo nome de:

- a) Braguinha;
- b) Mario Lago;
- c) Nelson Rodrigues;
- d) Noel Rosa;
- e) Ismael Silva.

16) Podemos afirmar que a Carta Constitucional de 1967, aprovada pelo Congresso Nacional, foi na prática outorgada pelo regime civil-militar que se implantou em 1964. Isso porque o Congresso Nacional, que havia sido fechado no ano anterior, em 1966, foi reaberto apenas para aprovar a nova carta, não tendo qualquer liberdade para alterar o projeto original. Essa Carta Constitucional, de 1967, estipulava formalmente a tripartição de poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário), todavia, a integralidade do poder se concentrava no Executivo federal. Desse modo, perguntamos acerca do Poder Executivo: qual foi o expediente usado nessa Carta que garantiu o poder na mão dos militares?

- a) o Presidente da República era eleito indiretamente;
- b) o Presidente da República era eleito diretamente;
- c) o Presidente da República era eleito por aclamação;
- d) o Presidente da República era eleito por desistência dos concorrentes;
- e) o Presidente da República era eleito por lista fechada.

INGLÊS

Texto 1

Fuel from sewage is the future - and it's closer than you think

Technology converts human waste into bio-based fuel

It may sound like science fiction, but wastewater treatment plants across the United States may one day turn ordinary sewage into biocrude oil, thanks to new research. The technology, hydrothermal liquefaction, mimics the geological conditions Earth uses to create crude oil, using high pressure and temperature to achieve in minutes something that takes Mother Nature millions of years.

Vocabulary:

wastewater treatment plants – estação de tratamento de águas residuais

sewage – esgoto

Story from Science Daily:

<https://www.sciencedaily.com/releases/2013/12/131203124532.htm>

Published: 2 November 2016

- 17) Os cientistas imitaram as condições geológicas da Terra, usando alta pressão e temperatura,
- a) e conseguiram, em minutos, produzir o óleo cru que a Natureza leva milhões de anos para fazê-lo.
 - b) porém não conseguiram produzir o óleo cru e acreditam que levará milhões de anos para fazê-lo.
 - c) e agradeceram as novas pesquisas que usarão óleo cru para a liquefação hidrotermal.
 - d) e usaram a liquefação hidrotermal para criar alta pressão e temperatura adequada para o uso do óleo.
 - e) e usaram o óleo cru para facilitar a alta pressão e temperatura na liquefação hidrotermal.
- 18) O título do artigo sugere que há uma possibilidade, em um futuro próximo, do uso de combustível a partir do esgoto. A expressão que sugere um futuro próximo é
- a) “is the future”.
 - b) “than you think”.
 - c) “it’s closer than you think”.
 - d) “fuel from sewage is the future”.
 - e) “future”.

Texto 2

Make America tweet again

Computer scientists have developed what they call “sentiment analysis” software that can automatically determine how someone feels based on what they write or say. To test out the accuracy of this software’s machine-learning model, the team used it to analyze the individual sentiments of more than 1.6 million (and counting) geo-tagged tweets about the U.S. presidential election over the last five months.

Story from Science Daily:

<https://www.sciencedaily.com/releases/2016/11/161102130731.htm>

Published: 2 November 2016

- 19) Com base no artigo, pode-se definir “sentiment analysis” como
- a) um modelo de máquina de aprendizagem sobre o que as pessoas sentem em relação à política a partir do que escrevem ou dizem.
 - b) uma pesquisa feita por intermédio do *tweeter* sobre o que a pessoa sente a partir do que escreve ou diz.
 - c) um teste de acuidade sobre o que as pessoas sentiram sobre as eleições presidenciais, nos últimos cinco meses.
 - d) um *software* que possibilita determinar, automaticamente, como uma pessoa se sente a partir do que escreve ou diz.
 - e) um programa usado pelos cientistas para avaliar, especificamente, o que as pessoas sentem em relação às eleições presidenciais norte-americanas.

BIOLOGIA

20) Em 29 de abril de 2015, pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA) reportaram a identificação de Zika Vírus (ZIKAV), por meio de técnica de RT-PCR, em oito de 25 amostras testadas, provenientes da região de Camaçari/BA. Em 09 de maio de 2015, a Fiocruz/PR identificou ZIKAV, pela mesma técnica, em oito de 21 amostras, provenientes de Natal/RN. No dia 20 de maio de 2015, o estado de São Paulo notificou a detecção de um caso confirmado na região de Sumaré/SP, realizado pelo Instituto Adolfo Lutz/SP. Os casos foram ratificados pelo laboratório de referência nacional, Instituto Evandro Chagas/SVS/MS. A partir dessa data, outros estados vêm identificando a circulação de casos suspeitos de febre do Zika Vírus.

(disponível em <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-zika>)

Sobre o vírus em questão, podemos afirmar que:

- I. Possui membrana, citoplasma e núcleo.
- II. É transmitido pela saliva durante a picada do mosquito.
- III. Reproduz-se no interior das células do mosquito e do ser humano.
- IV. Não é parasita intracelular estrito.

Estão corretas as afirmativas:

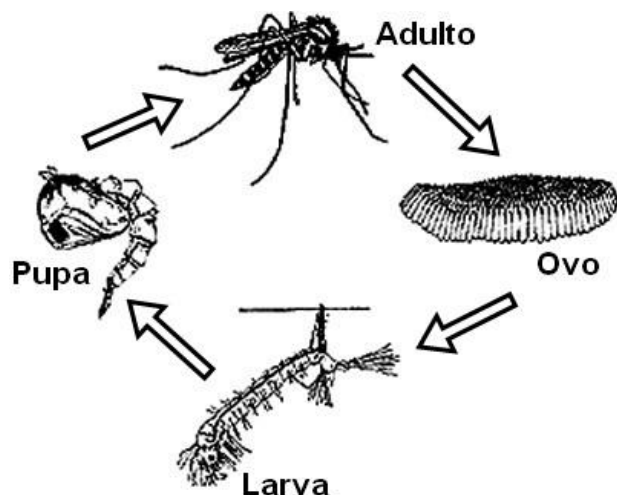
- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) I, II, III e IV.

21) A vacina contra a dengue, desenvolvida no Brasil pelo Instituto Butantan, será testada em voluntários da cidade de Porto Alegre (...). As vacinas foram desenvolvidas em parceria com os institutos nacionais de Saúde dos Estados Unidos. São produzidas com vírus vivos, mas geneticamente enfraquecidos. Os vírus presentes na vacina não têm potencial para provocar a dengue.

É correto afirmar que essa vacina protege, porque:

- a) é constituída de moléculas recombinantes.
- b) impede a mutação dos patógenos.
- c) contém anticorpos específicos.
- d) induz a produção de anticorpos.
- e) sintetiza o antígeno.

- 22) Observe o esquema abaixo que mostra o desenvolvimento do *Aedes aegypti* e, depois, assinale a alternativa correta.



- a) O desenvolvimento em questão é direto ametábolo.
- b) O desenvolvimento em questão é direto hemimetábolo.
- c) O desenvolvimento em questão é direto holometábolo.
- d) O desenvolvimento em questão é indireto hemimetábolo.
- e) O desenvolvimento em questão é indireto holometábolo.

- 23) A relação ecológica entre o vírus da dengue e o homem é de:

- a) Mutualismo.
- b) Comensalismo.
- c) Inquilinismo.
- d) Parasitismo.
- e) Parasitoidismo.

- 24) “Foi justamente a fé em soluções fáceis e rápidas que nos trouxe à atual situação frágil e desconfortável: a resistência dos mosquitos aos inseticidas. Por causa da resistência, hoje, no Brasil só sobrou um inseticida com efeito sobre os *Aedes* adultos, o malathion. É o único que poderia ser lançado...

