



扫码查看解析

2019-2020学年山西省长治市上党区九年级（上）期中 试卷

化 学

注：满分为90分。

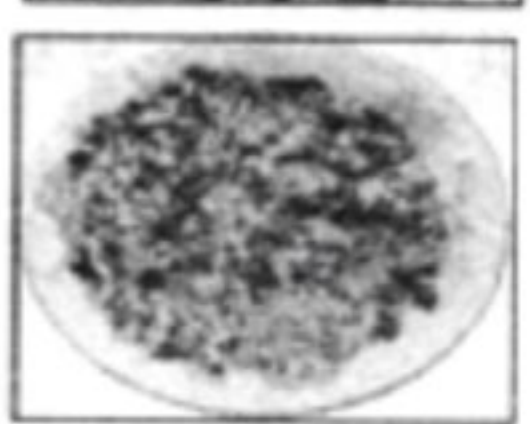
一、选择题（本题有15小题，每题3分，共45分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列变化过程中没有新物质生成的是（ ）

A.  对着玻璃片呼气

B.  用铁矿石炼铁铸造雕塑

C.  铁钉生锈

D.  大米发霉

2. 夏夜，我们在公园或在校园的小道上散步时，每走到茉莉花的附近就能闻到花香，说明（ ）

- A. 分子的体积和质量都很小 B. 分子间有一定的间隔
C. 分子在不断地运动 D. 分子可以再分

3. 如图所示装置可用于测定空气中氧气的含量，实验前在集气瓶内加少量水，并做上记号。下列说法中不正确的是（ ）



- A. 该实验证明空气中氧气的体积分数约占 $\frac{1}{5}$
B. 实验时红磷一定要过量
C. 实验前一定要检查装置的气密性
D. 红磷燃烧产生大量的白雾，火焰熄灭后立刻打开弹簧夹

4. 下列关于燃烧现象的描述中，正确的是（ ）

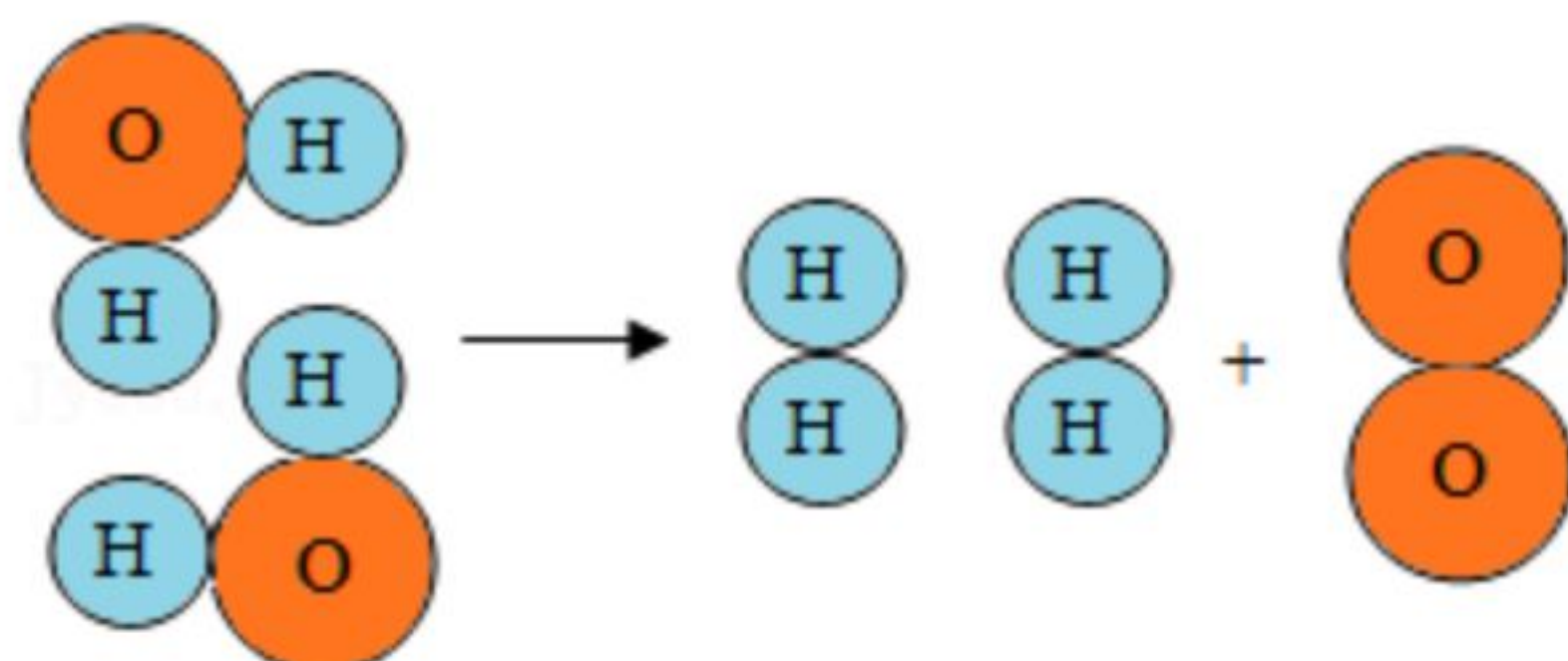
- A. 木炭在空气中燃烧后，生成黑色的固体
B. 硫粉在氧气中燃烧，产生大量白烟
C. 镁条在空气中燃烧，发出耀眼的白光



