物 质	MgO	$MgCl_2$	Mg_3N_2	$Mg(NO_3)_2$	$MgCO_3$	$Mg(OH)_2$
颜 色	白色	白色	淡黄色	白色	白色	白色

其他同学认为不必查阅氯化镁的颜色，理由是_____；

[提出猜想]分析资料，小婧认为淡黄色固体可能是由镁与空气中的_____反应生成的；

[实验探究]小婧设计实验证实了自己的猜想，她的方案可能_____

_____；

[实验结论]根据小婧的实验结果，写出镁条在空气中燃烧时两个反应的化学方程式：

_____、_____

[反思与评价]通过上述实验，你对燃烧有什么新的认识？_____。

26.（6分）某活动小组要验证Fe、Al、Cu、Ag四种金属的活动性顺序，并探究影响化学反应速率的因素。可供选择的药品：铁、铝、铜、银、5%稀盐酸、10%稀盐酸、硫酸铜溶液、硝酸银溶液、60℃热水。（说明：金属均有片状和粉末状两种，且片状的形状、大小均相同）

（1）他们通过铜片和硝酸银溶液证明铜的金属活动性比银强，反应的化学方程式为_____。

（2）他们通过铁片、铝片和5%稀盐酸证明了铝的金属活动性比铁强，依据的实验现象是_____。

（3）利用上述提供的药品，他们用两种方法证明了铁的金属活动性比铜强，这两组药品分别是_____、_____。

（4）他们利用相同质量的铁片和铁粉分别与同体积10%的稀盐酸反应，他们探究影响化学反应速率的因素是_____。

（5）请你再设计一个实验，探究影响化学反应速率的另一点因素。请写出探究探究影响化学反应速率的因素、实验操作步骤和需要观察的现象。

四、计算题（本题共2小题，共13分）

27.（6分）新的牙膏强制性国家标准明确禁止在牙膏中添加"二甘醇"。二甘醇的化学式为$C_4H_{10}O_3$，计算：

(1)二甘醇的相对分子质量是_____；

(2)二甘醇中碳、氢、氧三种元素的质量比是(化成最简整数比)_____；

(3)二甘醇中碳元素的质量分数是(计算结果精确到0.1%)_____。

28.（7分）采用"侯氏制碱法"生产的工业纯碱(碳酸钠)中含有少量氯化钠杂质。现欲测定某工业纯碱中碳酸钠的质量分数并确定其质量等级，进行以下实验：

称取10.000 g该纯碱样品，加入适量蒸馏水溶解，再加入足量的氯化钙溶液充分反应，化学方程式为：$Na_2CO_3+CaCl_2=CaCO_3\downarrow+2NaCl$

过滤、洗涤、干燥后称得滤渣的质量为9.255 g，计算并判断：

(1)该纯碱样品中碳酸钠的质量分数。(计算结果精确到0.1%，下同)

(2)根据右表提供的工业纯碱标准，判断该工业纯碱的质量等级。

工业纯碱标准(Na_2CO_3%≥)		
合格品	一等品	优等品
98.0	98.8	99.2

(3)该工业纯碱样品中钠元素的质量分数。