

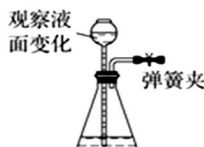
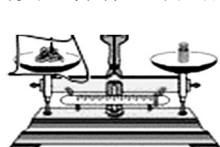
# 2021 年下期期末教学质量监测九年级化学试卷

温馨提示：

1. 本试卷共五大题，22 小题，满分 100 分。与物理合堂考试，考试时量各 60 分钟；
2. 本试卷分为试题卷和答题卡，所有答案都必须填涂或填写在答题卡规定的答题区域内；
3. 可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16

一、选择题(本大题共 15 个小题，每小题 3 分，共 45 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 生活中处处有化学。下列变化中不包含化学变化的  
A. 钢铁生锈      B. 鞭炮爆炸      C. 灯泡通电发光放热      D. 用高粱酿高粱酒
2. 下列实验操作正确的是



- A. 称量一定质量的食盐      B. 检验装置气密性      C. 用胶头滴管吸取少量液体      D. 检验二氧化碳气体
3. 下列对实验现象的描述中正确的是  
A. 木炭在空气中燃烧，发出红光，放热，生成无色无味的二氧化碳气体  
B. 红磷燃烧发出黄白色火焰，产生大量白色烟雾  
C. 向生石灰中加入适量的水，剧烈反应，放出大量的热，块状生石灰松散并膨胀  
D. 把红热的铁丝快速伸入氧气中，剧烈燃烧，火星四射，放出大量的热
  4. 市场上销售的食盐种类有加钙盐、加碘盐，这里的“钙”、“碘”指的是  
A. 元素      B. 分子      C. 单质      D. 原子
  5. 在生活生产和化学实验中，安全永远是最重要的问题。下列有关描述正确的是  
A. 化学实验室用剩的药品可放回原瓶，但不能带出实验室也不能随意丢弃  
B. 冬天烧煤炭取暖时，在室内放一壶水可以避免煤气中毒  
C. 进入存放蔬菜的地窖或需要掏空清理的沼气池之前，都应做灯火试验  
D. 实验室用氯酸钾制取氧气，实验结束时可先松开橡皮塞再熄灭酒精灯
  6. 下列事实的微观解释正确的是

选项	宏观事实	微观解释
A	变瘪的乒乓球用热水浸泡可以恢复	分子的大小随温度升高而增大
B	Fe、Fe <sup>2+</sup> 、Fe <sup>3+</sup> 化学性质不同	微粒中的质子数不同
C	冬天，400mL 开水冷却后只剩约 380mL	分子在永不停息地运动
D	氧气和臭氧的化学性质不同	它们的分子的构成不同

7. 关于碳和碳的氧化物说法正确的是  
A. 增大压强，可以让水中溶解更多的 CO<sub>2</sub>      B. 碳的单质有金刚石、石墨、C<sub>60</sub>、炭黑等  
C. CO 和 CO<sub>2</sub> 都具有还原性可用来冶金      D. 碳单质的化学性质和物理性质都不相同
8. 关于燃烧和灭火有关说法正确的是  
A. 燃烧一般都伴随发光、发热现象，所以有发光、发热现象的就是燃烧  
B. 蜡烛一吹就灭是因为隔绝了空气；煤炉子越吹越旺是因为补充了大量的氧气  
C. 图书馆或者档案馆因电路老化引起火灾，应断电后使用二氧化碳灭火器灭火  
D. 高楼室内着火，可采取的措施有：开窗通风、乘坐电梯逃生、用湿毛巾堵住口鼻等
9. 构建化学基本观念是学好化学的基础，下列对质量守恒定律的认识正确的是  
A. 某物质在氧气中燃烧生成了 CO、CO<sub>2</sub> 和水，说明该物质含有碳、氢、氧三种元素  
B. 化学变化前后，分子的个数可能发生改变，但原子的种类、个数和质量一定不改变  
C. 36g 水转变成水蒸气后质量仍为 36g，此转化遵循质量守恒定律  
D. 8g 氢气和 8g 氧气反应，只生成 9g 水，说明质量守恒定律并不是普遍规律

