**2022-2023学年度第一学期阶段性随堂练习**

**九年级 化 学**

注意事项：

1.请准备好必要的答题工具在答题卡上作答，在试卷上作答无效。

2.本试卷共四大题，25小题，满分70分。时间60分钟。

相对原子质量：C-12 Na-23 Mg-24 A1-27 Ca-40 0-16

**一、选择题（本题共15小题，每小题1分，共15分。每小题只有一个选项符合题意）**

1.中华传统文化博大精深。下列成语中涉及化学变化的是

A.刻舟求剑 B.钻木取火 C.滴水成冰 Ｄ.破釜沉舟

2.实验剩余的药品正确处理方法是

A.随意丢弃 B.放回原瓶 C.带出实验室 D.放入指定容器

3.下列仪器能被加热，且在加热时需要陶土网的是

A.量筒 B.试管 C.烧杯 D.燃烧匙

4.下列物质中，未计入空气质量评价的主要污染物为

A.二氧化碳 B.二氧化硫 C.一氧化碳 D.可吸入颗粒物

5.下列变化中，不属于缓慢氧化的是

A.醋的酿造 B.食物腐败 C.木炭燃烧 D.动植物呼吸

6.空气成分中，体积分数最大的气体是

A.氧气 B.氮气 C.二氧化碳 D.稀有气体

7.下列物质在氧气中能够剧烈燃烧、火星四射的是

A.硫黄 B.红磷 C.石蜡 D.铁丝

8.工业上大量制取氧气的原料是

A.空气 B.双氧水 C.氯酸钾 D.高锰酸钾

9.下列物质中，属于纯净物的是

A.汽水 B.食醋 C.冰块 D.海水

10.下列物质中，属于氧化物的是

A.KCl B.MnO2 C.HNO3 Ｄ.Cu（OH）2

11.地壳中含量最多的元素是

A.氧 B.硅 C.铝 D.铁

12.下列元素符号书写中，不正确的是

A.氖 Ne B.锌Zn C.汞Hg Ｄ.金AU

13.下列符号中，表示2个氢分子的是

A.H2 B.2H2 C.2H+ D.2H2O

14.AgNO3见光时易分解出一种有刺激性气味的气体， 该气体可能是

A.N2 B.SO2 C.NO D.H2S

15.下列做法中，不利于环境保护的是

A.大力植树造林 B.分类回收垃圾 C.倡导公交出行 D.燃放烟花爆竹

**二、填空题（本题共5小题，每空1分，共25分）**

16.空气是一种宝贵的资源。

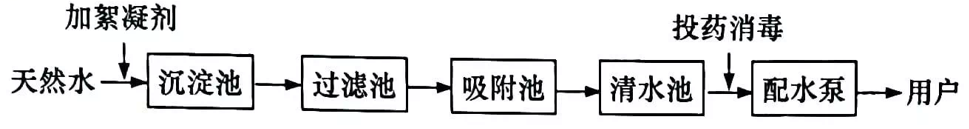
（1）医疗急救、潜水等都需要氧气，是因为氧气能\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）焊接金属时常用氮气作保护气，是利用氮气具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的性质。

（3）稀有气体在通电时能发出不同颜色的光是其\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_（填“物理”或“化学”）性质。

氦气可填充飞艇，说明氦气具有的性质是\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_。

17.水是一种宝贵的自然资源，下图为自来水厂净水过程的示意图。



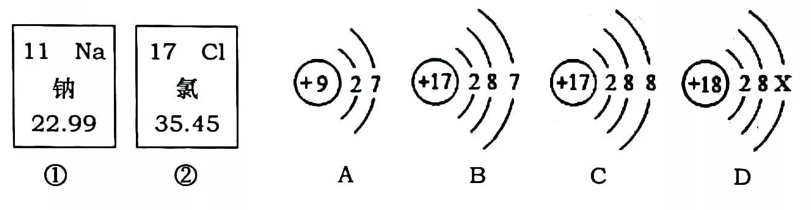
（1）净水时常用的絮凝剂为\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_；过滤的目的是除去水中\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_（填“可溶”或“难溶”）性杂质；吸附池内常用\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_吸附色素和异味。

