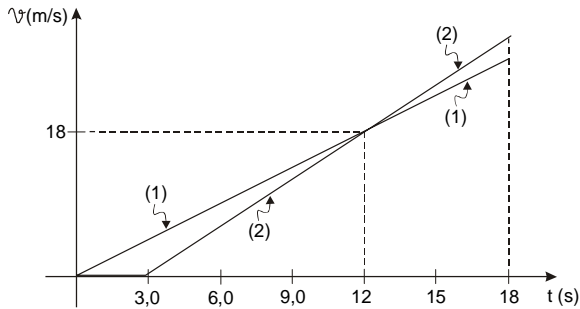


FÍSICA

QUESTÃO 3

QUESTÃO 1

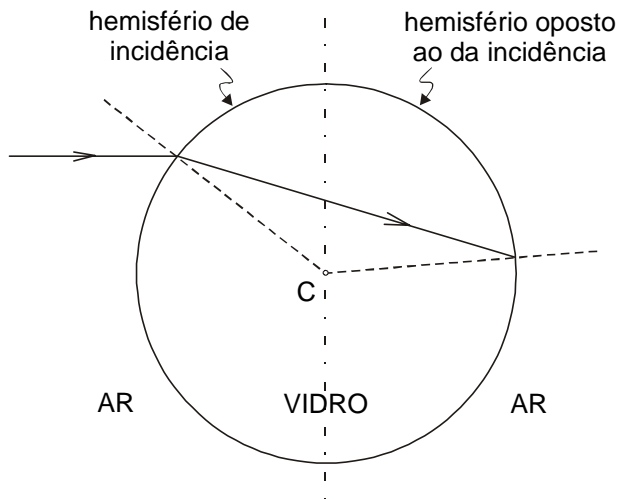
Dois móveis, (1) e (2), partem do repouso de um mesmo ponto e passam a se mover na mesma estrada. O móvel (2), no entanto, parte 3,0s depois do móvel (1). A figura abaixo representa, em gráfico cartesiano, como suas velocidades escalares variam em função do tempo durante 18s a contar da partida do móvel (1).



- a) Calcule as acelerações escalares dos móveis (1) e (2) depois de iniciados os seus movimentos.
- b) Verifique se, até o instante $t = 18s$, o móvel (2) conseguiu alcançar o móvel (1). Justifique sua resposta.

QUESTÃO 2

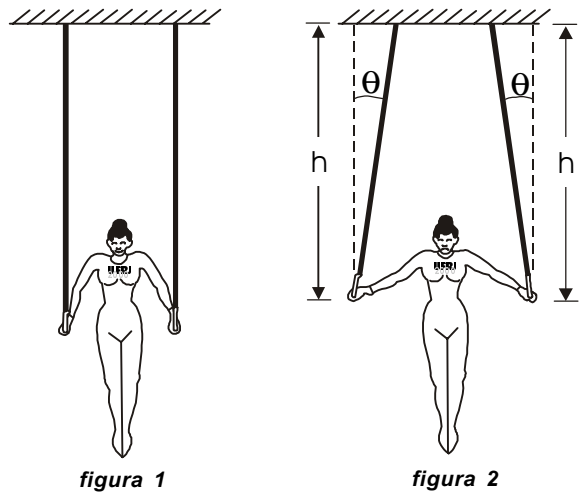
Um raio de luz monocromática, vindo do ar, incide sobre uma esfera maciça de vidro, de centro em C, e se refrata como mostra a figura.



Ao atingir o hemisfério oposto ao da incidência, esse raio luminoso sempre conseguirá emergir para o ar ou poderá sofrer reflexão total? Justifique sua resposta.

As figuras mostram uma ginasta olímpica que se sustenta em duas argolas presas por meio de duas cordas ideais a um suporte horizontal fixo; as cordas têm 2,0m de comprimento cada uma. Na posição ilustrada na figura 1 os fios são paralelos e verticais. Nesse caso, as tensões em ambos os fios valem T.

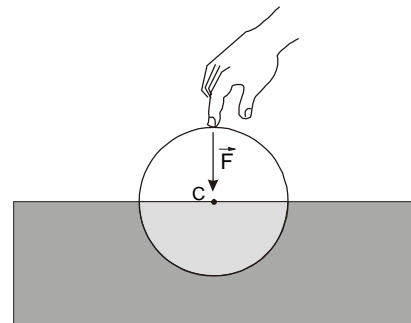
Na posição ilustrada na figura 2, os fios estão inclinados, formando o mesmo ângulo θ com a vertical. Nesse caso, as tensões em ambos os fios valem T' e a distância vertical de cada argola até o suporte horizontal é $h = 1,80m$, conforme indica a figura 2.



Sabendo que a ginasta pesa 540N, calcule T e T' .

QUESTÃO 4

Uma pessoa empurra uma esfera maciça, de peso \vec{P} , exercendo sobre ela uma força vertical \vec{F} que a mantém em repouso com metade de seu volume submerso em água, como mostra a figura.

