

1

Um determinado agente antimofa consiste em um pote com tampa perfurada, contendo 80 g de cloreto de cálcio anidro que, ao absorver água, se transforma em cloreto de cálcio diidratado ( $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ). Em uma experiência, o agente foi mantido durante um mês em ambiente úmido. A cada 5 dias, o pote foi pesado e registrado o ganho de massa:

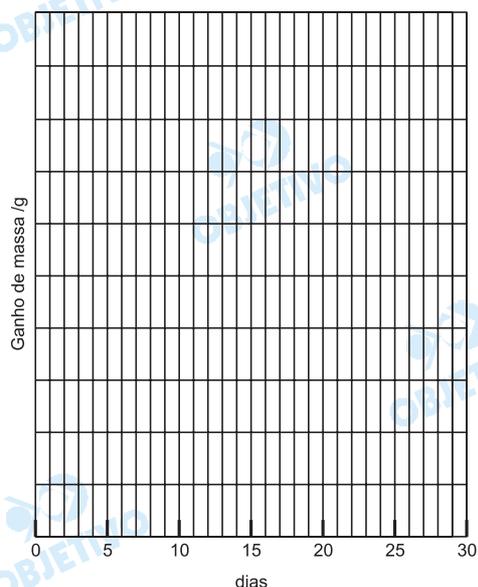
dias	ganho de massa / g
0	0
5	7
10	15
15	22
20	30
25	37
30	45

**Dados:** massas molares (g / mol)

água..... 18

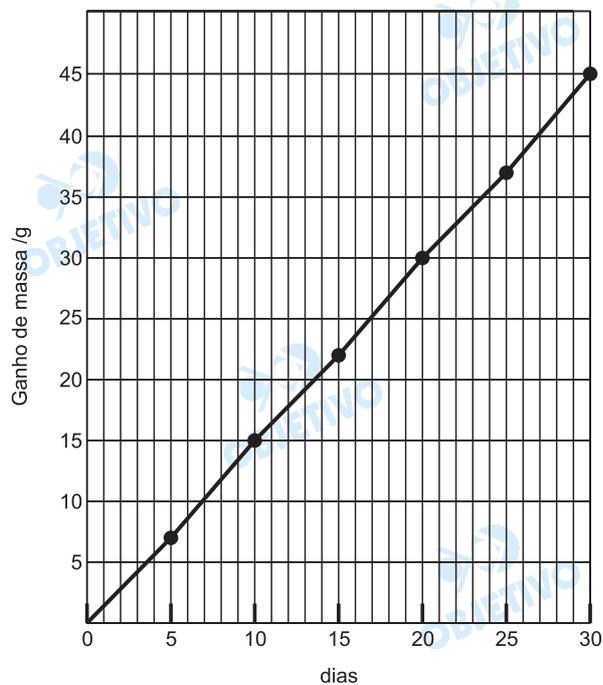
cloreto de cálcio.... 111

- Construa, na folha de respostas ao lado, o gráfico que representa o ganho de massa versus o número de dias.
- Qual o ganho de massa quando todo o cloreto de cálcio, contido no pote, tiver se transformado em cloreto de cálcio diidratado? Mostre os cálculos.
- A quantos dias corresponde o ganho de massa calculado no item anterior? Indique no gráfico, utilizando linhas de chamada.

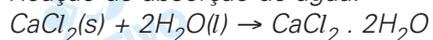


## Resolução

a)



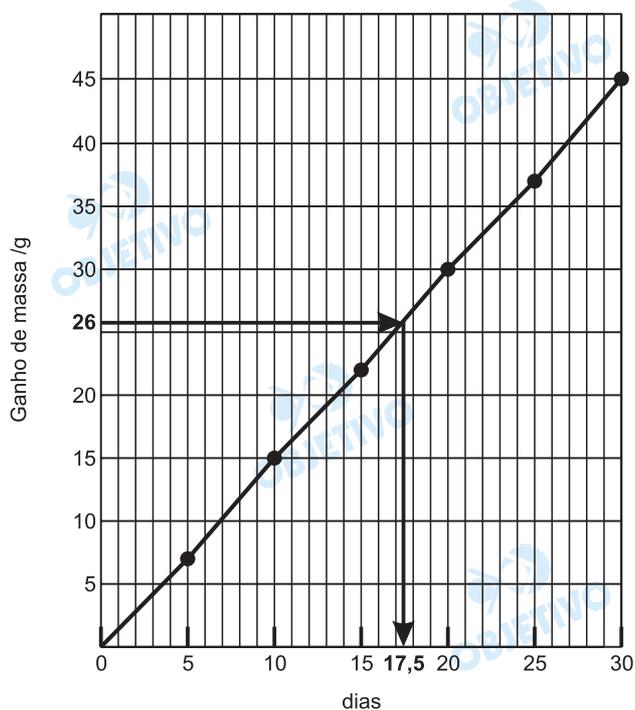
b) Reação de absorção de água:



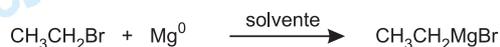
Cálculo da massa máxima de  $\text{H}_2\text{O}$  absorvida:

