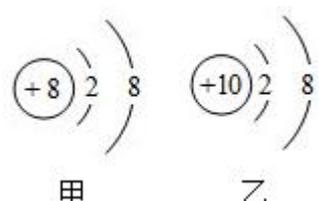
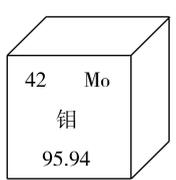


化学模拟题

第 I 卷（选择题 共 42 分）

一、选择题（本题包括 14 小题，每小题 3 分，共 42 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列各图所示变化中，属于物理变化的是 ()
- A. 盐酸挥发 B. 金刚石变石墨 C. 蓝矾脱水 D. 食物腐败
2. 海建成了我国第一条磁悬浮铁路，磁悬浮的核心技术是利用超导体的反磁性。高温超导物质 ($Y_2Ba_4Cu_6O_{13}$) 是以 YmO_n 、 BaO 和 CuO 为原料，经研磨烧结而成，此过程中所有元素的化合价均不变，则高温超导物质 ($Y_2Ba_4Cu_6O_{13}$) 中 Y 元素的化合价是 ()
- A. +2 B. +3 C. +4 D. +5
3. 下列气体与空气混合后遇明火，可能发生爆炸的是 ()
- A. 氧气 B. 氮气 C. 甲烷 D. 二氧化碳
4. 氮肥能促进作物的茎、叶生长茂盛、叶色浓绿；钾肥能促进作物茎秆健壮，增强抗倒伏能力；磷肥能促进作物根系发达。小李家的庄稼茎秆细小，出现倒伏现象，则小李家庄稼可选择施用的化肥是 ()
- A. 碳铵 (NH_4HCO_3) B. 磷矿粉 [$Ca_3(PO_4)_2$]
- C. 磷酸氢二铵 [$(NH_4)_2HPO_4$] D. 氯化钾 (KCl)
5. 甲、乙是两种粒子的结构示意图，下列说法正确的是 ()
- A. 甲是阳离子 B. 乙是阴离子
- C. 甲、乙属于不同种元素 D. 甲、乙都属于金属元素
- 
6. 水是生命之源，下列有关水的说法错误的是 ()
- A. 水是一种重要的溶剂 B. 用肥皂水可以区分硬水和软水
- C. 水是由氢元素和氧元素组成的 D. 硬水通过沉降、过滤、吸附、消毒可以变软水
7. 钼是稀有矿产资源，主要用于航天合金材料制作。在元素周期表中钼元素的某些信息如图所示，下列有关钼的说法正确的是 ()
- A. 原子核内质子数为 42
- B. 相对原子质量为 95.94g
- C. 属于非金属元素
- D. 元素符号为 MO
- 
8. 自第十一届奥运会以来，历届奥运会开幕式都要举行颇为隆重的“火炬接力”。火炬的可燃物是丁烷（化学式为 C_4H_{10} ），它燃烧时，火苗高且亮，在白天，200m 以外也能清晰可见。下列关于丁烷的叙述中正确的是 ()
- ①丁烷是由碳、氢两种元素组成的
- ②丁烷由丁烷分子构成

③丁烷分子由碳、氢两种元素构成

④丁烷由 4 个碳原子和 10 个氢原子组成

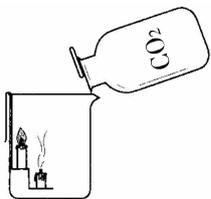
⑤丁烷分子是由碳原子和氢原子构成的

- A. ①②③④⑤ B. ①②⑤ C. ②③④⑤ D. ①②④⑤

9. 下列相关说法用粒子的知识解释错误的是 ()

	相关说法	解释
A	品红在水中扩散	分子不断运动
B	酒精和水混合后体积小于二者之和	分子之间有间隔
C	盐酸、硫酸溶液显酸性	溶液中都含有酸根离子
D	一氧化碳和二氧化碳化学性质不同	分子构成不同

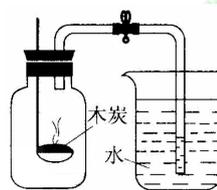
10. 下列装置或操作能达到实验目的的是 ()



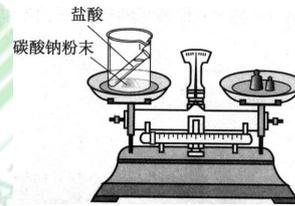
A. 证明 CO₂ 密度比空气大



B. 稀释浓硫酸



C. 测定空气里氧气的含量



D. 验证质量守恒定律

A. 证明 CO₂ 密度比空气大 B. 稀释浓硫酸 C. 测定空气里氧气的含量 D. 验证质量守恒定律

11. 有 X、Y、Z 三种金属，如果把 X 和 Y 分别放入稀硫酸中，X 溶解并产生氢气，Y 不反应；如果把 Y 和 Z 分别放入硝酸银溶液中，过一会儿，在 Y 表面有银析出，而 Z 没有变化。根据以上实验事实，判断这三种金属的活动性由强到弱的顺序为 ()

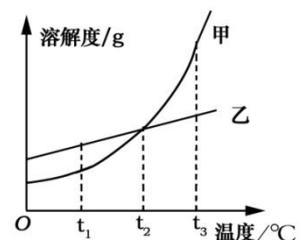
- A. Z、Y、X B. X、Y、Z C. Y、X、Z D. X、Z、Y

12. 从化学角度看，下列叙述不正确的是 ()