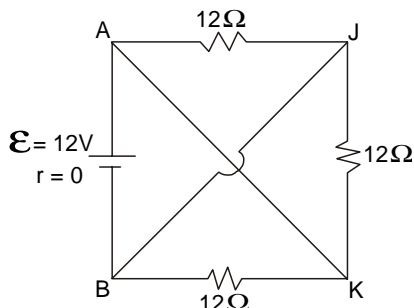


A densidade do material da esfera é seis vezes menor do que a da água.

Calcule a razão $|\vec{F}|/|\vec{P}|$ entre os módulos da força \vec{F} e do peso \vec{P} da esfera.

QUESTÃO 5

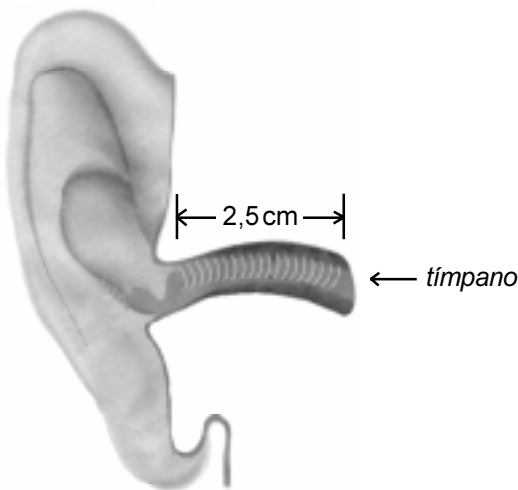
No circuito esquematizado na figura, os fios AK e BJ têm resistências desprezíveis (quando comparadas a $12\ \Omega$) e não se tocam.



- a) Calcule a resistência equivalente entre A e B.
- b) Calcule as intensidades das correntes nos fios AK e BJ.

QUESTÃO 6

O canal que vai do tímpano à entrada do ouvido pode ser considerado como um tubo cilíndrico de 2,5cm de comprimento, fechado numa extremidade e aberto na outra.

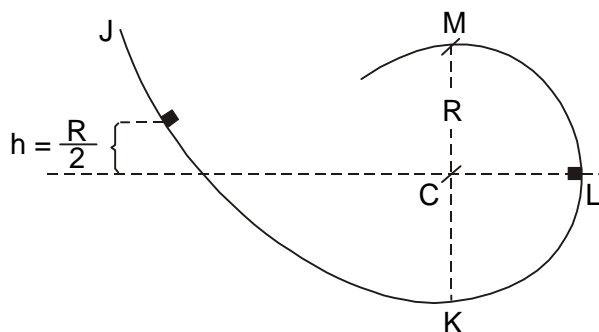


Considere a velocidade do som no ar igual a 340m/s.

Calcule a frequência fundamental de vibração da coluna de ar contida nesse canal.

QUESTÃO 7

A figura mostra o perfil de um trilho vertical JKLM cujo trecho KLM é circular de centro em C e raio R.

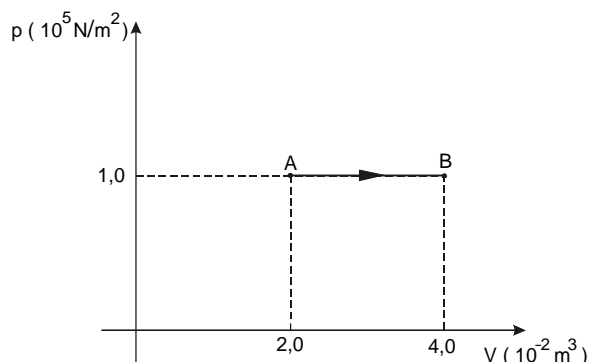


Um bloco de pequenas dimensões é abandonado a uma altura $h = \frac{R}{2}$ acima do plano horizontal que contém o centro C e passa a deslizar sobre o trilho com atrito desprezível.

- a) Determine a direção e o sentido da velocidade \vec{v} do bloco no instante em que ele passa pelo ponto L e calcule seu módulo em função de R e da aceleração da gravidade g.
- b) Determine a direção e o sentido da resultante \vec{F} das forças que atuam sobre o bloco no instante em que ele passa pelo ponto L (informando o ângulo que ela forma com a horizontal) e calcule seu módulo em função da massa m do bloco e da aceleração da gravidade g.

QUESTÃO 8

A figura representa, num diagrama p-V, uma expansão de um gás ideal entre dois estados de equilíbrio termodinâmico, A e B.

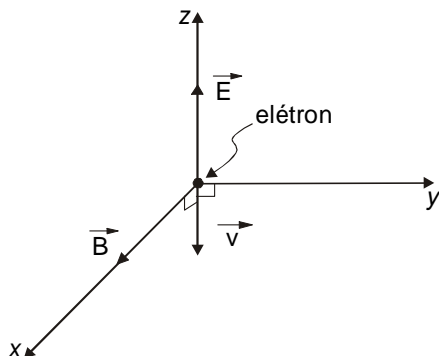


A quantidade de calor cedida ao gás durante esta expansão foi $5,0 \times 10^3\text{J}$.

