

HISTÓRIA

01) *Cabral só estava no comando da esquadra porque era cavaleiro da Ordem de Cristo e, como tal, tinha duas missões: criar feitorias na Índia e, no caminho, tomar posse de uma terra já conhecida, o Brasil. [...] A presença de Cabral à frente do empreendimento era indispensável, porque só a Ordem de Cristo [...] tinha autorização papal para ocupar – tal como nas cruzadas – os territórios tomados dos infiéis (no caso brasileiro, os índios).*

(CALDEIRA, Jorge. In *Superinteressante*, ano 12, nº 2, fev./98)

De acordo com o trecho acima, e com base em seus estudos:

- (A) Diga** o que foi a Ordem de Cristo, da qual Cabral era membro.
(B) Caracterize a versão, presente no texto, sobre a chegada dos portugueses no Brasil.
(C) Responda qual a justificativa utilizada pelos portugueses para dominar, destruir e transformar o modo de vida dos infiéis (índios) quando chegaram às atuais terras do Brasil.

RASCUNHO

Transfira a versão final para o formulário próprio

02)



Trabalho na Casa-Grande



Menino trabalha ajudando um adulto em forno de carvoaria na Serra dos Carajás (Pará).

As imagens apresentam cenas do trabalho infantil na História do Brasil.

(A) Descreva a relação entre os meninos livres e escravos na Casa-Grande, no período colonial brasileiro.

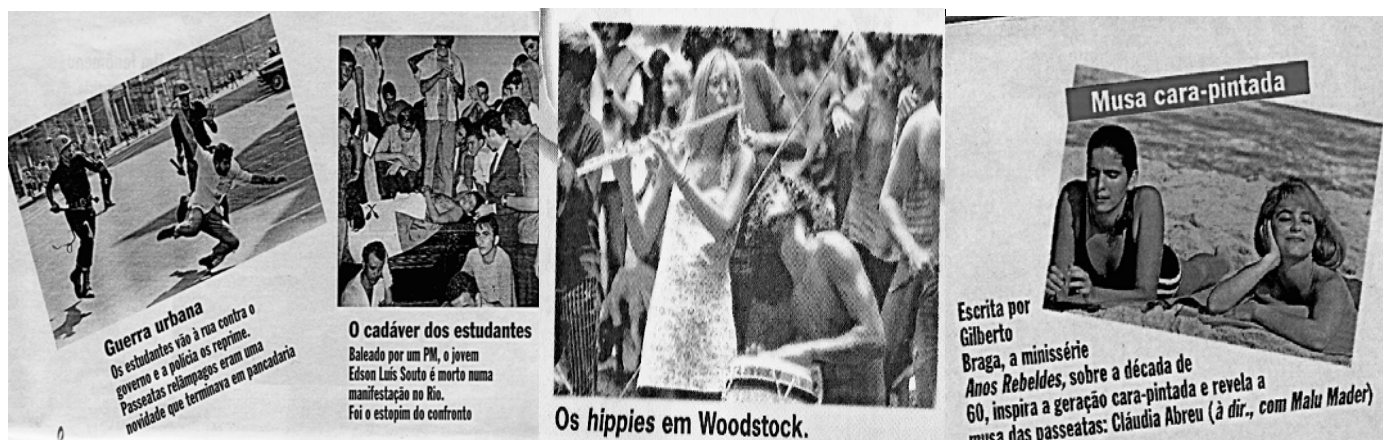
(B) Cite o momento histórico em que a mão de obra infantil passou a ter importância na História econômica mundial.

(C) Caracterize um problema social relacionado à situação do trabalho infantil, atualmente existente na Amazônia.

RASCUNHO

Transfira a versão final para o formulário próprio

03)



A juventude dos anos 60, do século XX, rebelde ou pacífica, alienada ou politizada, deixou marcas na História, principalmente pela contestação às normas e valores estabelecidos.

(A) Na década de 1960, as passeatas dos jovens brasileiros contestavam o poder dos militares. **Diga** contra o que se protestava nos Estados Unidos na mesma década.

(B) Os jovens expressaram de várias formas a contestação aos valores estabelecidos na época. **Indique uma** forma de expressão presente no comportamento dos jovens nesse momento no Brasil.

(C) **Caracterize** o movimento estudantil que deixou marcas na História do Brasil República, na década de 1990.

RASCUNHO

Transfira a versão final para o formulário próprio

04)

Protestos no Fórum Social Mundial



Guilherme Meneghelli
Irrreverência Econômica (Welfare State) - 2005

A imagem acima se refere ao Fórum Social Mundial (FSM), ocorrido em 2005 em Porto Alegre. O chamado Fórum Antiglobalização foi criado, há cinco anos, em oposição ao Fórum Econômico Mundial – um dos centros de difusão do pensamento neoliberal.

