

2019-2020 学年上学期教育教学反馈

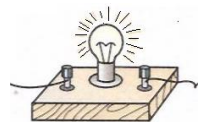
化学试题

说明：1. 全卷共 8 页。满分 100 分，考试用时 80 分钟。

2. 本次考试可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 N-14 K-39 Mn-55

一、选择题（12 小题，每小题只有一个选项是正确的，每小题 3 分，共 36 分）

1. 下列生产生活中发生的变化属于化学变化的是（ ）



- A. 淀粉转化成葡萄糖 B. 火柴梗被折断 C. 干冰升华 D. 灯泡通电发光

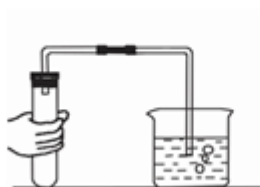
2. “满架蔷薇一院香”，主要是因为构成物质的微粒（ ）

- A. 质量很小 B. 体积很小 C. 不断运动 D. 之间有空隙

3. 小军同学在做家庭小实验时，向热的大米粥中加入碘酒，发现未变蓝色。面对“异常”现象，他不应该采取的做法是（ ）

- A. 向老师请教 B. 查找相关资料，探究原因
C. 反复实验，并观察是否有相同现象 D. 认为自己做错了，继续做其它实验

4. 下列实验操作中，不正确的是（ ）



- A. 加热液体 B. 检查气密性 C. 塞紧橡皮塞 D. 用完的滴管不清洗直接放回原瓶

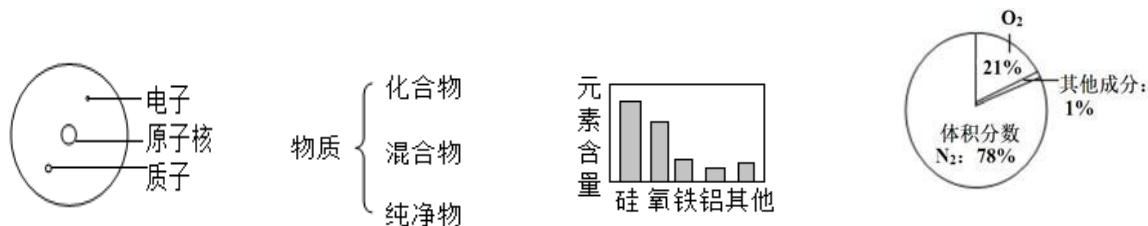
5. 净化水的方法有：①过滤、②加明矾吸附沉降、③蒸馏、④消毒杀菌。要将混有泥沙的天然水净化成生活用的自来水，应选用的方法和顺序为（ ）

- A. ①②③④ B. ②④①③ C. ①③④ D. ②①④

6. 下列实验现象的描述中正确的是（ ）

- A. 汞在空气中加热时，产生了红棕色的氧化汞
B. 铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体
C. 硫粉在氧气中燃烧时，产生淡蓝色火焰，生成有刺激性气味的无色气体
D. 水通电一段时间后，正极与负极产生的气体体积比约为1：2

7. 建立模型是学习化学的重要方法。下列有关模型正确的是（ ）

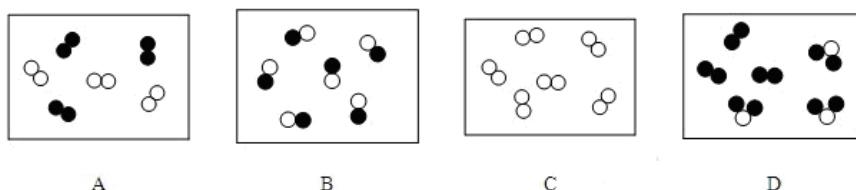


- A. 原子结构模型 B. 物质分类模型 C. 地壳中各元素含量 D. 空气组成模型

8. 螃蟹作为美食已进入千家万户，蟹肉中的砷（As）元素以有机砷（ $C_5H_{11}AsO_2$ ）的形式少量存在，下列有关说法正确的是（ ）

- A. $C_5H_{11}AsO_2$ 由五种非金属元素组成； B. $C_5H_{11}AsO_2$ 分子中含有一个氧分子
C. 每个 $C_5H_{11}AsO_2$ 分子由 19 个原子构成 D. $C_5H_{11}AsO_2$ 分子中的碳、氢元素的个数比为 5：11

9. 下列物质属于化合物的是（ ）



10. 亚硝酸钠($NaNO_2$) 是一种致癌物，其外观与食盐极相似，有咸味，俗称“假盐”。区别他们的有效方法是：

隔绝空气加热，没有明显变化的是食盐，能分解放出刺激性气味的气体的是亚硝酸钠，此气体可能是（ ）

- A. SO_2 B. NO_2 C. N_2 D. NH_3

11. 发射卫星的火箭发生的化学反应： $2N_2H_4 + N_2O_4 \xrightarrow{\text{点燃}} 3N_2 + 4X$ ； 则 X 的化学式是（ ）

