

Questão 1 – Biologia

Supondo que a análise da concentração de DDT (em mg/kg), nos organismos citados abaixo, apresentou os seguintes resultados:

Copépodes - 0,07; pescadas - 2,25; atobás - 28,0 e manjubas - 0,6.

Com base nesses dados, marque a alternativa correta:

- A. Os copépodes são consumidores terciários.
- B. Os atobás situam-se no topo dessa cadeia alimentar.
- C. As pescadas absorvem DDT via atobás.
- D. As manjubas ocupam nível trófico elevado nessa cadeia alimentar.

Questão 2 – Biologia

A doença de Chagas mata cerca de 30.000 brasileiros por ano, causando um ônus de 2 bilhões de dólares anuais ao país, devido a mortes, diminuição de expectativa de vida, despesas hospitalares e medicamentos.

Com relação à doença, marque a alternativa incorreta:

- A. É causada por protozoário, assim como a leishmaniose, giardíase, malária e toxoplasmose.
- B. Existem várias espécies de triatomídeos que podem transmitir o *Tripanossoma cruzi*, sendo a principal o *Triatoma infestans* (*insentans*).
- C. Dentre os órgãos parasitados podem ser citados o coração e o intestino grosso.
- D. A prevenção é feita por meio de vacinas nas pessoas que moram na zona rural, onde a doença é mais disseminada.

Questão anulada em função do erro acima.

Questão 3 – Biologia

A Floresta de Araucária abriga uma enorme diversidade de animais, desde grandes mamíferos, como a onça pintada, até os menores invertebrados. Muitos se alimentam dos pinhões e assim se desenvolvem. A respeito das araucárias, são feitas as seguintes afirmações:

- I. As araucárias são encontradas em locais de climas subtropicais, em partes de Santa Catarina e do Paraná, mas também em elevadas altitudes do sul de Minas Gerais, de São Paulo e do Rio Grande do Sul.
- II. Entre as araucárias, destaca-se o pinheiro do Paraná, que é uma gimnosperma predominantemente dióica, cujo principal agente polinizador é o vento.
- III. O alimento preferido da Gralha Azul, ave encontrada na Mata de Araucária, é o pinhão: um fruto saboroso do pinheiro do Paraná.

Em função das afirmações feitas, assinale a alternativa incorreta:

- A. I é verdadeira.
- B. I e II são verdadeiras.
- C. III é falsa.
- D. I é falsa.

Questão 4 – Biologia

A humanidade utiliza, há muito tempo, as macroalgas marinhas como alimento, fertilizante agrícola, fonte de medicamentos e de compostos orgânicos (ágar, ácido algínico, etc.) ou inorgânicos (potássio, iodo, etc). Nas últimas décadas, estudos têm revelado que esses organismos também podem ser empregados como biofiltros para a remoção de excesso de nutrientes (por exemplo, nitrogênio e fósforo) ou de substâncias tóxicas presentes no meio aquático.

A respeito das macroalgas, é incorreto afirmar:

- A. O manejo correto das macroalgas poderá contribuir para a redução da eutrofização.
- B. As macroalgas são organismos adaptados à vida em ambientes aquáticos e capazes de realizar fotossíntese.
- C. A maioria das macroalgas são unicelulares.
- D. As macroalgas podem ser vermelhas, pardas ou verdes.

Questão 5 – Biologia

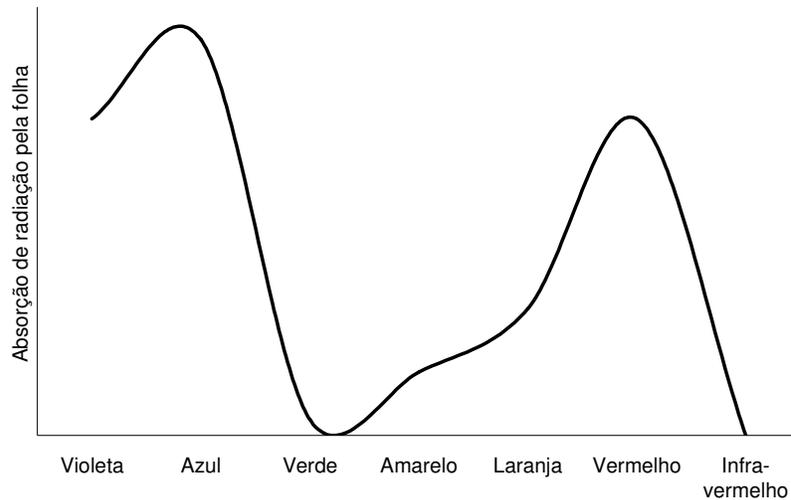
Em função das descargas elevadas de esgotos domésticos e efluentes industriais têm sido registradas, em reservatórios d'água, altas concentrações de nutrientes, evidenciando um processo de eutrofização artificial acelerado. Esse processo caracteriza-se, no local, pela proliferação acentuada (conhecida como *bloom*), em algumas épocas do ano, de cianobactérias, entre outros microrganismos.

Das alternativas abaixo, é incorreto afirmar:

- A. As cianobactérias são seres procariotos fotossintetizantes que podem fixar N₂ atmosférico.
- B. Na eutrofização, a proliferação acentuada das cianobactérias se deve principalmente ao aumento da concentração de nitrogênio e fósforo na água.
- C. A diminuição de sais minerais na água, decorrente da eutrofização, prejudica o desenvolvimento das cianobactérias, com conseqüente redução do oxigênio e morte de peixes.
- D. Durante a eutrofização há um grande aumento do número de bactérias heterotróficas; essas, com suas atividades, acarretam a diminuição da concentração de oxigênio na água.

Questão 6 – Biologia

No gráfico abaixo, são mostradas as variações de absorção de radiação por uma folha, em diferentes comprimentos de onda.



Como o processo fotossintético está diretamente relacionado à absorção de radiação, é correto afirmar:

- A. O verde é ideal para a fotossíntese.
- B. A fotossíntese é menos eficiente no azul e vermelho.
- C. As variações apresentadas no gráfico justificam a alternância das fases clara e escura da fotossíntese.
- D. A maioria das plantas reflete o verde, cuja energia é mal absorvida.

Questão 7 – Biologia

Rizobactérias são microrganismos que vivem associados às raízes de vegetais que podem estimular o crescimento das plantas e atuar como agente de controle biológico.

Assinale a alternativa que não está relacionada às rizobactérias e ao crescimento vegetal:

- A. Fixação biológica de nitrogênio, em vida livre ou em associação com as raízes vegetais.
- B. Formação de micorrizas, aumentando a absorção de nutrientes.
- C. Transformação de amônio em nitrato, uma das formas de absorção de nitrogênio pelas plantas.
- D. Transformação de nutrientes contidos na matéria orgânica, da forma orgânica para a forma mineral, a qual é absorvida pelas plantas.

