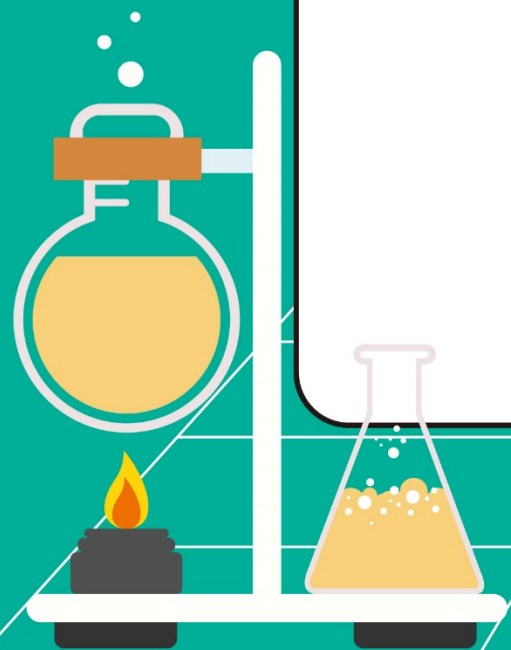
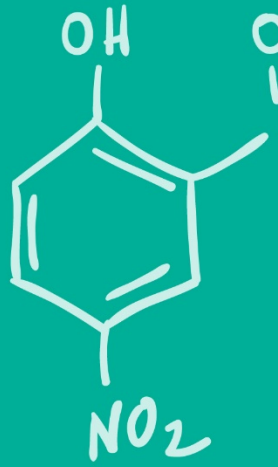