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ mol de } \text{CaCl}_2 & \xrightarrow{\text{absorve}} & 2 \text{ mol de } \text{H}_2\text{O} \\ \downarrow & & \downarrow \\ 111\text{g} & \text{-----} & 2 \cdot 18\text{g} \\ 80\text{g} & \text{-----} & x \\ x \approx 26\text{g de } \text{H}_2\text{O} & & \end{array}$$

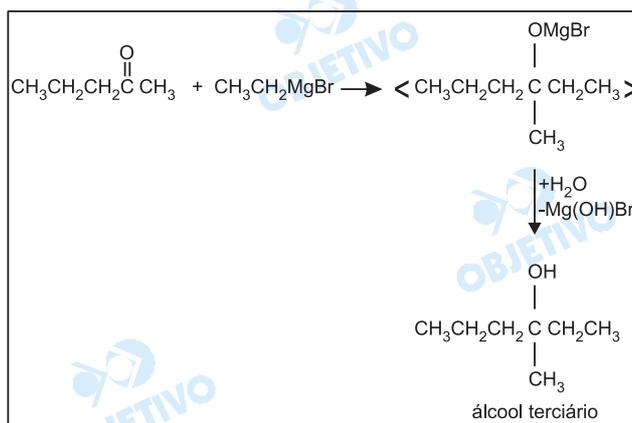
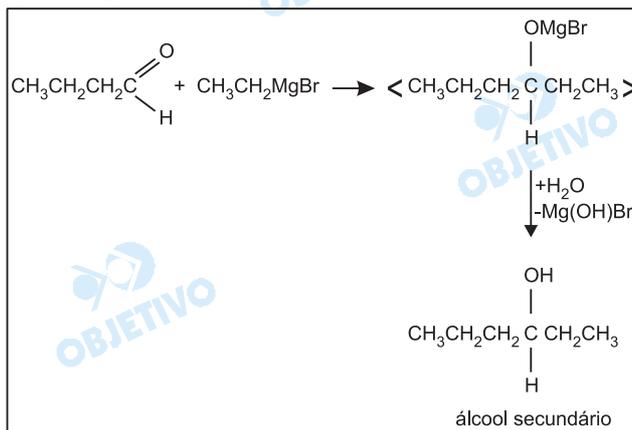
c) Pelo gráfico, temos que o número de dias para absorver essa massa de água é igual a 17,5.



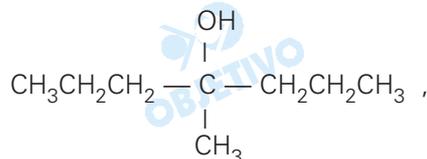
Em 1912, François Auguste Victor Grignard recebeu o prêmio Nobel de Química pela preparação de uma nova classe de compostos contendo, além de carbono e hidrogênio, magnésio e um halogênio – os quais passaram a ser denominados “compostos de Grignard”. Tais compostos podem ser preparados pela reação de um haleto de alquila com magnésio em solvente adequado.



Os compostos de Grignard reagem com compostos carbonílicos (aldeídos e cetonas), formando álcoois. Nessa reação, forma-se um composto intermediário que, reagindo com água, produz o álcool.



Por este método, para preparar o álcool terciário

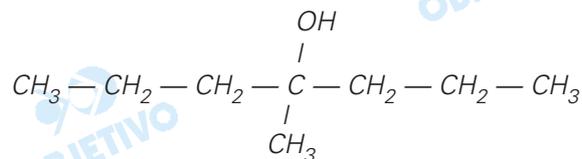


há duas possibilidades de escolha dos reagentes. Preencha a tabela da folha de respostas ao lado para cada uma delas.

	Composto carbonílico	Reagente de Grignard	Haleto de alquila
Possibilidade 1			
Possibilidade 2			

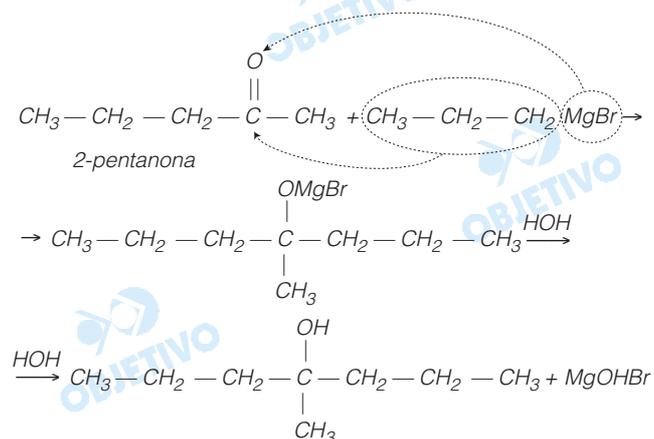
### Resolução

O álcool terciário 4-metil-4-heptanol (ou 4-metil-heptan-4-ol), de fórmula:

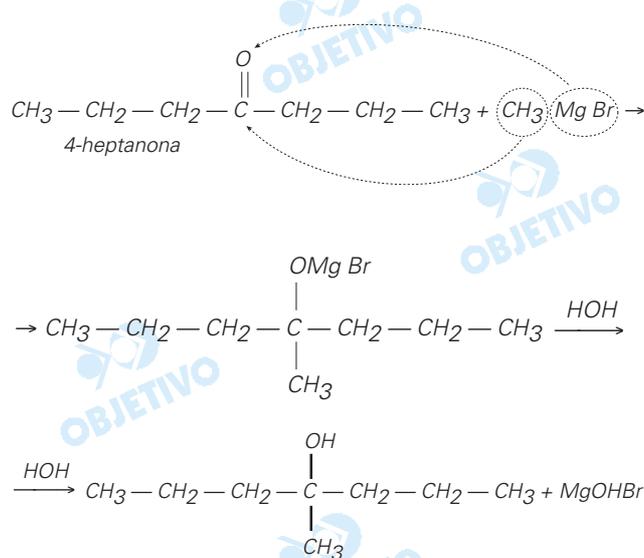


pode ser obtido por reações de **cetonas** com compostos de Grignard.

#### 1ª opção:



#### 2ª opção:

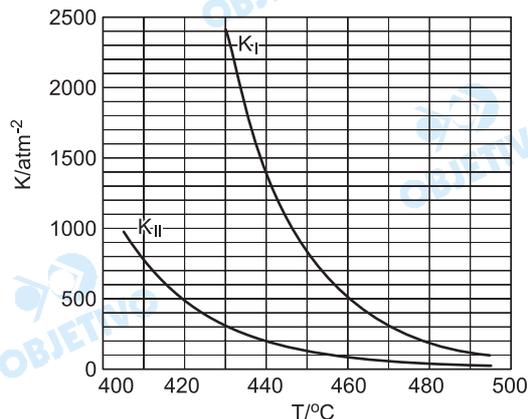


Completando o quadro, temos:

	Composto carbonílico	Reagente de Grignard	Haleto de alquila
Possibilidade 1	$\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \text{2-pentanona} \end{array}$	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \text{MgBr}$ brometo de propilmagnésio	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \text{Br}$ brometo de propila
Possibilidade 2	$\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\   \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \text{4-heptanona} \end{array}$	$\text{H}_3\text{CMgBr}$ brometo de metilmagnésio	$\text{H}_3\text{C}-\text{Br}$ brometo de metila



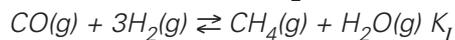
Na produção de hidrogênio por via petroquímica, sobram traços de CO e CO<sub>2</sub> nesse gás, o que impede sua aplicação em hidrogenações catalíticas, uma vez que CO é veneno de catalisador. Usando-se o próprio hidrogênio, essas impurezas são removidas, sendo transformadas em CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>O. Essas reações ocorrem a temperaturas elevadas, em que reagentes e produtos são gasosos, chegando a um equilíbrio de constante K<sub>I</sub> no caso do CO e a um equilíbrio de constante K<sub>II</sub> no caso do CO<sub>2</sub>. O gráfico traz a variação dessas constantes com a temperatura.



- a) Num experimento de laboratório, realizado a 460 °C, as pressões parciais de CO, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>O, eram, respectivamente, 4 × 10<sup>-5</sup> atm; 2 atm; 0,4 atm; e 0,4 atm. Verifique se o equilíbrio químico foi alcançado. Explique.
- b) As transformações de CO e CO<sub>2</sub> em CH<sub>4</sub> mais H<sub>2</sub>O são exotérmicas ou endotérmicas? Justifique sua resposta.
- c) Em qual das duas transformações, na de CO ou na de CO<sub>2</sub>, o calor despreendido ou absorvido é maior? Explique, em termos do módulo da quantidade de calor (|Q|) envolvida.

### Resolução

a) A reação do CO com H<sub>2</sub> pode ser expressa por:



$$K_I = \frac{p_{\text{CH}_4} \cdot p_{\text{H}_2\text{O}}}{p_{\text{CO}} \cdot p^3_{\text{H}_2}}$$

Vamos determinar o quociente reacional (Q<sub>p</sub>) a 460°C:

$$Q_p = \frac{p_{\text{CH}_4} \cdot p_{\text{H}_2\text{O}}}{p_{\text{CO}} \cdot p^3_{\text{H}_2}} = \frac{0,4 \cdot 0,4}{4 \cdot 10^{-5} \cdot 2^3} = 500 \text{ atm}^{-2}$$

Observando o gráfico, verificamos que o Q<sub>p</sub> é igual a K<sub>I</sub> e, portanto, podemos concluir que o sistema se encontra em equilíbrio.

- b) Pelo gráfico, verificamos que tanto para a reação I (CO(g) + 3H<sub>2</sub>(g) ⇌ CH<sub>4</sub>(g) + H<sub>2</sub>O(g)) como para a reação II (CO<sub>2</sub>(g) + 4H<sub>2</sub>(g) ⇌ CH<sub>4</sub>(g) + 2H<sub>2</sub>O(g)), um aumento da temperatura implica uma diminuição da

constante de equilíbrio. Podemos concluir que ambas reações são exotérmicas.

c) A reação I libera mais calor.

