

成都市武侯区 2015~2016 学年上期期末学业质量检测试题
九年级化学

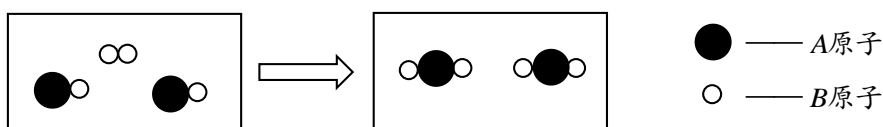
第 I 卷 (选择题, 共 42 分)

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

- 下列变化属于物理变化的是 ()
 - 粮食酿酒
 - 干冰升华
 - 纸张燃烧
 - 铁钉生锈
- 下列关于空气的说法不正确的是 ()
 - 主要成分是氮气和氧气
 - 各种成分的含量相对稳定
 - 是一种十分重要的天然资源
 - 空气污染指数越高说明空气质量越好
- 下列能源中属于可再生能源的是 ()
 - 煤
 - 石油
 - 酒精
 - 天然气
- 下列做法不符合环保理念的是 ()
 - 用煤火力发电
 - 植树造林
 - 发展电动汽车
 - 垃圾分类处理
- 水与我们息息相关, 下列关于水的说法错误的是 ()
 - 水是一种常见的溶剂
 - 过滤可除去水中的所有杂质
 - 可用肥皂水鉴别软水和硬水
 - 电解水生成氢气和氧气, 说明水是由氢元素和氧元素组成
- 石墨烯是从石墨上一层层剥离出来, 仅由一层碳原子构成的薄片。下列关于石墨烯的说法错误的是 ()
 - 具有导电性
 - 具有可燃性
 - 具有还原性
 - 是一种新型化合物
- 下列实验操作正确的是 ()
 - 加热试管中的液体时, 液体的体积应小于试管容积的 1/3
 - 实验结束后, 废液直接倒入下水道
 - 用燃着的酒精灯点燃另一只酒精灯
 - CO 还原 CuO, 实验完毕, 先停止通 CO, 再停止加热
- 以下事实对应的解释错误的是 ()

序号	事实	解释
A	缉毒犬能根据气味发现毒品	分子在不断运动
B	50ml 水和 50ml 酒精混合后体积小于 100ml	分子之间有间隙
C	气体受热膨胀	分子体积变大
D	液氧和氧气都能助燃	同种分子化学性质相同

- 某化学反应的微观示意图如下所示, 有关该化学反应的说法正确的是 ()



- A. 反应前后分子个数没变
 B. 反应前后元素化合价没变
 C. 既不是化合反应也不是分解反应
 D. 化学方程式可表示为： $2AB + B_2 = 2AB_2$

10. 下列说法不正确的是 ()

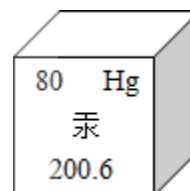
- A. 红磷在空气中燃烧产生大量白雾
 B. 一氧化碳在空气中燃烧发出蓝色火焰
 C. 木炭在氧气中燃烧，产生能使澄清石灰水变浑浊的气体
 D. 硫在氧气中燃烧，火焰呈蓝紫色，生成有刺激性气味的气体

11. 我国科学家屠呦呦因发现并提取了青蒿素而获得了 2015 年诺贝尔奖。青蒿素的化学式是 $C_{15}H_{22}O_5$ ，下列有关青蒿素的说法正确的是 ()

- A. 是氧化物
 B. 一个分子中含有 11 个氢气分子
 C. 在空气中完全燃烧生成二氧化碳和水
 D. 由 15 个碳原子，22 个氢原子和 5 个氧原子构成

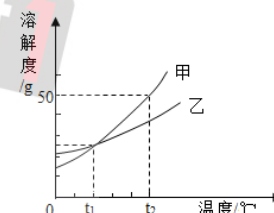
12. 右图是汞元素在元素周期表中显示的信息，下列说法错误的是 ()

- A. 汞元素属于非金属元素
 B. 汞原子的质子数为 80
 C. 汞元素的原子序数为 80
 D. 汞元素的相对原子质量为 200.6



13. 右图为甲、乙两种物质的溶解度曲线，下列说法正正确的是 ()

- A. t_1 °C 甲乙两物质的溶解度相等
 B. 甲物质的溶解度大于乙物质的溶解度
 C. t_2 °C 时，甲溶液的溶质质量分数一定大于乙溶液的溶质质量分数
 D. t_2 °C 时甲的不饱和溶液转变为饱和溶液可采取升高温度的方法



14. 在一密闭容器内加入甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下发生化学反应，反应前与反应 t 秒时各物质的质量如下表。下列说法不正确的是 ()