# 酸碱盐专题突破之物质推断

平行线教育线上课程

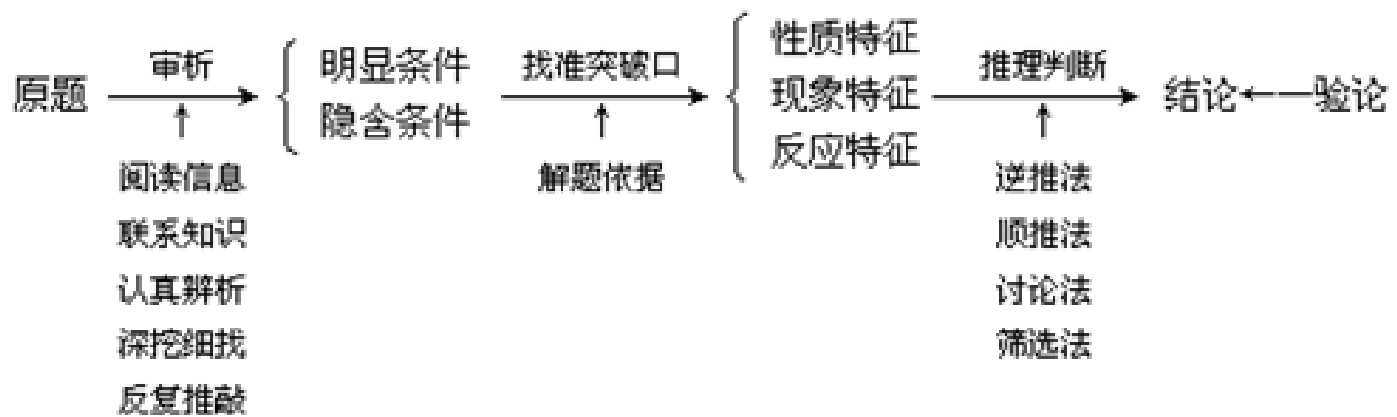
九年级化学





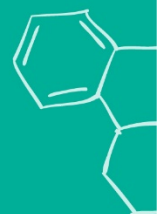
## 01 智慧导航

### 1. 解题思路

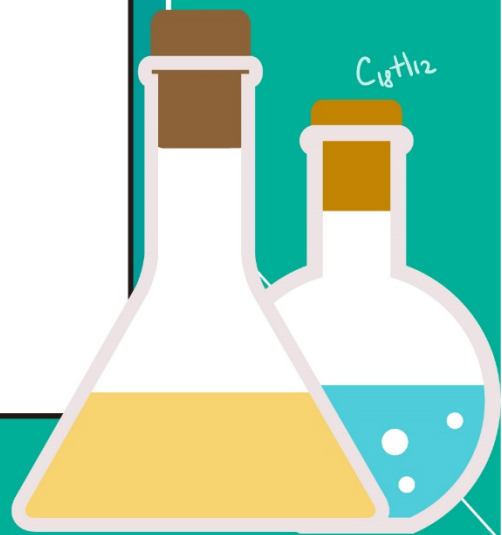


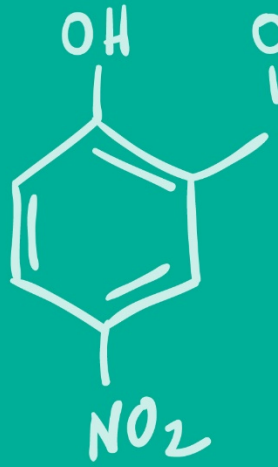
threne

$P_2O_5$



$C_{15}H_{12}$





## 02 智慧基石

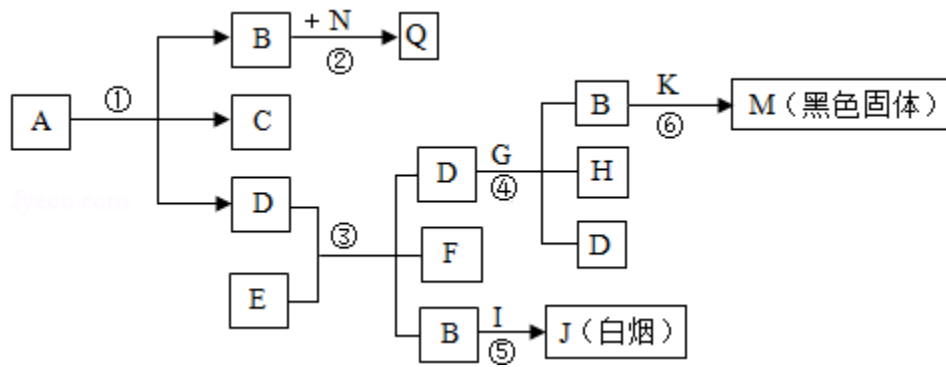
例 1. A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、M、N、Q 都是第一、二单元里见过的物质，它们之间有如图所示的转换关系，已知 A 为暗紫色的固体，E、F 常温下为液体，请回答下列问题。

(1) 写出下列物名称 A \_\_\_\_\_，M \_\_\_\_\_；

(2) 在上述②④转化过程中的作用是 \_\_\_\_\_；  
其化学式为 \_\_\_\_\_；

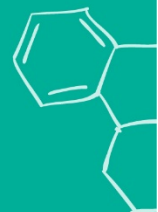
(3) 写出③、④化学反应表达式③ \_\_\_\_\_；

④ \_\_\_\_\_。

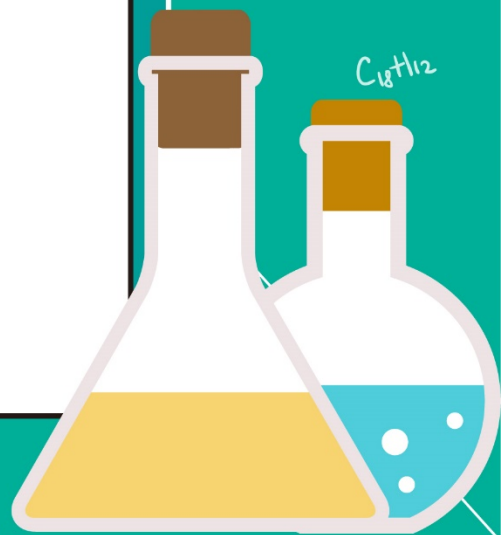


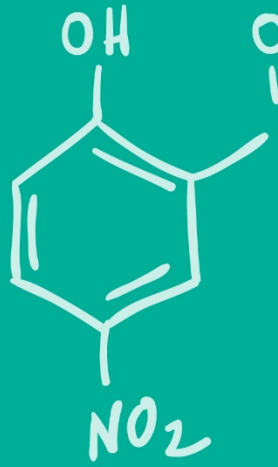
threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

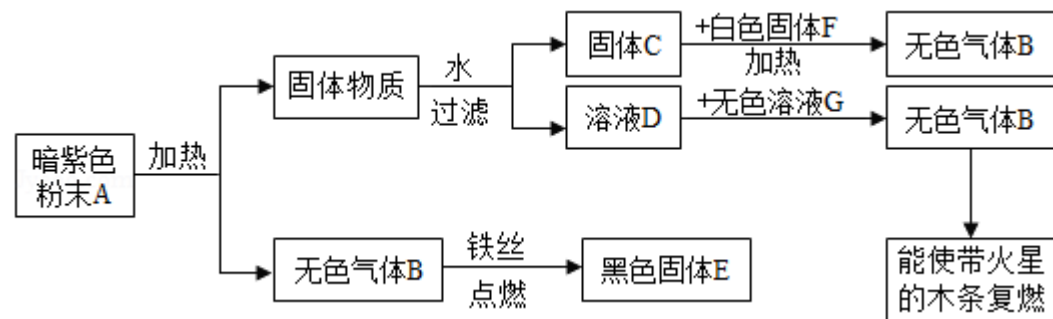


C<sub>18</sub>H<sub>12</sub>





例 2. 利某同学对一包暗紫色粉末 A 进行实验, 过程如下, 请回答问题:



(1) 写出下列物质的化学式:

A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_ C: \_\_\_\_\_ D: \_\_\_\_\_

E: \_\_\_\_\_ F: \_\_\_\_\_ G: \_\_\_\_\_。

(2) 写出木炭与 B 气体反应的化学方程式: \_\_\_\_\_。

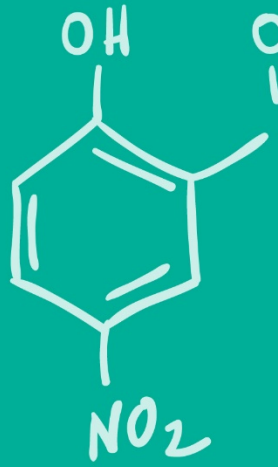
threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



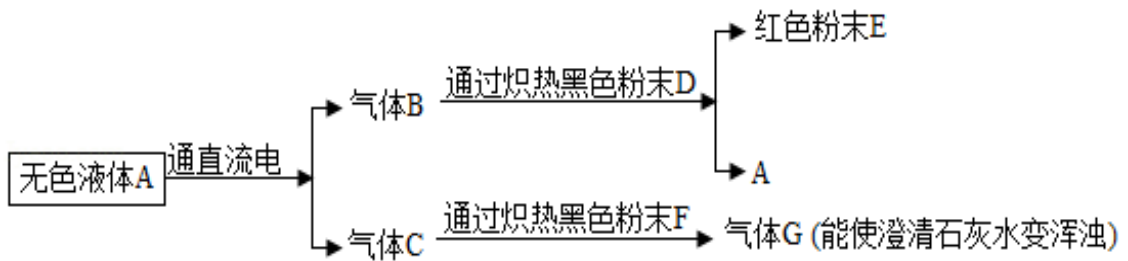
C<sub>15</sub>H<sub>12</sub>





练一练

1. 某无色液体 A，在一定条件下发生的变化和现象如图所示



根据以上条件和现象判 A~G 各是什么物质，用化学式表示出来

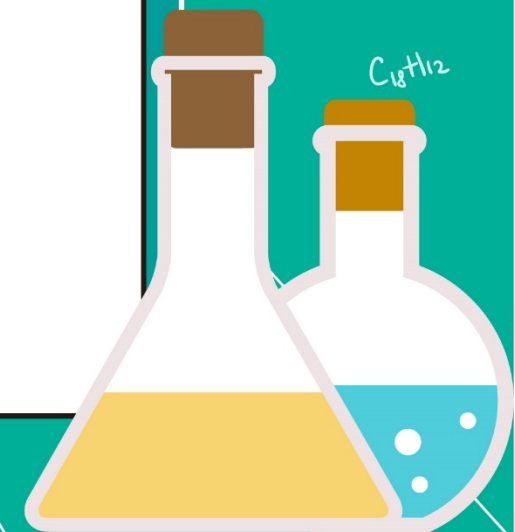
A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_ G \_\_\_\_\_。

threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

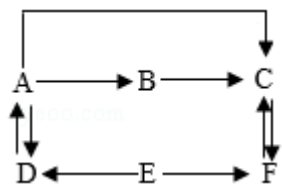


C<sub>18</sub>H<sub>12</sub>





2. A-F 为初中化学常见物质，A, B, C 均为氧化物，D, E, F 均为单质且 E 为年产量最高的金属，他们的转化关系如图所示（“→”表示转化关系，其中部分反应物和生成物已经省略。）

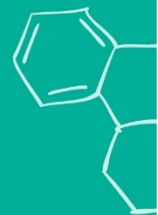


(1) 写出 C 的化学式\_\_\_\_\_；

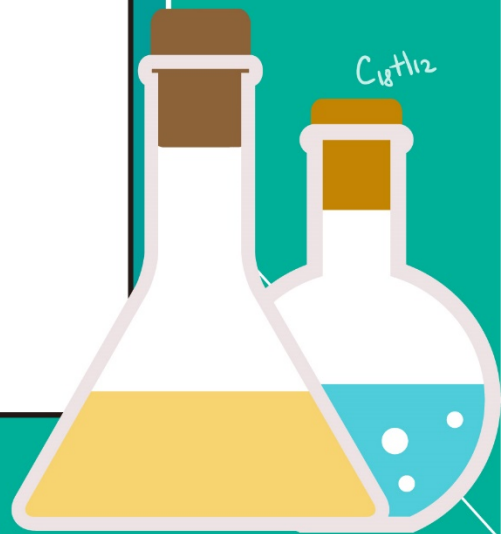
(2) 写出 E→D 的化学方程式\_\_\_\_\_。

threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



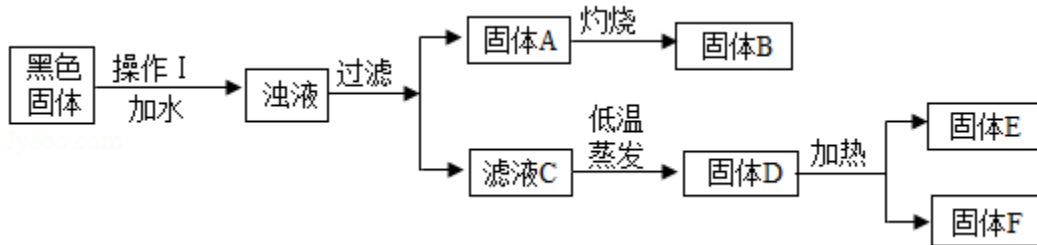
C<sub>18</sub>H<sub>12</sub>





例 3. 废干电池内的黑色固体含有  $\text{MnO}_2$ 、 $\text{ZnCl}_2$ 、 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 、 $\text{C}$  (少量) 等物质。化学小组欲通过以下流程, 分离并回收部分物质。回答相关问题:

( $\text{ZnCl}_2$ 、 $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶于水)



(1) 玻璃棒在操作 I 中的作用: \_\_\_\_\_。

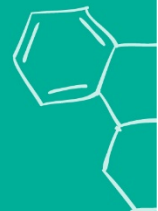
(2) 过滤后, 滤液 C 仍然浑浊, 则造成浑浊的原因可能是 \_\_\_\_\_ (填编号)。

- A. 滤纸破损
- B. 过滤过程中滤液的液面超过了滤纸的边缘
- C. 烧杯不干净
- D. 滤液 C 中的物质相互反应

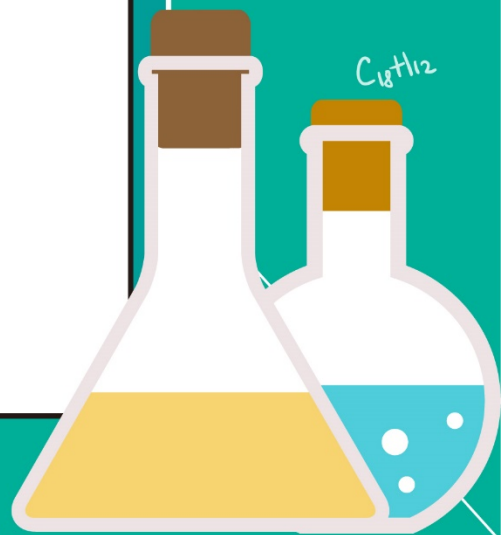
(3) 固体 B 常用作催化剂, 则 B 是 \_\_\_\_\_ (填化学式), 写出在空气中灼烧 A 时发生反应的化学方程式: \_\_\_\_\_, 反应类型是 \_\_\_\_\_ (填基本反应类型)。

threne

$\text{P}_2\text{O}_5$



$\text{C}_{15}\text{H}_{12}$

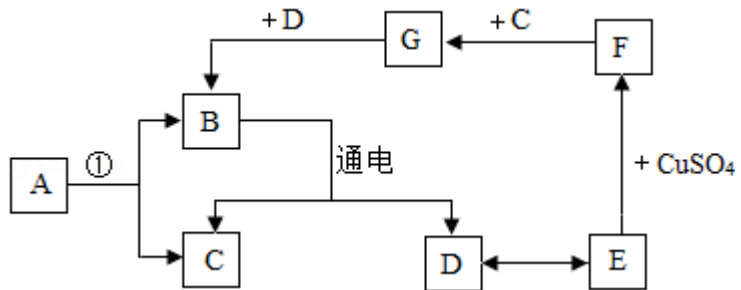






### 练一练

1. 如图所示，A、B 物质是含有两种相同元素的液体，G 是黑色粉末的氧化物，E 为生活中常见的银白色金属。图中部分反应物和生成物均已省略，依题意回答下列问题：



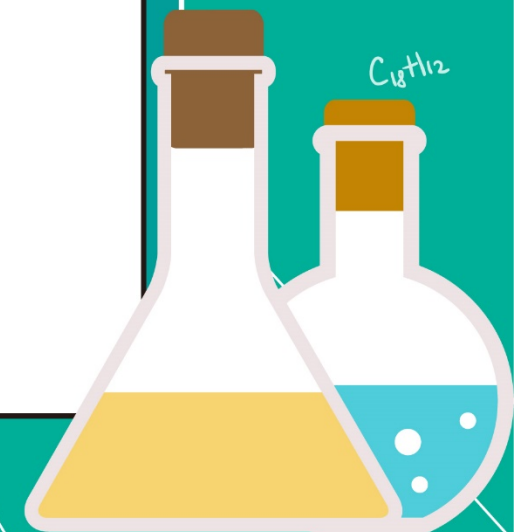
- (1) 物质 G 的名称是\_\_\_\_\_，物质 F 的物质类别是\_\_\_\_\_。
- (2) E→D 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_；基本反应类型是\_\_\_\_\_。
- (3) E→F 的反应中观察到的实验现象是\_\_\_\_\_；化学方程式为\_\_\_\_\_。

threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



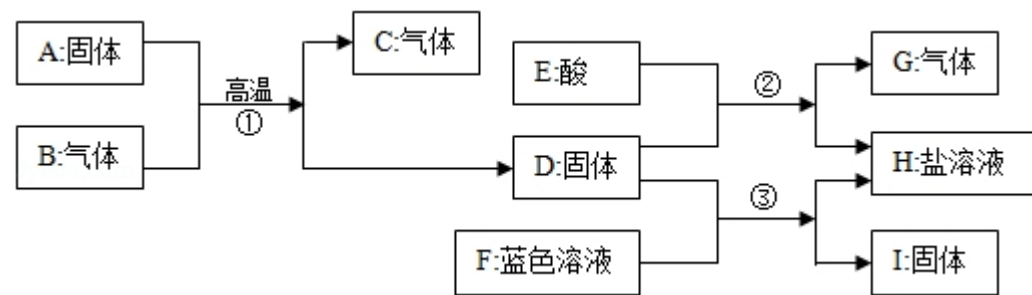
C<sub>18</sub>H<sub>12</sub>







2. 已知：A 是红色粉末，B、C 是氧化物，D、I 是常见金属，E 为胃酸的主要成分，G 为单质。它们之间的转化关系如下：

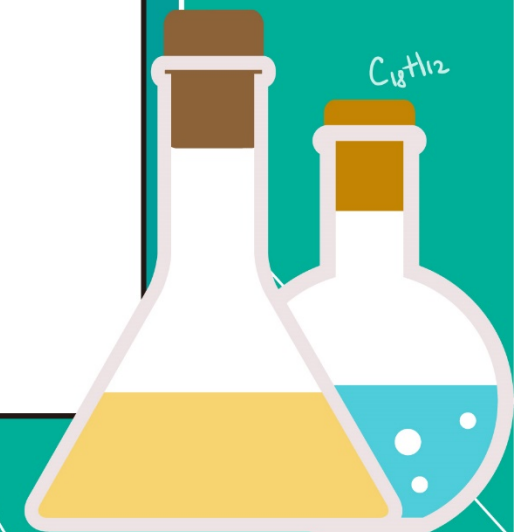
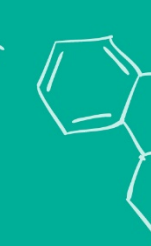


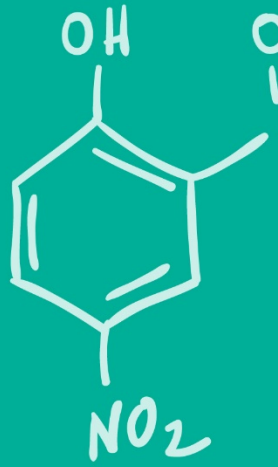
请回答：（1）如果 E 为硫酸，写出 F 溶液中的溶质的化学式：F\_\_\_\_\_；