A reação I apresenta maior valor para a constante de equilíbrio que a reação II, numa mesma temperatura. Isso significa que a reação I é mais espontânea. Levando em conta apenas a entalpia, a reação I libera mais calor.

## 5

Foi realizado o seguinte experimento, em quatro etapas:

- I) Em um copo de vidro, contendo alguns pregos de ferro lixados, foi colocada uma solução de tintura de iodo (iodo em solução de água e álcool comum, de cor castanho-avermelhada), em quantidade suficiente para cobrir os pregos. Depois de algumas horas, observou-se descoloração da solução.
  - II) A solução descolorida foi despejada em um outro copo, separando-se-a dos pregos.
  - III) À solução descolorida, foram adicionadas algumas gotas de água sanitária (solução aquosa de hipoclorito de sódio, cujo pH é maior que 7). Observou-se o reaparecimento imediato da cor castanho-avermelhada e formação de um precipitado.
  - IV) Adicionaram-se, à mistura heterogênea obtida em III, algumas gotas de ácido clorídrico concentrado. A solução continuou castanho-avermelhada, mas o precipitado foi dissolvido.
- a) Escreva a equação química balanceada para a reação que ocorre na etapa I.
  - b) Quais os produtos das transformações que ocorrem na etapa III?
  - c) Escreva a equação química balanceada para a reação que ocorre na etapa IV.

### Observações:

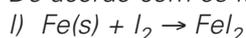
Hipoclorito,  $\text{ClO}^-$ , é um oxidante que se reduz a cloreto,  $\text{Cl}^-$ , em meio aquoso.

O precipitado da etapa III envolve o cátion formado na etapa I.

Na tintura de iodo, o álcool está presente apenas para aumentar a solubilidade do iodo.

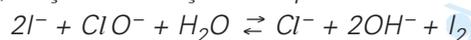
### Resolução

De acordo com os itens fornecidos, temos em:

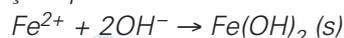


II) Retirada do ferro em excesso.

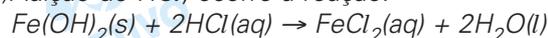
III) Adição de solução de hipoclorito



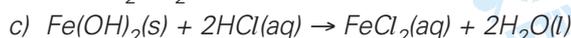
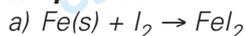
fornece  $(\text{OH})^-$  que reage com  $\text{FeI}_2$  segundo a equação química:



IV) Adição de HCl; ocorre a reação:



### Respostas:



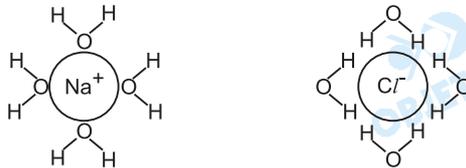
A Agência Nacional do Petróleo (ANP) estabelece que o álcool combustível, utilizado no Brasil, deve conter entre 5,3% e 7,4% de água, em massa. Porcentagens maiores de água significam que o combustível foi adulterado. Um método que está sendo desenvolvido para analisar o teor de água no álcool combustível consiste em saturá-lo com cloreto de sódio, NaCl, e medir a condutividade elétrica da solução resultante. Como o NaCl é muito solúvel em água e pouco solúvel em etanol, a quantidade de sal adicionada para saturação aumenta com o teor de água no combustível. Observa-se que a condutividade elétrica varia linearmente com o teor de água no combustível, em um intervalo de porcentagem de água que abrange os limites estabelecidos pela ANP.

- Explique por que o etanol ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ) forma mistura homogênea com água em todas as proporções.
- Faça um desenho, representando os íons  $\text{Na}^+$  e  $\text{Cl}^-$  em solução aquosa e mostrando a interação desses íons com as moléculas de água.
- Esboce um gráfico que mostre a variação da condutividade elétrica da mistura combustível, saturada com NaCl, em função do teor de água nesse combustível. Justifique por que o gráfico tem o aspecto esboçado.

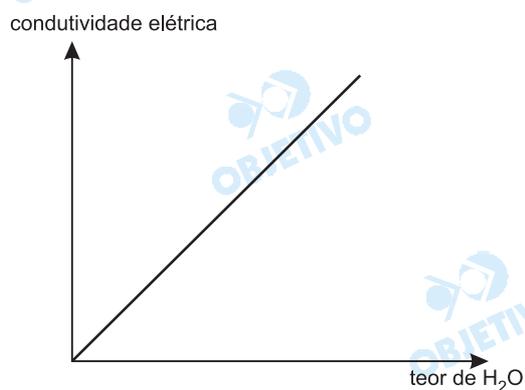
### Resolução

a) *Porque ambos são compostos bastante polares e estabelecem ligações de hidrogênio com magnitudes não muito diferentes. No etanol, o grupo de hidrocarboneto (etil) é pequeno, predominando o caráter polar da hidroxila.*

b)



c) *Aumentando a quantidade de água no combustível, aumenta a quantidade de íons dissolvidos, portanto será maior a condutividade elétrica.*



Existem vários tipos de carvão mineral, cujas composições podem variar, conforme exemplifica a tabela a seguir.

tipo de carvão	umidade (% em massa)	material volátil* (% em massa)	carbono não volátil (% em massa)	outros constituintes** (% em massa)
antracito	3,9	4,0	84,0	8,1
betuminoso	2,3	19,6	65,8	12,3
sub-betuminoso	22,2	32,2	40,3	5,3
lignito	36,8	27,8	30,2	5,2

\* Considere semelhante a composição do material volátil para os quatro tipos de carvão.

