

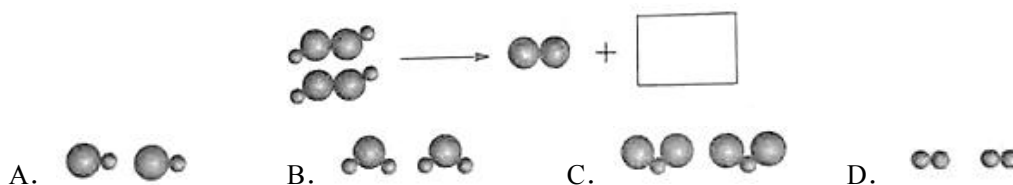
## 2017 学年第一学期九年级化学期中质量调研试卷

可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 O—16 Cl—35.5 K—39

### 一、选择题（共 20 分）

- 空气中体积分数最大的气体是  
A.  $O_2$                       B.  $N_2$                       C. He                      D.  $CO_2$
- 下列物质中属于稀有气体单质的是  
A. Hg                      B.  $H_2$                       C. Si                      D. Ar
- 以下物质中含有原子团的是  
A. Cu                      B.  $SO_2$                       C. KCl                      D.  $KNO_3$
- 下列物质中属于氧化物的是  
A.  $Cu(OH)_2$                       B.  $H_2O$                       C.  $O_3$                       D. Co
- 以下物理量的单位为摩尔的是  
A. 质量                      B. 摩尔质量                      C. 物质的量                      D. 式量
- 澄清石灰水中含有下列物质中的  
A. 氧化钙                      B. 碳酸钙                      C. 氢氧化钙                      D. 氢氧化钠
- 自来水生产中，常用的消毒剂是  
A. 液氯                      B. 明矾                      C. 食盐                      D. 酒精
- 空气质量日报中，不计入空气污染指数的是  
A. 二氧化硫                      B. 二氧化碳                      C. 二氧化氮                      D. 可吸入颗粒物
- 物质在空气中燃烧的实验现象，描述正确的是  
A. 木炭：产生白烟                      B. 硫粉：明亮蓝紫色火焰  
C. 镁带：耀眼白光                      D. 红磷：白色烟雾
- 水通电分解的过程中，没有发生改变的是  
A. 分子种类                      B. 分子数目                      C. 物质种类                      D. 原子种类
- 从化学的视角认识世界，下列对事实解释错误的是  
A. 给自行车轮胎打气时，空气不断被压缩到轮胎中：气体分子变小了  
B. 18 克水中约含  $6.02 \times 10^{23}$  个水分子：分子的体积、质量都很小  
C. 秋天校园里丹桂飘香：分子在不停地运动  
D.  $O_3$  和  $O_2$  的化学性质不同：构成物质的分子不同
- 铁在氧气中燃烧的方程式书写正确的是  
A.  $3Fe + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$                       B.  $Fe + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} FeO_2$   
C.  $Fe + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$                       D.  $4Fe + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2Fe_2O_3$
- 对于某一澄清透明的酸雨样品，判断正确的是  
A. 属于溶液                      B. 属于悬浊液                      C. 属于乳浊液                      D. 属于纯净物

14. 对于分离液态空气得到较纯净氧气的过程，以下分析不正确的是
- A. 该过程主要是物理变化                      B. 利用了气体沸点高低不同
- C. 氧元素从化合态变为游离态                  D. 先分离出氮气，再分离出氧气
15. 双氧水分解的微观示意图如下，方框内应是



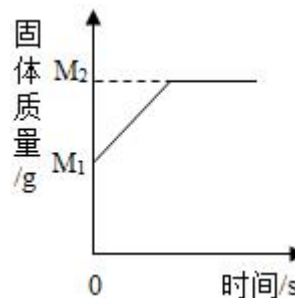
16. 仪器的用途及使用注意事项都正确的是



- A. 加热；使用后吹灭      B. 吸取液体；滴管口向上防止液体流出      C. 测量液体体积；不能进行反应及加热      D. 称量药品；药品直接放置于天平上
17. 根据化学方程式： $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ ，无法获取的信息是
- A. 氧气具有助燃性                      B. 生成物的状态
- C. 生成物的物质的量之比                  D. 反应所需条件

18. 将一根纯净的镁带燃烧约一半后停止，固体总质量变化如图所示，以下说法正确的是

- A.  $M_1$  表示反应物的总质量
- B.  $M_2$  表示生成物的总质量
- C.  $(M_2 - M_1)$  表示生成的  $\text{MgO}$  质量
- D.  $(M_2 - M_1)$  表示参加反应的  $\text{O}_2$  质量



19. 有关碳原子的描述正确的是
- A. 一个碳原子的质量是 12 g
- B. 物质的量相同的碳，都含相同数目的碳原子
- C. 碳原子的物质的量就等于碳原子的质量
- D. 碳原子的摩尔质量就是碳原子的相对原子质量