（2）自来水厂常用氯气杀菌消毒，在此过程中发生了反应：Cl2+H2O=HCl+HClO。在生成的HClO中，氯元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）自来水在饮用之前需要煮沸，煮沸的作用有杀菌消毒和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

18.如图：①、②分别是钠元素、氯元素在周期表中的相关信息，A、B、C、Ｄ是四种粒子

的结构示意图。



（1）钠元素的原子序数为\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_，氯元素的相对原子质量为\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_.

（2）在Ｄ中，X=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）A、B、C、D中属于同种元素的粒子是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

（4）A、B两种粒子的化学性质相似，是由于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

19.多角度认识物质，有助于我们更好地理解化学知识。

（1）化学是研究物质的，物质又是变化的。用符号表达式表示下列化学反应。

①有大量白烟生成的反应\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②有黑色固体生成的化合反应\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）化学研究物质的性质。下列物质的用途与其物理性质有关的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

A.氢气可用作高能燃料 B.氧气可用于气割、气焊

C.铜可用于制电线、电缆 D.氮气可用于制硝酸、氮肥

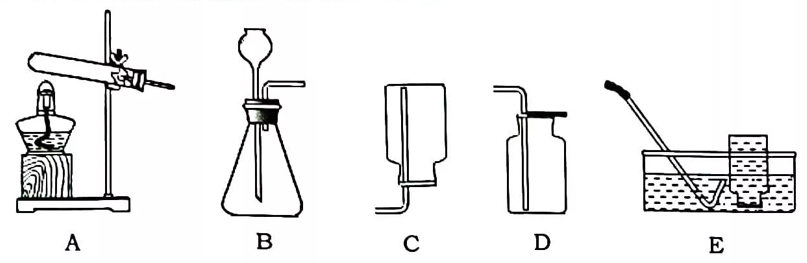
（3）化学研究物质的组成。葡萄糖（C6H12O6）是由\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_种元素组成的，其中碳、氢、氧三种原子的个数比为\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_。

（4）化学研究物质的结构。汞是由\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_（填“分了”“原子”或“离子”，下同）构成，氯化钠是由\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_构成。氧气能被压缩的微观原因是\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_；气态二氧化碳与液态二氧化碳化学性质相同的微观原因是\_\_\_\_\_④\_\_\_\_\_。

20.相同质量的钠、镁、铝三种金属，所含原子数量最少的是\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_，原因是\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_。

**三、简答题（本题共4小题，共24分）**

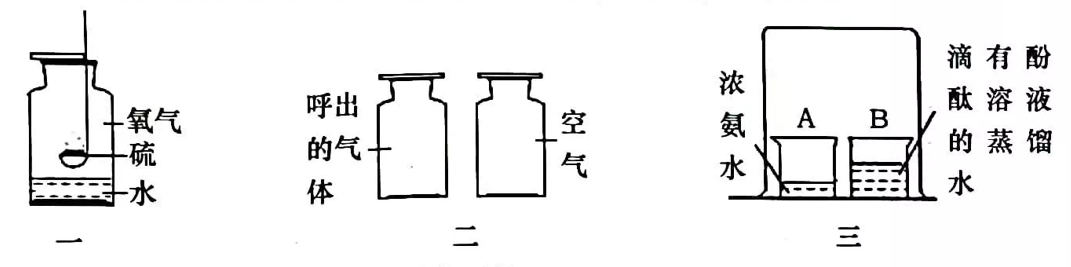
21.（6分）如图是实验室制取气体常用的装置。



（1）用装置A加热高锰酸钾制氧气的符号表达式为\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_，该发生装置选择的依据是\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_；装置E收集氧气的方法是\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_。