（2）上述转化①②③中，属于置换反应的有\_\_\_\_\_；

（3）为了安全，点燃 G 气体之前要\_\_\_\_\_；

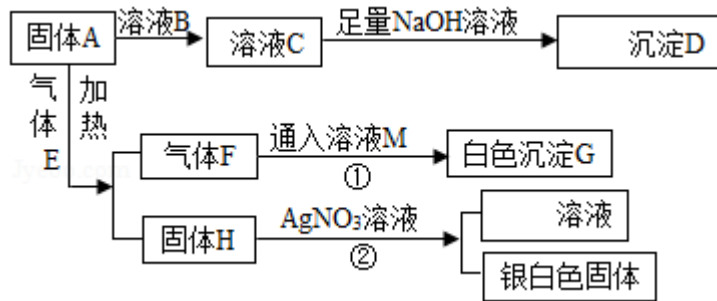
（4）写出 A 和 B 反应的化学方程式\_\_\_\_\_。





### 03 智慧高峰

1. 如图所示为各物质之间的转换关系，溶液 C 常用来配制杀菌剂波尔多液，请回答下列问题：

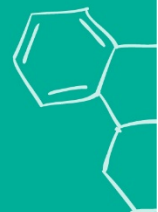


(1) 写出下列字母所代表物质的化学式：A：\_\_\_\_\_ E：\_\_\_\_\_ D：\_\_\_\_\_；

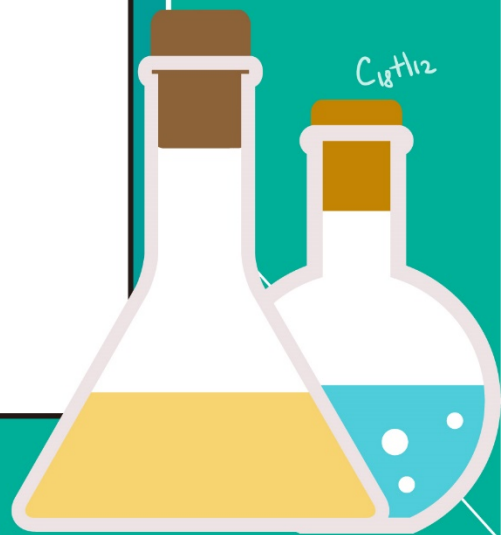
(2) 写出过程②的化学方程式\_\_\_\_\_。

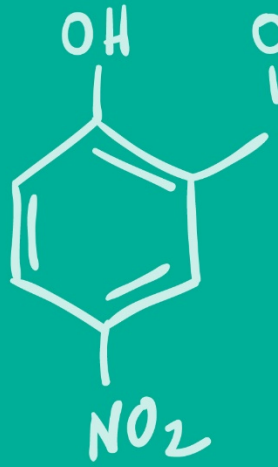
threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



C<sub>15</sub>H<sub>12</sub>



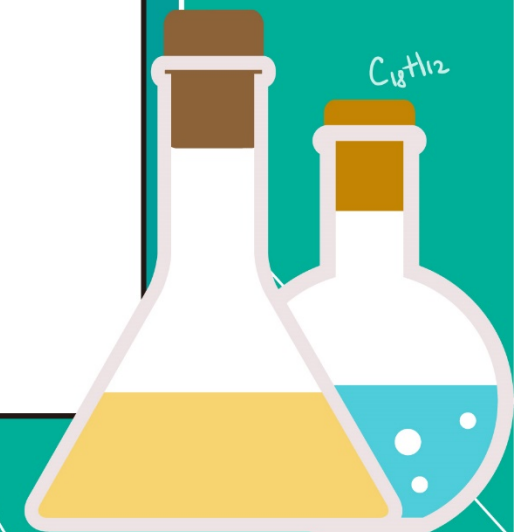
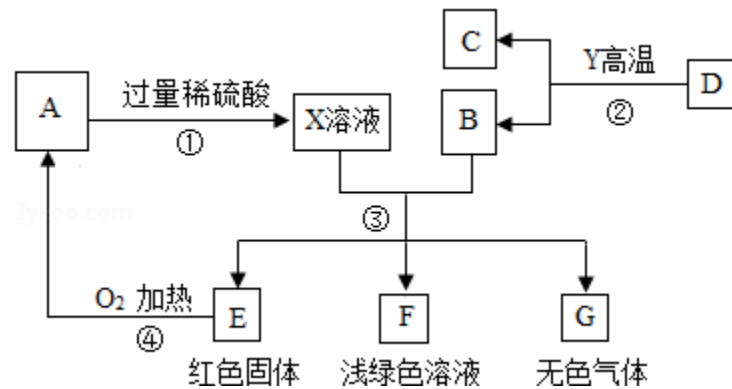


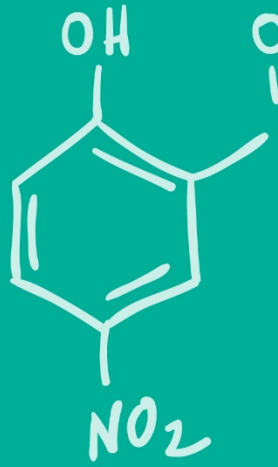
2. A 为黑色固体, A、C、D、Y 都是氧化物, F、G 为常见的物质, 其中 B、E、G 属于单质, 反应②是炼铁工业中的主要反应, 如图是它们之间的相互转化关系。请回答:

(1) 红色的固体 E 是 (写化学式, 下同) \_\_\_\_\_, X 溶液中所含有的溶质为 \_\_\_\_\_, 固体 A 的化学式为 \_\_\_\_\_, F 溶液显浅绿色, 其中所含有的溶质是 \_\_\_\_\_。

(2) 写出反应③中生成无色气体的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(3) 指出物质 G 和 A 在加热条件下发生的化学反应的基本反应类型 \_\_\_\_\_。