Calcule a variação de energia interna do gás nessa expansão.

QUESTÃO 9

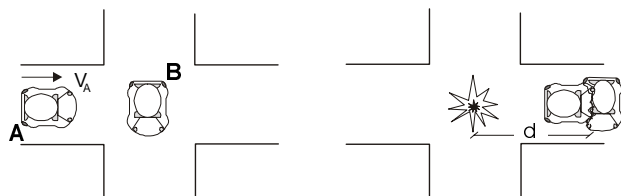
Uma onda eletromagnética atinge uma antena no instante em que um elétron nela se move com velocidade \vec{v} . As direções e os sentidos da velocidade \vec{v} do elétron e dos campos elétrico (\vec{E}) e magnético (\vec{B}) da onda, no ponto em que o elétron se encontra nesse instante, estão indicados na figura a seguir com relação a um sistema de eixos cartesianos xyz .



- a) Determine as direções e os sentidos das forças elétrica (\vec{F}_e) e magnética (\vec{F}_m) sobre o elétron nesse instante.
- b) Sabendo que $|\vec{v}| = 1,0 \times 10^6 \text{ m/s}$, $|\vec{E}| = 3,0 \times 10^2 \text{ V/m}$ e $|\vec{B}| = 1,0 \times 10^{-6} \text{ T}$, calcule a razão $|\vec{F}_e| / |\vec{F}_m|$ entre os módulos das forças elétrica (\vec{F}_e) e magnética (\vec{F}_m).

QUESTÃO 10

Um carro A, de massa m , colide com um carro B, de mesma massa m que estava parado em um cruzamento. Na colisão os carros se engastam, saem juntos, arrastando os pneus no solo, e percorrem uma distância d até atingirem o repouso, como ilustram as figuras abaixo.



- a) Calcule a razão E_c' / E_c entre a energia cinética do sistema constituído pelos dois carros após o choque (E_c') e a energia cinética do carro A antes do choque (E_c).
- b) Medindo a distância d e o coeficiente de atrito de deslizamento μ entre os pneus e o solo, conhecendo o valor da aceleração da gravidade g e levando em consideração que os carros tinham a mesma massa m , a perícia técnica calculou o módulo v_A da velocidade do carro A antes da colisão.

Calcule v_A em função de μ , d e g .

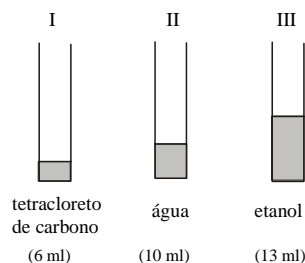
QUÍMICA

QUESTÃO 1

A solubilidade dos compostos é um conhecimento muito importante em química.

Sabe-se que, de uma forma geral, substâncias polares dissolvem substâncias polares e substâncias apolares dissolvem substâncias apolares.

Em um laboratório, massas iguais de tetracloreto de carbono, água e etanol foram colocadas em três recipientes idênticos, conforme se vê na figura a seguir.



- a) Mostre, por meio de desenhos semelhantes ao apresentado, como fica a mistura de I e II, identificando cada substância, e como fica a mistura de II e III.
- b) A graxa lubrificante utilizada em automóveis é uma mistura de hidrocarbonetos pesados derivados de petróleo com aditivos diversos.

Indique qual, dentre os três solventes apresentados, é o mais adequado para remover uma mancha de graxa em uma camisa. Justifique sua resposta.

QUESTÃO 2

O quadro a seguir relaciona em ordem crescente os raios, em picômetros, dos íons correspondentes aos elementos do 2º e 3º períodos da tabela periódica pertencentes aos grupos 1A, 2A, 6A e 7A.

Observe que os metais alcalinos formam íons 1^+ , os alcalino-terrosos 2^+ , os halogênios 1^- e os calcogênios 2^- .

Elemento	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Raio iônico	31	60	65	95	136	140	181	184

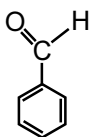
- a) Escreva a fórmula molecular e o nome da substância formada pelos elementos IV e VI.
- b) Identifique, com base nas diferenças de eletronegatividades, o tipo de ligação existente entre os átomos do composto formado pelos elementos III e VII. Justifique sua resposta.

QUESTÃO 3

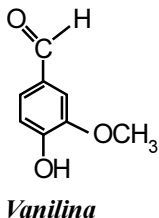
O sentido do olfato se baseia num mecanismo complexo, no qual as moléculas das substâncias odoríferas são adsorvidas em sítios específicos existentes na superfície dos cílios olfativos. Esses cílios registram a presença das moléculas e enviam a informação para o cérebro. Em muitos casos, pequenas modificações na estrutura de uma substância podem causar grande alteração no odor percebido.

Os compostos abaixo, por exemplo, apresentam estruturas químicas semelhantes, mas claras diferenças quanto ao odor.