扫码查看解析

D. 红磷在空气中燃烧，产生蓝紫色火焰

5. 从水分子分解示意图中我们能获得许多信息，其中描述错误的是（ ）



- A. 这是一个化合反应
- B. 水分解时元素的种类不变
- C. 在化学变化中原子是最小的粒子
- D. 水分子能保持水的化学性质

6. 元素周期表是学习化学的重要工具。如图是元素周期表中的一格，从中获取的信息错误的是（ ）

20	Ca
钙	
40.08	

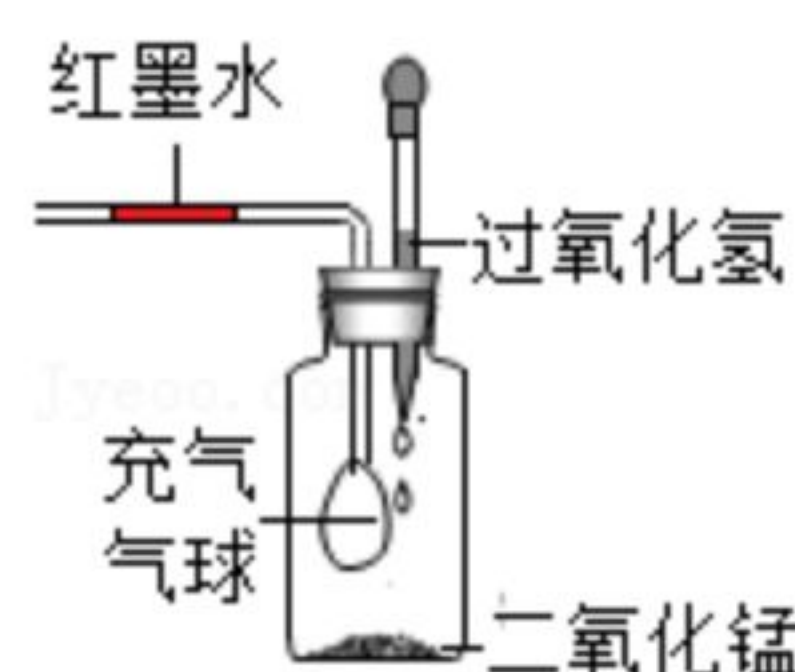
- A. 该元素的原子序数为20
- B. 该元素属于非金属元素
- C. 该元素的原子核外有20个电子
- D. 该元素的相对原子质量为40.08