（2）实验室可用过氧化氢溶液与二氧化锰制取O2，反应的符号表达式为\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_，应选择的发生装置为\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_（填序号），能用装置D收集02是因为\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_。

22.（4分）实验是学习化学的重要方法之一，结合下图实验回答问题。



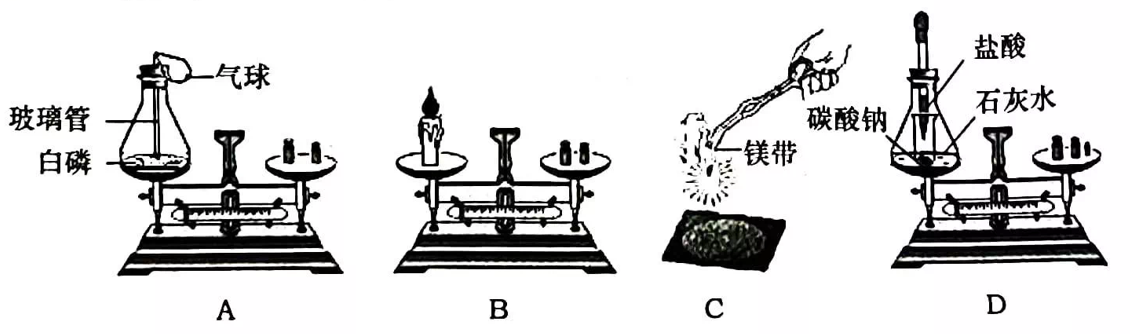
（1）在实验一中，集气瓶中水的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）在实验二中，要证明呼出的气体比空气中二氧化碳含量高的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）在实验三中，观察到\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_（填序号）烧杯中溶液变红，用分子观点解释变红

的原因为\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_。

23.（8分）某化学小组进行下列实验探究质量守恒定律。



（1）实验A中气球的作用除了使装置密闭之外，还可以防止\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_。该实验前后质量不变是因为化学反应前后原子的\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_不变。

（2）实验B中天平指针会向\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_（填“左偏”“不变”或“右偏”），该现象②（填“能”或“不能”）用质量守恒定律解释。

（3）实验C中反应的符号表达式为\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_。同学们预测该实验后固体质量会变重，

结果却变轻，原因可能是\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_。

（4）实验D中，将盐酸滴加到装有碳酸钠粉末的试管后，塞紧胶塞，待充分反应后，称量装置及药品总质量，发现与实验前相等。该实验能否用来验证质量守恒定律?说明理由。（碳酸钠能和盐酸反应生成二氧化碳气体。）

24.（6分）某化学小组对空气中氧气含量的测定实验进行反思。

（1）药品选择：选用红磷测定空气中氧气含量，是因为该药品满足①、②等条件。

（2）装置确定：该小组同学设计了如下两套实验装置，写出在进行该实验时应选择的合理装置及理由\_\_\_\_\_①\_\_\_\_\_。为了确保实验的成功，在装药品之前应该进行的操作为\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_。

（3）分析解释：通过观察到①的实验现象，得出氧气约占空气体积1/5的结论；若测定结果偏小，可能的原因是\_\_\_\_\_②\_\_\_\_\_（写一条）。

**四、计算题（本题6分）**

25.目前市场上的补钙药剂很多，如图是某种品牌的补钙药品的部分说明书。

（1）CaCO3的相对分子质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

XX钙片

【药品规格】每片含CaCO30.75g

【用法用量】每次1片，每天2次

（2）CaCO3中钙元素的质量分数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）CaCO3中钙元素、碳元素、氧元素的

质量比为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）牛奶是含钙丰富又易吸收的理想食品。如图为某乳业公司纯牛奶的部分营养成分表，计算几盒该纯牛奶与每人每天按用法用量服用的XX钙片含钙量相等。

纯牛奶

配料：生牛乳

保质期：6个月

净含量：250mL/盒

营养成分

（每100mL）

蛋白质：3.6g

脂肪：4.4g

碳水化合物：5.0g

钙：0.12g