Odor de amêndoa



Odor de baunilha



- a) Dê o nome do composto que tem odor de amêndoa.
 b) O olfato humano é especialmente sensível ao odor de baunilha. Podemos perceber sua presença em concentrações tão pequenas quanto $2 \cdot 10^{-13}$ mols de vanilina / litro de ar.

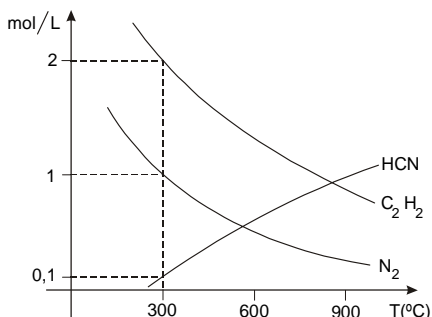
Um artista planeja perfumar um estádio com odor de baunilha, durante um show. O estádio apresenta um volume total de 100.000.000 de litros de ar. **Calcule a quantidade mínima de vanilina, em gramas, necessária para perfumar o estádio.**

QUESTÃO 4

Um método de produção de cianeto de hidrogênio é a nitrogação do acetileno em fase gasosa, de acordo com a equação:



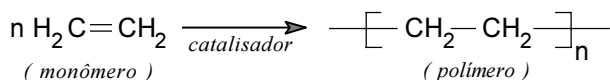
O diagrama a seguir indica os valores das concentrações (em mol / L) dos compostos N_2 , C_2H_2 e HCN em equilíbrio, a várias temperaturas diferentes e mostra que a temperaturas distintas correspondem diferentes condições de equilíbrio.



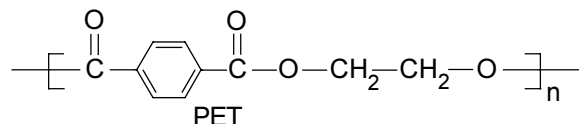
- a) Determine a constante de reação K_c da equação de formação de HCN, à temperatura de 300 °C.
 b) Explique por que a reação de produção de HCN é endotérmica.

QUESTÃO 5

Um dos maiores problemas ambientais da atualidade é o do lixo urbano e, em especial, do lixo plástico. Dentre os plásticos encontrados no lixo podemos citar o polietileno (sacos e garrafas) e o politereftalato de etileno, conhecido como PET (garrafas de refrigerantes). A síntese do polietileno se dá pela reação de polimerização do eteno, segundo a equação:



Já o PET é um poliéster formado por unidades condensadas de dois monômeros, um diálcool e um diácido, conforme a estrutura a seguir.



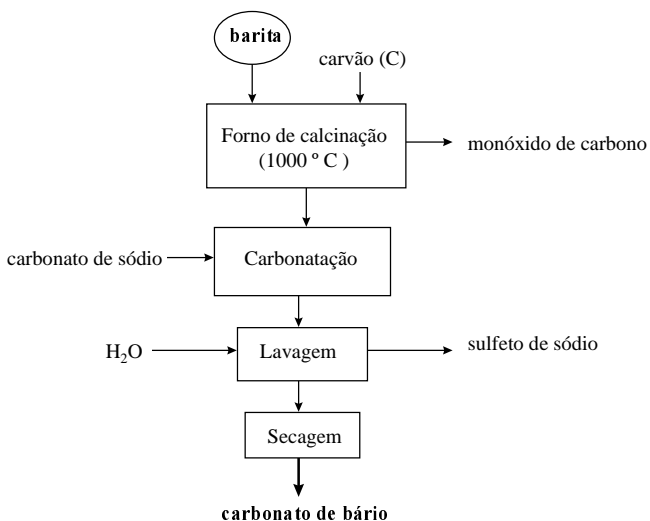
Um dos processos de reciclagem das garrafas de PET é a decomposição do polímero em seus monômeros por intermédio de uma reação de hidrólise.

Com base na estrutura do PET, escreva as fórmulas estruturais dos seus monômeros.

QUESTÃO 6

O carbonato de bário é um insumo importante na indústria eletro-eletrônica, onde é utilizado na fabricação de cinescópios de televisores e de monitores para computadores.

O carbonato de bário pode ser obtido a partir da barita, um mineral rico em sulfato de bário, pelo processo esquematizado a seguir.



- a) Escreva a reação que ocorre no forno de calcinação.
 b) Sabendo que o rendimento global do processo é de 50%, calcule a quantidade, em kg, de carbonato de bário puro obtida a partir do processamento de 4,66 kg de sulfato de bário.

QUESTÃO 7

Podemos prever se uma reação de simples troca ocorre ou não com base na série de reatividade decrescente dos metais.

Mergulhando-se uma lâmina de zinco em uma solução de ácido clorídrico, o zinco deslocará o hidrogênio por ser mais reativo do que ele. Se o cobre é usado em lugar do zinco, não ocorre reação.

Outra forma de se prever a espontaneidade de uma reação é utilizar escalas de potenciais de reação como por exemplo a da tabela a seguir que deve ser usada para resolver os itens **a** e **b**.