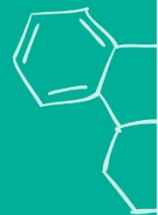


#### 04 智慧攻略

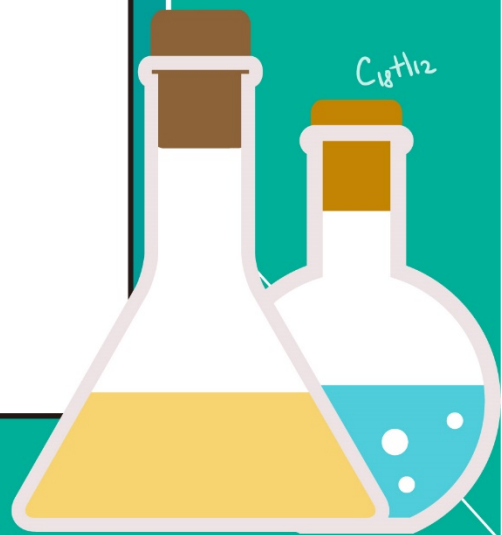
1. 重点：寻找突破口
2. 知识要求：
  - A. 从物质的颜色入手；
  - B. 从物质的用途入手；
  - C. 从反应现象入手；
  - D. 从化学之最入手；
  - E. 从反应条件入手；
  - F. 从物质的相互转化入手；

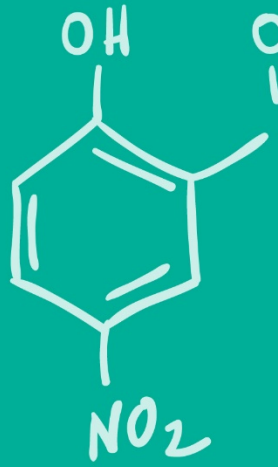
threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



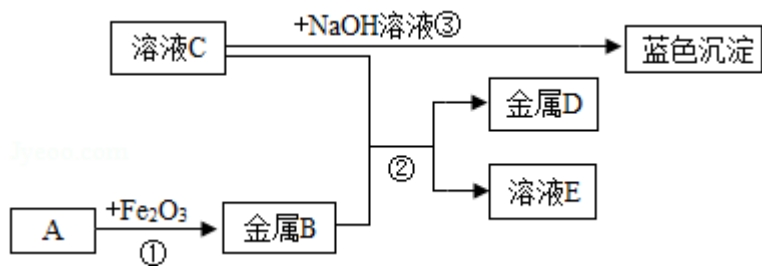
C<sub>18</sub>H<sub>12</sub>





## 05 智慧磨练

1. 物质之间的转化关系如图所示，部分产物和反应条件已省去；



(1) 金属 B 的活动性\_\_\_\_\_金属 D 的活动性 (填“>”、“<”、“=”)；

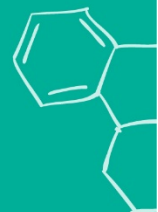
(2) 若 A 是一种气体化合物，写出①的化学方程式：\_\_\_\_\_；

(3) 向 C 溶液中加入  $\text{AgNO}_3$  溶液，有白色沉淀，加入稀硝酸且沉淀不溶解，写出其化学方程式\_\_\_\_\_；

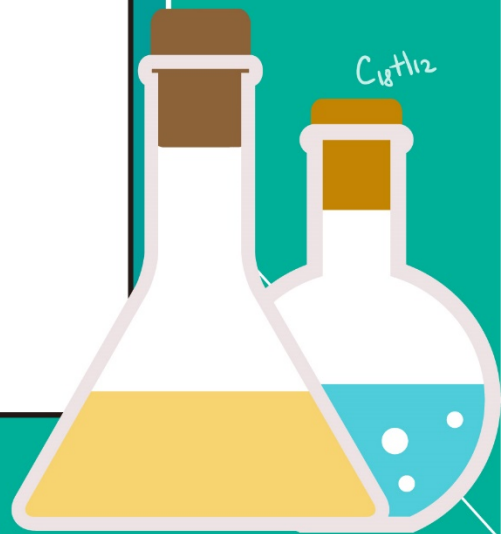
(4) 写出溶液 C 与 NaOH 溶液反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

threne

$\text{P}_2\text{O}_5$



$\text{C}_{15}\text{H}_{12}$





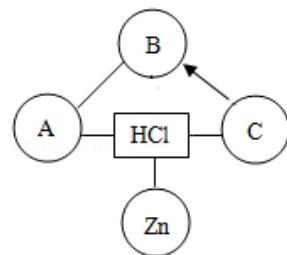
2. 构建知识网络是一种重要的学习方法。下图是关于盐酸化学性质的知识网络，“—”表示相连的两种物质能发生反应，“→”表示一种物质转化成另一种物质 A、B、C 属于不同类别的化合物，其中 B 物质的溶液显蓝色。

