礼泉县2022-2023学年度第一学期期终学科素养评价

九年级化学

注意事项：

1.本试卷分为第一部分(选择题)和第二部分(非选择题)。全卷共6页，总分60分。考试时间60分钟。

2.领到试卷和答题卡后，请用0.5毫米黑色墨水签字笔，分别在试卷和答题卡上填写姓名和准考证号。

3.请在答题卡上各题的指定区域内作答，否则作答无效。

4.考试结束，本试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 0—16 Ca—40

第一部分(选择题 共18分)

一、选择题(本大题共9小题，每小题2分，计18分，每小题只有一个选项符合题意)

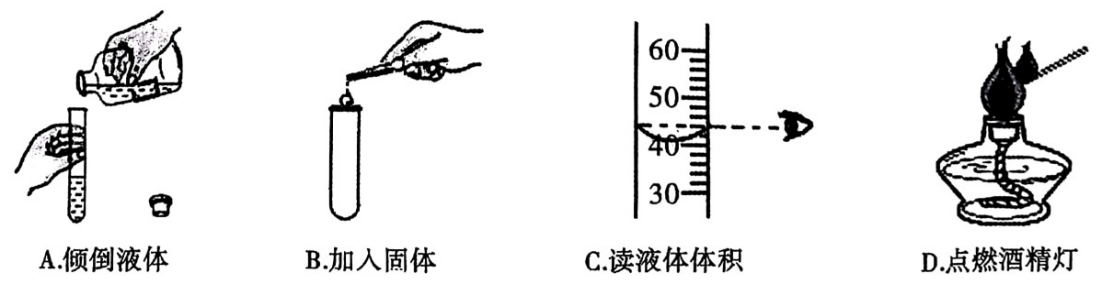
1.中华传统文化博大精深。下列典故中一定涉及化学变化的是

A.刻舟求剑 B.悬梁刺股 C.火上浇油 D.立竿见影

2.分类是学习化学的一种重要方法，下列物质属于化合物的是

A.液氢 B.氯酸钾 C.空气 D.豆浆

3.规范的实验操作是培养实验能力的基本要求。下列实验操作中正确的是



4.把握和践行“绿水青山就是金山银山”理念，对于建设生态文明、美丽中国有重要的理论和现实意义。下列做法与该理念不相符的是

A.生活垃圾分类投放 B.短途出行，骑共享单车

C.生活污水直接排入长江 D.推广使用太阳能等清洁能源

5.下列物质的性质与用途不具有对应关系的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 性质 | 用途 |
| A | 石墨具有导电性 | 用于制成铅笔芯 |
| B | N₂化学性质稳定 | 用于填充食品包装袋 |
| C | 稀有气体通电发出五颜六色的光 | 用于制成霓虹灯 |
| D | 干冰升华吸热 | 用于人工降雨 |

6.化学用语是化学学习的重要组成部分，下列说法不正确的是

A.2H₂O:表示两个水分子 表示两个硫酸根离子

C.2H:表示2个氢原子 D. He：只能表示氦气这种物质

7.推理是学习化学的一种方法，下列推理正确的是

A.物质燃烧需要同时满足三个条件，所以灭火也需要同时破坏这三个条件

B.氧气是由氧元素组成的，所以制取氧气的反应物中一定含氧元素

C.离子都带电，所以带电的微粒一定是离子

D. CO、CO₂均为碳的氧化物，CO₂能使澄清石灰水变浑浊，所以CO也能使澄清石灰水变浑浊

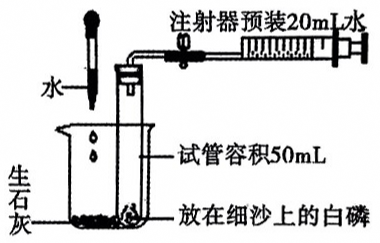
8.化学兴趣小组利用如图所示装置测定空气中氧气的含量。胶头滴管中的水接触生石灰一段时间后，白磷开始燃烧，待白磷熄灭并冷却至室温后打开弹簧夹。下列说法不正确的是

A.白磷不足会使测定结果偏小

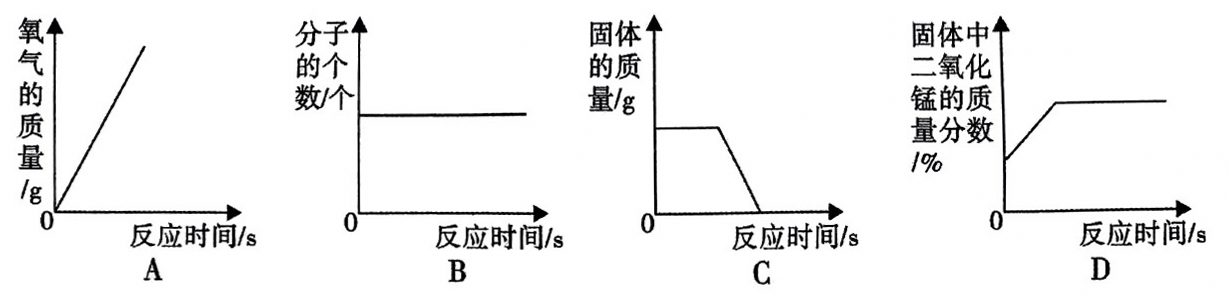
B.白磷燃烧会产生大量白烟

C.注射器活塞最终停在16mL刻度处

D.胶头滴管中的水和注射器中的水作用是不相同的



9.下列图像能正确反映对应关系的是



A.加热一定质量的高锰酸钾

B.氢气和氧气在密闭容器中燃烧

C.一定量碳和氧化铜的混合物在高温下反应

D.加热一定质量氯酸钾和二氧化锰的混合物

第二部分(非选择题 共42分)

二、填空及简答题(本大题共6小题，计24分)

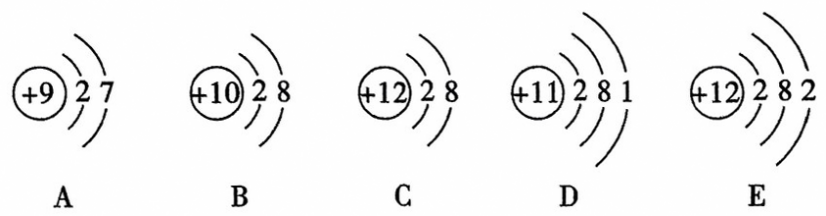
10.(3分)化学与生活息息相关。请回答问题：

(1)当今社会，人类利用的能源主要来自化石燃料，包括 、石油和天然气。

(2)金刚石和石墨物理性质有很大差异,从微观角度解释原因 。

(3)二氧化氯(ClO₂)是一种高效、广谱、安全的消毒剂，可应用于自来水和公共场所的杀菌消毒。ClO₂中氯元素的化合价为 。

11.(4分)见微知著，掌握微粒结构，能更好地了解元素性质和物质变化。

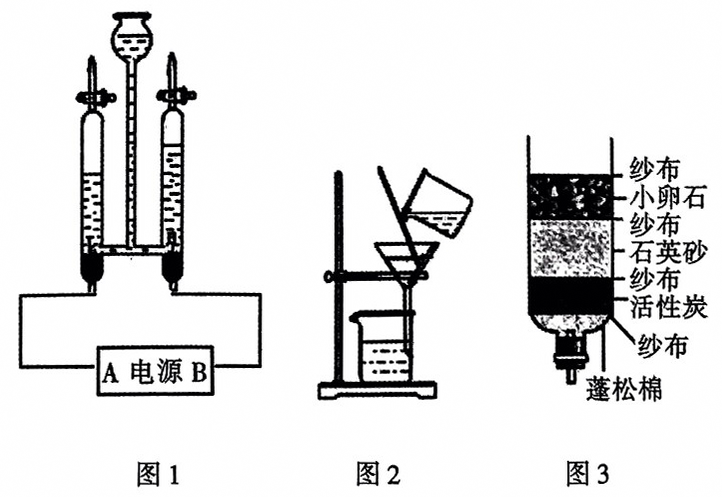


(1)A在化学反应中容易 (填“得到”或“失去”)电子。

(2)A、B、C、D、E中,达到相对稳定结构的是 (填字母,下同),属于同一种元素的是 。

(3)C表示的化学符号为 。

12.(4分)通过学习，在化学视角上我们对水有了新的认识。请完成下列问题：



(1)图1为电解水的实验装置。

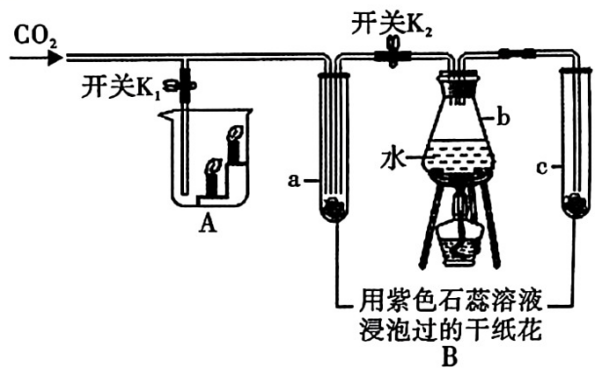
①A、B分别为电源的两极，通电一段时间后，根据玻璃管内出现的实验现象判断A为电源的 (填“正”或“负”)极。

②此实验说明水是由 组成的。

(2)图2为过滤操作,具中玻璃棒的作用是 。

(3)图3是同学们自制的简易净水器,其中活性炭的作用是 。

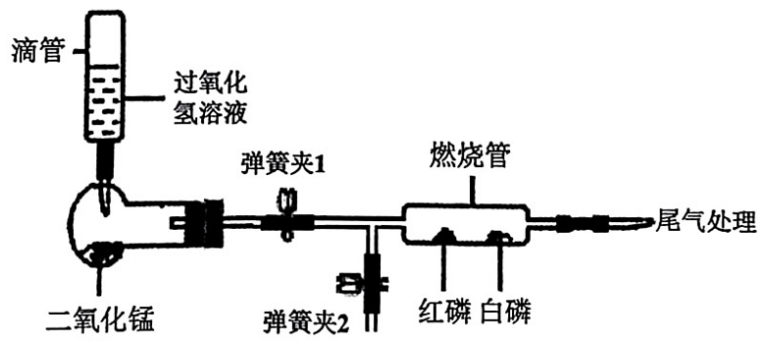
13.(5分)某同学用如图装置(铁架台等略去)探究CO₂的性质。



(1)若打开K₁,A处可观察到的现象是蜡烛 ,证明CO₂具有的化学性质是 。

(2)B处进行实验时，先关闭K₁和K₂，加热b，一段时间后，再通入CO₂，观察到a、c中纸花均不变色。再打开K₂,a中纸花逐渐变 ,由此证明了CO₂能与水反应,发生反应的化学方程式为 。