Questão 8 – Física

Assinale a alternativa incorreta:

- A. Se a velocidade de um dado objeto é positiva, sua aceleração não é necessariamente positiva.
- B. Aumentar a distância entre o seu carro e o carro que vai à frente é uma boa idéia se as velocidades dos carros crescem, porque o espaço percorrido durante uma frenagem de emergência também aumentará.
- C. Se o deslocamento de uma partícula resulta nulo significa necessariamente que a velocidade da partícula permaneceu nula durante o intervalo de tempo entre as medidas das posições inicial e final.
- D. A velocidade média de uma partícula depende apenas das posições inicial e final da partícula e do tempo requerido pela partícula para deslocar-se da posição inicial até a posição final.

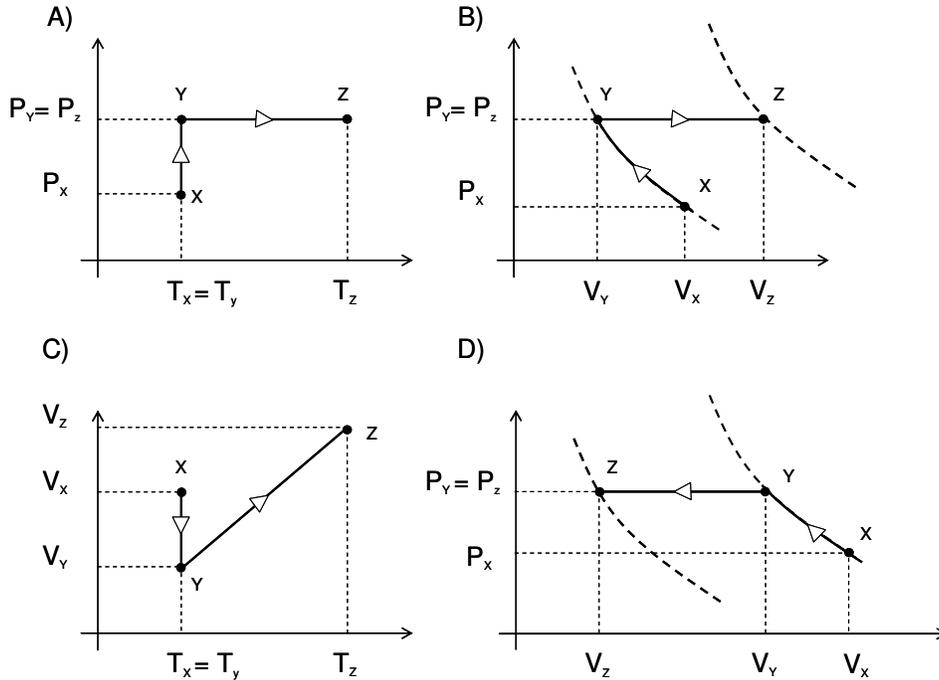
Questão 9 – Física

Um carro é levado ao repouso por uma força de atrito constante, que independe da velocidade do veículo. Para uma velocidade inicial v_0 , ele percorre uma distância d_0 desde o início da frenagem até a parada total do veículo. Se a velocidade inicial for $3v_0$, a distância total percorrida por ele desde o início da frenagem até parar, nessa nova situação, será de:

- A. $3d_0$.
- B. $9d_0$.
- C. $\sqrt{3}d_0$.
- D. $6d_0$.

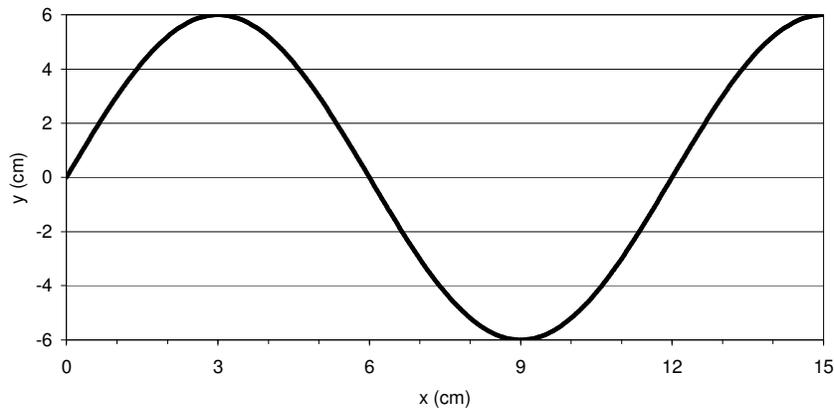
Questão 10 – Física

Uma massa m de um gás ideal sofre uma transformação $X \rightarrow Y \rightarrow Z$. O processo $X \rightarrow Y$ é isotérmico. De $Y \rightarrow Z$ o gás é aquecido à pressão constante de modo que a temperatura aumente de T_Y para T_Z . Dos diagramas abaixo, qual não representa a transformação acima? **D**



Questão 11 – Física

Seja $T = 4,0$ s o período de uma onda transversal senoidal propagando-se da esquerda para a direita numa corda, como mostrado na figura abaixo no instante $t = 0$. Nesse caso, a representação matemática dessa onda é dada por $y = A \text{sen}(kx - \omega t)$, sendo A a amplitude, ω a frequência angular e k o número de onda.



De acordo com a figura, podemos dizer que:

- A. $y = 6 \text{sen}\left(12x - \frac{\pi}{6}t\right)$.
- B. $y = 3 \text{sen}\left(\frac{\pi}{6}t\right)$.
- C. $y = 6 \text{sen}\left(\frac{\pi}{6}x - \frac{\pi}{2}t\right)$.
- D. $y = 6 \text{sen}\left(\frac{\pi}{2}t\right)$.

Questão 12 – Física

A potência dissipada internamente na forma de calor por um motor elétrico, quando ligado em 220 V, é de 240 W. Sabendo que o motor elétrico recebe uma potência total de 880 W (para a mesma tensão), podemos dizer que a resistência interna do motor vale:

- A. 5 Ω.
- B. 15 Ω.
- C. 10 Ω.
- D. 2 Ω.

Questão 13 – Geografia

Recentemente, o governo dos EUA anunciou o fim da guerra no Iraque e, mesmo assim, ainda há continuidade de mortes de soldados das forças de ocupação. Isso se deve, principalmente:

- A. ao radicalismo religioso que reprime a participação feminina nas decisões econômicas.
- B. à ausência de um governo local.
- C. à reação de parte da população iraquiana, que não aceita a intervenção estrangeira no país.
- D. à participação tardia da Rússia na ocupação, procurando salvaguardar seus interesses políticos na região.