物质	甲	乙	丙	丁
反应前的质量 (g)	4	10	3	4
反应 t 秒时的质量 (g)	6	x	3	8


- A. 该反应为分解反应
 B. 丙可能为该反应的催化剂
 C. x 的值为 4
 D. 丁的相对分子质量是甲的 2 倍

第 II 卷 (非选择题, 共 58 分)

二、(本题只有 1 个小题, 共 10 分)

15. (1) 请用化学用语填空:

- ①地壳中含量最多的元素是_____。
 ②硫酸铜溶液的溶质是_____。
 ③2 个氮原子_____。

④某微粒的结构示意图是 ，则该微粒的化学符号是_____（提示：该微粒为镁元素）

(2) 化学源于生活，又服务于生活，生活中蕴含着丰富的化学知识。

- ①用洗洁精清洗油污，是利用了洗洁精的_____作用。
 - ②生活中将硬水转化为软水常用的方法是_____。
 - ③在书写具有保存价值的档案时，规定应使用碳素墨水的原因是_____。
 - ④炒菜时油锅中的油不慎着火，可用锅盖盖灭，其灭火原理为_____。
 - ⑤为防止天然气泄漏造成危险，可在家中安装天然气泄漏报警器，报警器应安装在距顶较近的地方，其原因是_____。
 - ⑥我们经常听到人们谈论“低碳出行”，这里的“低碳”是指减少_____的排放。
- 三、(本小题只有1个小题，共9分)

16. (1) 硫酸 (H_2SO_4) 中氢、硫、氧元素的质量比是_____，氧元素的质量分数是(精确到 0.1%)_____。

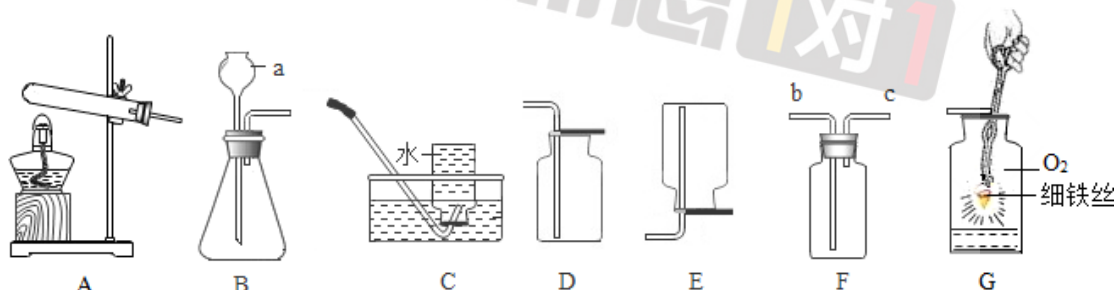
(2) 100g 溶质质量分数为 20% 的稀硫酸中含硫酸_____g。

(3) 计算 6.5g 锌与足量稀硫酸反应可生成氢气多少克？

(化学方程式： $Zn+H_2SO_4=ZnSO_4+H_2\uparrow$)

四、(本题包括2个小题，共23分)

17. (13分) 实验室常用下列装置制取气体，请你根据所学知识回答下列问题。



(1) 仪器 a 的名称是_____。

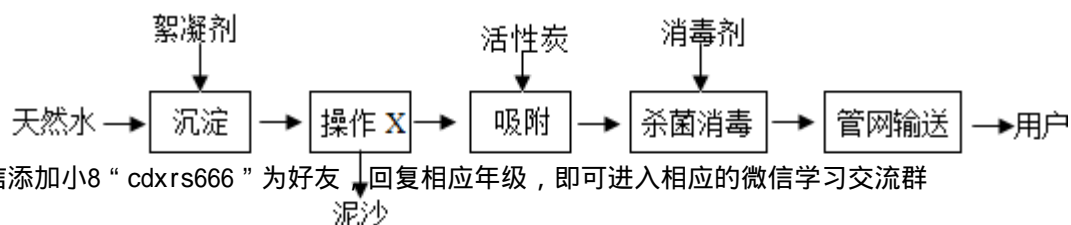
(2) 过氧化氢溶液与二氧化锰混合制取氧气，可选用的发生装置和收集装置的组合是(在装置 A-E 中选择)_____，相应的化学方程式是_____。

用收集到的氧气完成如图 G 所示实验，G 中反应的化学方程式为_____，集气瓶底部盛有少量水的原因是_____。

(3) 常温下氨气是一种无色、有刺激性气味，密度比空气小，极易溶于水的气体。实验室常用氯化铵固体与碱石灰固体共热来制取氨气。则实验室制取氨气可选用的发生装置和收集装置的组合是(在装置 A-E 中选择)是_____。

(4) 若用 F 装置采用排空气法收集二氧化碳，二氧化碳应从_____进(选“b”或“c”)。某同学为了检验二氧化碳是否收集满，他采用的方法是：将湿润的紫色石蕊试纸置于_____处(选“b”或“c”)。若紫色石蕊试纸变为_____色，则证明二氧化碳已收集满，该处发生的化学方程式是_____。

18. (10分) 自来水厂净水过程的主要操作流程如图：



回答下列问题：

(1) 加絮凝剂的目的是_____，操作 X 的名称是_____，利用活性炭的_____性可除去水中的色素和异味等。

(2) 自来水可用氯气 (Cl₂) 消毒，其原理是氯气与水反应生成盐酸和次氯酸 (HClO)，其中 HClO 具有氧化杀菌的作用。写出氯气与水反应的化学方程式：_____。

(3) 自来水中残留有少量的氯气，为了去除水中残留的氯气，最好也是最简单的就是加热煮沸，其原因是_____。目前国际涉及水行业公认的最先进的除氯净水材料是亚硫酸钙 (CaSO₃)，亚硫酸钙的除氯能力是活性炭的百倍以上，

亚硫酸钙中硫元素的化合价是_____。

(4) 通过自来水净化后的水_____ (填“是”或“不是”) 纯水，原因是_____，所以实验室配制溶液_____ (填“能”或“不能”) 用自来水。

五、(本小题只有 1 个小题，共 16 分)

19. 某化学兴趣小组的同学作了以下两个探究实验：

(1) 探究影响化学反应速率的因素：

在实验室制取二氧化碳的研究中，进行了如下实验：

实验编号药品	甲	乙	丙	丁
大理石	mg 块状	mg 块状	mg 粉末状	mg 粉末状
盐酸过量	wg 稀盐酸	wg 浓盐酸	wg 稀盐酸	wg 浓盐酸

①实验室制二氧化碳的化学方程式为_____。

②若要研究盐酸浓度大小对反应速率的影响，可选择实验甲与实验_____ (选填实验编号) 进行对照实验。

③若要研究反应物的接触面积对反应速率的影响，可选择实验甲与实验_____ (选填实验编号) 进行对照实验。

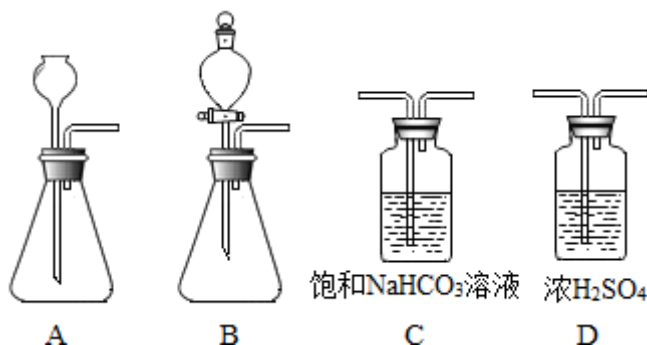
④化学反应的实质是微观粒子相互接触、碰触的结果。试从微观角度解释“反应物的接触面积越大，反应速率越快”的原因是：_____。

⑥若要选择丁这组药品制取二氧化碳，为了能得到较平稳的气流，应选择下图装置中的_____ (填“A”或“B”)，理由是_____。由于浓盐酸具有强烈的挥发性，会导致收集到二氧化碳中混有氯化氢气体，为了得到干燥、纯净的二氧化碳，可将产生的二氧化碳依次通过下列装置_____。(温馨提示：①浓硫酸具有吸水性，

可作干燥剂；②二氧化碳不与饱和 NaHCO₃ 溶液反应，氯化氢与之反应，相应化学方程式：

NaHCO₃ + HCl = NaCl + H₂O + CO₂ ↑)





(2) 探究二氧化碳与氢氧化钠的反应.

通过查阅资料可知：①氢氧化钠与氢氧化钙的化学性质相似，其水溶液也能与二氧化碳反应. ②通常情况下，1 体积水能溶解 1 体积二氧化碳.

二氧化碳通入澄清石灰水，石灰水变浑浊，相应的化学方程式为_____。

某同学将二氧化碳通入氢氧化钠溶液，无明显现象，模仿二氧化碳与氢氧化钙反应的化学方程式，写出二氧化碳与氢氧化钠反应的化学方程式_____。

对于无明显现象的化学反应，可通过验证反应物的减少或生成物的存在来证明发生了化学反应，某同学根据这个原则设计了三个实验方案验证二氧化碳确与氢氧化钠溶液发生了化学反应：

方案编号	方案	实验现象	结论
一	<p>大于200mLCO₂</p> <p>200mL NaOH溶液 A B 200mL 澄清石灰水</p>	A、B 瓶均无明显现象	二氧化碳确与氢氧化钠反应了
二	<p>矿泉水瓶 稀NaOH溶液 二氧化碳</p>	塑料瓶变瘪	二氧化碳确与氢氧化钠反应了
三	往二氧化碳和氢氧化钠溶液作用后的液中加入稀盐酸	有气泡产生	二氧化碳确与氢氧化钠反应了

其中方案_____（写出方案编号）不能证明二氧化碳确与氢氧化钠反应了，理由是_____。