

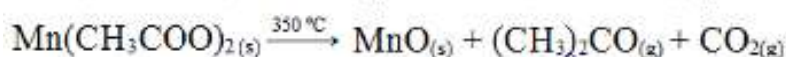
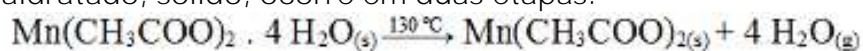


Reações Químicas

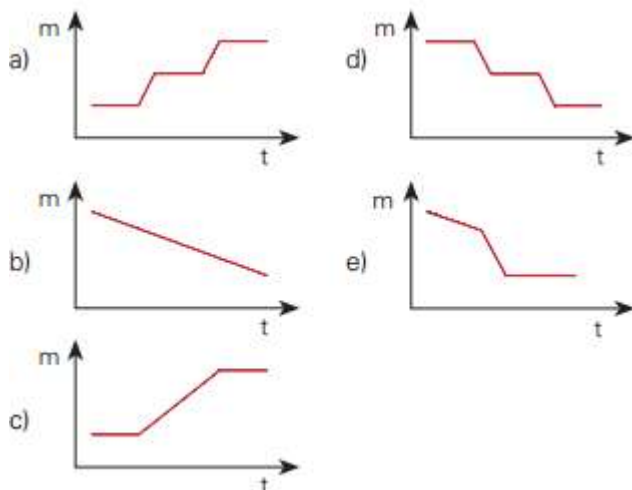
6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

Reações Químicas

1. (Fuvest) A decomposição térmica por aquecimento gradual e contínuo (ao ar) do acetato de manganês (II) tetraidratado, sólido, ocorre em duas etapas:



Certa massa do sal hidratado é aquecida nessas condições. Qual dos gráficos abaixo representa o que ocorre com a massa (m) da fase sólida com o aumento da temperatura (t)?

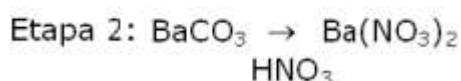
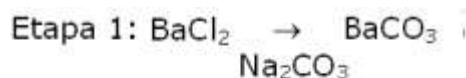


2. (UNESP) O “fermento químico” utilizado na confecção de bolos é uma mistura de diidrogenofosfato de cálcio e bicarbonato de sódio sólidos, que sofrem dissociação iônica quando em contato com a água utilizada na preparação da massa. O bolo cresce devido à expansão do gás carbônico que se origina da reação entre os ânions resultantes da dissociação dos sais acima referidos, juntamente com o íon hidrogenofosfato e água. Escreva a equação química correspondente ao processo de formação de gás carbônico.

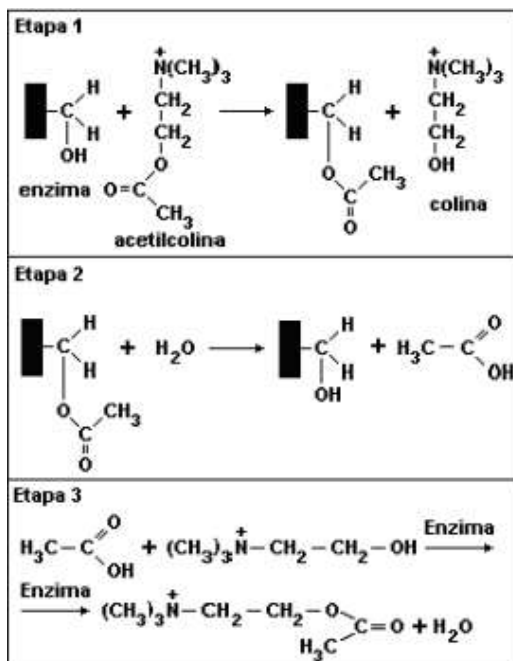
3. (Unicamp) Você tem diante de si um frasco com um pó branco que pode ser um dos seguintes sais: cloreto de sódio (NaCl), carbonato de sódio (Na₂CO₃) ou carbonato de cálcio (CaCO₃). Num livro de Química você encontrou as seguintes informações:

- a) “Todos os carbonatos, em presença de ácido clorídrico, produzem efervescência.”
b) “Todos os carbonatos são insolúveis, com exceção dos carbonatos de metais alcalinos (Li, Na, K, Rb, Cs) e de amônio (NH⁺).”
c) “Todos os cloretos são solúveis, com exceção dos cloretos de chumbo, prata e mercúrio.”
Dispondo apenas de recipientes de vidro, água e ácido clorídrico, como você faria para identificar o sal?

4. (FUVEST) Nitrato de bário pode ser preparado em meio aquoso, através das transformações químicas a seguir: Nas etapas 1 e 2, ocorrem, respectivamente:



- a) precipitação de carbonato de bário e desprendimento de dióxido de carbono.
b) precipitação de carbonato de bário e desprendimento de hidrogênio.
c) desprendimento de cloro e desprendimento de dióxido de carbono.
d) desprendimento de dióxido de carbono e precipitação de nitrato de bário.
e) desprendimento de cloro e neutralização do carbonato de bário.
5. (UNESP) Quando se reagem 1 mol de hidróxido de potássio com 1 mol de ácido fosfórico e 1 mol da mesma base com 1 mol de ácido sulfúrico obtêm-se, respectivamente:
- a) KH₂PO₄ e KHSO₄
b) K₂HPO₄ e KHSO₃
c) K₃HPO₄ e K₂SO₃
d) KH₂PO₃ e K₂SO₄
e) K₂HPO₃ e K₂SO₄
6. (Fuvest) A acetilcolina (neurotransmissor) é um composto que, em organismos vivos e pela ação de enzimas, é transformado e posteriormente regenerado:



Na etapa 1, ocorre uma transesterificação. Nas etapas 2 e 3, ocorrem, respectivamente:

- desidratação e saponificação.
- desidratação e transesterificação.
- hidrólise e saponificação.
- hidratação e transesterificação.
- hidrólise e esterificação.

Gabarito

1. D
2. $\text{H}_2\text{PO}_4^- + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{HPO}_4^{2-} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
3. 1º) Tentaria dissolver o pó em água; se fosse insolúvel, seria o carbonato de cálcio. Se fosse solúvel, poderia ser o carbonato de sódio ou o cloreto de sódio.
2º) No caso de o pó ser solúvel em água, adicionaria ácido clorídrico; se houvesse efervescência (liberação de CO_2), o composto seria o carbonato de sódio.
3º) Se fosse solúvel, mas não apresentasse efervescência em contato com o ácido clorídrico, o sal seria o cloreto de sódio.
4. A
5. A
6. E