Questão 14 – Geografia

Os deltas dos rios Amazonas e Nilo são áreas de interesse global para monitoramento ambiental. Tais interesses estão relacionados:

- I. às suas características deposicionais, que permitem avaliar as modificações das respectivas bacias hidrográficas.
- II. à elevada fragilidade natural, devido à localização em zonas com pluviosidade insuficiente para a fixação de vegetação.
- III. aos processos de degradação, acentuados pelo uso do solo e ocupação antrópica inadequados na bacia.

Com base nessas afirmações, assinale a alternativa correta:

- A. Somente I é verdadeira.
- B. II e III são verdadeiras.
- C. Somente III é verdadeira.
- D. I e III são verdadeiras.

Questão 15 – Geografia

Analise os indicadores sociais de 2003 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), tabelados abaixo:

	<i>Renda</i>	<i>Educação</i>	<i>Longevidade</i>
Mundo	0,72	0,75	0,70
Países Ricos	0,93	0,96	0,89
América Latina	0,72	0,85	0,75

Em função deles, pode-se afirmar que a América Latina apresenta:

- A. Indicadores sociais mais próximos aos dos países ricos que aos da média mundial.
- B. Renda igual à média mundial e indicadores de longevidade e educacionais melhores que os da média mundial.
- C. Índices de longevidade e educacionais semelhantes aos dos países ricos.
- D. Posição intermediária entre os países ricos e a média mundial, sendo o de longevidade o melhor índice.

Questão 16 – Geografia

Um grande tsunami, ocorrido em dezembro de 2004, deixou cerca de 230 mil mortos em alguns países da Ásia e da África. Esse evento natural foi causado por:

- A. Constante intervenção humana no ambiente.
- B. Terremoto oceânico gerado pelo movimento de placas tectônicas.
- C. Derretimento abrupto de geleiras polares, cujo motivo é o efeito estufa global.
- D. Passagem do tufão Catarina, cuja origem associa-se ao período de monções.

Questão 17 – Geografia

O termo *globalização* começou a ser utilizado, recentemente, para se referir a um novo estágio da interdependência no planeta. O sentido exato da globalização é polêmico. Existem céticos que negam a sua existência, afirmando que essa integração ocorre numa pequena parte do mundo, principalmente nos países desenvolvidos. Existem também os globalistas, que afirmam que ela é um processo real de mudanças na economia e na sociedade moderna. Porém, existem alguns pontos em que tanto os céticos como os globalistas concordam, exceto:

- A. Houve um aumento da interligação econômica entre algumas regiões do globo.
- B. Ainda há uma grande resistência, por parte dos países ricos, na diminuição de subsídios à produção agrícola.
- C. Houve, em geral, uma diminuição das desigualdades econômicas entre os países.
- D. Nas últimas décadas não houve um incontestável fortalecimento da OMC.

Questão 18 – Geografia

Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as afirmativas abaixo:

- () O ozônio atmosférico absorve a quase totalidade de UVC, a maior parcela de UVB e muito pouco de UVA.
- () As mudanças climáticas estão relacionadas apenas às atividades humanas e suas interferências no ambiente.
- () Mesmo sendo um país em desenvolvimento, o Brasil está entre os 10 maiores emissores de CO₂ no mundo.
- () Na comunidade científica praticamente já não existem dúvidas da correlação entre o aumento da concentração de dióxido de carbono e o aumento da temperatura da atmosfera, não considerando outros fatores.
- () A produção de energia por meio da queima de combustíveis fósseis polui a atmosfera, sendo esse tipo de poluição o principal fator no aumento do buraco na camada de ozônio.

Assinale, agora, a seqüência correta:

- A. F,V,F,V,V.
- B. F,V,F,F,V.
- C. V,F,V,V,F.
- D. V,V,V,V,F.

Questão 19 – Geografia

Cada região da terra apresenta um clima próprio, que é decorrente de um conjunto diferenciado de fatores climáticos. O clima corresponde ao comportamento da atmosfera ao longo dos anos. O conceito de clima envolve uma escala temporal ampla, que implica um extenso período de observação, o qual é desejável que não seja inferior a 30 anos.

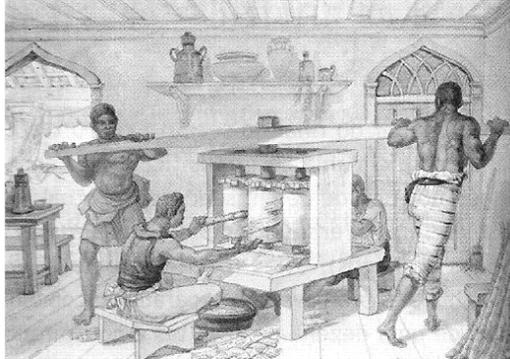
Em relação aos fatores climáticos é incorreto afirmar:

- A. A temperatura sempre aumenta com o aumento da latitude.
- B. A temperatura diminui, em média, 6,5 °C a cada 1000 metros de altitude.
- C. A continentalidade pode ser um fator que explica as diferenças pluviométricas entre o sul do Pará e o litoral do Amapá.
- D. As correntes oceânicas influenciam as condições atmosféricas das áreas litorâneas próximas às quais circulam.

Questão 20 – História

Após ler o texto abaixo e relacioná-lo à gravura, marque a alternativa incorreta.

"Attendendo ao bem commum que provém aos meus fieis vassallos de se estabelecer no Brasil uma Escola Real de Sciencias, Artes e Officios, em que se promova e diffunda a instrucção e conhecimentos indispensáveis aos homens destinados não só aos empregos públicos de administração do Estado, mas também ao progresso da agricultura, mineralogia, indústria e commercio, de que resulta a subsistência, commodidade e civilização dos povos (...). Marquez de Aguiar, etc. Palácio do Rio de Janeiro em 12 de Agosto de 1816. Com a rubrica de El-rei Nosso Senhor / Marquez de Aguiar." (Sesquicentenário da Independência do Brasil. Rio de Janeiro, UEG, 1974, p.131)



- A. A arte na vida brasileira, durante o período colonial, ocupou um lugar secundário e praticamente ficou confinada aos templos religiosos, apesar do aparecimento de Antonio Francisco Lisboa – o Aleijadinho – e Manuel da Costa Ataíde.
- B. A fundação da primeira escola de artes e ofícios da colônia e a atuação da própria missão francesa foram os primeiros passos no sentido de laicização das artes no Brasil. D. João VI abriu espaço para padrões neoclássicos importando modelos culturais europeus.
- C. A gravura representa uma obra de Vítor Meireles, que veio para o Brasil junto com a missão francesa em 1816 e compõe um grande acervo que retrata cenas do cotidiano na cidade do Rio de Janeiro.
- D. A missão francesa que se dirigiu para o Brasil era composta de intelectuais que apoiavam Napoleão Bonaparte e, após sua queda, vieram buscar refúgio na colônia.