10. 密闭容器中有物质甲、乙、丙、丁，其有关反应数据如表，则以下说法正确的是

A. 表中  $x=0$

B. 该反应不可能是分解反应

C. 甲可能是催化剂

D. 参加反应或生成的物质的质量比为 乙：丁 = 20：31

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量(g)	8	1	36	10
反应后质量(g)	x	20	0	31

11. 分析推理是学习化学常用的一种方法。下列推理正确的是

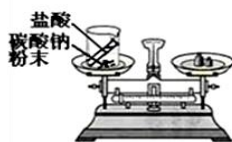
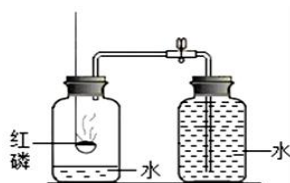
A. 电解水时加入少量的稀硫酸能加快反应速率，所以稀硫酸是该反应的催化剂

B. 单质是只含一种元素的物质，则只含一种元素的物质都是单质

C. 分子、原子是不带电的粒子，但不带电的粒子不一定是分子、原子

D. 氢气、氧气、氮气等气体都由分子构成，所以氦气也由分子构成

12. 下列实验能达到目的的是



A. 测定空气中氧气含量

B. 验证质量守恒定律

C. 证明呼吸产生  $\text{CO}_2$

D. 鉴别  $\text{H}_2$  和甲烷

13. 下列各项所采取的方法正确的是

A. 用闻气味的方法鉴别水、氨水和酒精

B. 用带火星的木条鉴别氮气、空气、氧气

C. 用点燃的方法除去  $\text{CO}_2$  中混有的  $\text{CO}$

D. 除去食盐中的蔗糖：加水溶解，然后过滤

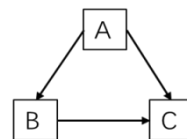
14. 有 A、B、C 三种常见物质的相互转化如图，则不正确的是

A. 若 A 是过氧化氢，则 B 可以是水或者氧气

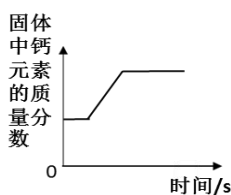
B. 若 A 是碳，则 B 可以是  $\text{CO}$  或  $\text{CO}_2$

C. 若 C 是水，则 A 可以是氧气或二氧化碳

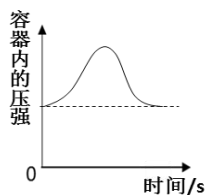
D. 若 A、B、C 都含钙元素，则 A、B、C 依次为碳酸钙、氧化钙和氢氧化钙



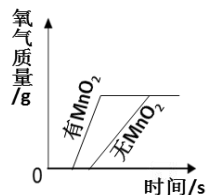
15. 下列图象能正确反映对应变化关系的是



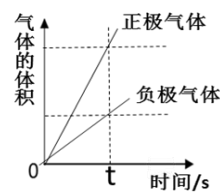
A



B



C



D

A. 煅烧石灰石

B. 密闭容器中燃烧镁条

C. 等浓度等质量双氧水制取  $\text{O}_2$

D. 电解水

二、填空题(本大题有 3 个小题，每空 2 分，共 26 分)

16. (1) 水是生命之源，用你学过的化学知识，回答下列问题：

①目前多个学校安装有“直饮水机”，主要生产流程为：自来水→A→超滤膜分离→紫外线消毒→直饮水，其中 A 物质主要用于吸附色素和异味，A 物质的名称是\_\_\_\_\_。