\*\* Dentre os outros constituintes, o principal composto é a pirita,  $\text{Fe}^{2+}\text{S}_2^{2-}$ .

- Qual desses tipos de carvão deve apresentar menor poder calorífico (energia liberada na combustão por unidade de massa de material)? Explique sua resposta.
- Qual desses tipos de carvão deve liberar maior quantidade de gás poluente (sem considerar CO e  $\text{CO}_2$ ) por unidade de massa queimada? Justifique sua resposta.
- Escreva a equação química balanceada que representa a formação do gás poluente a que se refere o item b (sem considerar CO e  $\text{CO}_2$ ).
- Calcule o calor liberado na combustão completa de  $1,00 \times 10^3$  kg de antracito (considere apenas a porcentagem de carbono não volátil).

**Dados:** entalpia de formação do dióxido de carbono gasoso .... - 400 kJ/mol  
 massa molar do carbono ..... 12 g/mol

### Resolução

- O **menor** poder calorífico é o do carvão com **menor** teor percentual em carbono não volátil, portanto, lignito.
- Durante a combustão, além dos gases CO e  $\text{CO}_2$ , há formação de  $\text{SO}_2$  proveniente da combustão da pirita. Portanto, haverá **maior** liberação de poluentes na queima do carvão com **maior** teor de pirita: BETUMINOSO.
- $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2$
- Em 100g de antracito, há 84g de carbono:

$$10^3 \text{kg} \text{ ————— } x$$

$$x = 840 \text{kg de carbono } (840 \cdot 10^3 \text{g})$$

$$\text{Calor de formação de } \text{CO}_2: - 400 \text{ kJ/mol}$$



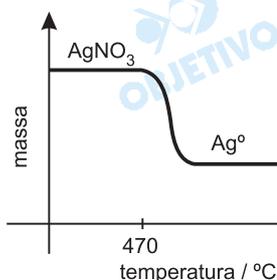
$$12 \text{ g de C} \text{ ————— } \text{liberação de } 400 \text{ kJ}$$

(1mol)

$$840 \cdot 10^3 \text{ g} \text{ ————— } y$$

$$y = 2,8 \cdot 10^7 \text{ kJ}$$

Uma técnica de análise química consiste em medir, continuamente, a massa de um sólido, ao mesmo tempo em que é submetido a um aquecimento progressivo. À medida em que o sólido vai se decompondo e liberando produtos gasosos, sua massa diminui e isso é registrado graficamente. Por exemplo, se aquecermos  $\text{AgNO}_3(\text{s})$  anidro, por volta de  $470^\circ\text{C}$ , esse sal começará a se decompor, restando prata metálica ao final do processo.

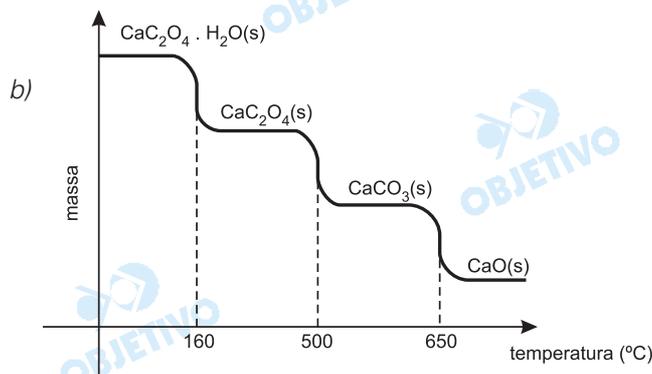
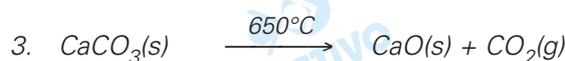
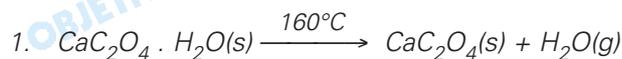


No caso do oxalato de cálcio monohidratado,  $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}(\text{s})$ , ocorre perda de moléculas de água de hidratação, por volta de  $160^\circ\text{C}$ ; o oxalato de cálcio anidro então se decompõe, liberando monóxido de carbono (na proporção de 1 mol : 1 mol), por volta de  $500^\circ\text{C}$ ; e o produto sólido resultante, finalmente, se decompõe em óxido de cálcio, por volta de  $650^\circ\text{C}$ .

- Escreva as equações químicas balanceadas, correspondentes aos três processos sucessivos de decomposição descritos para o  $\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}(\text{s})$ .
- Esboce o gráfico que mostra a variação de massa, em função da temperatura, para o experimento descrito.