- A. N_2O B. H_2O_2 C. NO_2 D. H_2O

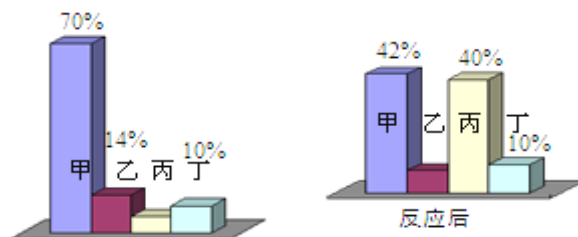
12. 在密闭容器中有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下反应，测得反应前后各物质的质量分数如图所示。下列说法正确的是（ ）

A. 丙可能是单质

B. 若消耗 3 g 的乙，则生成 17 g 的丙

C. 丁一定是该反应的催化剂

D. 甲、乙的质量之和一定等于生成丙的质量



二、填空题（每空 1 分，化学方程式 2 分，共 29 分）

13. (3 分) 在①氢气、②空气、③氧化铁、④铁粉、⑤海水中，

(用序号填空) 属于混合物的有_____；属于单质的有_____；属于化合物的有_____。

14. (5 分) 请用适当的化学用语或名称填空：

(1) 2 个氢原子_____。(2) FeCl_2 的名称为_____。(3) 氦气_____。

(4) 2 个铵根离子_____。(5) 标出氢氧化铁中铁元素的化合价_____。

15. (6 分) 根据图 1 和图 2 回答下列问题。

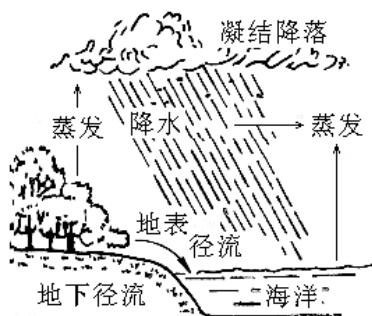


图 1 自然界水循环示意图

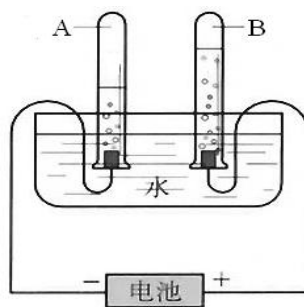


图 2 电解水实验示意图

(1) 分析图 1 可知，在水蒸发的过程中，下列说法正确的是（填字母）_____；

A. 水分子不断运动 B. 水分子之间间隔不变 C. 氢、氧原子不发生改变 D. 水分子大小改变

(2) 分析图 2 可知，试管 A 中的气体为_____，B 中的气体为_____，

正极和负极产生的气体质量之比为_____。

(3) 在电解水的过程中，下列说法不正确的是（填字母）_____；

A. 水分子发生了改变

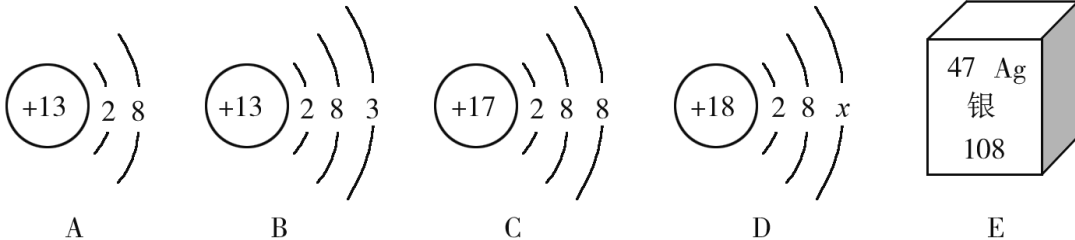
B. 氢原子和氧原子没有发生变化

C. 水分子可以保持水的化学性质

D. 水分子是由氢分子和氧分子构成的

(4) 面临淡水资源的短缺，小袁倡议“一水多用”。请你举出生活中的一项具体措施_____。

16. (4分) 下图中 A、B、C、D 是四种粒子的结构示意图，E 是银元素在元素周期表中的信息。



请回答下列问题：

(1) 图中 A、B、C、D 粒子共表示_____种元素。

(2) D 中 $x =$ _____。

(3) E 中银元素原子的质子数为_____，一个银原子质量是一个碳 12 原子质量的_____倍。

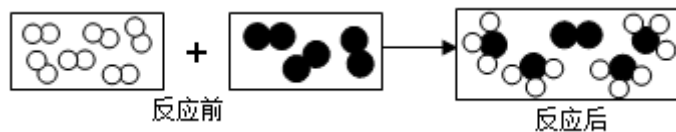
17. (2分) 我市三乡镇温泉度假村是休闲度假的好地方。

(1) 温泉水富含钾、钙、镁、氟、硅等，这里的“钾、钙、镁、氟、硅”是指_____（填序号）

①分子 ②原子 ③元素

(2) 检验该温泉水是硬水还是软水，可选用的物质是_____。

18. (4分) 用“ $\bigcirc\bigcirc$ ”、“ $\bullet\bullet$ ”分别表示两种不同的单质分子，它们在一定条件下能发生化学反应，反应前后的模拟模型如下图所示。



(1) 参加反应的“ $\bigcirc\bigcirc$ ”和“ $\bullet\bullet$ ”分子个数比是_____；

(2) 反应后物质属于_____（纯净物或混合物），每个生成物分子由_____个原子构成；

(3) 该反应基本类型属于_____反应。

19. (5分) 元素周期表是学习化学的重要工具。下面是元素周期表中 1~18 号元素原子结构图。

第一周期	1H 							2He
第二周期	3Li 	4Be 	5B 	6C 	7N 	8O 	9F 	10Ne
第三周期	11Na 	12Mg 	13Al 	14Si 	15P 	16S 	17Cl 	18Ar

- (1) 第 14 号元素属于_____元素(填“金属”或“非金属”), 其名称为_____;
- (2) 元素的化学性质与原子结构中的_____数关系密切;
- (3) 在同一横行中, 各元素的原子结构呈现的规律有_____ (任写一点);
- (4) 地壳含量最多的金属元素与含量最多的非金属元素组成的化合物的化学式_____。

三、推断题 (共 1 题, 共 6 分)

20. (6 分) A-I 都是初三化学常见的物质, B、I 均为黑色固体, C 和 D 含有相同的元素且在常温时均呈液态, “→”表示物质转化关系, 试回答:

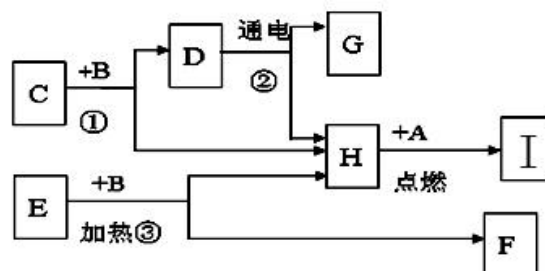
(1) 请写出化学式:

B_____, F_____。

(2) 请写出下列变化的化学方程式:

H+A 转化成 I_____;

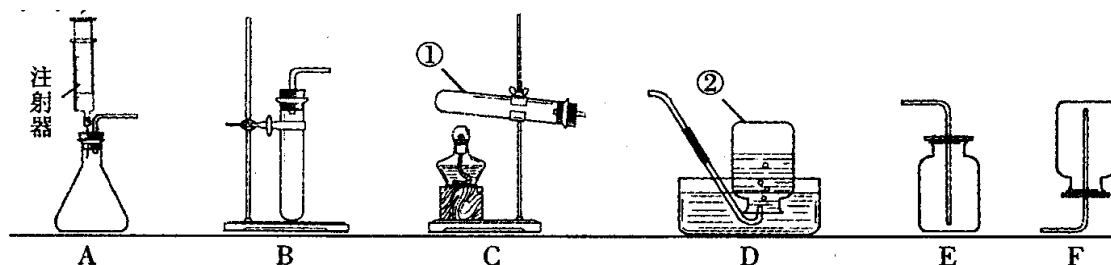
化学反应②_____。



四、实验题 (本大题共 2 小题, 每空 1 分, 化学方程式 2 分, 共 18 分)

21. (11 分) 下图是实验室制取气体的一些装置, 据图回答有关问题。

(友情提示: 以下所选装置均填装置序号)



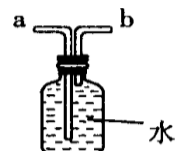
(1) 写出指定仪器的名称：①_____；

(2) 写出实验室用A装置制取氧气的化学方程式_____。

相对B装置，A装置优点是_____。

(3) 用装置C制氧气，该装置中试管口略向下倾斜的原因是_____。

(4) 实验室在常温下用块状电石与水反应制取难溶于水的乙炔气体，该反应必须严格控制加水速度，以免剧烈反应放热引起发生装置炸裂。你认为上图中最适合制取乙炔气体的发生装置是_____；如果用右图所示装置收集乙炔，气体应从_____ (填“a”或“b”)端管口通入。



(5) 查阅资料：氨气(NH_3)是一种密度比空气小且极易溶于水的气体，其水溶液称为氨水；

①小芳同学加热氯化铵和氢氧化钙的固体混合物制取氨气，她应选择的发生装置是_____，收集装置是_____。(填字母编号)

②氨气在加热条件下能与氧化铜反应生成铜、水和空气中含量最多的气体。

请写出氨气和氧化铜反应的化学方程式_____。

22. (7分) 某化学兴趣小组通过实验探究在分解氯酸钾制氧气的反应中二氧化锰的作用，该反应的化学方程式为_____。



图1

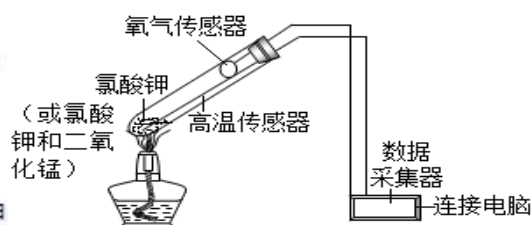


图2

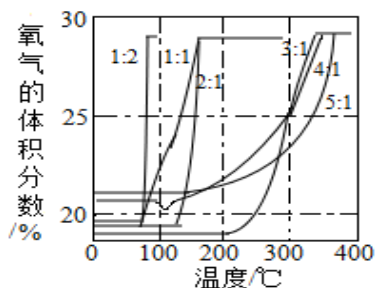


图3

【设计实验】用图1所示装置进行实验，步骤如下：

步骤I：_____；

步骤II：按照如图1装入药品；

步骤III：加热右侧支管，用带火星的木条在导管口检验生成的气体；

步骤IV：冷却后，将装置倾斜，使左侧支管中的药品进入右侧支管，再加

热右侧支管，用带火星的木条在导管口检验生成的气体。

【实验现象】步骤III和步骤IV中，一段时间后都能观察到带火星的木条复燃，但

木条复燃更快的是_____（填“Ⅲ”或“Ⅳ”）。

【交流反思】要想确认分解氯酸钾制取氧气的反应中二氧化锰是催化剂，还需通过实验证明二氧化锰质量和_____在反应前后都没有发生变化。

【拓展探究】在老师的指导下，该小组同学利用图2所示装置继续进行深入探究。以氧气的体积分数为纵坐标，温度为横坐标，得到图3所示曲线（图中的“1：2”、“1：1”、“2：1”、“3：1”、“4：1”、“5：1”指氯酸钾和二氧化锰的质量比）。

【实验分析】根据图3，氯酸钾的分解温度随氯酸钾和二氧化锰的质量比变化的大致规律是_____；在分解氯酸钾制氧气的反应中二氧化锰起催化作用，可能是因为二氧化锰能_____。

五、计算题：（本大题共2小题，共11分，）

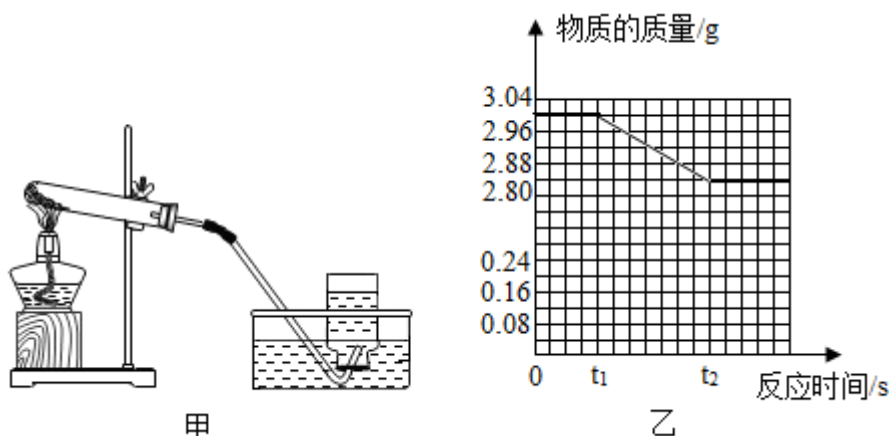
23.（4分）每年5、6月是蓝莓丰收的时节，蓝莓中含有丰富的花青素（化学式为 $C_{15}H_{11}O_6$ ）。花青素是一种水溶性色素，颜色与细胞液的酸碱性有关，细胞液酸性时呈红色，碱性时呈蓝色。

（1）花青素的相对分子质量是_____。

（2）花青素中碳、氢、氧三种元素的原子个数比_____。

（3）花青素中碳元素的质量分数_____。（结果精确到0.1%）

24.（7分）利用如图甲装置，以高锰酸钾为反应物，制取一瓶氧气并检验。实验结束后小明对高锰酸钾是否完全反应产生了疑惑？在老师帮助下，小明称取一定质量的剩余粉末，重新做了实验，并根据实验所得数据绘制了如图乙所示的曲线。



（1）小明由实验得知高锰酸钾未完全反应，依据是_____。

（2）在图乙中绘制氧气质量随反应时间变化的曲线。

(3) 计算剩余粉末中高锰酸钾的质量分数。(写出计算过程, 计算结果精确到 0.1%)