7. 下列对一些事实的微观解释错误的是（ ）

	事实	解释
A	食盐溶于水不溶于油	微粒间相互作用不同
B	炎热的夏天自行车胎容易爆裂	分子运动加快
C	水电解产生氢气和氧气	分子是可以再分的
D	架在高处的电线夏季变得比冬季长	原子的体积热胀冷缩

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

8. 如图，过氧化氢在催化剂二氧化锰的作用下，迅速分解放出大量氧气。下列现象正确的是（ ）



- A. 气球胀大，红墨水左移
- B. 气球缩小，红墨水右移
- C. 气球胀大，红墨水右移
- D. 气球缩小，红墨水左移

9. 比较、推理是化学学习常用的方法，以下是根据一些反应事实推导出的影响化学反应的



扫码查看解析

因素，其中推理不合理的是（ ）

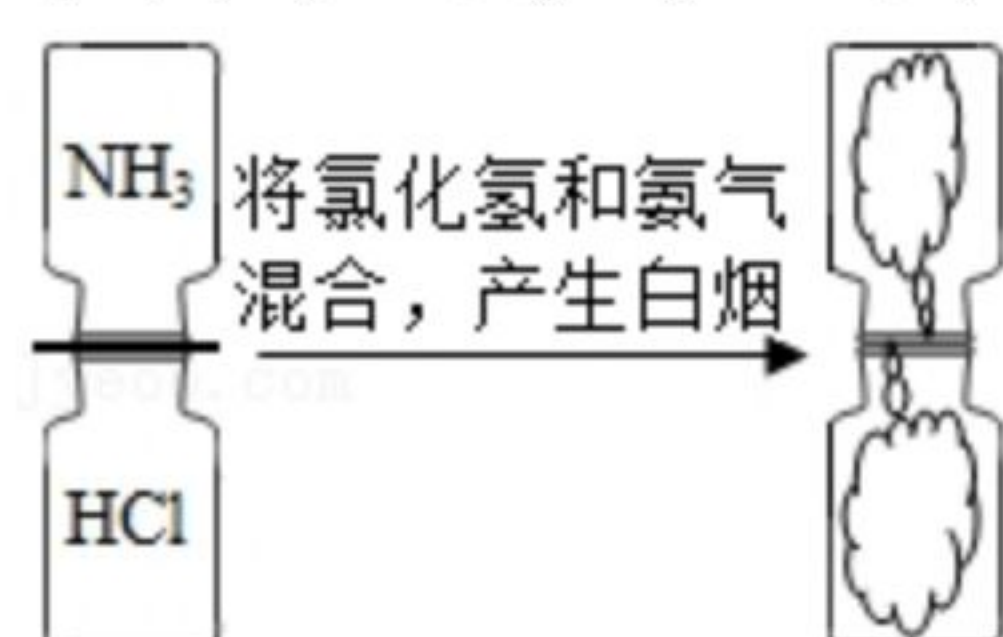
序号	化学反应事实	影响反应的因素
A	铁丝在空气中很难燃烧，而在氧气中能剧烈燃烧	反应物浓度
B	碳常温下不与氧气发生反应，而在点燃时能与氧气反应	反应温度
C	双氧水在常温下较难分解，而加入二氧化锰后迅速分解	催化剂
D	铜片在空气中很难燃烧，铜粉在空气中较易燃烧	反应物的种类

- A. A B. B C. C D. D

10. 饮用水用 Cl_2 消毒会促使一些致癌物质生成，为消除隐患，现在已经采用高效安全的 ClO_2 消毒杀菌。下列对 ClO_2 的叙述不正确的是（ ）

- A. ClO_2 是一种氧化物
B. ClO_2 是由氯元素、氧元素组成
C. ClO_2 中含有氧气
D. 一个 ClO_2 分子由一个氯原子和2个氧原子构成