### Resolução

a) As equações propostas são:



O Brasil é campeão de reciclagem de latinhas de alumínio. Essencialmente, basta fundi-las, sendo, entretanto, necessário compactá-las, previamente, em pequenos fardos. Caso contrário, o alumínio queimaria no forno, onde tem contato com oxigênio do ar.

- Escreva a equação química que representa a queima do alumínio.
- Use argumentos de cinética química para explicar por que as latinhas de alumínio queimam, quando jogadas diretamente no forno, e por que isso não ocorre, quando antes são compactadas?

Uma latinha de alumínio vazia pode ser quebrada em duas partes, executando-se o seguinte experimento:

- Com uma ponta metálica, risca-se a latinha em toda a volta, a cerca de 3 cm do fundo, para remover o revestimento e expor o metal.
- Prepara-se uma solução aquosa de  $\text{CuCl}_2$ , dissolvendo-se 2,69 g desse sal em 100 mL de água. Essa solução tem cor verde-azulada.
- A latinha riscada é colocada dentro de um copo de vidro, contendo **toda a solução** aquosa de  $\text{CuCl}_2$ , de tal forma a cobrir o risco. Mantém-se a latinha imersa, colocando-se um peso sobre ela.

Após algum tempo, observa-se **total descoramento** da solução e formação de um sólido floculoso avermelhado tanto sobre o risco, quanto no fundo da latinha. Um pequeno esforço de torção sobre a latinha a quebra em duas partes.

- Escreva a equação química que representa a transformação responsável pelo enfraquecimento da latinha de alumínio.
- Calcule a massa total do sólido avermelhado que se formou no final do experimento, ou seja, quando houve total descoramento da solução.

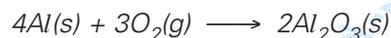
**Dados:** massas molares (g/mol)

Cu ..... 63,5

Cl ..... 35,5

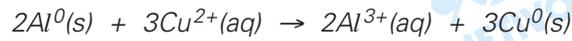
### Resolução

a) A combustão do alumínio pode ser representada pela equação:

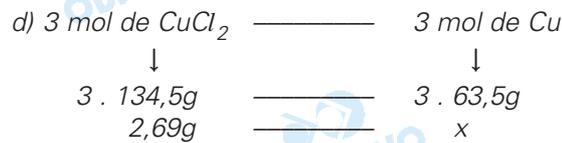
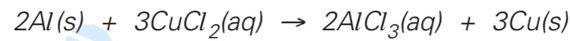


b) Quando compactamos a lata, temos diminuição da superfície de contato com o oxigênio do ar, o que diminui a velocidade de combustão.

c) Temos reação de deslocamento:



ou



$$x = 1,27g$$

## 10

Reescreva as seguintes equações químicas, utilizando estruturas de Lewis (fórmulas eletrônicas em que os elétrons de valência são representados por • ou x), tanto para os reagentes quanto para os produtos.

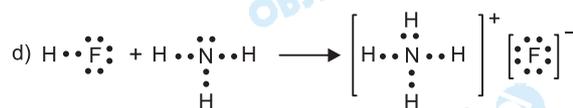
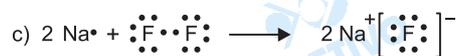
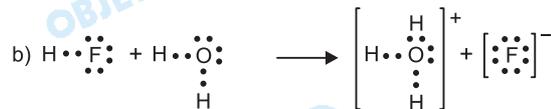
- |   |
|---|
| a) $H_2 + F_2 \rightarrow 2 HF$         |
| b) $HF + H_2O \rightarrow H_3O^+ + F^-$ |
| c) $2 Na^0 + F_2 \rightarrow 2 Na^+F^-$ |
| d) $HF + NH_3 \rightarrow NH_4^+F^-$    |

Dados:

	H	N	O	F	Na
número atômico	1	7	8	9	11
número de elétrons de valência	1	5	6	7	1

### Resolução

• As fórmulas eletrônicas (Lewis) dos compostos são:



# HISTÓRIA

1

Tendo em vista a economia, a sociedade, a política e a religião, os manuais de História Antiga agrupam, de um lado, as civilizações do Egito e da Mesopotâmia, e, de outro, as da Grécia e de Roma.

Indique e descreva dois aspectos comuns aos pares indicados, isto é, às civilizações

- a) egípcia e mesopotâmica.
- b) grega e romana.

## Resolução

- a) *Modo de produção asiático existente nas civilizações de regadio (ou hidráulicas) e caracterizado pela servidão coletiva, ausência de escravismo e propriedade das terras atribuída ao Estado (rei); e existência de monarquias teocráticas, nas quais o soberano era considerado um deus ou representante da divindade e possuía poderes despóticos (absolutos).*
- b) *Modo de produção escravista, no qual as atividades produtivas eram exercidas por escravos (caracterizados por serem propriedade de alguém e terem um valor comercial); existência de uma cultura antropocêntrica, na qual o homem era considerado o centro de todas as coisas; e uma religião comum, baseada na adoção, pelos romanos, da mitologia grega.*

2

Na Europa Ocidental, durante a Idade Média, o auge do feudalismo (século X ao XIII) coincide com o auge da servidão. Explique

- a) no que consistia a servidão.
- b) por que a servidão entrou em crise e deixou de ser dominante a partir do século XIV.