Questão 21 – História

Nascido em Brasópolis, então São Caetano da Vargem Grande, distrito de Itajubá, Minas Gerais, Venceslau Brás Pereira Gomes tornou-se uma figura de projeção nacional quando, em 1914, no início da Primeira Guerra Mundial, assumiu o cargo de presidente da República, substituindo o marechal Hermes da Fonseca. Nesse cargo permaneceu até 1918. Durante o seu governo, teve continuidade a chamada Guerra do Contestado e também foi promulgado o:

- A. Código de Defesa do Consumidor.
- B. Código de Ética do Poder Executivo.
- C. Código Civil.
- D. Código das Atividades Econômicas.

Questão 22 – História

"Não vejo razão para se querer impor-nos uma opinião que não temos e um procedimento igual ao daqueles que sendo ricos podem dispensar certos serviços que nós não estamos em condições de fazê-lo. Se acham que presentemente o trabalho escravo já não remunera o produtor e é ônus para os que dele se utilizam, que libertem os que assim pensam, independente da Lei, mas não venham obrigar aos que de modo contrário e por necessidade, divergem de semelhante inteligência a terem igual procedimento." (HOLANDA, Sérgio B. de. *História Geral da Civilização Brasileira*. Livro 5, Tomo II - O Brasil monárquico: Relações e transações. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1969)

O trecho acima é de uma carta escrita por Rodrigues de Azevedo, um fazendeiro de Lorena, na segunda metade do Século XIX. Ele expressa a posição dos cafeicultores do Vale do Paraíba em relação ao trabalho escravo, totalmente diferente do ponto de vista dos cafeicultores do Oeste Paulista. Nesse sentido, com relação à abolição da escravatura, podemos afirmar:

- A. Os cafeicultores do Vale do Paraíba eram favoráveis à abolição e os do Oeste Paulista, contra.
- B. Os cafeicultores do Vale do Paraíba e do Oeste Paulista eram favoráveis à abolição.
- C. Os cafeicultores do Oeste Paulista eram favoráveis à abolição e os do Vale do Paraíba, contrários.
- D. Os cafeicultores do Oeste Paulista não tinham uma posição definida sobre a questão e os do Vale eram contrários.

Questão 23 – História

Em maio de 1992, um desentendimento familiar levou o irmão mais novo do então presidente Fernando Collor de Melo a denunciar à imprensa irregularidades cometidas pelo empresário alagoano Paulo César Farias, ex-tesoureiro da campanha presidencial. Suspeitando do envolvimento do presidente, o Congresso Nacional instaurou uma CPI. O relatório final apontou ligações entre o presidente e o tesoureiro, iniciando o processo de *impeachment* de Fernando Collor. No dia 29 de setembro de 1992, decidiu-se pelo seu afastamento, mas o presidente preferiu renunciar no dia 30 de dezembro do mesmo ano.

Recorrentemente, as CPIs voltam ao destaque na vida política do país. O que significa CPI e em qual Constituição ela apareceu pela primeira vez?

- A. Comissão Parlamentar de Inquérito. Constituição de 1824
- B. Comissão Parlamentar de Investigação. Constituição de 1988.
- C. Comissão Parlamentar de Inquérito. Constituição de 1946.
- D. Comissão Parlamentar de Inquisição. Constituição de 1934.

Questão 24 – História

Após a leitura do trecho abaixo, retirado do jornal *O Sul de Minas* de 1º de Maio de 1949, assinale a alternativa correta.

"As diretrizes que orientam os atos da vida do operário e inspiradas em normas consagradas de moral, de ética e de disciplina, apontam-lhe o caminho a seguir para o cumprimento consciente e leal de seus deveres.

O desvio dessas normas acarreta, como conseqüência, a desarmonia na vida das coletividades, com todo o seu acervo lamentável de desajustamento que opera o desequilíbrio entre as relações humanas.

A conjugação de esforços recíprocos e comuns nascida entre capital e trabalho torna-se imprescindível para que um e outro objetive a sua verdadeira finalidade.

Uma das constantes preocupações dos condutores dos povos é a manutenção dessa harmonia, como uma das aspirações soberanas da humanidade.

Houve período em que essa harmonia esteve seriamente ameaçada, devido a fatores diversos, sobressaindo os que se relacionavam com a concepção errônea em que incidiam os que trabalhavam, sem o necessário espírito de humanidade, os que necessitavam do trabalho para promover a sua existência.

Não havia, propriamente, código de trabalho, obedecendo as suas normas ao arbítrio dos interessados que, nem sempre, resolviam os casos de acordo com os postulados da justiça.

Surgiu, então, como instrumento providencial para derimir essas questões e orientar êsses problemas sociais do trabalho, a opinião autorizada da Igreja, através da voz oracular de seu genial Papa Leão XIII (...)."

- A. O texto faz referência à Encíclica "*Rerum Novarum*" (1891) do Papa Leão XIII, documento que foi uma resposta da Igreja Católica ao crescimento dos problemas sociais no século XIX em decorrência do desenvolvimento do capitalismo e do liberalismo econômico.
- B. A "*Rerum Novarum*" defende a idéia de que as classes superiores e as inferiores são naturalmente inimigas e que apenas a revolução libertaria o operariado da condição de explorado.
- C. Segundo o texto, foi a "nova doutrina" que iluminou os governos de todos os países do mundo na elaboração das suas leis trabalhistas, estabelecendo um convívio harmonioso entre o capital e o trabalho e ajustando a vida na coletividade.
- D. Todas as alternativas estão incorretas.

Questão 25 – História

Assinale a alternativa que não faz parte do contexto dos anos 60 e início dos 70.

- A. O movimento *hippie*, inspirado nos princípios de Mahatma Gandhi e originário em São Francisco, Califórnia (EUA), destacou-se nas manifestações contra o governo norte-americano por investir pesadamente na Guerra do Vietnã. Enquanto isso, grupos e cantores de rock como The Doors, The Mamas and the Papas, Rolling Stones, Jimi Hendrix e outros levantaram a bandeira de "paz e amor".
- B. Na Primavera de Praga, jovens da Tchecoslováquia, acreditando num socialismo mais democrático e mais humanizado, lutaram contra as tropas do Pacto de Varsóvia, que apoiavam o regime stalinista da União Soviética e do Leste Europeu. Enquanto isso, na França, a autoridade do presidente Charles de Gaulle foi contestada pelos estudantes que ocuparam a Universidade Sorbonne reivindicando melhorias no ensino.
- C. A *pop-art* criticava a sociedade de consumo utilizando histórias em quadrinhos e a linguagem da publicidade.
- D. O movimento feminista na Europa e nos Estados Unidos ganhou as ruas tendo como principal reivindicação estender o direito de voto à mulher, a ser reconhecido pelas constituições.

