

平凉市 2010 年中考化学试卷

本试卷满分 75 分。考试时间为 75 分钟

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 S-32 Zn-65

题号	一	二	三	四	总分	总分人	复核人
得分							

一、选择题（本题包括 10 个小题，1~5 小题每题 2 分，6~10 小题每题 3 分，共 25 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 2010 年上海世博会中国馆——“东方之冠”给人强烈的视觉冲击，它的主体结构由四个钢筋混凝土核心筒立柱组成。其中钢属于（ ）

- A. 合成材料 B. 金属材料 C. 天然材料 D. 复合材料



是最

2. 膳食要合理搭配才有利于身体健康，蛋白质、糖类、油脂、维生素基本的营养物质。下列食物富含维生素的是（ ）

- A. 鸡蛋 B. 蔗糖 C. 西红柿 D. 食用油

3. 下列物质的用途主要由化学性质来决定的是（ ）

- A. 用氢气充气球 B. 用可燃冰作燃料
C. 用铜丝作导线 D. 用金刚石切割金属

4. 下列物质露置在空气中，质量都会发生改变，其中与空气中氧气和水都有关的是（ ）

- A. 铁 B. 氢氧化钠 C. 氧化钙 D. 浓盐酸

5. 2010 年中国“最美油菜花海”汉中旅游文化节，迎来了八方游客。空气中弥漫着油菜花而甜津津的气味。人们能够闻到花香的原因是（ ）

- A. 分子的质量和体积都很小 B. 分子之间存在间隔
C. 分子是由原子构成的 D. 分子在不断的运动

6. 宇宙中含量最多的元素是氢元素，科学家发现，这些氢元素除了以 H_2 存在外，还有少量以 H_3 存在。下列有关 H_3 的说法正确的是（ ）

- A. 它是一种混合物 B. 它是一种新型的化合物
C. 它是一种新发现的氢单质 D. 它的相对分子质量为 3g

7. 下列实验中，测得的实验数据合理的是（ ）

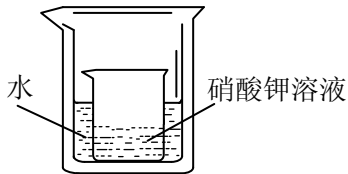
- A. 用托盘天平准确称取 35.85g 食盐
B. 用 PH 试纸测得某酸性溶液的 PH 为 4.5
C. 用 100mL 量筒准确量取 8.56mL 蒸馏水
D. 用温度计测量烧杯中水的温度为 25.6℃

8. “家庭小实验”是利用家庭生活中常用的物质进行的化学探究活动。若利用食盐、食醋、纯碱、肥皂等物质，能完成的“家庭小实验”是（ ）

①检验自来水中是否存在氯离子 ②鉴别食盐和纯碱 ③除去热水瓶中的水垢 ④检验自来水是否为硬水

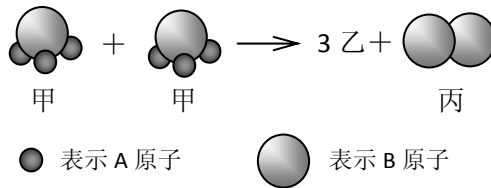
- A.只有①② B.只有③④ C.只有②③④ D.①②③④

9.常温下，将盛有接近饱和的硝酸钾溶液的小烧杯，放在盛水的大烧杯中（如下图），浴使硝酸钾溶液变为饱和溶液，应向大烧杯中加入的固体物质是（ ）



- A.硝酸铵 B.食盐
C.生石灰 D.烧碱

10.如右下图所示：2个甲分子反应生成1个丙分子和3个乙分子。下列判断不正确的是（ ）



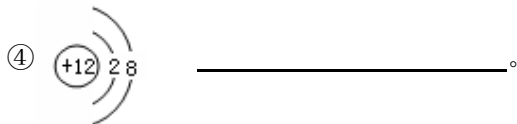
- A.该反应的基本反应类型为分解反应
B.参加反应的甲物质属于化合物
C.根据质量守恒定律可推知，1个乙分子中含有2个A原子
D.该化学反应中原子的种类发生了改变

二、填空与简答题（本题包括4个小题，共24分。）

得分	评卷人

11.（4分）写出下列符号中“2”的意义。

- ① $\overset{+2}{\text{CaO}}$ _____;
② Ca^{2+} _____;
③ 2O _____;



12.（4分）芯片是所有电脑、“智能家电”的核心部件，它是高纯度的单质硅为材料制成的。用

化学方法制得高纯硅的反应原理为：① $\text{SiO}_2 + 2\text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Si} + 2\text{CO}$ ； ② $\text{Si} + 2\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{加热}} \text{SiCl}_4$ ；
③ $\text{SiCl}_4 + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{加热}} \text{Si} + 4\text{HCl}$ 。请回答：

- (1) 上述反应中属于置换反应的是_____（填序号）。
(2) SiCl_4 中硅元素的化合价是_____。
(3) 反应①中碳单质表现了_____性（选填“氧化”或“还原”）。

(4) 反应①中生成有剧毒的 CO ，它能与人体血液中的血红蛋白结合，使血红蛋白不能很好地与氧气结合，从而使人体缺氧而造成“煤气中毒”。如果发现有人煤气中毒，你将采取的首要救治措施是_____。

13. (6分) 目前，经济发展大力倡导“低碳经济”。“低碳经济”是一种以低能耗和高效能等为主要特征，以较少的温室气体排放获得较大产出的新的经济发展模式。试回答：

(1) 近年来全球大气中二氧化碳含量不断上升的主要原因是_____，自然界中消耗二氧化碳的主要途径是_____。

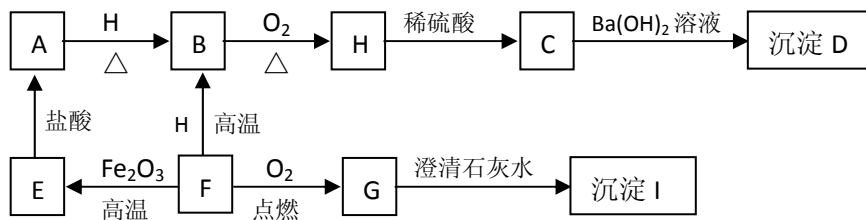
(2) 下列做法不符合“低碳经济”这一理念的是(填序号)_____。

①改造或淘汰高能耗、高污染产业； ②大力发展火力发电； ③开发新能源，替代传统能源； ④优化建筑设计，增强室内自然采光，减少照明用电。

(3) 请你另举一例在日常生活中符合“节能减排”的做法。

_____。

14. (10分) A、B、C、D、E、F、G、H、I 都是初中化学中常见的物质。其中 E、F、H 均为黑色固体，B 是紫红色固体，D 是混合物。它们之间有如下的转化关系(部分生成物已略去，已知氢气在一定条件下能还原氧化铜)：



(1) 写出 D 物质的组成：_____、_____。

(2) 写出 A、H 物质的化学式：A _____，H _____。

(3) $G \rightarrow I$ 的化学方程式是_____。

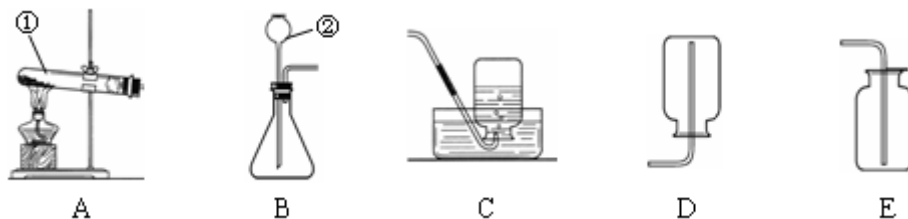
(4) $F \rightarrow E$ 的化学方程式是_____。

(5) 说出 B 物质的一种用途：_____。

三、实验与探究题(本大题包括 2 个小题，共 18 分)

得分	评卷人

15. (10分) 根据下图所示实验装置回答有关问题。



(1) 写出标有序号的仪器名称：①_____，②_____。

(2) 实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气的化学方程式_____。

(3) 实验室制取二氧化碳气体，其反应的化学方程式为_____，应选择的发生装置为_____（填写装置的字母代码，下同），收集装置为_____，检验二氧化碳是否收集满的方法是_____。

16. (8分) 小明在学习金属活动性顺序时，对课本上“活动性较强的金属一般可以将位于其后面的金属从它们的盐溶液中置换出来”这句话产生了好奇。为什么用“一般”这个词呢？难道还有例外吗？于是他就对金属钠与硫酸铜溶液的反应展开探究。

[猜想与假设]

第一种：钠与硫酸铜反应生成铜单质； 第二种：钠与硫酸铜反应没有铜单质生成。

[查阅资料] 金属钠性质活泼，常温下能与氧气反应，也可以与水反应放出氢气。实验室中，金属钠保存在煤油中。

[实验过程与现象]