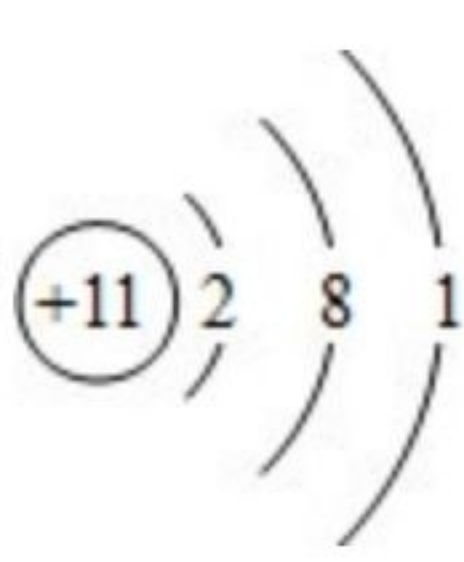
11. 某同学观察了如图所示的实验后，得出以下结论，你认为其中不合理的是（ ）



- A. 氯化氢分子和氨分子是不断运动的
B. 氯化氢和氨气能发生化学反应
C. 氯化氢和氨气反应后有固体生成
D. 两瓶无色气体混合后瓶内压强增大

12. 氢气在氧气中燃烧生成水，该变化不能证明的事实是（ ）

- A. 水是由氢、氧两种元素组成的化合物
B. 该变化中的最小粒子是氢原子和氧原子
C. 化学变化的实质是分子分成原子，原子重新组合成新分子和新物质
D. 分子在不停地运动，且分子间有间隔

13. 已知钠原子的结构示意图为, 下列关于 Na^+ 和 Na 两种微粒的说法错误的是（ ）

- A. 它们的质子数相同 B. 它们的化学性质相同
C. 它们的核外电子数不相同 D. 它们都是构成物质的微粒



扫码查看解析

14. 下列实验能够用于直接验证质量守恒定律的是 ()



