

# 2020—2021 学年度上期第一学月试题

## 九年级化学

(全卷共四个大题, 满分 70 分, 与物理共用 120 分钟)

### 一、选择题(本大题包括 16 小题, 每小题 2 分, 共 32 分。)

1. 2016 年 12 月, 我国首颗“碳卫星”发射升空, 使我国在大气二氧化碳监测方面跻身国际前列。下列发射步骤中, 一定涉及化学变化的是( )

- A. 加注燃料 B. 火箭点火起飞 C. 卫星与火箭分离 D. 进入预定轨道

2. 下列变化属于缓慢氧化的是( )

- A. 铁丝在氧气中燃烧 B. 铁高温下化为铁水 C. 铁生锈 D. 蔗糖溶解

3. 2015 年 10 月, 屠呦呦成为首位获得科学类诺贝尔奖的中国人, 她发现的青蒿素可以有效降低疟疾的死亡率。下列关于青蒿素的描述中, 属于化学性质的是( )

- A. 常温下无色 B. 针状固体 C. 能溶于酒精 D. 60℃以上易分解

4. 将“泡腾片”放入水中, 有无色气体产生。小红同学建议, 可以用石灰水鉴定一下气体的成分是不是二氧化碳, 这个环节属于科学探究中的( )

- A. 提出假设 B. 交流评价 C. 设计实验 D. 作出结论

5. 实验室里仪器属于玻璃仪器, 且可以直接加热的是( )

- A. 烧杯 B. 蒸发皿 C. 试管 D. 锥形瓶

6. 学习化学我们要经常做实验。下列实验操作正确的是( )



A. 滴加液体



B. 给液体加热



C. 取液体



D. 闻气味

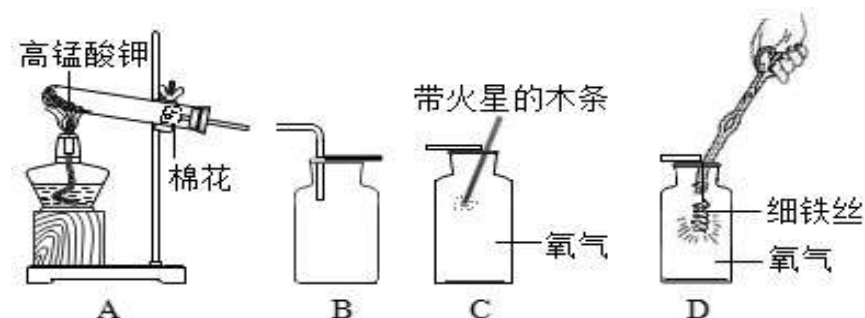
7. 下列物质燃烧现象的描述中, 正确的是( )

- A. 蜡烛在空气中燃烧产生水和二氧化碳  
B. 红磷在空气中燃烧, 发出白光, 产生大量白雾  
C. 木炭在氧气中燃烧, 发出白光, 生成一种黑色固体  
D. 硫粉在空气中燃烧, 产生淡蓝色火焰, 生成一种刺激性气味的气体

8. 氧气跟世间万物如影随形。下列关于氧气的说法正确的是( )

- A. 氧气在空气中的体积分数约为 78%  
B. 鱼类能在水中生存, 说明氧气易溶于水  
C. 用燃着的木条可区分氧气和二氧化碳, 是利用了氧气的可燃性  
D. 氧气可用于医疗急救、切割金属以及炼钢等

9. 下图依次是实验室制备、收集、验满氧气及验证其性质的操作, 其中正确的是( )



10. 下列各组物质中, 前者属于混合物, 后者属于纯净物的是( )

- A. 冰水混合物 稀有气体 B. 纯净的空气 液氧  
C. 氮气 二氧化碳 D. 澄清石灰水 清澈的泉水

11. 下列有关催化剂的说法正确的是( )

- A. 在化学反应后其质量减小 B. 催化剂能改变化学反应速率  
C. 在化学反应后其质量增加 D. 在化学反应后其化学性质发生了变化

12. 某学生用托盘天平称取药品的质量时, 将药品与砝码位置放反了, 待平衡时他称取的药品质量为 16.8g (0.1g 一下为游码示数), 则药品的实际质量为( )

- A. 16g B. 13.2g C. 15.2g D. 17.6g

13. 下列化学反应中既不属于化合反应也不属于分解反应的是( )

- A. 氢气+氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  氯化氢 B. 甲烷 + 氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  二氧化碳+水

- C. 水  $\xrightarrow{\text{通电}}$  氢气+氧气 D. 镁 + 氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  氧化镁

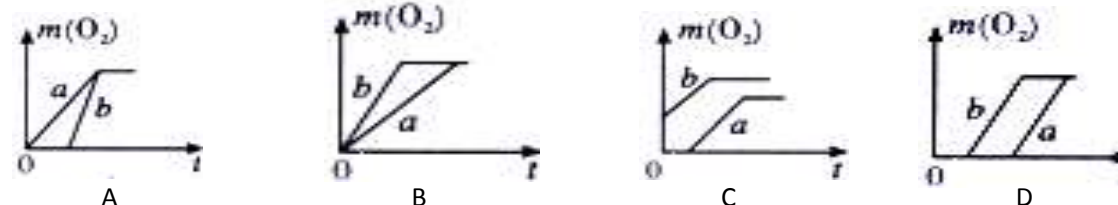
14. 下列有关“一定”和“不一定”的说法中不正确的是( )

- A. 只生成一种物质的化学反应一定是化合反应 B. 氧化反应不一定是化合反应  
C. 物质跟氧气发生的化学反应一定是氧化反应 D. 氧化反应不一定有明显现象

15. 下列实验设计不能达到实验目的是( )

选项	A	B	C	D
实验设计				
实验目的	探究二氧化锰能否加快过氧化氢分解	探究石蜡燃烧后是否有二氧化碳生成	检验氧气是否集满	测定空气中氧气的含量

16. 将过氧化氢溶液平均分成两等份 a 和 b, 只向 b 中加入少量二氧化锰, 另一份微微加热。则放出氧气的质量(m)与反应时间(t)的关系的图象正确的是( )



二、填空题（本大题包括五小题，每空一分，共 27 分）

17. (4 分)现有 ①氮气；②氧气；③稀有气体；④二氧化碳四种物质，请按下列要求将序号填入空格内。

- (1) 占空气总体积 0.03%的气体是\_\_\_\_\_；
- (2) 能支持燃烧的气体是\_\_\_\_\_；
- (3) 能充入灯泡延长其使用寿命又可制多种电光源的气体是\_\_\_\_\_；
- (4) 可制氮肥的气体是\_\_\_\_\_；

18. (7 分)(1) 指出下列操作可能导致的后果。

- ①把块状固体药品直接丢进试管底部，后果是\_\_\_\_\_。
- ②倾倒液体时，标签没有对着手心，后果是\_\_\_\_\_。
- ③用燃着的酒精灯点燃另一只酒精灯，后果是\_\_\_\_\_。
- ④加热试管中的固体时，试管口未略向下倾斜，后果是\_\_\_\_\_。

(2) 小明同学在用量筒量取 20 毫升水时，仰视读数，则所量取水的实际体积\_\_\_\_\_ 20 毫升（填“大于”、“小于”或“等于”）

(3) 注意节约药品。应该严格按照实验规定用量取用药品。如果没有说明用量，一般应该按最少取用，液体取\_\_\_\_\_mL，固体只要\_\_\_\_\_。

19. (4 分)二氧化碳是我们熟悉的气体之一，是绿色植物进行光合作用的原料之一，小明同学查阅到的有关二氧化碳气体的资料如下：

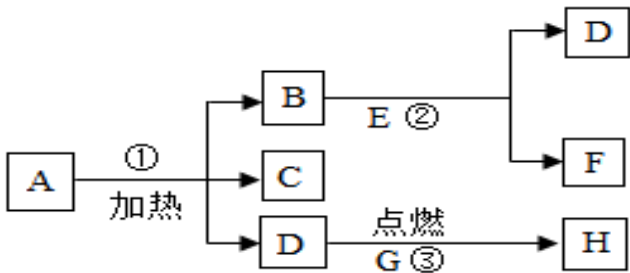
- ①二氧化碳是一种没有颜色、没有气味的气体，密度比空气大；②二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊；③点燃镁条，镁条在二氧化碳中燃烧，④二氧化碳可用于灭火、作制冷剂。

以上叙述中：\_\_\_\_\_是物理性质；\_\_\_\_\_是化学性质；  
\_\_\_\_\_是化学变化；\_\_\_\_\_是用途。

20. (6 分)请写出下列反应的文字表达式或符号表达式，并注明基本反应类型：

- (1) 红磷在空气中燃烧\_\_\_\_\_，（ ）反应；
- (2) 铁丝在氧气中燃烧\_\_\_\_\_；（ ）反应；
- (3) 在过氧化氢溶液中加入二氧化锰\_\_\_\_\_，（ ）反应。

21. (6 分) A、B•••H 八种物质，有下图所示关系：A 为暗紫色固体，E 和 F 组成元素相同且常温下均为无色液体，G 是一种银白色金属，H 是一种黑色固体，在②的反应前后 B 对的质量和化学性质都不改变。

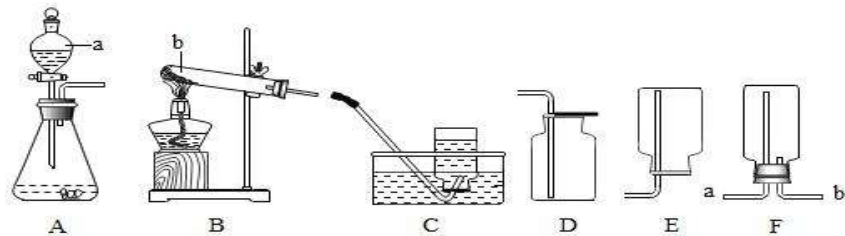


试推断：

- (1) 写出 E, G, H 物质的化学符号：E\_\_\_\_\_；G\_\_\_\_\_；H\_\_\_\_\_。
- (2) 写出反应①的符号表达式：\_\_\_\_\_。
- (3) 上述关系中属于化合反应的是\_\_\_\_\_（填编号）。
- (4) G 在 D 中燃烧是一种剧烈氧化反应，食物腐烂是一种\_\_\_\_\_氧化反应。

三、实验题（本大题包括 2 个小题，共 11 分）

22. (8 分) 下面是实验室制取氧气的装置图，根据装置图回答下列问题：



- (1) 写出下列仪器的名称:a\_\_\_\_\_, b\_\_\_\_\_。
- (2) 用高锰酸钾制取氧气的文字表达式为(或符号表达式)\_\_\_\_\_；选用的发生装置是\_\_\_\_\_ (填装置序号, 下同)，收集装置可以选用\_\_\_\_\_收集。
- (3) 制取氧气前，必需先检查\_\_\_\_\_，实验时应在试管口放一团棉花，其作用是\_\_\_\_\_；收集满氧气后，应用玻璃片盖住集气瓶口并正放在桌上。
- (4) 当用 F 收集氧气时，氧气应该从\_\_\_\_\_管进入瓶中。

23. (3 分) 小雨阅读课外资料得知：过氧化氢分解除了用二氧化锰作催化剂外还可利用氧化铜等物质作催化剂。于是她对氧化铜产生了探究兴趣。

【提出问题】氧化铜是否也能作氯酸钾分解的催化剂？它是否比二氧化锰催化效果更好？

【查阅资料】氧化铜不溶于水，氯酸钾、氯化钾能溶于水。

【设计实验】小雨以生成等体积的氧气为标准，设计了下列三组实验（其它可能影响实验的因素均忽略）。

实验序号	KClO <sub>3</sub>	其他物质质量	待测数据
①	1.2g	/	_____
②	1.2g	CuO 0.5g	_____
③	1.2g	MnO <sub>2</sub> 0.5g	_____

- (1) 上述实验应测量的“待测数据”是\_\_\_\_\_；
- (2) 若实验②比实验①的“待测数据”更\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”），说明氧化铜能加快氯酸钾的分解速率；
- 【预期结论】氧化铜还能作氯酸钾分解的催化剂。
- 【评价设计】你认为小雨设计实验③和实验②对比的目的是\_\_\_\_\_。