Mas, mosquitos resistentes nascem assim como nós nascemos com cabelos lisos ou crespos, olhos claros ou escuros. Então, quando usamos inseticidas, damos chance para que estes mosquitos – que já nasceram resistentes – fiquem mais frequentes, pois apenas aqueles que são sensíveis morrem. Seria comparável a privilegiar pessoas de olhos azuis, ou ruivas. “Ao final de algumas gerações, a variedade vai embora, e só restam os mosquitos resistentes”. **(disponível em <https://agencia.fiocruz.br/nao-ha-solucao-magica-contr-o-aedes>).**

De acordo com o texto, podemos dizer que:

- I. Quando uma população é submetida a um determinado inseticida por um período, os indivíduos sensíveis morrem e os mutantes resistentes sobrevivem.
- II. Os mutantes sensíveis são raros e, a partir do momento em que o inseticida é utilizado, esses mutantes passam a ter muito mais possibilidade de sobreviver que os indivíduos sensíveis.
- III. Os mutantes podem deixar uma prole menor e a frequência de indivíduos resistentes aumenta. Aos poucos, eles acabam constituindo praticamente toda a população.
- IV. A mutação resistente ao inseticida não foi provocada pelo produto. Ela já existia em baixa frequência e a ação do inseticida consistiu em selecioná-la positivamente e espalhá-la na população.

Estão corretas as afirmativas:

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

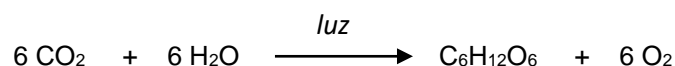
QUÍMICA

25) Considere as seguintes informações:

I – Trecho da música Luz do sol

“Luz do sol
que a folha traga* e traduz
em verde novo,
em folha, em graça, em vida, em força, em luz”
(Luz do sol, Caetano Veloso)
*do verbo tragar

II – Reação química



Considerando as informações I e II, é correto afirmar:

- a) Quando o autor da música diz “traga e traduz...”, ele se refere à fotossíntese, que faz a conversão de gás carbônico e água em carboidratos e oxigênio, pela ação da luz, mostrada na reação química II.
- b) Tanto a música quanto a reação química se referem à fotossíntese, que é a conversão de glicose e oxigênio em gás carbônico e água, pela ação da luz solar.
- c) As informações I e II tratam da respiração aeróbica, o processo que consome glicose e oxigênio para produzir gás carbônico e água nas plantas.
- d) A informação I descreve a dependência da luz do sol para as plantas, enquanto a informação II descreve uma reação de oxidação.
- e) Não há relação entre o trecho da música e a reação química.

26) Considere as seguintes substâncias



A



B



C



D

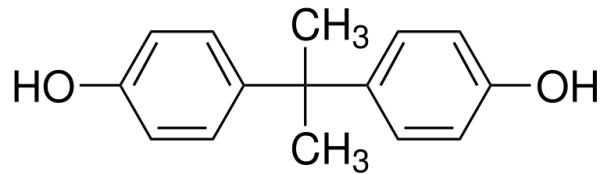
Sobre essas substâncias, são feitas as seguintes afirmações:

- I. A substância A é o sal carbonato de lítio.
- II. Ao reagirem, as substâncias A e B formam gás carbônico.
- III. Uma solução aquosa da substância C apresenta pH ácido.
- IV. A substância D é chamada de óxido de cobalto.

Estão corretas as afirmações

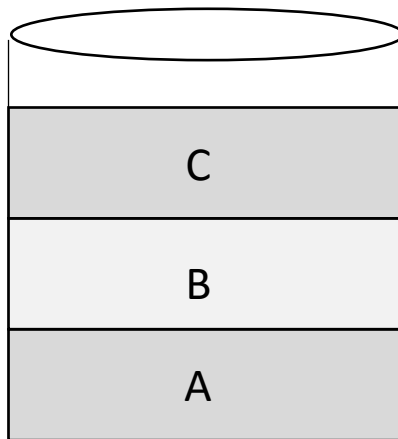
- a) II e III
- b) I e II
- c) I, III e IV
- d) II e IV
- e) I, II e IV

- 27) O composto químico mostrado a seguir é usado na produção de policarbonato de bisfenol A, um plástico relativamente comum, também utilizado na fabricação de potes, mamadeiras e utensílios domésticos. Um problema relacionado a esse plástico é a liberação gradual do composto mostrado abaixo, também chamado de BPA. Segundo diversos especialistas, essa substância pode provocar sérios danos à saúde.