Questão 26 – História

"Foi no século XVII, na Inglaterra, que se deu a primeira Revolução Burguesa da civilização ocidental. Em 1640 teve início a Revolução Puritana. Em 1688 teve lugar a Revolução Gloriosa. Ambas, contudo, fazem parte do mesmo processo revolucionário, o que nos leva a optar pela denominação Revolução Inglesa e não Revoluções Inglesas, (...)" (Adaptado de ARRUDA, J.J.A. *A Revolução Inglesa*. São Paulo, Brasiliense, 1984, p. 7)

Winstanley, líder dos *true levellers*, afirmava que:

"No princípio dos tempos, o grande criador, a Razão, fez a terra: para ser esta um tesouro comum onde conservar os animais, os pássaros, os peixes e o homem, este que seria o senhor a governar as demais criaturas. Neste princípio não se disse palavra alguma que permitisse entender que uma parte da humanidade devesse governar outra. Porém, imaginações egoístas impuseram um homem a ensinar e mandar em outro. E dessa forma, o homem foi reduzido à servidão e tornou-se mais escravo dos que pertencem à sua mesma espécie, do que eram os animais dos campos relativamente a ele. E assim a terra, foi cercada pelos que ensinavam e governavam, e foram feitos os outros... escravos." (HILL, Christopher. *O mundo de ponta-cabeça*. São Paulo, Companhia das Letras, 2001, p.139-40)

Analise agora as afirmações:

- I. A Guerra Civil Inglesa de 1642-49 foi uma guerra de classes em que o absolutismo monárquico do rei Stuart, Carlos I, foi defendido pelos puritanos e pelos proprietários de terras, ambos partidários das forças libertadoras do feudalismo.
- II. A Revolução Gloriosa foi um desdobramento da Revolução Puritana (1640-49), que colocou no poder definitivamente as forças sociais interessadas em eliminar o antigo modo de produção artesanal e incentivar a produção voltada para o mercado, segundo os princípios capitalistas.
- III. No interior da Revolução Inglesa nasceu uma facção com idéias muito mais avançadas a respeito dos problemas sociais dos homens, os *true levellers*. Seu líder pregava a ocupação das terras comuns pelos pobres sem propriedades, chegando a contestar a existência da propriedade privada, utilizando a Bíblia como fonte inspiradora da sua ideologia.
- IV. A concepção de democracia política de Winstanley é equivalente às idéias de John Locke, o teórico da Revolução Inglesa.
- V. Winstanley foi um líder jacobino da Revolução Francesa, guilhotinado pelos girondinos em 1799.

Com base nos textos e afirmações acima, assinale a alternativa correta:

- A. II e III são verdadeiras.
- B. I e V são verdadeiras.
- C. I e IV são verdadeiras.
- D. I, IV e V são verdadeiras.

Questão 27 – Língua Inglesa

I realized the impact of computers on my young son one evening when there was a dramatic sunset. Pointing to the western sky, David said, "I wish we could click and save that!"

The word *realize* is closest in meaning to:

- A. Break.
- B. Say.
- C. Go.
- D. Comprehend.

Questão 28 – Língua Inglesa

My boyfriend and I met online. We'd been dating for over a year when I introduced Hans to my uncle, who was fascinated by the fact that we met over the Internet. He asked Hans what kind of line he had used to pick me up. _____ the geek, Hans naively replied, "I just used a regular 56K modem."

Knowing that *geek* in this context means 'any strange or eccentric person', the word that best fits the blank is:

- A. Ever.
- B. Therefore.
- C. However.
- D. As.

Questão 29 – Língua Inglesa

The sentence which describes a *naive* person is:

- A. Mary didn't know it was April Fool's day. She believed the joke and ran home to check her hair.
- B. Scott wants to know who he should vote for. Since he is politically aware he won't vote for the best looking candidate.
- C. Sam was being very mysterious and wouldn't tell me what he was up to.
- D. Anne is extremely entertaining. Whenever we are around her we have a good time. She always has something funny to say.

Questão 30 – Língua Inglesa

n is greater than m , the positive difference between n and m is:

- A. $n - m$.
- B. $m + n$.
- C. $2n = n - m$.
- D. $2(m - n)$.

Questão 31 – Língua Inglesa

With oil dancing close to US\$66 a barrel on the open market, companies are now exploring the remote spots that hold most of the world's untapped supply. After several years of record profits, the energy giants have plenty of cash to finance the dig. The main thing holding them back is a resource scarcer than crude: engineering talent. Because of layoffs in down times and opportunities in sexier fields of technology, fewer petroleum engineers are graduating from U.S. schools. A mere 1,500 are enrolled this year, down 85% since 1982 - back when *Dallas* was the hit TV show. (from Business Week, cover story, October 10, 2005)

Which of the following statements can be inferred from the paragraph above?

- A. **It is more difficult to find engineers who can work with oil than with other specialties.**
- B. The least common area of study in the U.S. today is petroleum engineering.
- C. The petroleum job market is getting worse year after year.
- D. Fewer people have been deciding to study engineering because it has not been a promising field anymore.

Love is real medicine – Loneliness fosters cardiovascular disease. Fortunately, there's an antidote.

Yet love and intimacy are at the root of what makes us sick and what makes us well. If a new medication had the same impact, failure to prescribe it would be malpractice. Connections with other people affect not only the quality of our lives but also our survival. Study after study find that people who feel lonely are many times more likely to get cardiovascular disease than those who have a strong sense of connection and community. I'm not aware of any other factor in medicine - not diet, not smoking, not exercise, not genetics, not drugs, not surgery - that has a greater impact on our quality of life, incidence of illness and premature death. In part, this is because people who are lonely are more likely to engage in self-destructive behaviors. Getting through the day becomes more important than living a long life when you have no one else to live for. (...) In one study at Yale, men and women who felt the most loved and supported had substantially less blockage in their coronary arteries. (...) Instead of viewing the time we spend with friends and family as luxuries, we can see that these relationships are among the most powerful determinants of our well-being and survival. We are hard-wired to help each other. Science is documenting the healing values of love, intimacy, community, compassion, forgiveness, altruism and service - values that are part of almost all spiritual traditions as well as many secular ones. Seen in this context, being unselfish may be the most self-serving approach to life, for it helps free both the giver and recipient from suffering, disease and premature death. Rediscovering the wisdom of love and compassion may help us survive at a time when an increasingly balkanized world so badly needs it. (Newsweek - October 17, 2005)

Questão 32 – Língua Inglesa

De acordo com o texto acima, qual alternativa é a correta?

- A. **Quem está só não se preocupa com o futuro, mas apenas com o presente.**
- B. Quem está só se preocupa em ter uma vida mais longa e isso o ajuda a superar os seus comportamentos de autodestruição.
- C. Pessoas solitárias gostam mais de ter comportamentos autodestrutivos que fazem pensar no que seria mais importante do que viver uma longa vida.
- D. Quem tem comportamentos autodestrutivos não precisa de alguém com quem compartilhar sua vida.

Questão 33 – Língua Inglesa

Which statement below has been extracted from the text above and would best fill in the blank?

- A. Awareness is the first step in healing. When we understand the connection between how we live and how long we live, it's easier to make different choices.
- B. Fortunately, love protects your heart in ways that we don't completely understand.
- C. **Medicine today focuses primarily on drugs and surgery, genes and germs, microbes and molecules.**
- D. Psychology is replacing traditional medicine in helping sick and lonely people.

Questão 34 – Língua Portuguesa

Dez horas da manhã. A temperatura do ar prolonga a do corpo. Só se sabe do vento no balanço dos ramos extremos do eucalipto. Só se sabe do sol nas arestas dos quartzos - cada ponta de cristal irradiando em agulheiro. Cantos de canarinhos e pintassilgos, invisíveis. E cheiro de mato moço. Tudo muito bom. E isto aqui é um quilômetro da estrada-de-rodagem Belorizonte-São Paulo, em ativos trabalhos de construção.

(...)

É seu Marrinha chamando. Lalino se levanta, soflagrado, e os ouvintes resmungam contra o chefe-da-turma, assim com caras.

- Acabou de almoçar, seu Laio?

- Estou acabando... Meu almoço é isto aqui...

- E Lalino ferra os dentes no seu sanduíche, que, por falta de tempo, está ainda intacto.

Seu Marra tem noção de hierarquia e tacto suficiente. Começa:

- Olha, seu Laio, eu lhe chamei, para lhe aconselhar. A coisa assim não vai!... Seu serviço precisa de render...

- Pois, hoje, eu estou com uma coragem mesmo doída de trabalhar, seu Marrinha!...

A partir dos fragmentos transcritos do conto "A volta do marido pródigo", de João Guimarães Rosa, examine as proposições que seguem:

- I. A descrição representa um recorte da realidade sob um determinado ponto de vista, ao passo que a narração constrói um universo dinâmico, sujeito a transformações.
- II. O processo descritivo é geralmente incorporado à narrativa na caracterização do ambiente e dos personagens.
- III. Uma das formas de apresentar as falas dos personagens é por meio do discurso direto.

Estão corretas:

- A. **Todas as proposições.**
- B. I e II.
- C. I e III.
- D. II e III.

Questão 35 – Língua Portuguesa

Leia atentamente o poema de Gregório de Matos e assinale a alternativa que não se aplica a ele.

Mote
*Pobre de ti, barboleta,
imitação do meu mal,
que em chegando ao fogo morres,
porque morres por chegar.*

Glosa

Passeias em giro a chama,
simples barboleta, em hora,
que se a chama te enamora
teu próprio estrago te chama;
se o seu precipício ama
quem ao seu mal se inquieta,
e tu simples, e indiscreta,
tens por fermosura grata
luz, que traidora te mata,
pobre de ti, barboleta.

Ou tu imitas meu ser,
ou eu tua natureza,
pois na luz de ũa beleza
ando ardendo por arder:
tu à luz, que vês acender,
te arrojas tão cega, e tal,
que imitando ao natural
com que arder ali me vês,
me obrigas a dizer, que és
imitação do meu mal.

Tu és barboleta comua,
pois a toda luz te botas,
e eu cego, se bem o notas,
sou só barboleta tua:
qualquer segue a estrela sua,
mas tu melhor te socorres
quando em fogo algum te torres,
porque eu nunca ao fogo chego;
e tu logras tal sossego,
que em chegando ao fogo morres.

Tu és mais feliz ao que entendo,
inda que percas a vida,
porque a dá por bem perdida,
quem vive de andar morrendo:
eu não morro, e o pretendo,
porque falta a meu pesar
a fortuna de acabar;
tu morres, e tu sossegas,
quando na chama te entregas,
porque morres por chegar.

- A. "Por meio de paralelismos, correlações, simetrias, inversões, exploração de sonoridades e imagens, cria-se uma complexa arquitetura de texto, capaz de maravilhar o leitor".
- B. "... a poética de Gregório de Matos ultrapassou os preconceitos, poetizando uma linguagem popular em que se misturavam elementos de procedência muito variada".
- C. **Ao atribuir o adjetivo "comua" à borboleta, o eu-lírico considera-se mais feliz do que ela devido à complexidade da alma humana.**
- D. Nos quatro primeiros versos, evidencia-se a presença do cultismo, pois o poeta explora os diferentes significados do homônimo "chama".

Questão 36 – Língua Portuguesa

Assinale a alternativa que descreve corretamente o romance *Cidade de Deus*.

- A. **Assim como *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo, é um romance social - seu objetivo, já anunciado no título, é focar uma coletividade.**
- B. O acúmulo de episódios violentos tem como claro objetivo levar o leitor a habituar-se à violência, passando a considerá-la normal.
- C. A ação é dividida em duas épocas, a da criminalidade incipiente e a do domínio total da Cidade de Deus pelo tráfico. Cada uma delas é associada ao nome de um bandido famoso.
- D. Os chefões do tráfico, no livro de Paulo Lins, são normalmente oriundos da classe alta.

Questão 37 – Língua Portuguesa

Faça a correlação adequada, observando o que se encontra em cada um dos fragmentos extraídos de poemas de Gregório de Matos. Após, marque a alternativa correta.

I
*Senhora minha, se de tais clausuras
 tantos doces mandais a ãa formiga,
 que esperais vós agora que vos diga,
 se não forem muchíssimas doçuras?*

II
*Foi ali hospedado o Dom Bribote
 como convinha não, como com vinho.*

III
*O ódio é da alma infame companhia,
 a paz deixou-a Deus à cristandade;
 mas arrastar por força ãa vontade,
 em vez de caridade é tirania.*

IV
*Se sabe o preclaríssimo Lencastro
 que tais serviços fazes às armadas,
 creio que há de fazer de ti um condado.*

- () Há um jogo de palavras que, na linguagem falada, percebe-se pela alternância entre "a" e "o", mas, na escrita, observa-se por uma outra estrutura sintática e semântica.
- () O sufixo *-íssimo*, formador do grau superlativo sintético nos adjetivos e advérbios, foi utilizado, por analogia, no pronome adjetivo indefinido *muitas*.
- () Ocorre um adjetivo no grau superlativo absoluto sintético.
- () A inversão dos termos da oração no segundo verso dessa estrofe originou um objeto direto pleonástico.
- A. III, I, IV, II.
 B. II, I, IV, III.
 C. II, IV, I, III.
 D. III, II, I, IV.