Potenciais-Padrão de Redução	Volts
$Zn^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Zn^0$	- 0,76
$Ni^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Ni^0$	- 0,23
$Cu^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Cu^0$	+ 0,34

a) Indique se a equação $Cu^0 + Ni^{2+} \rightarrow Cu^{2+} + Ni^0$ corresponde a uma reação espontânea. Justifique sua resposta.

b) Escreva a equação da reação que ocorre no anodo e calcule a força eletromotriz (ddp padrão) de uma pilha níquel / zinco.

QUESTÃO 8

Os ácidos carboxílicos são considerados ácidos fracos. A tabela a seguir apresenta as constantes de ionização, em valores aproximados, do ácido fórmico e do ácido acético.

Ácido	Fórmula molecular	Ka
Fórmico	HCOOH	10^{-4}
Acético	CH ₃ COOH	10^{-5}

a) Em uma experiência foram preparadas duas soluções aquosas de mesma molaridade, uma contendo ácido fórmico e outra ácido acético.

Indique qual das soluções apresenta menor pH. Justifique sua escolha.

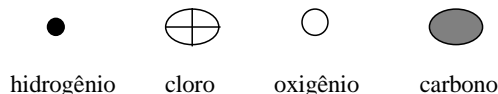
b) Uma solução aquosa de vinagre contém 0,1 mol/L de CH₃COOH.

Determine a concentração molar de íons acetato nesta solução.

QUESTÃO 9

Diferentes modelos podem ser usados para representar os elementos e as substâncias químicas.

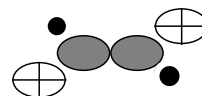
Com base no modelo de Dalton, propõem-se os seguintes símbolos para representar os elementos:



Desta forma, as moléculas da água e do metanol podem ser representadas conforme as figuras a seguir:



a) Existem 3 compostos com fórmula molecular C₂H₂Cl₂. Um deles é o trans-1,2 dicloroeteno, que pode ser representado segundo a figura a seguir.



Represente, usando os mesmos símbolos, os outros compostos de fórmula molecular C₂H₂Cl₂.

b) Dê o nome do composto de fórmula molecular C₄H₉Cl que apresenta atividade ótica.

QUESTÃO 10

A técnica de aplicação de fertilizantes líquidos em lavouras tem sido cada vez mais utilizada pelos agricultores. Os fertilizantes são vendidos na forma de soluções concentradas que contêm diferentes composições de nutrientes, e são formuladas e diluídas pelo agricultor, de acordo com a lavoura a ser tratada.

A tabela a seguir apresenta dados encontrados nos rótulos de dois frascos de fertilizantes líquidos concentrados de duas marcas diferentes.

Elemento	Frasco I	Frasco II
Nitrogênio	100 g / L	0 g / L
Potássio	70 g / L	10 g / L
Fósforo	30 g / L	80 g / L

Para tratar uma lavoura de morangos um agricultor necessita preparar 100 litros de uma solução diluída de fertilizante utilizando uma combinação dos frascos I e II. Em função das características do solo, a concentração final da solução deve ser ajustada de forma a conter 0,1 g / L de potássio e 0,1 g / L de nitrogênio.

Calcule a concentração, em g / L, de fósforo presente na solução de fertilizante usada no tratamento da lavoura de morangos.

HISTÓRIA

QUESTÃO 1

“Os pintores representam às vezes o Cristo sobre um arco-íris com uma espada saindo de sua boca (...). Mas os pintores não deveriam representar uma vara com flores e sim um bastão. E tanto o bastão quanto a espada deveriam se dirigir para o mesmo lado, para abater os danados: 'que se quebre o braço do ímpio, que se persiga sua iniquidade e sua maldade não deixará traços'. Estas palavras nos ensinam que é desta maneira que a autoridade do Papa, inspirada pelo Anti-Cristo, será destruída. A palavra do Cristo que é o sopro, o bastão e a espada que saem de sua boca, manifestará plenamente para o mundo a tirania e a sedução desta Igreja”.

(Trecho do opúsculo “Sincera admoestação a todos os cristãos para que se guardem de toda revolta”, escrito em 1522, por Martinho Lutero.)

No texto Lutero ataca duramente a Igreja Católica e o Papa, comparado por ele ao Anti-Cristo.

Apresente duas críticas formuladas pelo luteranismo à Igreja Católica.

QUESTÃO 2

“(…) Assim, antes de partir de França, Villegagnon prometeu a alguns honrados personagens que o acompanharam, fundar um puro serviço de Deus no lugar em que se estabelecesse. E depois de aliciar os marinheiros e artesãos necessários, partiu em maio de 1555, chegando ao Brasil em novembro, após muitas tormentas e toda a espécie de dificuldades.

Aí aportando, desembarcou e tratou imediatamente de alojar-se em um rochedo na embocadura de um braço de mar ou rio de água salgada a que os indígenas chamavam Guanabara e que (como descreverei oportunamente) fica a 23° abaixo do equador, quase à altura do Trópico de Capricórnio. Mas o mar daí o expulsou. Constrangido a retirar-se avançou quase uma légua em busca de terra e acabou por acomodar-se numa ilha antes deserta, onde, depois de desembarcar sua artilharia e demais bagagens, iniciou a construção de um forte, a fim de garantir-se tanto contra os selvagens como contra os portugueses que viajavam para o Brasil e aí já possuem inúmeras fortalezas”.

IN: LÉRY, Jean. *De Viagem à Terra do Brasil*. Rio de Janeiro, Bibliex, 1961, pp. 51

“(…) Por esse tempo, agitava-se importante controvérsia entre os dirigentes da Companhia (Cia. Das Índias Ocidentais), a qual se travou principalmente entre as câmaras da Holanda e da Zelândia. Versava sobre se seria proveitoso à Companhia franquear o Brasil ao comércio privado, ou se devia competir a ela tudo o que se referisse ao comércio e às necessidades dos habitantes daquela região. Cada um dos dois partidos sustentava o seu parecer. Os propugnadores do monopólio escudavam-se com o exemplo da Cia. Oriental, usando o argumento de que se esperaríamos maiores lucros, se apenas a Cia. comerciasse, porque, com o tráfico livre, dispersar-se-ia o ganho entre muitos, barateando as mercadorias pela concorrência”.

IN: BARLÉU, Gaspar. *História dos Feitos recentemente praticados durante oito anos no Brasil*. São Paulo, Ed. Itatiaia, 1974, pp.90

Ao longo dos séculos XVI, XVII e início do XVIII, várias potências européias invadiram a América Portuguesa. Houve breves invasões e atos de pirataria ao longo do litoral no início do século XVI. Posteriormente outras invasões iriam adquirir características diferenciadas. As formas de invasão e ocupação, assim como estratégias e interesses econômicos seriam diversos.

a) Aponte duas razões para a invasão e o estabelecimento colonial de franceses (a França Antártica) no litoral do Rio de Janeiro entre 1555 e 1567.

b) Identifique o principal interesse da Cia. das Índias Ocidentais na invasão de Pernambuco, em 1634.

QUESTÃO 3

“Cada ano, vêm nas frotas quantidade de portugueses e de estrangeiros, para passarem às minas. Das cidades, vilas e recôncavos e sertões do Brasil, vão brancos, pardos e pretos, e muitos índios, de que os paulistas se servem. A mistura é de toda a condição de pessoas: homens e mulheres, moços e velhos, pobres e ricos, nobres e plebeus, seculares e cléricos, e religiosos de diversos institutos, muitos dos quais não têm no Brasil convento nem casa”.

(André João Antonil, “Das pessoas que andam nas minas e tiram ouro dos ribeiros”, in *Cultura e opulência do Brasil*, 1ª edição 1711)

A corrida do ouro às minas brasileiras ocorrida nas primeiras décadas do século XVIII, proporcionou significativas mudanças na economia e na sociedade coloniais.

Identifique duas importantes transformações ocorridas na sociedade colonial a partir do ciclo do ouro, em Minas Gerais, no século XVIII.

QUESTÃO 4

“Em nome de Deus Todo Poderoso (...), Querendo regular num espírito de boa compreensão mútua as condições mais favoráveis ao desenvolvimento do comércio e da civilização em certas regiões da África, e assegurar a todos os povos as vantagens da livre navegação sobre os dois principais rios africanos que se lançam no Oceano Atlântico; desejosos, por outro lado, de prevenir os mal-entendidos e as contestações que poderiam originar, no futuro, as novas tomadas de posse nas costas da África, e preocupados ao mesmo tempo com os meios de crescimento do bem estar moral e material das populações aborígenes, resolveram sob convite que lhes enviou o Governo Imperial Alemão, em concordância com o governo da República Francesa, reunir para este fim uma Conferência em Berlim. (...)”

(Trecho da Ata Geral da Conferência de Berlim, realizada em 26 de fevereiro de 1885).

O imperialismo foi um movimento de expansão das grandes nações européias (seguido mais tarde também pelos Estados Unidos) que se iniciou nas últimas décadas do século XIX e se prolongou por toda a primeira metade do século XX. A Conferência de Berlim tem sido considerada, pelos historiadores, como um dos marcos deste processo.

Apresente duas características do imperialismo.

QUESTÃO 5

“Espero que a representação mineira, correspondendo aos nobres intuítos de V.Exa., virá trazer o importante concurso do seu apoio para a realização da grande obra que o meu governo tem em mãos e que, felizmente, para levá-lo a conclusão, não carece senão da firmeza dos bons elementos que constituirão o futuro Congresso. (...)”

O Estado de Minas acha-se destinado a representar o mais importante papel na verificação dos poderes da futura Câmara. A reforma do regimento, ao findar-se a passada legislatura, deu ao Dr. Vaz de Melo, deputado mineiro, a investidura da presidência interina desta casa do Congresso na próxima sessão. A ele caberá formar a comissão, à qual incumbe o início, a base

dos trabalhos na verificação dos poderes. É deste ponto de partida que dependerá essencialmente a constituição legítima do mais importante ramo do Congresso, principalmente se, como presumo, o presidente interino firmar o prestígio da sua ação preliminar no apoio decidido e resolutivo da poderosa representação mineira, da qual ele faz parte”.

(Carta de Campos Sales a Silviano Brandão - 8/2/1900, citada em Manuel Ferraz Campos Sales, *Da propaganda à presidência*. Brasília, Ed. Univ. de Brasília, 1983).

“Nesta república monstruosa, onde não há justiça, nem instrução, nem eleição, nem responsabilidades, a bandeira da federação é a bandeira negra do corso cobrindo todas as depredações da pirataria política”.

(Martim Soares, *O Babaquara: subsídio para a história da oligarquia no Ceará*. Rio de Janeiro, s/ed., 1912).

Estes são dois documentos relativos à organização política da Primeira República. No primeiro documento, o presidente Campos Sales promove entendimentos com o governador de Minas Gerais no sentido de interferir no processo de verificação de poderes para a composição da Câmara dos Deputados. Estabelecido o acordo do governo federal com Minas Gerais e outros importantes estados, entrava em vigor um dos mais importantes acordos políticos da Primeira República – a política dos governadores. O segundo documento é um pequeno trecho de um vigoroso libelo contra o predomínio das oligarquias na Primeira República.

a) Explique de que forma a política dos governadores contribuiu para o fortalecimento das oligarquias estaduais.

b) Justifique a indignação do autor do segundo documento por meio de dois exemplos.

QUESTÃO 6

“(...) porque nunca houve experiências mais desmoralizadas que a experiência estratégica pela guerra de trincheiras, a experiência econômica pela inflação, a experiência do corpo pela fome, a experiência moral pelos governantes”.

(“*Experiência e Pobreza*”, Walter Benjamin, 1933. IN: Benjamin, “*Obras Escolhidas*”, Brasiliense, pp 115)

Na passagem citada acima, extraída do texto do filósofo alemão Walter Benjamin, aparece uma preocupação com o clima tenso da República de Weimar, na Alemanha entre guerras. O nazismo foi o principal produto desta conjuntura.

Explique dois dos elementos citados por Benjamin no texto acima.

QUESTÃO 7

“A tarefa de governar faz-se, a cada dia, mais complexa e difícil. Os clássicos postulados de manutenção e garantia dos pactos sociais sofreram profundas modificações. Já não basta assegurar a ordem e a continuidade administrativa.

É preciso controlar as forças econômicas, corrigir as desigualdades de classe e obstar, por vigilância constante, a contaminação do organismo político pelas infiltrações ideológicas que apregoam o ódio e fomentam a desordem. Conduzir uma nação, em momento de tamanhas apreensões, só o pode e deve fazer quem seja capaz de tudo sacrificar pela felicidade comum”.

(Discurso de Getúlio Vargas, proferido a 7 de setembro de 1938, citado em *Getúlio Vargas, As Diretrizes da Nova Política do Brasil*, Rio de Janeiro, José Olympio, s/d)

“Passou a época dos liberalismos imprevidentes, das democracias estéreis, dos personalismos inúteis e semeadores da desordem. À democracia política substitue a democracia econômica, em que o poder, emanado diretamente do povo e instituído para defesa do seu interesse, organiza o trabalho, fonte do engrandecimento nacional e não meio de fortunas privadas. Não há mais lugar para regimes fundados em privilégios e distinções; subsistem, somente, os que incorporam toda a Nação nos mesmos deveres e oferecem, equitativamente, justiça social e oportunidades na luta pela vida”.

(Discurso de Getúlio Vargas, proferido a 11 de junho de 1940, citado em *Getúlio Vargas, As Diretrizes da Nova Política do Brasil*, Rio de Janeiro, José Olímpio, s/d)

Os trechos dos documentos acima referem-se às diretrizes políticas gerais do Estado Novo brasileiro (1937-1945).

Retire dos documentos duas proposições estadonovistas. Explique-as.

QUESTÃO 8



(Revista VEJA, ANO 32, N.37, 15 de setembro de 1999.)

Nas duas últimas décadas diversos países da América Latina viveram um processo de transição de regimes autoritários para uma democracia formal. No Brasil, na Argentina, no Chile, no Uruguai, entre outros, a redemocratização tem enfrentado várias questões no âmbito econômico, social e político.

Apresente três características deste processo de transição.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 1

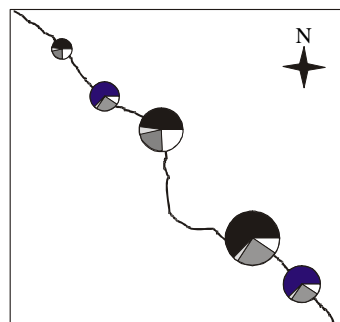
A globalização é, muitas vezes, identificada com a multiplicação de redes que atravessam fronteiras e que aparentemente tornam obsoletos os limites internacionais entre os países. Entretanto, os territórios nacionais e seus limites são uma realidade e os Estados Nacionais ainda existem como unidades organizadas e de grande importância dentro da ordem política global.

Apresente duas razões que explicam a relevância dos Estados Nacionais na era da globalização.

QUESTÃO 2

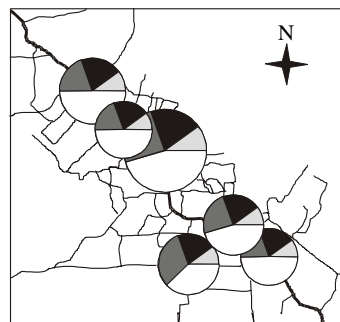
As figuras a seguir mostram, em dois momentos, a quantidade de estabelecimentos e os tipos de indústrias encontrados em diversas cidades de uma área hipotética de povoamento recente.

1982



- Tipos de indústrias
- Madeireiras
 - Alimentícias
 - Moveleiras
 - Outros

1999



- Tamanho proporcional ao número de estabelecimentos industriais em cada cidade
- Rodovias

A partir da comparação das figuras explique as mudanças ocorridas neste intervalo de tempo.

QUESTÃO 3

No mapa a seguir destacam-se dois eixos de transporte de granéis pesados, nos quais predomina o de minério de ferro.



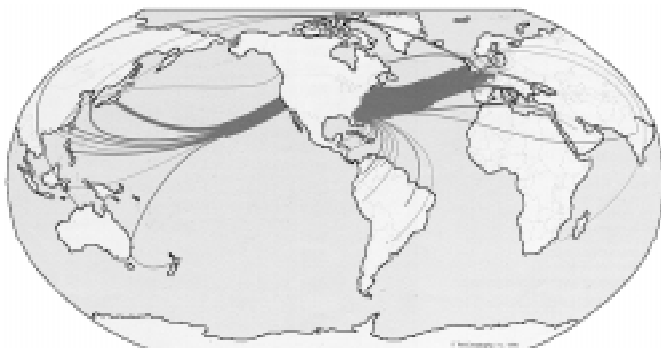
Compare os dois fluxos destacados no mapa, considerando o destino do minério e a finalidade da extração do minério de ferro:

- a) no eixo localizado no Norte;
- b) no eixo localizado no Sudeste.

QUESTÃO 4

Os meios de comunicação – telefone, fax, internet – possibilitaram um aumento nos fluxos de comunicações mundiais.

O mapa a seguir mostra que a maior densidade desses fluxos ocorre entre os países desenvolvidos do hemisfério norte.



Cosmopolitan World Atlas

- a) Apresente dois tipos de informações trocadas preponderantemente entre os países desenvolvidos.
- b) Por que os fluxos de comunicação são mais densos entre os países desenvolvidos?

QUESTÃO 5

Desde 1980 houve uma acentuada desconcentração da indústria de calçados no Brasil, como mostram os mapas:



Veja (02/06/99).

Que vantagens os estados da região Nordeste do Brasil oferecem para atrair essa indústria?

QUESTÃO 6

Quando o reverendo Thomas Malthus, ministro da Igreja Anglicana (1766-1834), publicou sua obra *Ensaio sobre o Princípio de População*, a Inglaterra experimentava as transformações da Primeira Revolução Industrial.

Naquele momento, a população mundial era constituída de aproximadamente 1 bilhão de habitantes e a pobreza e a fome eram fatos preocupantes. Atualmente estamos vivendo a Terceira Revolução Industrial e, neste ano de 1999, a população mundial atinge os 6 bilhões de habitantes, diante de um quadro global de grandes desigualdades socioeconômicas e ameaças ao meio ambiente.

Para Malthus, naquela época, a pobreza e a fome seriam resultados do desequilíbrio entre o ritmo de crescimento da população e a capacidade de produção de alimentos.

Hoje, para os novos malthusianos, que adotam um discurso alarmista, a redução do crescimento das populações nos países periféricos reduziria o número de pobres e famintos, assim como diminuiria a pressão da população sobre os recursos que a Natureza pode oferecer.

- a) A partir do texto explique por que a previsão de Malthus não se concretizou.
- b) Apresente uma crítica ao discurso neomalthusiano alarmista.

QUESTÃO 7

“... Ela chega ninguém sabe é quando. Chega no meio da noite, o corpo se encolhe na rede com a friagem dela, o sono se embala na cantiga que ela inventa com as palmas das inajazeiras...”

Thiago de Mello

Apesar de situada próxima à zona equatorial, a região que compreende os estados de Mato Grosso, Rondônia, Acre e oeste do Amazonas está sujeita à ocorrência do fenômeno da *friagem*. Trata-se da queda súbita e acentuada da temperatura que pode ocorrer durante alguns dias do inverno.

Explique a ocorrência da *friagem*.



UFRJ: a Universidade do Brasil