A função orgânica apresentada pelo composto acima é:

- a) Amina
 - b) Amida
 - c) Fenol
 - d) Aldeído
 - e) Cetona
- 28) Uma mistura de óleo, água e gelo está contida em um recipiente, como o mostrado na figura abaixo.



Pode-se afirmar que as fases contendo óleo, água e gelo são, respectivamente, as fases:

- a) A, B e C
- b) A, C e B
- c) B, A e C
- d) C, A e B
- e) C, B e A

Tabela periódica

18

1

1 H hidrogênio 1,008																	2 He hélio 4,0026
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122															9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305															17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,946
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn mangansês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(6)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,998(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [99]	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,96(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafnício 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl talio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfordório [261]	105 Db dubnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bohrio [270]	108 Hs hássio [289]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Uut unútrio [288]	114 Fl fleróvio [289]	115 Uup ununpêntio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Uus ununseptio [294]	118 Uuo ununóctio [294]

3	—	número atômico
Li	—	símbolo químico
lítio	—	nome
6,938 - 0,997	—	peso atômico (ou número de massa do isótopo mais estável)

57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb itêrbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np netúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am américio [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einsteinio [262]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [269]	103 Lr lawrâncio [262]

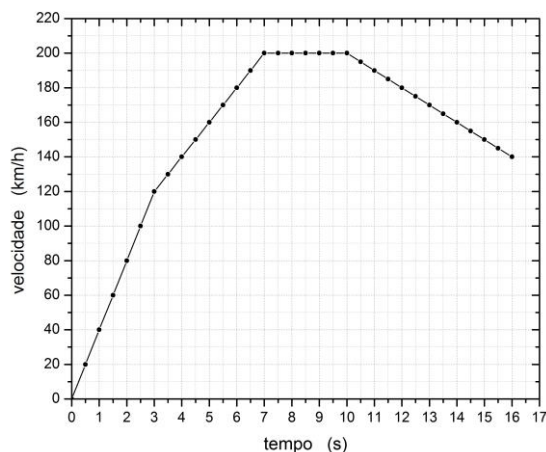
www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais
 Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luísabrudna@gmail.com

Versão IUPAC (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 - atualizada 30 de agosto 2016

FÍSICA

Prova de Arrancada é um tipo de competição esportiva. No Brasil, elas são regulamentadas e organizadas pela *Confederação Brasileira de Automóveis* (CBA). É uma forma de corrida praticada por automóveis ou motocicletas que devem completar um trajeto em linha reta (com pista nivelada), no menor espaço de tempo. Os automóveis ou motocicletas partem do repouso e percorrem uma distância de 402,5 metros. Abaixo, temos um gráfico que representa a variação de velocidade no tempo de um determinado piloto de automóvel, em uma dessas provas de arrancada.



Com base no gráfico acima, responda às questões 29, 30 e 31.

29) Em que intervalo de tempo o piloto apresenta maior módulo de aceleração?

- a) Entre 0 e 3 segundos.
- b) Entre 3 e 7 segundos.
- c) Entre 7 e 10 segundos.
- d) Entre 10 e 16 segundos.
- e) Impossível determinar, pois faltam informações.

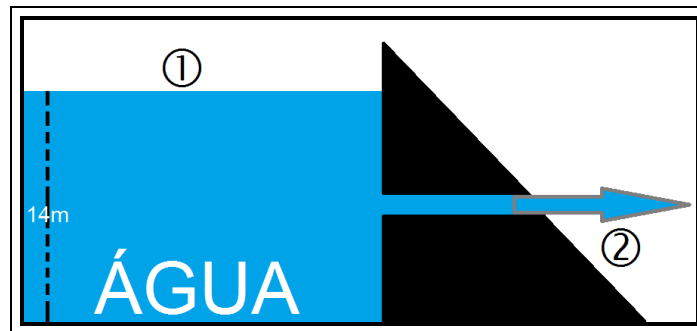
30) Em que intervalo de tempo o piloto apresenta menor módulo de aceleração?