- A. 厨房煤气泄漏应立即关闭阀门并打开门窗
B. 扑灭图书档案火灾最适宜用液态二氧化碳灭火器
C. 在铵态氮肥中加入熟石灰研磨可以闻到刺激性气味
D. 常用钢丝球擦洗铝壶可以使其光亮洁净和更加耐用

13. 根据右图所示的溶解度曲线，判断下列说法中正确的是 ()

- A. 甲物质的溶解度大于乙物质的溶解度
B. 甲、乙两物质都是易溶性物质
C. 将 t₁℃时的甲、乙两物质的饱和溶液升温到 t₂℃，质量分数变为相等
D. 当物质甲中混有少量物质乙时，可采用冷却热饱和溶液的方法提纯甲



14. 镍氢充电电池有着广泛应用，镍及其化合物能发生下列反应：



$\text{Ni}(\text{OH})_2$ 不溶于水。对上述反应的分析判断错误的是 ()

- A. 镍能与氯化铜溶液发生置换反应
- B. 反应②和③都是复分解反应
- C. NiCl_2 能与 NaOH 溶液发生复分解反应
- D. 反应①、③中 Ni 的化合价都发生了变化

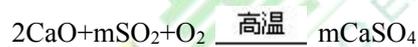
第 II 卷（非选择题）

三、计算题（本题包括 1 个小题，共 11 分）

16、（11 分）

(1) FeSO_4 常用于治疗缺铁性贫血症。 FeSO_4 的名称是_____，
铁元素和氧元素的质量比为_____。

(2) 在煤中加入适量的生石灰 (CaO) 制成供居民采暖用的“环保煤”，以减少二氧化硫的排放，减弱二氧化硫对空气的污染。燃烧时生石灰吸收二氧化硫的化学方程式为：

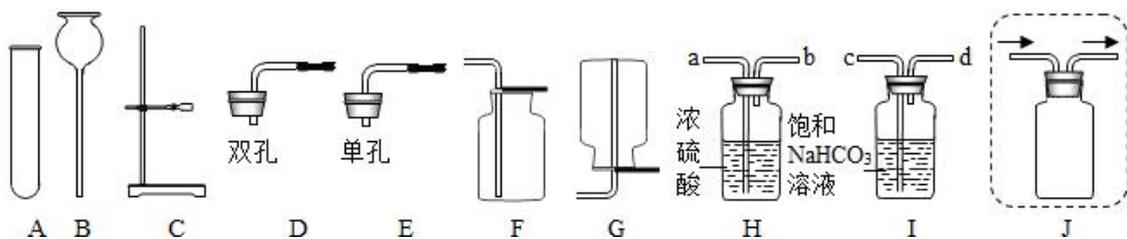


请回答下列问题：

- (1) m 值是 _____，
- (2) 若煤厂一次共加入含氧化钙 80% 的生石灰 1400 吨，则理论上最多可吸收二氧化硫多少吨？

四、实验题（本题包括 2 个小题，共 22 分）

17、（10 分）实验室部分仪器或装置如图所示，请回答下列问题。



- (1) 实验室常用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳气体，发生装置可选择图中的_____（填仪器字母）进行组

装，反应的化学方程式为_____。

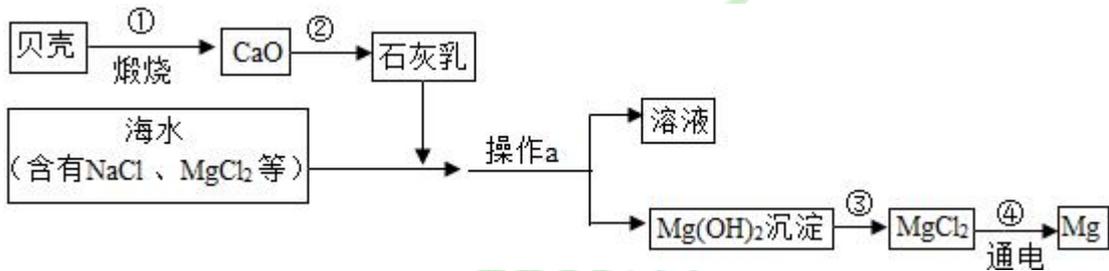
(2) 在制取过程中，小雨同学选用 F 装置收集二氧化碳，并用燃着的小木条放在瓶口验证二氧化碳是否收集满，结果发现小木条始终不灭，说明该瓶气体没有集满。出现上述情况的原因可能是：

①_____，②_____。

(3) 采用上述方法制取的二氧化碳中常含有氯化氢气体和水蒸气。为获得纯净、干燥的二氧化碳气体，可选用右图所示的 H 装置和 I 装置进行除杂和干燥，导管口连接的正确顺序是：气体→_____→F。

(4) 在实验室中制取氢气，发生装置与制二氧化碳的相同，收集方法可采用____（填“向上”或“向下”）排空气法。若用如图 J 所示装置采用“排空气法”收集氢气，请在图中将导管补画完整。（_____）

18、(12 分) 海水中有大量可以利用的化学资源，例如氯化镁、氯化钠、溴化钾等。综合利用海水制备金属镁的流程如下图所示：



(1) 贝壳的主要

成分的化学式是_____，

石灰乳在实际生活中有很多用途，请举一例：_____。

(2) 操作 a 的名称是_____，在实验室中进行此项操作，需要的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒、_____，

通过操作 a 后所得溶液中的溶质肯定含有_____。

(3) 工业冶炼镁常用电解 $MgCl_2$ 发生分解反应，反应方程式为：_____。

(4) 写出第②步的反应现象_____，

写出第③步反应的化学方程式：_____。

(5) 上述①、②、③、④四步反应未涉及的基本反应类型是_____。