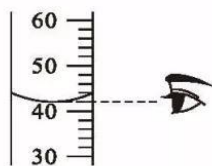


2018-2019 学年度上学期梅苑中学期中调研考试 九年级化学试题

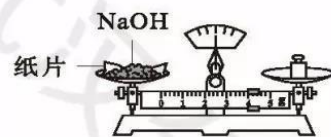
第 I 卷 (选择题, 共 24 分)

一、选择题 (共 8 小题, 每小题只有一个正确选项, 每小题 3 分, 共 24 分)

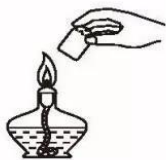
- 下列属于化学变化的是 ()
A. 冰雪融化 B. 钢铁生锈 C. 玻璃破碎 D. 活性炭净水
- 元素观、微粒观是化学的重要观念, 下列有关元素和微粒的说法不正确的是 ()
A. 分子、原子核离子都是构成物质的粒子
B. 同种元素的原子核内质子数与中子数一定相等
C. 元素的原子序数与该元素原子核电荷数在数值上相同
D. 在物质发生化学变化时, 原子的种类不变, 元素的种类也不会改变
- 下列图示实验操作中, 不正确的是 ()



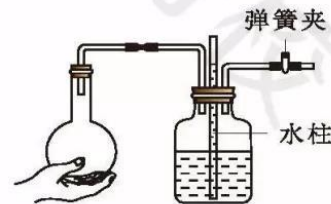
A. 读取液体体积



B. 称量 NaOH 固体



C. 熄灭酒精灯



D. 检查装置的气密性

4. 下列说法中正确的是 ()

- ①质子数相同的微粒一定属于同一种元素
- ②质子数相同的微粒性质几乎相同
- ③质子数相同，电子数也相同的两种微粒，不可能是一种分子和一种离子
- ④电子数相同的微粒不一定是同一种元素
- ⑤一种元素只能形成一种单质
- ⑥氧化物都是含氧元素的化合物
- ⑦NO₂、N₂O₄中氮元素的化合价都是+4价，不是同一种化合物

A. ①③⑤⑦ B. ①②④⑤ C. ①②⑤⑦ D. ③④⑥⑦

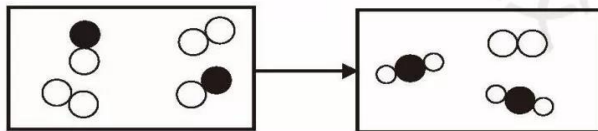
5. 下列说法正确的是 ()

- A. 木炭燃烧后生产黑色固体
- B. 铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中剧烈燃烧
- C. 红磷在空气中不能燃烧
- D. 硫燃烧后生成有刺激性气味的气体

6. 绿茶中单宁酸有抑制血压上升、抗癌等功效，其化学式为 C₇₆H₅₂O₄₆，下列说法正确的是 ()

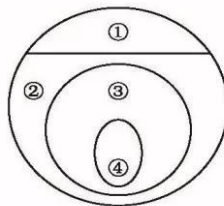
- A. 单宁酸属于氧化物
- B. 单宁酸中碳、氢元素质量比为 76 : 52
- C. 单宁酸中氢元素的质量分数最小
- D. 单宁酸由 76 个碳原子、52 个氢原子核 46 个氧原子构成

7. 右边为甲 (●○) 与乙 (○○) 反应生成丙 (●●○) 的微粒数变化示意图，则下列说法正确的是 ()



- A. 甲一定是氧化物
- B. 上框图的物质是纯净物
- C. 该反应类型是化合反应
- D. 化学反应中甲、乙、丙分子数之比为 2 : 3 : 2

8. 右图表示的是纯净物、单质、化合物、含氧化合物、氧化物物质之间的包含与不包含关系，若整个大圆代表纯净物，则①③所属的类别是（ ）

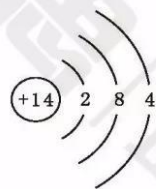


- A. ①属单质、③属含氧化合物
B. ①属单质、③属氧化物
C. ①属化合物、③属氧化物
D. ①属化合物、③属含氧化合物

第II卷（非选择题，共26分）

二、非选择题（本题包括5小题，共26分）

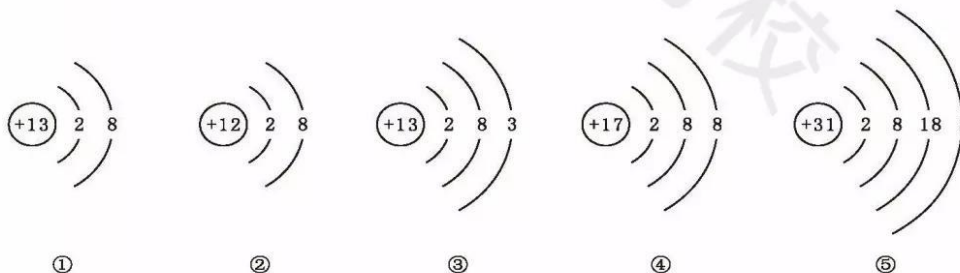
28. （4分）（1）某元素的原子结构示意图如下图所示，则：



- ①该元素的元素符号为_____；
②该元素位于元素周期表中位置_____（周期、族）。

（2）写出硫酸铝的化学式并标出铝元素的化合价_____。

（3）如图是五种粒子的结构示意图，下列说法正确的是_____。



①

②

③

④

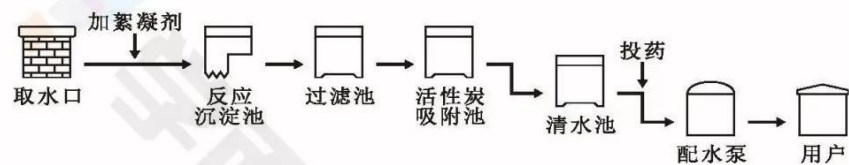
⑤

- A. ①②属于同种元素
 B. ③⑤化学性质相似
 C. ②③④均表示离子
 D. ②④形成的化合物是 $MgCl_2$

29. (4分) 水是地球表面覆盖最多的物质，也是生命活动不可缺少的物质。

(1) 写出实验室电解水的文字表达式_____。

(2) 城镇自来水厂生产流程可用下图表示：



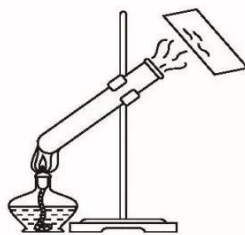
除去水中固态杂质的设备是_____。

(3) 某化学兴趣小组的同学在老师的指导下，正确完成了如下图所示的实验。关于该

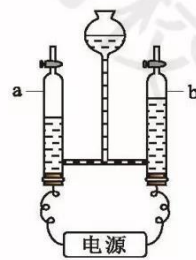
实验，有如下说法：

- ①电解水时加入少量硫酸钠可以增强导电性；
 ②实验二可以证明水是由氢元素和氧元素组成的；
 ③两个实验的微观本质相同；
 ④用燃着的木条可区分玻璃管 a、b 中产生的气体；
 ⑤玻璃管 b 中的气体不具有可燃性。

其中正确的是_____。(填代号)

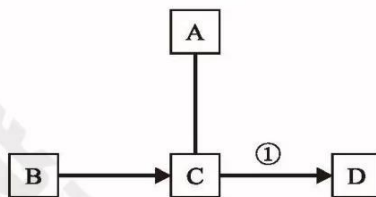


实验一 水的沸腾



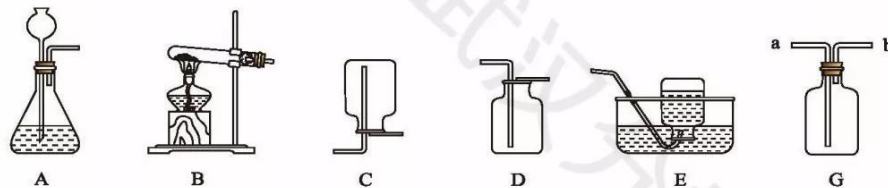
实验二 电解水

30. (5分) A、B、C、D是初中化学常见的物质。A由两种元素组成，且两元素的质量比为14:3，A的相对分子质量为17，A在C中燃烧生成水和氧气。B在常温下是暗紫色的固体。反应①中出现剧烈燃烧、火星四溅、生成黑色固体物质的现象。它们之间的转化关系如下图所示。(图中“—”表示两端的物质能发生化学反应，“→”表示物质间存在转化关系，部分反应物、生成物及反应条件均已略去)。回答下列问题：



- I、A的化学式为_____；
 II、反应①文字表达式_____。
 其反应的基本类型为_____ (选填“氧化”、“分解”或“化合”)反应。实验时集气瓶底放少量水的作用是_____。

31. (5分) 根据图回答问题。



- (1) 实验室用 B 装置制取氧气的文字表达式为_____。
 (2) 用过氧化氢制氧气的装置与其他两种方法的装置相比具有的优点_____；
 _____ (写出两条)；
 (4) 如图 G 装置可用于气体的收集、检验、除杂等、用该装置能完成的实验是_____ (填字母序号)。
 A. 气体从 b 端通入，收集氢气
 B. 瓶内装满水，氧气从 a 端通入，收集氧气
 C. 瓶内装有澄清石灰水，气体从 a 端通入，检验氧气中是否混有二氧化碳

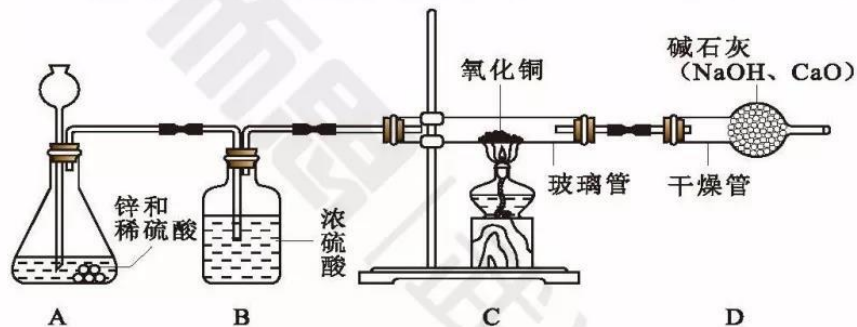
D. 瓶内装有浓硫酸，气体从 b 端通入，吸收氢气中混有的水蒸气

32. (4 分) 某研究性学习小组的同学用电解水的方法测定水的组成后，提出问题：“测定水的组成还有其他的方法吗？”经过讨论后，得到了肯定的答案。邀请你一起对此展开探究。

【查阅资料】 $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ ， $\text{H}_2 + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$

浓硫酸和碱石灰都有吸水性。氧化铜黑色固体，铜是红色固体。

【设计方法】甲同学利用氢气和氧化铜反应的原理和下图装置及药品进行实验（操作规范。装置 B 中浓硫酸的作用为_____。



【实验探究】当玻璃管中固体由黑色转变为红色时，实验测得：

①装置 C 的玻璃管和其中固体的总质量在反应前后减少了 1.6g；

②装置 D 的干燥管和其中物质的总质量在反应后增加了 1.82g；

用此数据算的水中 H、O 元素的质量比为_____，而由水的化学式算得 H、O 元素的质量比为_____。

【分析交流】针对上述结果与理论值有偏差，乙同学认为：该装置存在缺陷，此观点得到了大家的认同，你对此改进的方法是_____

（假设生成的水完全被 D 中碱石灰吸收，装置内空气中的水蒸气、 CO_2 忽略不计）。小组同学用改进后的装置重新实验得到了正确结果。

33. (4分)

(1) $\text{N}(\text{NO}_2)_3$ 是科学家 2011 年发行的一种新型火箭燃料。试计算： $\text{N}(\text{NO}_2)_3$ 中氮元素和氧元素的质量比（要求写出计算过程）

(2) 某地 1000 千克化肥的市场价格如下： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 是 1080 元， NH_4HCO_3 是 330 元，分别用 10000 元采购上述化肥，购得化肥中含氮元素最多的是哪一种？（列计算式并比较大小）

2018~2019 学年第一学期梅苑中学九年级化学期中试卷

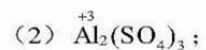
参考答案

一. 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8
B	B	B	D	D	C	C	A

二. 填空题

28. (1) Si; 第三周期第IV主族



(3) BD.

29. (1) 水 $\xrightarrow{\text{通电}}$ 氢气+氧气;

(2) 过滤池;

(3) ①②④⑤;

(4) AC.

30. (1) NH_3 ;

(2) 铁+氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁; 化合; 防止高温熔融物溅落使集气瓶底因受热不均而炸裂.

31. (1) 高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 锰酸钾 + 二氧化锰 + 氧气;

(2) 操作简便, 便于添加药品 (合理即可);

(3) AC.

32. 【设计方案】吸收氢气中混有的水蒸气;

【实验探究】11: 80; 1: 8;

【分析交流】在 D 装置后再加一个装有碱石灰的干燥管。

33. 解：(1) $\text{N}(\text{NO}_2)_3$ 中氮元素与氧元素的质量比 = $14 \times 2 : 16 \times 6 = 7 : 24$

(2) 计算可得：

10000 元能购得 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 中氮元素的质量为 $\frac{10000}{1080} \times 1000\text{Kg} \times \frac{28}{60} \times 100\% = 4321.0\text{Kg}$ ，

10000 元能购得 NH_4HCO_3 中氮元素的质量为 $\frac{10000}{330} \times 1000\text{Kg} \times \frac{14}{79} \times 100\% = 5370.2\text{Kg}$ ，

因此，购得化肥中含氮元素的质量最多的是 NH_4HCO_3 。

答：(1) $\text{N}(\text{NO}_2)_3$ 中氮元素与氧元素的质量比为 7 : 24。

(2) 购得化肥中含氮元素的质量最多的是 NH_4HCO_3 。