- a) Entre 0 e 3 segundos.
- b) Entre 3 e 7 segundos.
- c) Entre 7 e 10 segundos.
- d) Entre 10 e 16 segundos.
- e) Impossível determinar, pois faltam informações.

31) Em que intervalo de tempo o piloto apresenta aceleração nula?

- a) Entre 0 e 3 segundos.
- b) Entre 3 e 7 segundos.
- c) Entre 7 e 10 segundos.
- d) Entre 10 e 16 segundos.
- e) Impossível determinar, pois faltam informações.

Na figura abaixo, temos a representação de um dique que represa uma grande quantidade de água. A altura da coluna total de água represada é de 14 metros (região ① da figura). Na metade dessa altura, temos um cano horizontal de 2 metros de diâmetro que passa através do dique. A extremidade do cano no lado seco (região ② da figura) do dique foi aberta e, agora, a água escoou para essa região. A densidade da água é de $1g/cm^3$ e a aceleração da gravidade é aproximada por $10m/s^2$.



Com base na figura acima, responda às questões 32 e 33.

- 32) Qual é a velocidade aproximada que a água sai do cano na região ② da figura?
- Zero
 - $12km/h$
 - $60km/h$
 - $17km/h$
 - $43km/h$
- 33) Qual o volume de água aproximado que escoou pelo cano para a região ②, depois de 2 horas?
- 188 milhões de litros de água
 - 266 milhões de litros de água
 - 344 milhões de litros de água
 - 422 milhões de litros de água
 - 500 milhões de litros de água

MATEMÁTICA

Leia atentamente os trechos de textos abaixo e responda às questões 34 e 35.

Cabral e os outros alvos da ação são suspeitos de receber propina em troca da concessão de obras, como a reforma do Maracanã para a Copa de 2014, o PAC Favelas e a construção do Arco Metropolitano. Segundo o Ministério Público Federal (MPF), há evidências de que Cabral recebeu ao menos R\$ 2,7 milhões em espécie da Andrade Gutierrez, por contrato em obras no Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj).

Fonte: (<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2016/11/ex-governador-sergio-cabral-e-presos-pela-pf-na-zona-sul-do-rio.html>)

Em dezembro de 2014, o dólar estava cotado em, aproximadamente, R\$ 2,70 e, em novembro deste ano, o dólar está cotado em, aproximadamente, R\$ 3,40.

34) Suponha que, em dezembro de 2014, o valor total recebido em propina tenha sido utilizado para comprar dólar. O valor da propina, em reais, atualizado em relação a novembro deste ano é de:

- a) R\$ 6,1 milhões
- b) R\$ 7 milhões
- c) R\$ 3,4 milhões
- d) R\$ 34 milhões
- e) R\$ 61 milhões

35) De dezembro de 2014 a novembro deste ano, a cotação do dólar teve um acréscimo, aproximadamente, de:

- a) 126%
- b) 26%
- c) 21%
- d) 121%
- e) 24%

Leia atentamente a informação abaixo e responda às questões 36 e 37.

A função dada por $C(n) = C_0(1+i)^n$, onde C_0 representa o valor do capital inicialmente aplicado; i , representa, em porcentagem, a taxa de juros, n , em meses, o tempo da aplicação.