20. 关于化学反应类型说法正确的是

- A. 有多种物质生成的反应叫做分解反应
- B. 氧化反应是指物质跟氧气发生的反应
- C. 氧气可以由分解反应制得，也可以由化合反应制得
- D. 当生成物的系数之和等于反应物的系数之和，可能是分解反应，也可能是化合反应

## 二、填空题（共 20 分）

21. 从“丝绸之路”到“一带一路”的倡议，促进了东西方经济、文化的交流。

①“丝绸之路”把中国的丝绸、茶叶等传入西方，将西方的宝石等带入中国。丝绸裁剪缝制的过程是(1)\_\_\_\_\_（选填“物理”或“化学”）变化；新鲜茶叶中含维生素 C，其化学式是  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ ， $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$  由(2)\_\_\_\_\_种元素组成；某种宝石中含有  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ， $\text{Al}_2\text{O}_3$  属于(3)\_\_\_\_\_（选填“单质”或“化合物”）； $\text{Al}_2\text{O}_3$  中 Al 的化合价为(4)\_\_\_\_\_。

②能源合作是“一带一路”的重要内容，中缅油气管道将石油和天然气输入中国。  
 天然气的主要成分是甲烷（CH<sub>4</sub>），CH<sub>4</sub>的摩尔质量是(5)\_\_\_\_\_，1 mol CH<sub>4</sub>中约含有  
 (6)\_\_\_\_\_个CH<sub>4</sub>分子；CH<sub>4</sub>完全燃烧生成CO<sub>2</sub>和水， $\square\text{CH}_4 + \square\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \square\text{CO}_2 + \square\text{H}_2\text{O}$ ，  
 该反应化学方程式其中氧气前的化学计量数（系数）为(7)\_\_\_\_\_。

22. 化学方程式是世界通用的化学语言，也能简洁表达实验的反应原理。

①红磷、碳都能与氧气反应，分别写出磷与氧气、碳与氧气反应的化学反应方程式：  
 (8)\_\_\_\_\_，(9)\_\_\_\_\_，用燃烧法测定空气中氧气的含量时，  
 一般选择(10)\_\_\_\_\_（填“红磷”或“碳”）来进行实验。  
 ②氧化钙有强吸水性能与水剧烈反应，写出氧化钙与水反应的化学方程式：(11)\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_；无水硫酸铜也能与水反应，写出它们之间发生反应的化学方程式：  
 (12)\_\_\_\_\_；检验往往要求现象明显，为了检验无水酒精中是否含有水，  
 可以先进行取样，再加入(13)\_\_\_\_\_，若观察到(14)\_\_\_\_\_，则说明其不含水。

23. 提纯含少量泥沙的粗盐样品，实验主要过程和参考数据如下：

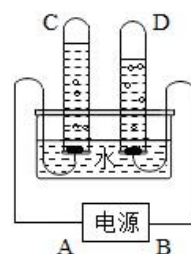
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">             称量 粗盐 10g           </div> <div>→</div> <div style="text-align: center;">             溶解 ↓ 水           </div> <div>→</div> <div style="text-align: center;">             操作III ↓ 滤渣           </div> <div>→</div> <div style="text-align: center;">             蒸发 ↑ 冷却           </div> <div>→</div> <div style="text-align: center;">             装瓶           </div> </div>	温度	100 克水中最多溶解氯化钠的质量
	20℃	36.0 g
	40℃	36.6 g
	60℃	37.3 g

①该实验是利用泥沙难溶于水但氯化钠(15)\_\_\_\_\_的性质进行分离提纯；定量称  
 量粗盐的主要仪器是(16)\_\_\_\_\_，操作III的名称是(17)\_\_\_\_\_，其中玻璃棒的作用是  
 (18)\_\_\_\_\_。  
 ②溶解时，加入水的合适的量约为(19)\_\_\_\_\_（选填“15”、“30”或“60”）mL，  
 选择的依据是(20)\_\_\_\_\_。  
 A. 节省实验时间  
 B. 粗盐中的氯化钠能否完全溶解  
 C. 烧杯、量筒的大小  
 D. 由少到多，不够再加

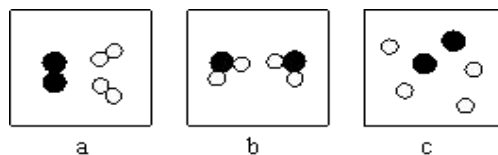
### 三、简答题（共 20 分）

24. 右图是电解水的装置。

①写出电解水的化学反应方程式(21)\_\_\_\_\_。  
 ②试管 D 中收集的气体是(22)\_\_\_\_\_，A 是电源的(23)\_\_\_\_\_极。  
 ③该反应开始时，可观察到电极上(24)\_\_\_\_\_。  
 ④理论上生成气体的体积比  $V(\text{C}) : V(\text{D}) = (25)$ \_\_\_\_\_。