②关于硬水和软水说法正确的是\_\_\_\_\_。

A. 硬水和软水的区别在于水中是否含有可溶性钙、镁化合物

B. 可以加入肥皂水来区分硬水和软水

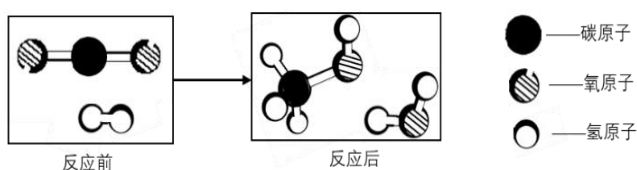
C. 长期饮用硬水可以起到补钙的作用，对健康有益

D. 生活中常用煮沸的方法使硬水软化

(2) 中国向世界宣布了 2030 年前实现碳达峰, 2060 年前实现碳中和的目标。

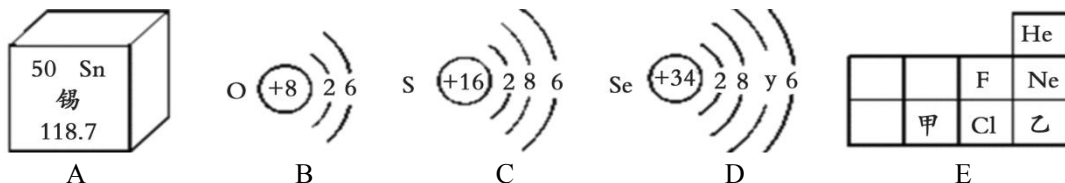
①为减缓大气中二氧化碳含量的增加, 请写出一条可行的措施\_\_\_\_\_。

②近年我国科学家合成了一种新型催化剂, 可将两种常见气体转化为清洁的液体燃料甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ ), 反应过程如右图。则该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



③煤脱硫发生反应的化学方程式是  $2\text{CaO} + 2\text{SO}_2 + \text{X} = 2\text{CaSO}_4$ , 则 X 的化学式是\_\_\_\_\_。

17. 如图中 A 是锡元素在周期表中的信息, B、C、D 分别为三种粒子的结构示意图, E 为元素周期表中的部分信息, 请根据图中信息回答。



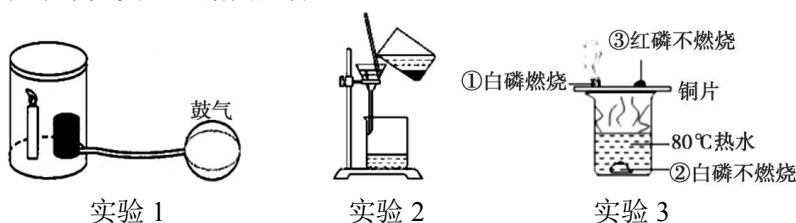
(1) 硒(Se)元素与氧、硫元素的化学性质相似, 原因是它们的原子\_\_\_\_\_相同。

(2) 用化学符号表示: 2 个硒离子\_\_\_\_\_; 过氧化氢中氧元素的化合价\_\_\_\_\_。

(3) 观察上图, 以下说法中正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 图 E(元素周期表一部分)中乙元素是金属元素      B. Sn 的相对原子质量是 118.7g  
C. Se 和 Sn 元素的根本区别是相对原子质量不同      D. 图 D 中  $y=18$

18. 下图是初中化学常见实验。据图回答:



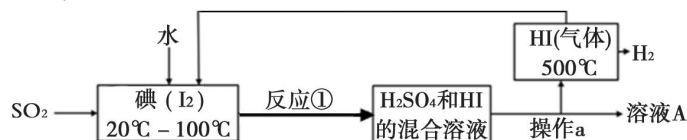
(1) 实验 1 是面粉粉尘爆炸实验, 其中气囊鼓气的作用是\_\_\_\_\_。

(2) 实验 2 中玻璃棒的作用是\_\_\_\_\_。若过滤后滤液浑浊, 则可能原因是\_\_\_\_\_(写一个)。

(3) 实验 3 的装置不足之处是\_\_\_\_\_。

三、简答题(本大题有 1 个小题, 每空 2 分, 共 8 分)

19. 如图是工业上利用二氧化硫制取氢气的流程图。已知: HI 溶液的沸点是  $127^\circ\text{C}$ , 硫酸溶液的沸点在  $338^\circ\text{C}$  以上。



(1) 写出反应①的化学方程式:\_\_\_\_\_。

(2) 该流程中, 可重复利用的物质是\_\_\_\_\_。

(3) 操作 a 应控制的温度区间是\_\_\_\_\_。

- A.  $100^\circ\text{C}-127^\circ\text{C}$       B.  $127^\circ\text{C}$  或略超过  $127^\circ\text{C}$   
C.  $338^\circ\text{C}$  以上- $500^\circ\text{C}$  以下      D.  $500^\circ\text{C}$  以上