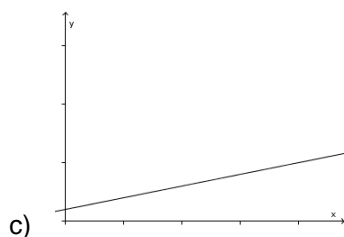
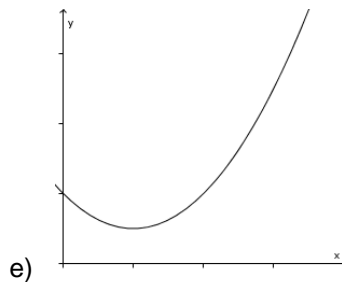
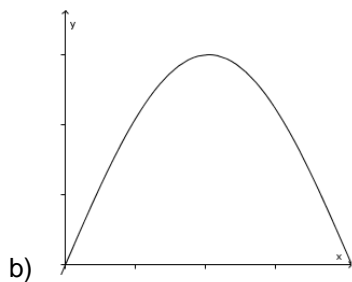
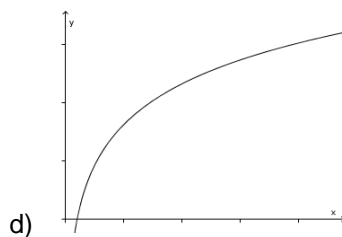
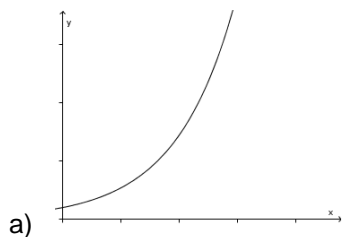
36) Observe as afirmações em relação à função $C(n)$:

- I. Calcular o valor do capital apurado, após seis meses de uma aplicação financeira baseada em juros simples.
- II. Calcular o valor do capital apurado, após seis meses de uma aplicação financeira baseada em juros compostos.
- III. É uma função polinomial.

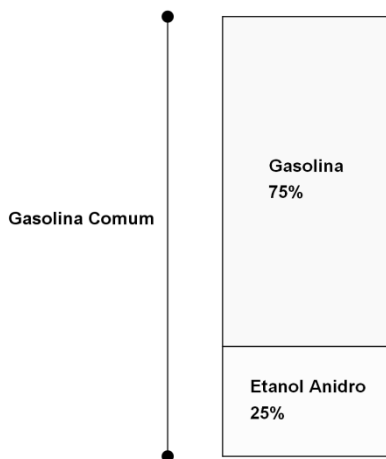
Das afirmações acima, está(ão) correta(s):

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

37) Se calcularmos a função inversa de $C(n)$, obteremos uma função $n(C)$, ou seja, uma função na qual poderemos obter o tempo da aplicação em função do capital apurado. Dos gráficos abaixo, marque o que melhor representa a função $n(C)$.



38) Segundo a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a porcentagem obrigatória de etanol anidro combustível que deve ser adicionado na gasolina, é de 25%. Em Volta Redonda, o preço médio ao consumidor do litro da Gasolina Comum é de, aproximadamente, R\$ 4,00. Suponha que o Governo anuncie uma redução no preço da gasolina(sem o etanol) de 10% e um aumento no preço do etanol anidro de 10%. O novo preço da Gasolina Comum, em Volta Redonda, será:



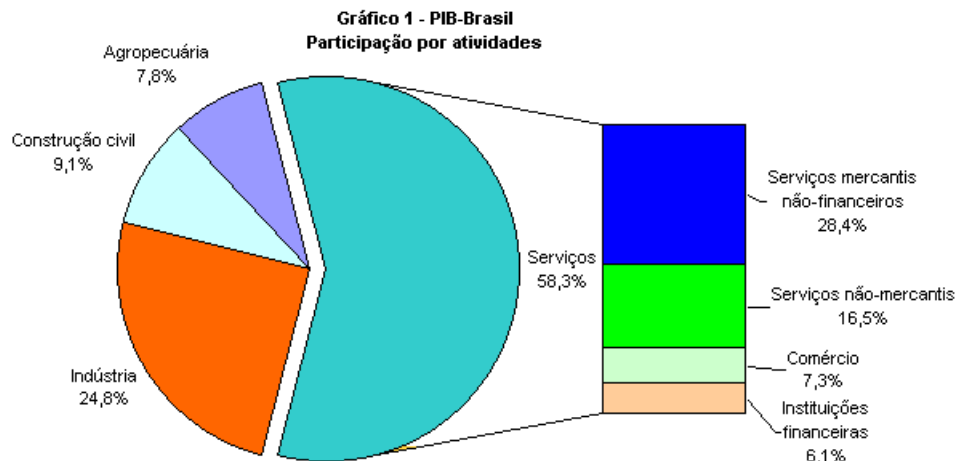
- a) R\$ 4,00
- b) R\$ 3,00
- c) R\$ 3,60
- d) R\$ 4,10
- e) R\$ 3,80