(1) 请你写出一组符合要求的物质化学式：

A: \_\_\_\_\_;

B: \_\_\_\_\_;

C: \_\_\_\_\_;



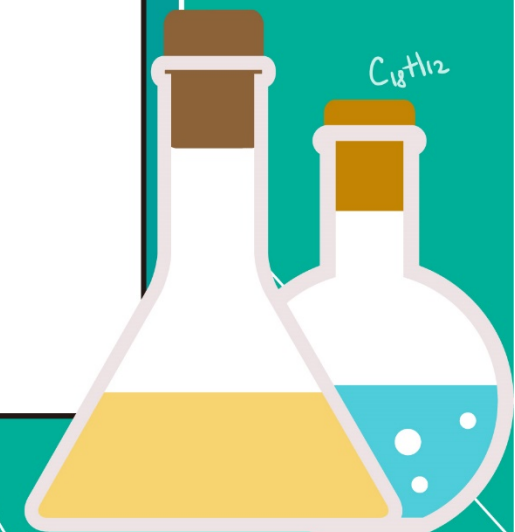
(2) 写出 A 与 B 之间反应化学方程式：\_\_\_\_\_。

threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



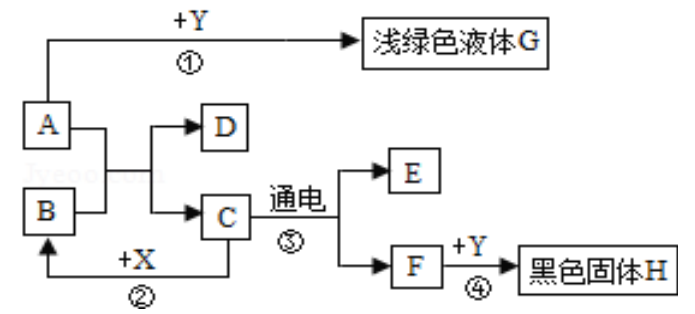
C<sub>18</sub>H<sub>12</sub>





3. 如图所示，A~H 是初中化学常见的物质，已知 A 中含有两种元素，A 和 B 可发生中和反应，C 为生活中最常见的液体，F 可供给呼吸，X 常用作食品干燥剂，Y 为单质。

请根据图示回答下列问题：



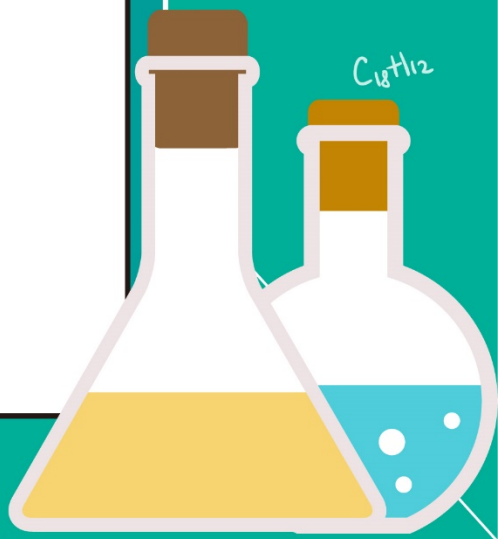
- (1) H 的化学式为\_\_\_\_\_；
- (2) 反应②的基本类型为\_\_\_\_\_；
- (3) A 和 B 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_；
- (4) 写出物质 B 的一种用途\_\_\_\_\_。

threne

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



C<sub>18</sub>H<sub>12</sub>

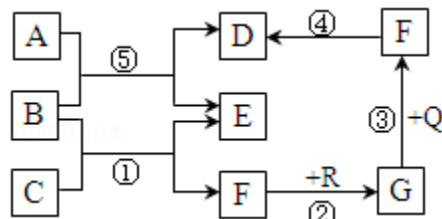
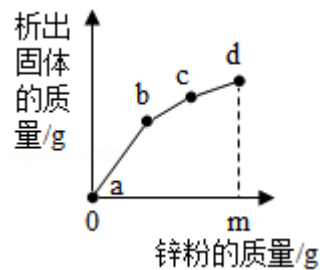






4. 往硝酸铜、硝酸银和硝酸亚铁的混合溶液中缓慢连续加入质量为  $m$  的锌粉，溶液中析出固体的质量

如图是初中化学物质间的转化关系（部分反应条件和产物略去），其中 F 是参加绿色植物光合作用的气体，



Q、R 都是黑色固体，R 在高温条件下与 F 反应只生成 G，E 是两种元素组成的钾盐；

请回答：（1）F 的化学式为\_\_\_\_\_；

（2）反应③的化学方程式为\_\_\_\_\_，反应⑤的化学方程式为\_\_\_\_\_；

（3）图中五个反应中，反应\_\_\_\_\_不属于基本反应类型。