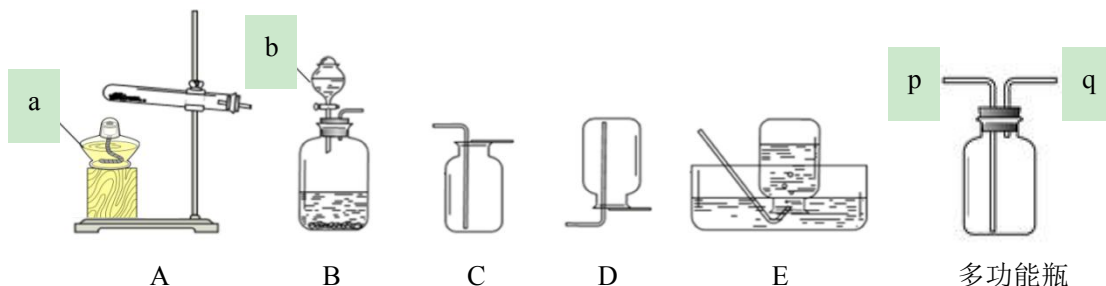


⑤原子是化学变化中的最小微粒  
 若  $a \rightarrow c \rightarrow b$  可表示一种化合反应，那表  
 示分解反应的顺序应该是(26)\_\_\_\_\_。



⑥运用分与合的思想都能证明水是由氢元素和氧元素组成的化合物，请写出能证明水是由氢元素和氧元素组成的化合反应方程式(27)\_\_\_\_\_。

25. 根据要求回答问题。



①写出仪器名称：a (28)\_\_\_\_\_，b (29)\_\_\_\_\_。

②用过氧化氢溶液和二氧化锰制取较纯净的氧气，宜选择的一套装置组合是(30)\_\_\_\_\_（填字母），若收集到的氧气不纯，则可能的原因是(31)\_\_\_\_\_；若用装置 C 收集氧气，检验已经收满的方法是(32)\_\_\_\_\_；若用多功能瓶收集氧气，应从导管(33)\_\_\_\_\_（填“p”或“q”）通入氧气。

③实验中，有很多操作步骤必须严格按照要求进行，否则或实验失败或发生危险。在制取氧气的实验过程中，以下操作顺序正确的是(34)\_\_\_\_\_。

- A. 装置 A，先调节试管高度，再放置酒精灯
- B. 装置 B，先加入双氧水，再添加二氧化锰
- C. 装置 E，先将集气瓶移出水槽，再盖上毛玻璃片
- D. 装置 E，先将导管移出水槽，再停止发生装置中的反应

④实验室需收集一瓶约含 1/4 空气的氧气，最适合的收集操作是(35)\_\_\_\_\_。



- A. 集气瓶中装入 1/4 的水
- B. 集气瓶中装入 3/4 的水
- C. 导管伸入到集气瓶体积的 1/4 处
- D. 导管伸入到集气瓶体积的 3/4 处

⑤氯酸钾和二氧化锰的混合物共 A 克，加热使之完全反应，最终能得到 B 克氧气和 C 克氯化钾，则混合物中二氧化锰的质量为(36)\_\_\_\_\_克（列出计算表达式即可）。

⑥若有 0.2 mol 氯酸钾分解，求理论上生成氧气的质量（根据化学方程式列式计算）。

(37) \_\_\_\_\_

## 2017 学年第一学期九年级化学期中质量调研试卷参考答案

### 一、选择题（每题有且只有一个正确答案，共 20 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	D	B	C	C	A	B	C	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	A	C	B	C	A	D	B	D

### 二、填空题：（共 20 分，每空 1 分）

- 21、（1）物 理 （2）3  
 （3）化合物 （4）+3（或正三价）  
 （5）16g/mol （6） $6.02 \times 10^{23}$   
 （7）2
- 22、（8） $C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$  （9） $4P + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2P_2O_5$   
 （10）红磷(化学式也可以) （11） $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$   
 （12） $CuSO_4 + 5H_2O \rightarrow CuSO_4 \cdot 5H_2O$  （13）无水硫酸铜(化学式也可以)  
 （14）白色粉末不变蓝
- 23、（15）溶于水 （16）天 平  
 （17）过 滤 （18）引 流  
 （19）30 （20）AB

### 三．简答题（共 20 分，37 空计算题 4 分，其余每空 1 分）

- 24、（21） $2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2H_2\uparrow + O_2\uparrow$  （22）氢 气  
 （23）正 （24）产生大量气泡  
 （25）1: 2 （26） $b \rightarrow c \rightarrow a$   
 （27） $2H_2 + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2H_2O$
- 22、（28）酒精灯 （29）分液漏斗  
 （30）BE （31）过早收集(合理给分)  
 （32）用带火星木条在集气瓶口检验，复燃则收满氧气 （33）p  
 （34）D （35）B  
 （36）A-B-C （37）9.6g(方程式/比例式/x/质量各 1 分)