(4) 除了可以重复利用某物质外, 该流程还具有的优点是\_\_\_\_\_。

四、实验和探究(本大题有 2 个小题，每空 2 分，共 16 分)

20. 化学课外小组利用如图仪器进行气体的制取和性质探究。

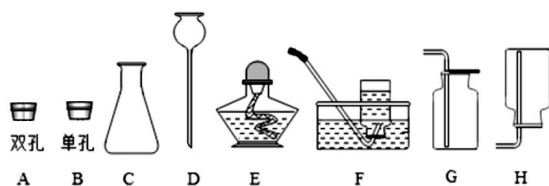


图 1

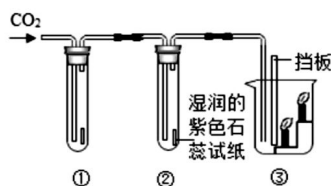


图 2

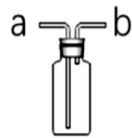


图 3

- (1) 写出用高锰酸钾制取氧气的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (2) 实验室制取和收集干燥的  $\text{CO}_2$ ，并能在反应过程中添加液体药品，则可选择如图 1 仪器中的\_\_\_\_\_进行组合(填标号)；利用如图 2 装置进行  $\text{CO}_2$  性质探究，若要证明②处  $\text{CO}_2$  与水发生了反应，应在①试管里放\_\_\_\_\_。
- (3) 下列有关气体的实验室制法说法正确的是\_\_\_\_\_。
  - A. 若选用稀硫酸和大理石制取  $\text{CO}_2$  则反应速率过快
  - B. 收满  $\text{O}_2$  的集气瓶应正放在桌上
  - C. 用图 3 装置收集  $\text{H}_2$  时气体应从 a 端通入
  - D. 实验室制取气体时不需考虑该气体用途

21. 小明用如图装置完成木炭还原氧化铜的实验，并对生成的红色固体成分进行探究。

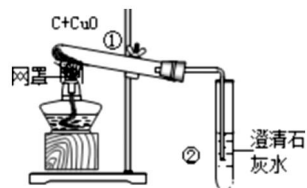
【提出问题】木炭和  $\text{CuO}$  反应生成的红色固体中含有什么物质？

【查阅资料】①铜和稀硫酸不反应②木炭和氧化铜反应也可能生成氧化亚铜( $\text{Cu}_2\text{O}$ )。氧化亚铜是红色固体，能与稀硫酸反应：  
 $\text{Cu}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Cu} + \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 。硫酸铜溶液为蓝色；

【进行猜想】木炭与氧化铜反应生成的红色固体：

①全部是铜；②全部是\_\_\_\_\_ (写名称)；③是两者的混合物

【实验探究】试管冷却后，观察到黑色固体全部变为红色，对生成的红色固体成分进行探究：



实验步骤和操作	实验现象
步骤 1: 取充分反应后生成的少量红色固体，加入到足量稀硫酸溶液中，观察现象； 步骤 2: 将充分反应后的溶液过滤。	a. 溶液变为_____色 b. 过滤后有红色固体

【结论】小明认为木炭和  $\text{CuO}$  充分反应后得到的红色固体中一定含有氧化亚铜和铜。

【反思】(1)该装置中网罩的作用是\_\_\_\_\_。

(2)小红同学认为以上实验探究不能证明木炭和氧化铜反应生成的红色固体中一定含铜，她的理由是\_\_\_\_\_。

五、计算题(本大题共 5 分，(1)小题 2 分，(2)小题 3 分)

22. 乙醇俗称酒精，属于可再生能源，将乙醇按一定比例和汽油混合制成乙醇汽油可节约大量的化石燃料。请计算：

- (1) 乙醇中氢元素和氧元素的质量比为\_\_\_\_\_ (写最简整数比)；
- (2) 现有 9.2kg 乙醇，完全燃烧可生成二氧化碳的质量是多少？( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ )