

# 2019—2020 学年度第一学期部分学校九年级期中联合测试

## 九年级理化试题

本套测试卷可能用到的相对原子质量：H 1；N 14；O 16；Cl 35.5；K 39

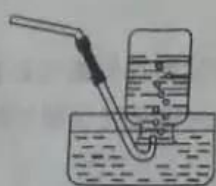
### 第 I 卷

#### 一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题 3 分，共 60 分）

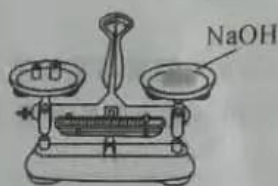
1. “一带一路”是跨越时空的宏伟构思，赋予古丝绸之路崭新的时代内涵。古丝绸之路将中国的发明和技术传送到国外。下列不涉及化学变化的是

- A. 稻草造纸    B. 大豆酿醋    C. 冶炼金属    D. 蚕丝织布

2. 下列实验装置或操作正确的是



A. 排水集气



B. 称量



C. 添加酒精



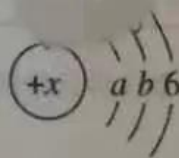
D. 块状固体取用

3. 空气是一种宝贵的自然资源。下列对空气的说法中正确的是

- A. 洁净无尘的空气是纯净物  
 B. 香肠采用真空包装的主要目的是为了隔绝水蒸气和细菌  
 C. 植物的光合作用是空气中氧气的主要来源，植物的呼吸作用是缓慢氧化的过程  
 D. “富氧空气”中氧气含量高于普通空气，其中氧气与其他气体体积比为 21:79

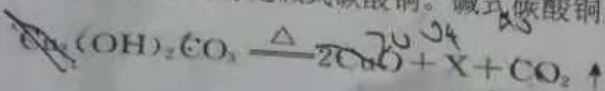
4. 在元素周期表中，硫元素的信息如图所示，下列从图中获得的信息不正确的是

- A. 在硫原子的核外电子排布中  $a=2$  和  $b=8$   
 B. 硫原子在化学反应中易获得 2 个电子生成  $S^{2-}$   
 C. 硫原子里 质子数=中子数=电子数=16  
 D. 一个硫原子的相对原子质量是 32.06 克



$x$	S
硫	
32.06	

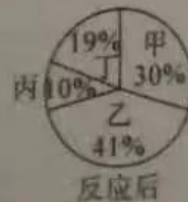
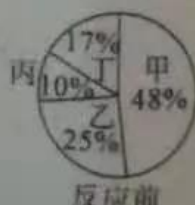
5. 铜锈的主要成分是碱式碳酸铜。碱式碳酸铜受热分解的化学方程式为：



下列说法正确的是

- A. 反应前后固体物质中铜元素的质量分数不变    B. X 是相对分子质量最小的氧化物  
 C. 碱式碳酸铜中铜原子和氧原子的个数比为 2:3  
 D. 加热  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  的实验装置和实验室用双氧水制取  $\text{O}_2$  的发生装置相同

6. 在密闭容器中有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定的条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量分数如图所示，下列说法正确的是



- A. 丁一定是化合物      B. 丙一定是这个反应的催化剂  
 C. 该反应可能是碳酸钙的分解  
 D. 参加反应的甲的质量一定等于生成的丁和乙的质量之和

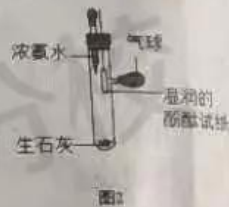
7. 下列说法正确的是

- ①等质量的  $O_2$  和  $O_3$  所含氧原子数目相同;  
 ②含有氧元素的物质都是氧化物;  
 ③实验室可以选择铁丝或红磷用燃烧法除去空气中的氧气得到较纯净的氮气;  
 ④由不同种元素组成的物质不一定是化合物;  
 ⑤干冰、可燃冰和冰都是由水分子构成的;  
 ⑥由同种元素组成的物质一定是单质;  
 ⑦一种元素在同一种化合物中可能显不同的化合价;  
 ⑧分子和原子的最本质区分就是: 分子可分, 原子不可分

- A. ①②③      B. ②④⑥⑧      C. ①④⑦      D. ③⑤⑦⑧

8. 小明同学对课本探究分子性质的实验(图1)进行了改进。如图2所示, 关于图1、图2中的实验有以下说法:

- ①图2比图1的实验更环保、更节约;  
 ②图1和图2的实验均能证明分子在不断运动;  
 ③将浓氨水换成稀盐酸也可达到实验目的;  
 ④图2中气球的作用是缓冲容器内气压, 防止分子扩散到空气中。  
 ⑤图2中放入少量生石灰的作用是吸收水分, 干燥氨气;



以上说法中错误的是 ( )

- A. ①②      B. ③⑤      C. ③④      D. ④⑤

9. 关于分子, 下列认识中正确的是 ( )

- A. 红墨水在水中散开说明分子间有斥力      B. 吸盘能牢牢吸在玻璃上, 说明分子间存在引力  
 C. 尘土飞扬, 说明分子在不停地运动  
 D. 糖在热水中溶解得快, 说明温度越高, 分子的热运动越剧烈

10. 下列关于温度、热量和内能的说法正确的是 ( )

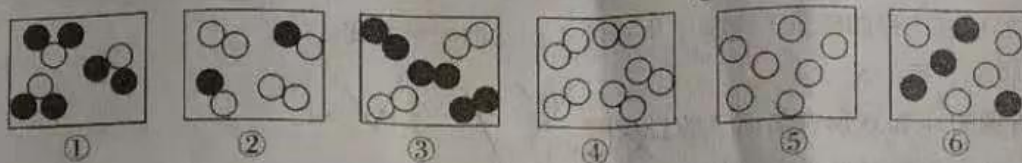
- A. 物体吸收热量, 温度一定升高      B.  $60^{\circ}\text{C}$  的水一定比  $30^{\circ}\text{C}$  的水含有的热量多  
 C. 热传递过程中, 热量由高温物体传向低温物体  
 D. 热量总是从内能大的物体向内能小的物体传递

11. 如图所示实验, 在橡胶塞受到水蒸气的压力而冲出的过程中, 以下说法正确的是 ( )

- A. 内能减少, 温度不变, 在试管口液化成小水滴  
 B. 水蒸气对外做功, 内能减少, 在试管口汽化成小水滴



28. (6分) 下图是某些气体的微观示意图, 图中 和 分别表示不同的原子。



- (1) 其中表示纯净物的有\_\_\_\_\_ (填序号, 后同), 能表示氮气和氧气的混合气的是\_\_\_\_\_。  
 (2) 由图3所示物质转化为图1所示物质可表示我们已经学过的一个重要化学变化, 该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。  
 (3) 请写出三个钠离子的化学用语符号\_\_\_\_\_。  
 (4) 不同元素本质的区别是\_\_\_\_\_ (填序号)

A. 最外层电子数不同    B. 中子数不同    C. 核电荷数不同    D. 相对原子质量不同

29. (5分) 某城市住宅饮用水的处理过程如图所示:

(1) 步骤①网格净水原理

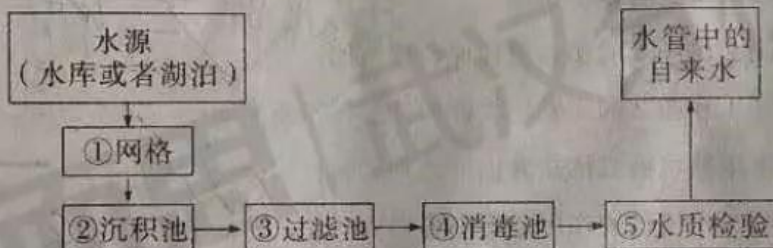
类似于实验操作步骤\_\_\_\_\_

(2) 假如你是水质检验员, 用简单的办法检验水样是否是硬水, 可选用的试剂是\_\_\_\_\_。若检验时发现

水硬度较高, 你建议在饮用前可采取的处理办法是\_\_\_\_\_

(3) 家庭净水器中含有大量的活性炭, 活性炭主要起\_\_\_\_\_作用。

(4) 使用无磷洗涤剂、生活污水经集中处理后再排放都是为了防止水的富营养化污染, 一旦水域发生该污染, 水中溶解的\_\_\_\_\_ (填化学式) 大大减少, 水质会变黑发臭。



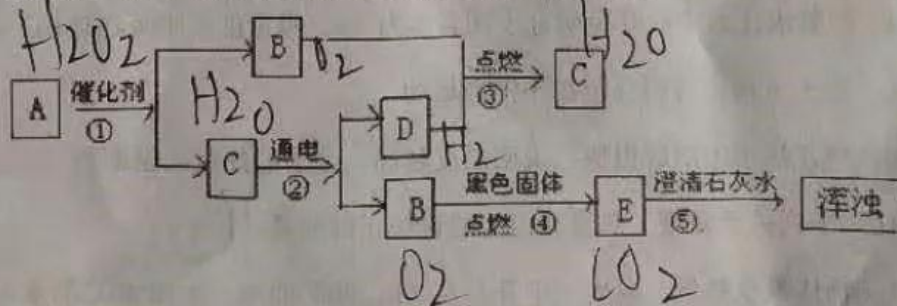
30. (4分) 如图所示, A, C为无色液体, B, D, E为无色气体, 它们之间发生如下变化, 其中B是人类生存的最主要的气体, 请你根据所学的化学知识作出推断:

(1) 写出所推断物质的化学式:

E: \_\_\_\_\_;

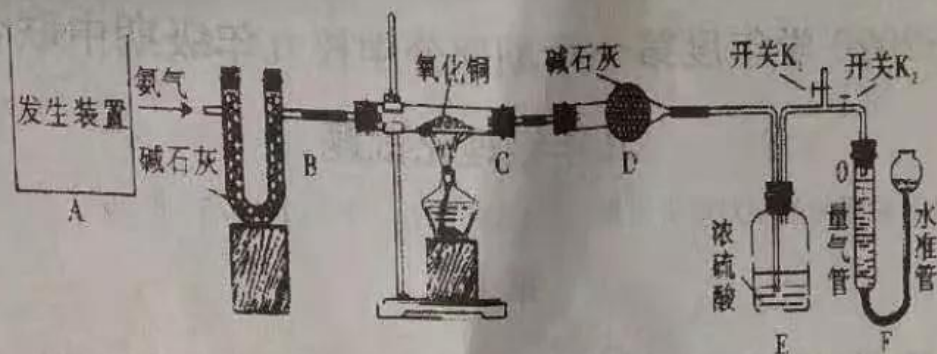
(2) 写出过程②的化学方程式: \_\_\_\_\_

其所属基本反应类型为\_\_\_\_\_反应。



31. (6分) 氨气易溶于水, 易与浓硫酸反应, 不与碱石灰(干燥剂, 吸收水蒸气)反应。氨气还具有还原性, 在加热的条件下能将氧化铜还原为铜, 同时生成氮气和水。反应的化学方程式为:  $2\text{NH}_3 + 3\text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{N}_2 + 3\text{Cu} + 3\text{H}_2\text{O}$ 。

某化学小组为验证氨气的组成, 设计了如下图所示实验。已知: 该实验装置气密性良好, 实验前装置C、D的质量分别为65.60g、132.47g, 实验中所用试剂均足量。



实验步骤：

- I. 打开  $K_1$ ，关闭  $K_2$ ，通入氨气一段时间后，关闭  $K_1$ ，打开  $K_2$ 。(注： $K_1$  接个气球)
- II. 点燃酒精灯加热，待黑色固体部分变为红色后，停止加热。
- III. 继续通氨气至玻璃管冷却。
- IV. 记录量气管读数为  $V\text{mL}$ 。
- V. 称量装置 C、D 的质量分别为  $65.36\text{g}$ 、 $132.74\text{g}$ 。

请回答下列问题：

(1) 若用加热氯化铵和熟石灰固体制取氨气，则发生装置与实验室用高锰酸钾制氧气装置 \_\_\_\_\_ (填“相同”或“不相同”)。请写出用与之不同的装置进行实验室制取氧气的化学方程式 \_\_\_\_\_。

(2) 步骤 IV 读数时，应注意视线 \_\_\_\_\_。

(3) 反应生成水的质量为 \_\_\_\_\_。

(4) 请根据该实验数据列计算式，证明氨气中不含氧元素。相关计算式为 \_\_\_\_\_。

32. (5分) 某校兴趣小组在实验室做制取氧气的实验，他们取氯酸钾和二氧化锰的混合物  $6.0\text{g}$  放入大试管中进行加热，并在不同时刻测定试管内剩余固体的质量，结果记录如下表。分析表中数据，完成下列问题：

反应时间/min	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
剩余固体质量/g	5.1	4.5	4.2	4.08	4.08	4.08

(1) 氯酸钾中钾、氯、氧三种元素的质量比为 \_\_\_\_\_ (最简整数比);

(2) 生成氧气的质量为 \_\_\_\_\_

(3) 原混合物中二氧化锰的质量是多少? (本小题请写出完整的计算过程)