(1)上图中硫元素的核电荷数 z=_____；氯元素的最外层电子数 Y=_____(填数值)，与氯元素化学性质相似的元素是_____。

(2)核电荷数为 12 的元素的原子失去两个电子后，形成的粒子的符号是_____。

(3)上图的排列具有一定的规律，如：同一横行中，从左到右元素的核电荷数依次增加。你还能找到哪些规律?试写出其中一个：

_____。

22、写下列反应的符号表达式、反应类型：

（1）照明弹反应原理 _____ 、_____

（2）烟幕弹 _____ 、_____

(3)加热高锰酸钾制氧气_____ 、_____

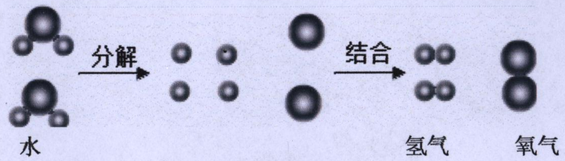
三、 **简答题：**(共 24 分)

23、用微粒观点解释下列现象：

(1)用体温计测量体温时汞柱上升　　（2）湿衣服在阳光下易干燥

（4）如果不小心打破水银体温计，散落的水银在空气中会慢慢挥发，汞蒸气会侵害人体。处理措施之一是迅速在水银上撒硫粉，使汞与硫（S_8分子）反应生成硫化汞固体（HgS 分子），以消除对环境的污染。

24、如图是电解水的微粒示意图．你认为从中可以得出哪些结论



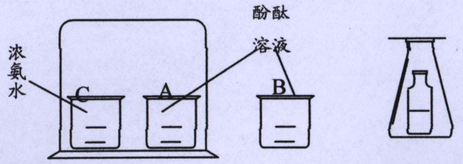
（1） 水和氢气分别由什么微粒构成？

（2） 一个氧分子和一个水分子的相同和不同点

（3） 根据上述示意图，请从微观角度描述你获得的两点信息。

四、 **实验题：**(每空 1 分，共 11 分)

25、以下是小瑛和小方设计的证明分子运动的实验：小方的实验如图（1）所示，图（2）是小瑛的实验，在锥形瓶中的小瓶里装着浓氨水，锥形瓶口用一张滤纸盖住，滤纸刚刚用酚酞溶液浸过。



图（1）　　图（2）

（1）小瑛观察到的现象是_____；

小方观察到的现象是_____

他们可以得出的结论：_____

影响微粒的该性质的因素：_____且_____。

（2）小方在大烧杯外放一杯酚酞溶液的目是_____。

（3）请你设计一个实验验证该因素对分子这个性质的影响。

操作步骤	实验现象	结论