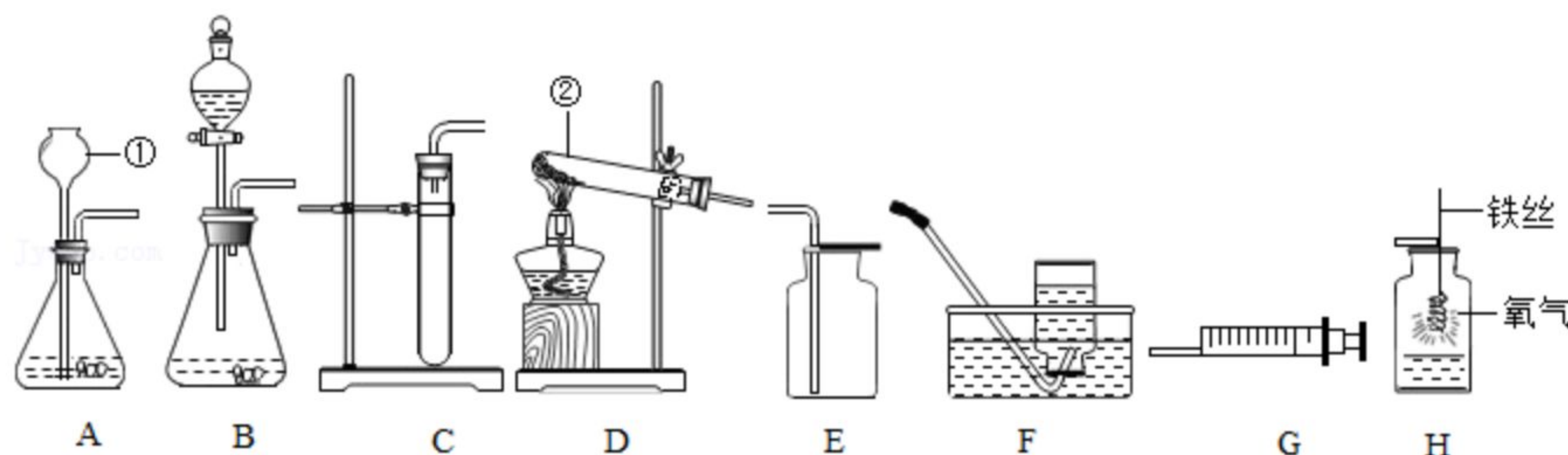
二、填空题：（共48分）

15. 向烧杯中浑浊的河水加入一定量的明矾粉末，充分搅拌后，静置一段时间，观察到的现象是_____；小雯同学计划利用如图对其进行过滤，请回答相关问题：



- (1) 图中还缺少的仪器是_____，其作用是_____。
- (2) 若漏斗的下端管口没有紧靠烧杯内壁，可能的后果是_____。
- (3) 操作过程中，他发现过滤速度太慢，原因可能是：_____。
- (4) 过滤后的滤液仍然浑浊，可能的原因是：A、_____ B、_____。
- (5) 改进后过滤，得到了澄清透明的水，他兴奋地宣布：我终于制得了纯水！你的观点和理由是：_____，若要制取纯水，还需采用的净化方法是：_____。

16. 根据下列装置，结合所学化学知识回答下列问题。



- (1) 请写出图中标号仪器的名称：①_____；②_____。
- (2) 实验室用过氧化氢制取少量氧气时，发生装置最好选用_____，收集装置选用_____；如需随时控制生成气体的量并节约药品，发生装置最好选用_____（填编号），写出该反应的化学反应表达式：_____。
- (3) 实验室用高锰酸钾制取氧气时，发生装置应选用_____（填编号）；写出其反应的表达式_____。



扫码查看解析

(4) 如用E装置收集 O_2 ，检验 O_2 是否收集满的方法是_____。

(5) 如图H，铁丝在氧气中剧烈燃烧，_____，生成黑色固体，而瓶底预先放入少量水的目的是_____。

(6) 注射器G可用于检查装置A的气密性，步骤如下：

- ①向锥形瓶中加入少量水至_____处。
- ②将注射器C连接到装置A的导管口处。
- ③缓慢拉动注射器G的活塞，观察到_____，表示装置A的气密性良好。

(7) 实验室用装置A制取氧气时，如用注射器G替换长颈漏斗，优点是_____。

(8) 若用装置F收集的氧气不纯，其原因可能是（请写两种原因）：

- ①_____；
- ②_____。

(9) 在学生实验课上，小林用高锰酸钾制取并收集了一瓶氧气，呈浅红色，在做细铁丝燃烧实验时，未见细铁丝燃烧。而小红异常兴奋，实验成功了，但实验结束后，拿了集气瓶怯生生地走到了老师旁，说：我的集气瓶碎了。分析两位同学实验操作中出现的

问题。
小林：①_____；②_____，

小红：_____。

17. 化学兴趣小组为验证质量守恒定律，做了镁条在空气中燃烧的实验（如图1），同学们观察到镁条在空气中剧烈燃烧，发出耀眼的强光，产生的大量白烟弥漫到空气中，最后在石棉网上得到一些白色固体。

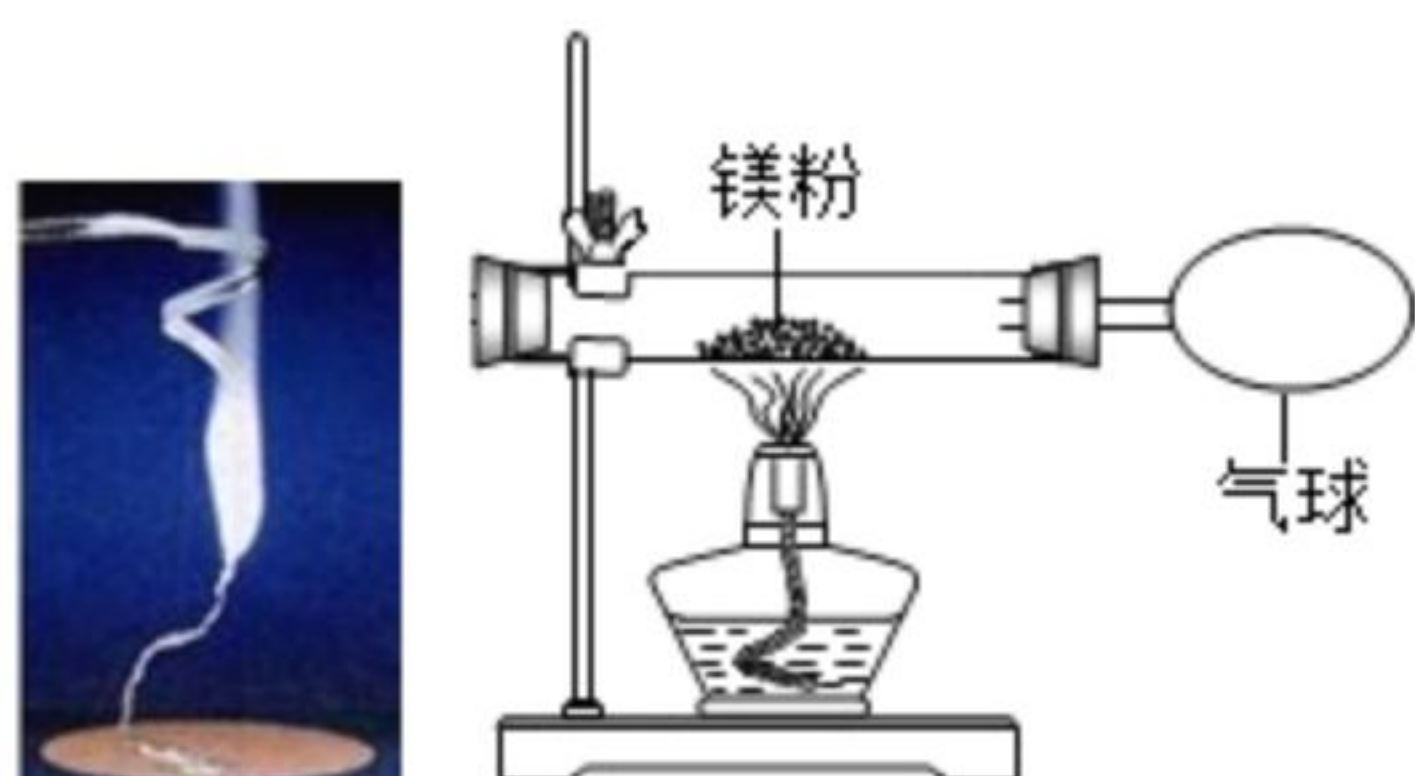


图1

图2

(1) 请写出镁条燃烧的方程式_____；

(2) 同学们通过称量发现：在石棉网上收集到产物的质量小于镁条的质量，有人认为这个反应不遵循质量守恒定律。你认为出现这样实验结果的原因可能是：_____；

(3) 小红按图2装置改进实验，验证了质量守恒定律，还发现产物中有少量黄色固体。

【提出问题】黄色固体是什么？

【查阅资料】①氧化镁为白色固体；②镁能与氮气剧烈反应产生黄色的氮化镁

(Mg_3N_2) 固体；③氮化镁可与水反应产生氨气，该气体能使湿润的红色石蕊试纸变蓝。



扫码查看解析

【做出猜想】黄色固体是 Mg_3N_2

【实验探究】请设计实验，验证猜想

实验操作	实验现象及结论

【反思与交流】①氮化镁中氮元素的化合价是_____；

②空气中 N_2 的含量远大于 O_2 的含量，可是镁条在空气中燃烧产物 MgO 却远多于 Mg_3N_2 ，合理的解释是：_____。

③同学们又联想到氢气在氯气中能够燃烧，于是对燃烧条件又有了新的认识：_____。

三、计算题：（共10分）

18. 把干燥、纯净的氯酸钾和二氧化锰的混合物15.5g装入大试管中，加热制取氧气。待反应完全后，将试管冷却、称量，得到10.7g固体物质，计算制得氧气多少克？10.7g固体物质中含有哪些物质，各多少克？（化学方程式为： $2KClO_3 \xrightarrow[\Delta]{MnO_2} 2KCl + 3O_2 \uparrow$ ）