实验 1：用镊子从煤油中取出一块金属钠，放在滤纸上，用小刀切下一小块进行观察，发现切面具有银白色光泽，在空气中放置片刻，银白色逐渐变成暗灰色。将其投入烧杯中的蒸馏水里，发现钠块浮在水面，立刻熔化成闪亮的小球，在水面上游动，并发出“嘶嘶”的响声，同时有气体产生。在反应后的溶液中滴入 1-2 滴酚酞试液，试液立即变为红色；

实验 2：在盛有硫酸铜溶液的烧杯中，投入一小块金属钠，发现也有气体产生，同时生成蓝色沉淀，但没有红色物质析出。

请根据以上实验现象回答下列问题：

(1) 简述金属钠的物理性质：_____。

(2) 分步写出钠与硫酸铜溶液反应的化学方程式：

①_____； ②_____。

[实验结论] 活动性较强的金属不一定能位于其后面的金属从它们的盐溶液中置换出来。

[反思与评价] 排在金属活动性顺序表前面的金属 (K、Ca、Na) 在与盐溶液反应时，先跟溶液中的_____反应，生成的碱再跟盐反应。所以它们_____（填“能”或“不能”）置换出盐溶液中的金属。

四、计算题 (本大题包括 2 个小题，共 8 分)

得 分	评卷人

17. (2分) 2010年4月14日青海玉树县发生了里氏7.1级大地震，该地区藏族同胞的生命和财产受到了极大的损失，全国各地大批官兵和医疗救助队迅速投入了抗震救灾。为了防止灾后疫情的发生，每天需要喷洒大量的过氧乙酸（化学式为 $C_2H_4O_3$ ）消毒液。请计算：

(1) 过氧乙酸中碳、氢、氧元素的质量比为_____。

(2) 要配制 280kg 溶质质量分数为 0.5% 的过氧乙酸消毒液，需要溶质质量分数为 20% 的过氧乙酸溶液的质量为_____ kg。

18. (6分) 实验室常用锌和稀硫酸反应来制取氢气。林辉同学取 6.5g 的锌片并加入 50g 溶质质量分数一定的稀硫酸，恰好完全反应，得到 56.3g 硫酸锌溶液。请计算：

(1) 生成氢气的质量；

(2) 稀硫酸中溶质的质量分数。

参考答案：

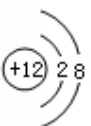
一、选择题（1~5 小题每题 2 分，6~10 小题每题 3 分，共 25 分。）

1. B 2. C 3. B 4. A 5. D

6. C 7. D 8. C 9. A 10. D

二、填空与简答题（本题包括 4 个小题，共 24 分。） 11.（4 分）

- ① $\overset{+2}{\text{CaO}}$ 氧化钙中钙元素化合价为+2 价；
② Ca^{2+} 钙离子带 2 个单位的正电荷；③ 2O 两个氧原子；

④  第一电子层上有两个电子。

12.（4 分）（1）①，③ （2）+4 （3）还原性。（4）立刻打开门窗，人工呼吸等

13.（6 分）

（1）化石燃料的燃烧，光合作用。（2）②。

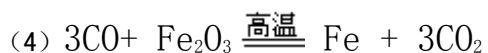
（3）随手关灯，节约用水，多吃蔬菜豆腐少吃肉。

14.（10 分）

（1） BaSO_4 、 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 。

（2）A H_2 ，H CuO 。

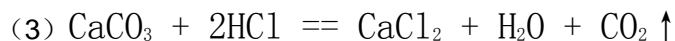
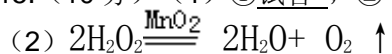
（3） $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$



(5) 做导线等

三、实验与探究题（本大题包括 2 个小题，共 18 分）

15. (10 分) (1) ①试管，② 长颈漏斗



发生装置为 B，收集装置为 E，把燃着的木条放在瓶口。

16. (8 分)

(1) 柔软，银白色，密度小于水，熔点低。



先跟溶液中的 水 反应，所以它们 不能 置换出盐溶液中的金属。

四、计算题（本大题包括 2 个小题，共 8 分）

17. (2 分) (1) $24:4:48=6:1:12$ (2) 7kg

18. (6 分)

(1) 生成氢气的质量 0.2g

(2) 稀硫酸中溶质的质量分数 19.6%