## Resolução

- a) *Consistia na fixação do camponês à terra, pagando ao senhor obrigações costumeiras, em gêneros ou em serviços. Em troca, o servo recebia a proteção do senhor. Não se confunde a servidão com a escravidão: o servo tinha direitos (inclusive o de possuir bens) e não podia ser vendido, pois não era propriedade do senhor feudal.*
- b) *No século XIV, a servidão já dava sinais de esgotamento. A mortalidade causada pela Peste Negra e o surgimento de novas relações de trabalho nas áreas de cultivo mais recente (pântanos aterrados e florestas derrubadas) fizeram com que o trabalho servil começasse a ser suplantado pelo arrendamento das terras senhoriais aos camponeses. Ademais, o crescimento das cidades (Renascimento Urbano) levou à expansão das terras comunais (entornos agrícolas das áreas urbanas), nas quais os trabalhadores eram livres.*

### 3

As interpretações históricas sobre o papel dos Bandeirantes nos séculos XVII e XVIII apresentam, de um lado, a visão desses paulistas como heróis e, de outro, como vilões. A partir dessa afirmação, discorra sobre

- os bandeirantes como heróis, ligando-os à questão das fronteiras.
- os bandeirantes como vilões, ligando-os à questão dos índios.

#### Resolução

- Os bandeirantes foram desbravadores de florestas e, como tal, ultrapassaram o Meridiano de Tordesilhas, contribuindo decisivamente para expandir o território brasileiro no Sul e no Centro-Oeste.*
- Dois ciclos bandeirísticos foram terrivelmente danosos para as populações indígenas: o bandeirismo de apresamento, voltado para a escravização de nativos, no qual os paulistas destruíram missões jesuíticas espanholas e capturaram ou mataram centenas de milhares de índios; e o bandeirismo de contrato, no qual os bandeirantes, embora direcionados principalmente contra os quilombos, também atuaram no extermínio de tribos que se opunham ao avanço da pecuária no sertão do Nordeste.*

### 4

(...)

*E ninguém percebe  
como é necessário  
que terra tão fértil,  
tão bela e tão rica  
por si se governe!*

(...)

*A terra tão rica  
e ó almas inertes!  
o povo tão pobre...  
Ninguém que proteste!*

Esses versos de Cecília Meirelles, em **Romanceiro da Inconfidência**, evocam, de forma poética, os acontecimentos de 1789 em Minas Gerais. A partir deles, responda:

- Que razões motivaram os Inconfidentes, tendo em vista as condições das Minas Gerais?
- Que mudanças eles propuseram?

#### Resolução

- Considerando que as condições naturais de Minas Gerais lhe permitiriam ser politicamente independente, a Inconfidência Mineira pode ser entendida como uma reação da elite social e intelectual mineira contra a opressão fiscalista metropolitana e pelo desejo de vir a constituir um Estado soberano. Deve-se acrescentar a esses elementos endógenos a influência das idéias da Ilustração e da independência dos Estados Unidos.*
- Implantação de uma república, criação de uma universidade, instalação de fábricas, liberdade econô-*

*mica, serviço militar obrigatório e confecção de uma bandeira com o lema “Libertas quae sera tamen” (“Liberdade ainda que tarde”).*

**5**

As agitações políticas e sociais que marcaram o período 1820–1848, no Ocidente, guiaram-se por concepções decorrentes tanto da Revolução Francesa de 1789, quanto da Revolução Industrial inglesa (em curso desde a década de 1780).

- a) Descreva uma dessas concepções.
- b) Relacione-as com um movimento social e/ou político do período (1820–1848).

**Resolução**

- a) *Decorrência da Revolução Industrial: o liberalismo econômico, isto é, a não-intervenção do Estado na economia e nas relações de trabalho. Decorrências da Revolução Francesa: liberdade política, com instauração de governos constitucionais, em oposição ao absolutismo do Antigo Regime; e igualdade jurídica dos cidadãos, com supressão dos privilégios existentes na antiga sociedade de ordens.*
- b) *As idéias de liberdade política da Revolução Francesa influenciaram as Revoluções Liberais de 1830 e 1848, conduzidas pela burguesia contra governos despóticos. E o liberalismo econômico derivado da Revolução Industrial suscitou, como reação ao “capitalismo selvagem” dele resultante, as idéias socialistas, tanto utópicas como científicas (estas últimas consubstanciadas no Manifesto Comunista de 1848).*



Esses dois quadros, pintados em datas muito próximas, indicam a placidez de São Paulo (1827) e a agitação do Rio de Janeiro (1832) nessa época. Considerando os contextos sugeridos pelas duas pinturas responda:

- Quais as principais características das duas cidades, em termos econômicos?
- Quais as diferenças existentes entre elas em termos políticos e culturais?