Questão 38 – Língua Portuguesa

Fiquei meio deitado, de lado. Passou ainda uma borboleta de páginas ilustradas, oscilando no vôo puladinho e entrecortado das borboletas; mas se sumiu, logo, na orla das tarumãs prosternantes. Então, eu só podia ver o chão, os tufos de grama e o sem-sol dos galhos. Mas a brisa arageava, movendo mesmo aqui em baixo as carapinhas dos capins e as mãos de sombra. E o mulungu rei derrubava flôres suas na relva, como se atiram fichas ao fêltro numa mesa de jogo.

A elaboração da linguagem é um dos diferenciais da ficção de Guimarães Rosa. A partir do trecho citado acima, pode-se afirmar:

- A. O uso excessivo da função poética acaba por deixar em segundo plano, nos contos do autor, a tarefa de narrar uma história.
- B. A expressão "borboleta de páginas ilustradas" demonstra a interferência de imagens urbanas no universo rural do narrador.
- C. A forma verbal "arageava" é um neologismo, recurso pouco usado pelo autor.
- D. A expressão "carapinhas dos capins" é uma prosopopéia, já que *carapinha* designa o cabelo de uma pessoa negra.

Questão 39 – Língua Portuguesa

(...) Por que o tinham feito padre? (...) Ele não abdicava voluntariamente a virilidade do seu peito! Tinham-no impellido para o sacerdócio como um boi para o curral!

Então passeando excitado pelo quarto, levava as suas acusações mais longe, contra o Celibato e a Igreja: por que proibia ela aos seus sacerdotes, homens vivendo entre homens, a satisfação mais natural, que até têm os animais? Quem imagina que desde que um velho bispo diz - serás casto - a um homem novo e forte, o seu sangue vai subitamente esfriar-se? E que uma palavra latina - accedo - dita a tremer pelo seminarista assustado, será o bastante para conter para sempre a rebelião formidável do corpo? E quem inventou isto? Um concílio de bispos decrepitos, vindos do fundo dos seus claustros, da paz das suas escolas, mirrados como pergaminhos, inúteis como eunucos! Que sabiam eles da Natureza e das suas tentações? Que viessem ali duas, três horas para o pé da Ameliazinha, e veriam, sob a sua capa de santidade, começar a revoltar-se-lhes o desejo! Tudo se ilude e se evita, menos o amor! E se ele é fatal, por que impediram então que o padre o sinta, o realize com pureza e com dignidade? É melhor talvez que o vá procurar pelas vielas obscenas! - Porque a carne é fraca!...

O seu amor era pois uma infração canônica, não um pecado da alma: podia desagradar ao senhor chantre, não a Deus; seria legítimo num sacerdócio de regra mais humana. Lembrava-se de se fazer protestante: mas onde, como? Parecia-lhe mais extraordinariamente impossível que transportar a velha Sé para cima do monte do Castelo.

Com relação ao excerto de "O crime do Padre Amaro", está correto afirmar:

- A. O trecho sublinhado no texto apresenta o uso do processo de subordinação por meio de um verbo no infinitivo.
- B. Ainda no mesmo trecho, os adjetivos *decrepitos*, *mirrados* e *inúteis* estabelecem uma metáfora para a natureza humana.
- C. Em "É melhor talvez que o vá procurar pelas vielas obscenas!" ocorre um substantivo no grau diminutivo.
- D. Eça de Queiroz comete uma infração gramatical ao empregar um pronome pessoal do caso reto como objeto direto na passagem "...por que proibia ela aos seus sacerdotes...?".

Questão 40 – Língua Portuguesa

Não era isso que o inquietava - o que o inquietava era a Dionísia, que ele ouvia na cozinha, arrumando e tossicando, sem se atrever a pedir-lhe água para a barba. Desagradava-lhe sentir aquela matrona introduzida, instalada no seu segredo. Não duvidava decerto de sua discrição, era o seu ofício; e algumas meias libras manteriam a sua fidelidade. Mas repugnava ao seu pudor de padre saber que aquela velha concubina de autoridades civis e militares, que rolara a sua massa de gordura por todas as torpezas seculares da cidade, conhecia as suas fragilidades, as concupiscências que lhe ardião sob a batina de pároco. Preferiria que fosse o Silvério ou o Natário que o tivesse visto na véspera, todo inflamado; era entre sacerdotes, ao menos!... E o que o incomodava era a idéia de ser observado por aqueles olhinhos cínicos, que não se impressionavam nem com a austeridade das batinas nem com a respeitabilidade dos uniformes, porque sabiam que por baixo estava igualmente a mesma miséria bestial da carne... (O Crime do Padre Amaro)

O trecho citado reproduz pensamentos do padre Amaro. É incorreto afirmar:

- A. Na última frase, evidenciam-se as razões pelas quais o romance é filiado ao Naturalismo.
- B. A expressão "aqueles olhinhos cínicos" constitui uma metonímia ou sinédoque.
- C. O tempo verbal "rolara" indica que o ofício de Dionísia não era mais, em função de sua idade, o de "concubina de autoridades civis e militares".
- D. O "pudor de padre" é o sentimento predominante a guiar os atos de Amaro desde o princípio do romance.

Questão 41 – Matemática

Um casal tem, para cada filho, tantos netos quanto o número de filhos menos uma unidade. Sabendo que essa família tem, no total, 51 pessoas, qual é o número de netos?

- A. 42.
- B. 30.
- C. 12.
- D. 8.

Questão 42 – Matemática

Considere os números:

$$A = \sqrt[3]{5} - \sqrt[3]{2}$$

$$B = \sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{25} + \sqrt[3]{10}$$

$$C = \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} - 2\sqrt{10}$$

Efetuando o produto ABC, obtém-se, como resultado, um número:

- A. Negativo e par.
- B. Primo e ímpar.
- C. Entre 20 e 30.
- D. Maior que 50.

Questão 43 – Matemática

Um cilindro de revolução, de raio 5 cm, é seccionado por um plano paralelo ao seu eixo de simetria. Esse plano situa-se a 4 cm do eixo de simetria do cilindro. A interseção do plano com o cilindro é uma seção quadrada. A área total desse cilindro mede, em cm²:

- A. 120π .
- B. 110π .
- C. 100π .
- D. 90π .

Questão 44 – Matemática

O maior valor inteiro de x , tal que a expressão $(3x + 5)$ seja maior que a expressão $(7x - 13)$, é:

- I. o lado de um quadrado cuja diagonal mede $5\sqrt{2}$.
- II. o módulo do número complexo $z = 2 + 2\sqrt{3}i$.
- III. $2\left(\sin\frac{\pi}{6} + \cos\frac{\pi}{3}\right)$.
- IV. a altura de um triângulo equilátero cujo lado mede $\frac{8\sqrt{3}}{3}$.

Considerando-se as afirmativas acima, pode-se concluir:

- A. Apenas II é verdadeira.
- B. Apenas III é verdadeira.
- C. São verdadeiras I, II e IV.
- D. São verdadeiras II e IV.

Questão 45 – Matemática

Um balão inflável, de volume inicial V , apresenta uma falha no seu sistema. Essa falha faz com que, diariamente, o seu volume sofra uma redução de 1,5%. Em quantos dias o seu volume atingirá a quarta parte do volume inicial? (Indique o inteiro mais próximo).

$$\text{Dados: } 10^{-0,6021} = 0,250$$

$$10^{-0,0066} = 0,985$$

- A. 27 dias.
- B. 42 dias.
- C. 69 dias.
- D. 91 dias.

Questão 46 – Química

Em 07 de março de 2002, o Jornal da Cidade de Bauru (SP) noticiou vários casos de crianças contaminadas por chumbo na periferia da cidade, onde funcionava uma fábrica de baterias automotivas. Na época, foram identificadas crianças com até 25 microgramas de chumbo por decilitro de sangue. O nível aceito pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é de 10 $\mu\text{g/dL}$. Pode-se afirmar que a concentração em ppm (parte por milhão) de chumbo no sangue das crianças e o nível permitido pela OMS são respectivamente:

- A. 0,25 ppm e 0,10 ppm.
- B. 2,5 ppm e 1,0 ppm.
- C. 0,25 ppm e 1,0 ppm.
- D. 25 ppm e 10 ppm.

Questão 47 – Química

Uma substância usada para determinar se outra é ácida ou alcalina é um:

- A. Sal.
- B. Indicador.
- C. Óxido.
- D. Anfótero.

Questão 48 – Química

Considere as afirmativas:

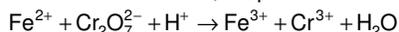
- I. O núcleo de um átomo contém prótons e nêutrons.
- II. Comprimento de ligação é a distância entre os elétrons de uma ligação covalente.
- III. Raios gama são elétrons de alta energia.

São afirmativas falsas:

- A. Somente I e II.
- B. Somente II e III.
- C. Somente I e III.
- D. Todas.

Questão 49 – Química

O filme *Erin Brockovich* mostra os danos causados a uma comunidade que sofreu uma contaminação crônica devido à ingestão de água contaminada com crômio (VI), presente em efluente de uma indústria. No filme, ainda é citado o crômio (III), uma espécie menos tóxica do elemento. Em presença de Fe(II), o crômio (VI) passa a crômio (III). Balanceie a equação abaixo e indique os coeficientes dos agentes oxidante e redutor, respectivamente.



- A. 1 e 14.
- B. 6 e 1.
- C. 1 e 6.
- D. 14 e 6.

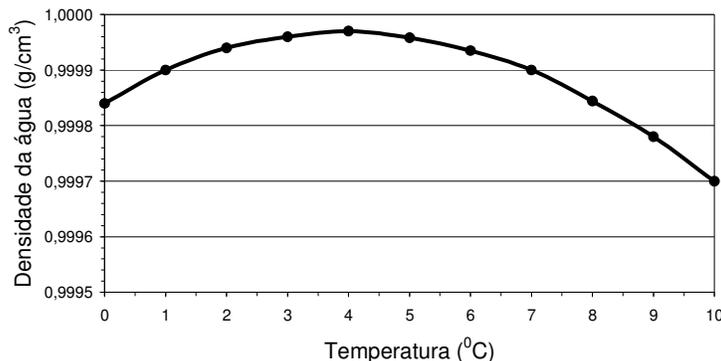
Questão 50 – Química

Para realizar uma análise química é necessário utilizar equipamentos em bom estado de conservação e aferidos, reagentes de grau analítico e soluções de concentrações conhecidas. Para se preparar soluções desse tipo a partir de um sólido solúvel em água, qual é a vidraria mais apropriada?

- A. Béquer.
- B. Balão volumétrico.
- C. Pipeta volumétrica.
- D. Erlenmeyer.

Questão 51 – Química

Observando a figura apresentada, um aluno da UNIFEI, na disciplina de Química Geral, fez as considerações listadas abaixo. Assinale a alternativa incorreta.



- A. A densidade da água varia com a temperatura.
- B. A água é menos densa a 4°C.
- C. A 6°C e a 2°C, a densidade da água tem praticamente o mesmo valor.
- D. A densidade da água a 10°C é menor que a 8°C.

Questão 52 – Química

É comum observar em hospitais e em salas de emergência que, se uma pessoa adoecer ou ficar desidratada, uma das primeiras providências é iniciar um tratamento intravenoso. Nesse tratamento, um líquido transparente é injetado nas veias. Por razões óbvias, esse líquido deve ser esterilizado. Mesmo após esterilização, a água destilada não pode ser utilizada para esse fim. Indique a alternativa que explica corretamente a razão da não-utilização da água destilada.

- A. A água destilada cria um meio isotônico com o sangue, o que destruiria os glóbulos vermelhos.
- B. A água destilada cria um meio hipertônico com o sangue, o que destruiria os glóbulos vermelhos.
- C. A água destilada contém muitos sais em sua composição.
- D. A água destilada cria um meio hipotônico com o sangue, o que destruiria os glóbulos vermelhos.

Questão 53 – Química

Indique qual alternativa apresenta as fórmulas estruturais dos compostos descritos abaixo (de acordo com a ordem de apresentação).

- I. Principal gás formado durante a decomposição anaeróbia de matéria orgânica.
 - II. Composto cancerígeno que é formado durante o processo de desinfecção de água utilizado no Brasil.
 - III. Substância controlada pela Polícia Federal por ser um dos reagentes necessários no refino da cocaína.
- A. CH₄, CHCl₃, CH₃COCH₃.
 - B. CO₂, C₆H₆, H₂SO₄.
 - C. H₂S, CH₃OH, CH₃COOH.
 - D. O₃, CH₃Cl, CH₃OH.

Questão 54 – Química

Quando o sal de cozinha (NaCl) é adicionado à água, dissocia-se liberando íons Na⁺ e Cl⁻. Quanto ao tamanho relativo, Na⁰ é _____ que Na⁺ e Cl⁰ é _____ que Cl⁻. Os espaços são preenchidos, em seqüência, com a alternativa:

- A. Maior e menor.
- B. Maior e maior.
- C. Menor e maior.
- D. Menor e menor.

Questão 55 – Química

Considere as afirmativas:

- I. A teoria de Arrhenius descreve como se preenchem os subníveis de energia das orbitais atômicas com elétrons.
- II. O princípio de Le Chatelier estabelece que, em um sistema em equilíbrio químico, uma perturbação no equilíbrio o deslocará no sentido de reduzir a tensão imposta pela mesma perturbação.
- III. Rutherford realizou um importante experimento que elucidou a estrutura do DNA.

São afirmativas verdadeiras:

- A. Somente I.
- B. Somente II.
- C. Somente III.
- D. II e III.