(A) Caracterize o pensamento neoliberal defendido pelos participantes do Fórum Econômico Mundial, criticado pelo FSM.

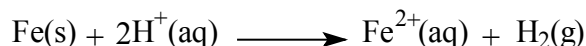
(B) Cite e explique um problema presente na Amazônia relacionado à contestação do modelo da chamada globalização neoliberal.

RASCUNHO

Transfira a versão final para o formulário próprio

QUÍMICA

01) A velocidade de uma reação é dependente de vários fatores. Considere a reação do Ferro com ácidos, conforme representado pela equação de reação abaixo:



Baseado no exposto acima, faça o que se pede:

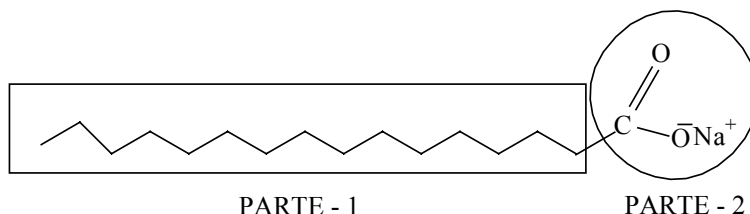
(A) Compare a velocidade da reação quando se utiliza 1,0 g de prego de ferro e quando se utiliza 1,0 g de palha de aço. Justifique sua resposta.

(B) Escreva a equação química balanceada que representa a reação do Fe(s) com o HCl(aq).

RASCUNHO

Transfira a versão final para o formulário próprio

02) O sabão é um sal obtido através da reação de um ácido graxo com uma base, normalmente hidróxido de sódio ou hidróxido de potássio. A estrutura química abaixo representa um sabão. Para explicar as propriedades de limpeza do sabão, sua estrutura é dividida em duas partes (1 e 2), conforme mostrado na estrutura representativa.



Com o auxílio do exposto anteriormente, responda:

(A) Como são denominadas as partes 1 e 2 na estrutura?

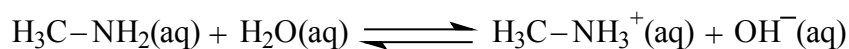
(B) No processo de limpeza, uma das partes (1 ou 2) interage com a gordura (sujeira). Identifique essa parte e justifique porque isso ocorre.

RASCUNHO

Transfira a versão final para o formulário próprio

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PROCESSO SELETIVO 2006/2ª FASE – PROVA ANALÍTICO-DISCURSIVA

03) Nos mercados de “venda de peixe” é comum os peixeiros lavarem as mãos com limão após encerrarem suas vendas, com o objetivo de eliminar o odor desagradável de peixe morto que é devido à substância metilamina formada pela decomposição de proteínas. A metilamina em água estabelece o equilíbrio químico representado abaixo, o qual explica esse processo.



Analisando o equilíbrio representado acima, faça o que se pede:

(A) Para que lado o equilíbrio será deslocado, quando se adiciona ácido ao sistema? Justifique sua resposta.

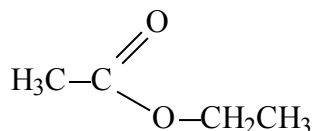
(B) O que ocorre com o equilíbrio se for adicionado base ao sistema?

(C) Escreva a expressão da constante de equilíbrio (K_c) para o sistema, em função da concentração.

RASCUNHO

Transfira a versão final para o formulário próprio

04) Os ésteres são responsáveis pelos odores agradáveis de diversas frutas e fragrâncias e são úteis em diversas indústrias. Em laboratório, essas substâncias podem ser sintetizadas pela reação de um ácido carboxílico com um álcool em presença de um ácido (por exemplo H_2SO_4). O acetato de etila, estrutura química representada abaixo, é usado como solvente industrial, especialmente na indústria de vernizes.



Com o auxílio do exposto anteriormente, faça o que se pede:

(A) Escreva as estruturas químicas do ácido carboxílico e do álcool a partir dos quais o acetato de etila pode ser sintetizado.

(B) Qual a nomenclatura, segundo a IUPAC, do álcool citado no item anterior?

(C) A reação de obtenção do acetato de etila é denominada esterificação. Qual a função do H_2SO_4 na reação?

RASCUNHO

Transfira a versão final para o formulário próprio

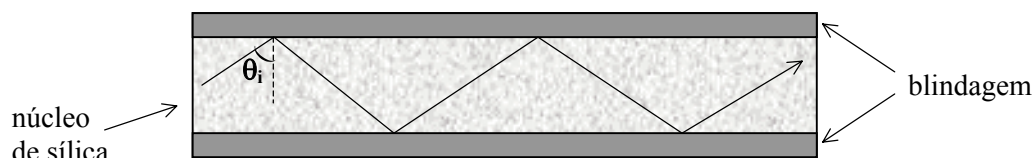
02) Um bloco de gelo tem massa 500g e está a -12°C sob pressão atmosférica constante de $1,0 \times 10^5$ Pa.