#### **Resolução**

- São Paulo: predomínio da agricultura canieira, associada à produção de gêneros alimentícios como milho, feijão, arroz e mandioca. Rio de Janeiro: predomínio do comércio, dada a importância de seu porto.*
- São Paulo era capital provincial, enquanto o Rio de Janeiro era a capital do Império (e, portanto, o centro de todas as decisões políticas). Culturalmente, o Rio se destacava como o grande centro, não só por seus equipamentos (teatro, biblioteca), mas também por sua preeminência político-social e por ser o principal ponto de contato do Brasil com as influências culturais e estrangeiras. Quanto a São Paulo, seu ambiente cultural acanhado e provinciano somente começou a se modificar justamente em 1827, com a criação dos Cursos Jurídicos do Largo de São Francisco.*



Esse quadro, do pintor mexicano José Maria Velasco, pode ser visto como um dos símbolos da modernização da economia da América espanhola no último quartel do século XIX. Sobre tal tema, responda:

- Que transformações na infra-estrutura de transportes ocorreram na maioria dos países hispano-americanos?
- Como esses países inseriram-se economicamente no mercado internacional?

#### **Resolução**

- Expansão da malha viária, sobretudo ferroviária.*
- Como áreas periféricas do sistema capitalista, fornecedores de matérias-primas estratégicas, importadoras de produtos industrializados e também como áreas de investimentos procedentes dos centros capitalistas.*

No Brasil, a defesa de posições culturais nacionalistas se apresenta de formas variadas. Exemplifique-a em dois momentos do século XX:

- Na Semana de Arte Moderna de 1922.
- No Estado Novo.

#### **Resolução**

- Na Semana de Arte Moderna de 1922, procurou-se valorizar uma cultura que tivesse raízes populares brasileiras, desvinculada, portanto, da influência de modelos estrangeiros e dos padrões acadêmicos vigentes.*
- No Estado Novo, o nacionalismo constituiu uma vertente do populismo varguista sendo, instrumentalizado para proporcionar apoio ao Estado Brasileiro e o regime nele instaurado. Assim, o nacionalismo adquiriu um viés político e massificador, consubstanciado na campanha ufanista organizada pelo DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda).*

Em 1930, um golpe colocou Getúlio Vargas no poder. Esse ato foi justificado pelas acusações de que a posteriormente chamada “República Velha” estava “carcomida”. Nesse sentido, quais as críticas do grupo vitorioso com relação

- a) à predominância de São Paulo na federação?
- b) às práticas políticas imperantes nas eleições?

#### **Resolução**

- a) *No plano econômico, a priorização da cafeicultura (“Política de Valorização do Café”), em detrimento das demais atividades econômicas. No plano político, a hegemonia da oligarquia paulista no nível federal, assegurada pela vigência da “Política do Café-com-Leite”.*
- b) *Inexistência da “verdade eleitoral” (ou seja, o resultado das eleições não correspondia à vontade do eleitorado), devido à fraude nas apurações, às pressões sobre os eleitores e ao “voto de cabresto”, resultante da vigência do voto aberto (não-secreto).*

Nas décadas de 60 e 70 do século XX, as sociedades do Ocidente passaram por agitações políticas e mudanças no que diz respeito à moral, ao comportamento e aos valores, podendo tais mudanças ser consideradas como revolucionárias.

Exemplifique essa afirmação com base na relação entre

- a) Vietnã e movimento estudantil.
- b) pílula anticoncepcional e movimento “hippie”.

#### **Resolução**

- a) *Nos Estados Unidos, houve um forte movimento estudantil (sobretudo no meio universitário) contra a Guerra do Vietnã, pois a existência do serviço militar obrigatório fazia com que milhares de jovens acabassem tomando parte naquele conflito — mesmo contra a própria vontade.*
- b) *O desenvolvimento da pílula anticoncepcional veio ao encontro da liberação sexual, ligada ao movimento da juventude ocidental iniciado em 1968. A liberdade sexual inerente à “contracultura” dos hippies foi estimulada pela segurança proporcionada pela pílula.*  
*Obs.: O “Woman’s Lib” (movimento feminista pela emancipação da mulher), embora diferenciado do pensamento dos hippies, também foi incentivado pelo surgimento da pílula anticoncepcional.*

# COMENTÁRIOS E GRÁFICOS

## Química

A prova de Química foi muito bem elaborada, questões com enunciados longos, mas claros, originais e com excelente nível.

	50%	Química Inorgânica
	20%	Química Orgânica
	30%	Físico-Química

## História

A prova de História da 2ª fase do Vestibular da FUVEST/2007 foi bem elaborada e bastante objetiva, sem recorrer a textos extensos e às vezes pouco adequados às questões formuladas. Exigiu dos candidatos principalmente a compreensão do processo histórico, sem interpretações polêmicas ou com viés ideológico. Tendo em vista o reduzido número de questões (apenas 10), pode-se relevar a ausência de perguntas sobre História Moderna ou atualidades.

	40%	História Geral
	50%	História do Brasil
	10%	História da América