2011-2012 学年度（下）半期教学质量测评

九年级化学试题

考试时间：60 分钟、满分：100 分，。

注意事项：

1．本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷（非选择题）两部分。

2．答题前，考生务必将自己的姓名、考号、考试科目涂写在机读卡上的相应位置，并用钢笔或圆珠笔将试卷密封线内的项目填写清楚，答选择题时，用 2B 铅笔将机读卡对应的答案标号涂黑（或在选择题答题表中相应的空格填写）。答非选择题时，用钢笔或圆珠笔直接写在试卷相应的位置上。

3. 可能用到的相对原子质量：H-1、C-12、N-14、O-16

第Ⅰ卷 （共 39 分）

一、选择题（本题包括 13 个小题，每小题 3 分，共 39 分，每题只有一个选项符合题意）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案													

1、下列过程中，不属于化学变化的是

A．铁钉生锈　　B．煤气燃烧　　C．蜡烛熔化　　D．玉米酿酒

2、2012 年 3 月 20 日成都市空气质量报告：金牛区空气污染指数为 102，空气质量级别为Ⅲ（1）级，空气质量状况为轻微污染，空气首要污染物为可吸入颗粒物。下列有关空气各成分的说法正确的是

A．氧气的化学性质比较活泼，氧气属于可燃气体

B．氮气的化学性质不活泼，可用于充入灯泡中以延长使用寿命

C．空气质量报告中的空气质量级别越高，污染指数越大，表明空气质量越好

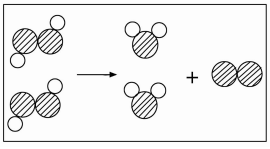
D．二氧化硫在空气属于污染物，它在空气中含量增多会引起温室效应

3、水是生活中常见的物质，下列有关水的说法正确的是

A．水由氢原子和氧原子构成　　B．水由氢元素和氧元素组成

C．水中氢、氧元素的个数比为 2∶1　　D．水中氢、氧元素的质量比为 2∶1

4、下图为某反应的示意图，其中 ◍ ○分别表示不同元素的原子。下列说法中错误的是



A. 该反应类型为分解反应

B. 该反应的生成物中一定有单质

C. 该反应的反应物和生成物都可能有氧化物

D. 不考虑反应条件时，该图示可以表示电解水的反应

咨询热线：400-6171-311

5、交警在对酒驾司机进行检测时，用到化学反应原理为：$C_2H_5OH+4CrO_3$（橙红色）$+6H_2SO_4=2X$（绿色）$+2CO_2\uparrow+9H_2O$，则物质 X 的化学式为

A．$Cr_2(SO_4)_3$　　B．$CrSO_4$　　C．Cr_2S_3　　D．$CrSO_3$

6、2011 年 6 月，创作于 600 年前，分离了 360 年的两幅《富春山居图》终于在台北合璧了，这幅画用墨汁的主要成分为炭黑，它能使画很长时间不褪色，这是因为墨汁中的炭黑具有

A、吸附性　　B、还原性　　C、稳定性　　C、可燃性

7、某种新型的防火涂料是用含有淀粉的植物性废料加工成的无色糊状物。发生火灾时，这种涂在房屋楼板表面的涂料就会转变成一种黑色物质，覆盖在楼板表面，起到防火的作用。转变成的黑色物质能防火的主要原因是

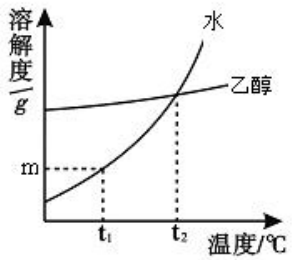
A、产生大量的水　　B、隔绝了空气

C、降低楼板的着火点　　D、清除了可燃物

8、成都地铁轨道 2 号线将于今年 10 月建成通车，这将改善目前市区交通拥挤的状况。地铁轨道通常是由锰钢制成的，锰钢属于

A．矿石　　B．合金　　C．合成材料　　D．复合材料

9、固体物质 X 在水、乙醇两种溶剂中的溶解度随温度变化的曲线如下图所示。下列说法正确的是



A．物质 X 在水中的溶解度为 m g

B．物质 X 在水中的溶解度大于在乙醇中的溶解度

C．在 t_2℃时，物质 X 在水中与在乙醇中的溶解度相同

D．将 t_1℃时物质 X 的饱和水溶液升温至 t_2℃有晶体析出

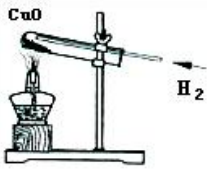
10、下表是一些食物的 pH，胃酸过多的病人空腹时最宜食用的是

食物	橘子	葡萄	牛奶	玉米粥
PH	3~4	3.5~4.5	6.3~6.6	6.8~8.0

A. 橘子　　B. 葡萄　　C. 牛奶　　D. 玉米粥

咨询热线：400-6171-311

11、下列图示中的实验操作正确的是



A. 倾倒盐酸　　B. 加热水　　C.氢气还原氧化铜　　D.测定溶液 pH

12、现有 Zn、CuO、$MgCl_2$ 溶液、$Ca(OH)_2$ 溶液、稀盐酸等五种物质，在常温下它们两两相互发生的化学反应有

A.6 个　　B．5 个　　C．4 个　　D．3 个

13、把含锌元素质量相等的下列物质，投入足量且等质量的稀盐酸中充分反应后，所得溶液中的氯化锌质量分数最小的是

A．单质锌　　B．氧化锌　　C．氢氧化锌　　D．碳酸锌

第Ⅱ卷 非选择题（共四大题，61 分）

题号	二	三	四	五
得分				

二、（本题包括 2 个题，共 14 分）

14、（6 分）化学使世界变得更加绚丽多彩，现有下列几种物质：①铁　②氢气　③二氧化碳　④稀硫酸，　⑤食盐　⑥乙醇。请用序号填空。

（1）厨房中常用的调味品是_____；　（2）形成用于灭火物质是_____；

（3）最清洁的燃料是_____；　（4）汽车用铅蓄电池中含有的物质是_____；

（5）用作消毒剂的有机物是_____；（6）人类使用得最多的金属材料_____；

15、（8 分）水是地球上最普通、最常见的物质之一。请回答下列与水有关的问题：

（1）自然界中的水是 _____(填“纯净物”或“混合物”)。

（2）鱼类可以在水中呼吸，是因为水中溶有_____（填化学式）。

（3）放在敞口容器中的水受热时会比在常温时减少得更快，用分子的相关知识解释的原因

咨询热线：400-6171-311

是_____。

（4）电解一定量的水，当其中一个电极产生 10 mL 气体时，另一电极产生的气体体积可能是_____mL 或_____mL。

（5）热水瓶胆壁上的水垢的主要成分是碳酸钙和氢氧化镁，都可用醋酸溶解除去。已知醋酸与碳酸钙反应的化学方程式为：$2CH_3COOH + CaCO_3 = (CH_3COO)_2Ca + CO_2\uparrow + H_2O$，

则醋酸与氢氧化镁反应的化学方程式是：

_____。

三、（本题包括 1 个题，12 分）

16、（**12 分**）研究物质的化学变化，常要涉及量的计算。为从定量角度认识中和反应，小明同学自行设计并进行了下面实验：

①在小烧杯中倒入 4%的氢氧化钠溶液 20g，滴入 2~3 滴酚酞指示剂后，溶液呈红色；

②另取 5%的稀盐酸逐滴滴加到氢氧化钠溶液中，边滴边振荡，随盐酸滴入，溶液颜色逐渐变浅；

③在刚好滴入最后一滴盐酸，溶液红色消失瞬间，停止实验。

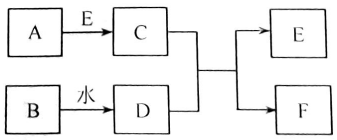
若停止实验时，两溶液恰好反应。请分析小明实验后回答：

(1)实验中指示剂酚酞的作用是_____；

(2)计算出这时共用去 5%的稀盐酸的质量是多少?

四、（本题包括 2 个题，共 22 分）

17.（**12 分**）右图中 A～F 分别表示一种常见化合物，A、B 都是氧化物，A 通常为气态，F 常用于实验室制取 A(部分生成物已略去)。



(1) E 的化学式为_____,俗名为_____。

(2)用 F 在实验室制取 A 的化学方程式为：_____。

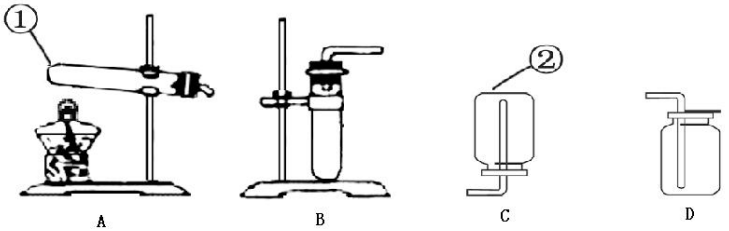
(3) B→D 反应的属于_____反应（填“吸热”或“放热”），D 的用途有_____。

(4) 写出 C＋D → E＋F 的基本反应类型是_____，反应的化学方程式为：

_____。

（5）A～F 中还能相互反应的两种物质是(用字母表示) _____。

18、（10 分）今年 4 月 23～25 日，金牛区各校将进行初中化学实验操作考试，某学校准备了下图所示的仪器和装置进行常见气体的制取和性质实验。请回答下列问题：



图甲

（1）写出图甲中标有编号仪器的名称：

① _____；　② _____。

（2）小明同学用氯酸钾、二氧化锰制取并收集一瓶氧气，应选用图甲中的_____和_____装置（填装置对应的字母），该反应的化学方程式是：

_____。收集氧气后，小红将带火星的木条伸入集气瓶中，观察到的现象是_____。

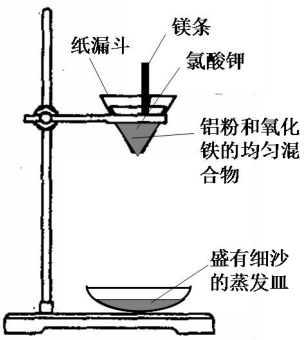
（3）小亮同学用稀盐酸、石灰石和图乙所示的装置制取并检验 CO_2 的性质，实验进行了一段时间，实验的现象是

图乙

_____。

五、（本题包括 1 个题，共 13 分）

19、(13 分)铝粉和氧化铁粉末在高温条件下能发生反应，该反应的实验装置如右图，图中纸漏斗由两张滤纸折叠成漏斗状套在一起，点燃镁条后观察到的现象：镁条剧烈燃烧，发出耀眼的白光，放出大量的热，纸漏斗的下部被烧穿，有熔融生成物落入细沙中，同时还生成一种氧化物。冷却后熔融生成物能被磁铁吸引。



【查阅资料】铝粉和氧化铁粉末在高温条件下的反应叫铝热反应。实验中镁条和氯酸钾的作用是提供反应所需的高温条件。

请写出该反应的化学方程式_____

_____。

该反应属于的基本反应类型是_____。

该反应中单质铝与单质碳有相似的_____（填“氧化”或“还原”）性。

【提出问题】任何金属与另一种金属氧化物在高温条件下是否都能反应吗？

某化学兴趣小组设计了如下实验方案并进行了探究。

【实验方案】（假设在该条件下，能发生反应的实验方案，反应完全进行）

实验组别	实验操作	实验现象	是否发生了反应
实验 1	取 Mg、CuO 粉末的均匀混合物于密闭容器中，高温加热。 向冷却后的固体中加入足	粉未呈红色。 固体部分溶解，有气泡	_____

咨询热线：400-6171-311

	量的稀盐酸。	产生，水溶液呈____色。	
实验 2	取 Zn、CuO 粉末的均匀混合物于密闭容器中，高温加热。 向冷却后的固体中加入足量的稀盐酸。	粉末呈____色 固体部分溶解，有气泡产生，水溶液呈无色。	_____。
实验 3	取 Cu、Fe_2O_3 粉末的均匀混合物于密闭容器中，高温加热。 向冷却后的固体中加入足量的稀盐酸。	粉末呈红色 固体部分溶解，无气泡产生，水溶液呈黄色。	_____。

【实验总结】通过上述实验探究，兴趣小组得出了金属与金属氧化物反应规律是

_____

【反思拓展】金属与金属氧化物在高温条件下反应的规律和金属与_____的反应相似。

咨询热线：400-6171-311