(A) Calcule a **quantidade de calor** (em calorias) necessária para esse bloco de gelo atingir o estado líquido a uma temperatura de 80°C .

(B) Se for cedido a esse bloco de gelo, nas mesmas condições iniciais, apenas 33 kcal de calor, qual será a **massa** resultante (em gramas) de **gelo** e de **água**?

RASCUNHO
Transfira a versão final para o formulário próprio

03) Fibras óticas são filamentos muito finos, constituídos por um núcleo de altíssima transparência, envolvido por uma blindagem de material também transparente com índice de refração menor que o do núcleo. Esse conjunto é envolvido por um revestimento plástico de proteção. As fibras óticas são capazes de transmitir luz a grandes distâncias pelo efeito da reflexão interna total. A figura abaixo mostra um corte longitudinal em uma fibra ótica, mostrando apenas o núcleo e a blindagem.



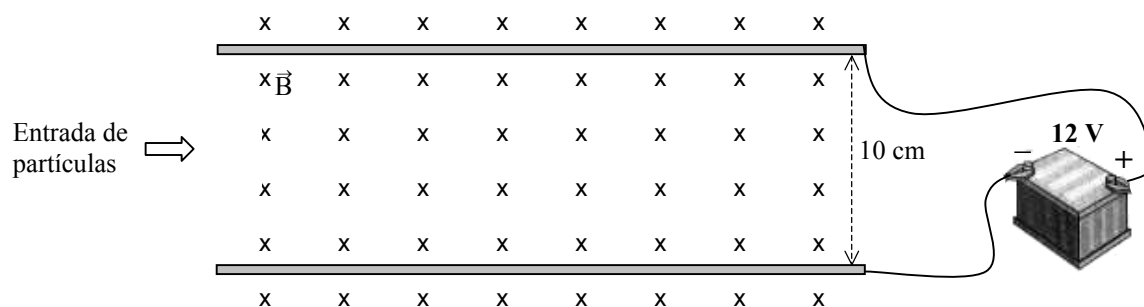
Suponha que um raio de luz, de comprimento de onda no vácuo igual a $6,0 \times 10^{-7}$ m, propagando-se no interior de um núcleo de fibra ótica, constituído de sílica, incide na superfície de separação entre o núcleo e a blindagem, conforme a figura, produzindo a reflexão interna total. Nessas condições, observa-se que a reflexão total ocorre apenas para ângulos de incidência (θ_i) compreendidos no intervalo $45^{\circ} < \theta_i < 90^{\circ}$.

Calcule, no núcleo de sílica, a **velocidade** (em m/s) e o **comprimento de onda** (em metros) dessa luz.

(Dado: índice de refração da blindagem = $\frac{3\sqrt{2}}{4}$).

RASCUNHO
Transfira a versão final para o formulário próprio

04) A figura abaixo mostra um esquema básico de um seletor de velocidades, presente no interior de equipamentos utilizados para determinar a massa de partículas carregadas – os espectrômetros de massa. Essa figura consiste de uma região de campo magnético uniforme, de intensidade B , dirigido perpendicularmente para dentro do plano da folha de papel, contendo duas placas paralelas, condutoras, podendo ser conectadas a uma fonte de tensão contínua, gerando, assim, um campo elétrico uniforme perpendicular ao campo magnético. A região de interesse está livre dos efeitos de borda das placas condutoras.



(A) O equipamento está, inicialmente, desconectado da fonte de tensão, ou seja, sem a presença do campo elétrico. Nessas condições, uma partícula, com velocidade de $2,4 \times 10^5$ m/s e razão carga/massa de 10^{11} C/kg, penetra perpendicularmente no campo magnético e descreve uma trajetória circular de raio 12 cm. **Determine** a intensidade do **campo magnético** (em tesla) nessa região.

(B) A fonte de tensão é conectada, conforme a figura, gerando o campo elétrico. Um feixe de partículas carregadas positivamente entra nessa região, perpendicularmente às linhas de campo elétrico e magnético. Isso constitui um filtro de velocidade, ou seja, as partículas com uma velocidade particular atravessam a região descrevendo uma trajetória retilínea, enquanto que as demais são defletidas. **Calcule** a **velocidade** (em m/s) das partículas que atravessam a região, horizontalmente, sem sofrer deflexão.

RASCUNHO
Transfira a versão final para o formulário próprio