Leia atentamente o texto abaixo e observe os gráficos, para responder às questões 39 e 40:

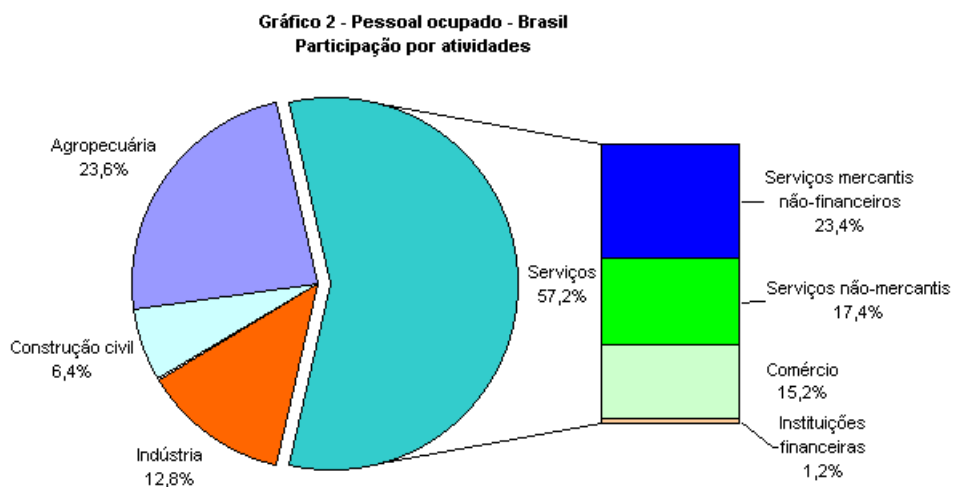
O setor produtor de serviços vem assumindo papel cada vez mais importante no desenvolvimento da economia mundial, tanto do ponto de vista da geração de renda e emprego, como da substancial contribuição para a dinâmica econômica dos países. Crescem, portanto, o interesse e a demanda pelas estatísticas de serviços, tradicionalmente mais precárias e rarefeitas do que as do segmento produtor de bens. A PAS tem como objetivo contribuir para minorar esta carência.

No Brasil, a participação no PIB do setor produtor de serviços, em conceito amplo, segundo as Contas Nacionais, situou-se em 58,3% em 1999, respondendo por 57,2% da absorção de mão-de-obra na economia, como demonstram os gráficos 1 e 2.

Fonte: (<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico/pas/analise99.shtm>)



Fonte: IBGE, Departamento de Contas Nacionais,



Fonte: IBGE, Departamento de Contas Nacionais.

39) Tomando como referência os dados do texto e dos gráficos, suponha que, numa determinada população do Brasil, há 458.689 pessoas ocupadas. Qual a probabilidade de se selecionar ao acaso uma pessoa que esteja ocupada na atividade industrial?

- a) 0,128
- b) 1,28
- c) 58,7
- d) 0,587
- e) 5,87

40) Fazendo a relação $\frac{\text{grafico_1}}{\text{grafico_2}} = \frac{\text{PIB_Brasil}}{\text{pessoal_ocupado}}$, podemos afirmar que:

- I. A atividade de agropecuária apresenta o segundo melhor resultado dentre todas as atividades.
- II. A atividade industrial apresenta o melhor resultado dentre todas as atividades.
- III. A atividade de serviços apresenta o terceiro melhor resultado dentre todas as atividades.

De acordo com o texto os gráficos, das afirmações acima é(são) verdadeira(s):

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