**1. Quina és la diferència principal entre un canvi físic i un canvi químic? Classifica els processos següents segons siguin canvis físics o químics. JUSTIFICA LA RESPOSTA:**

1. Fondre or per a fer-ne joies.
2. El ferro es rovella.
3. Fer un ou ferrat.
4. Separar els components d’una mescla.
5. Preparar un suc de taronja.

**2. La combustió del metà (CH4) produeix diòxid de carboni i aigua.**

**a)** Dibuixa el model de partícules que representa aquesta reacció química amb la informació següent:

  

C

O

H



   

 + +

 CH4 2 O2 CO2 2 H2O

**b)** Explica com es reorganitzen els àtoms de les molècules dels reactius per formar les molècules dels productes.

**c)** Es pot considerar la combustió del metà com una reacció d’oxidació? Justifica la resposta.

**3. Enuncia la llei de conservació de la massa. Utilitza el model de partícules de l’activitat anterior per justificar aquesta llei.**

**4. Donada l’equació química següent, indica:**

**3 H2(g) + N2(g) → 2 NH3(l)**

1. Els reactius, els productes i el seu estat físic.
2. Escriu com es llegeix aquesta equació química.
3. Completa aquesta taula amb la informació que aporta l’equació química ajustada:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **3 H2(g)** **+ N2(g) → 2 NH3(l)**  |
| **Molècules** |  |  | → |  |
| **Mols** |  |  | → |  |
| **Grams** |  |  | → |  |

**5. Quines de les equacions químiques següents estan ajustades? Corregeix les que no ho estiguin.**

1. NO + O2 → 2 NO2
2. HNO3 + NaOH → NaNO3 + H2O
3. C + O2 → CO2
4. SO2 + O2 → SO3

**6. Quan el zinc (Zn) reacciona amb àcid sulfúric (H2SO4), s’obté sulfat de zinc (ZnSO4) i hidrogen (H2).**

1. Escriu-ne l’equació química i ajusta-la.
2. Si tenim 120 g de Zn, amb quants grams de H2SO4 reaccionaran?

**7. Posa un exemple de reacció exotèrmica i un altre de reacció endotèrmica.**

**8. Indica quins factors influeixen en la velocitat de reacció i com ho fan.**