14.(4分)某兴趣小组的同学利用如图微型实验装置进行实验。

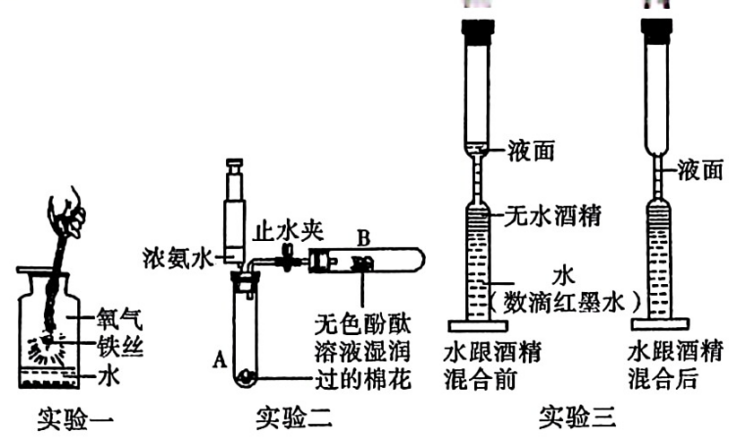


(1)挤压滴管,观察到左侧装置中产生大量气泡,发生反应的化学方程式为 。

(2)打开弹簧夹1，关闭弹簧夹2，微热燃烧管，白磷燃烧而红磷不燃烧，由此说明燃烧需要的条件是 。

(3)关闭弹簧夹1，打开弹簧夹2，通入氮气，燃烧的磷很快熄灭，体现出的灭火原理为 。

15.(4分)化学实验是科学探究的重要途径。请根据下列实验图示回答问题。



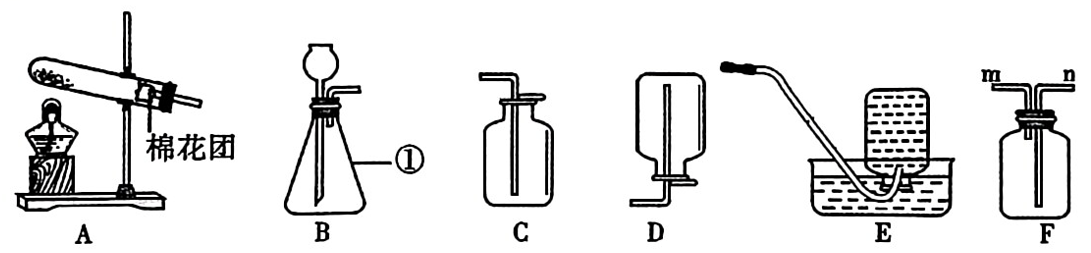
(1)实验一中,可观察到铁丝剧烈燃烧, ,放出大量热;集气瓶底部少量水的作用是 。

(2)实验二中，关闭止水夹，将少量浓氨水滴在A中的棉花上，观察到白色棉花变红，再打开止水夹,几秒钟后观察到B中棉花 。

(3)通过实验三中的现象,可得出分子在不断运动且 。

三、实验及探究题(本大题共2小题，计13分)

16.(6分)利用如图装置进行气体的制取，请回答下列问题：



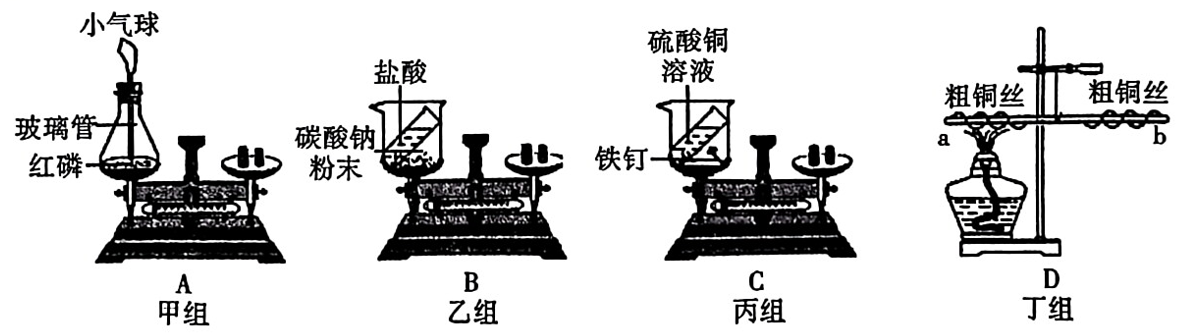
(1)仪器①的名称为 。

(2)实验室用A装置制取氧气的化学方程式为 。

(3)实验室制取二氧化碳应选择的发生和收集装置是 (填字母，从“A-E”中选择)，验满的方法是 。

(4)若用F装置收集氧气,气体应从导管 (填“m”或“n”)口通入。

17.(7分)在“质量守恒定律”的课堂教学中，老师引导学生们进行“化学反应中，反应物的质量总和与生成物的质量总和关系”实验探究。他们使用的实验装置和药品如图所示。



【实验验证】A、B、C、D实验分别由甲、乙、丙、丁四组同学来完成，他们都进行了规范的操作、准确的称量和细致的观察。

(1)实验结束后，观察到A、C装置中天平保持平衡，B装置中天平指针向右偏转，D中粗铜丝 (填“a”或“b”)端向下倾斜。

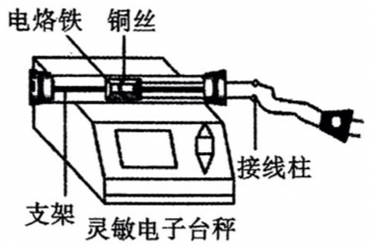
(2)A实验装置中小气球的作用是 。

(3)B装置中天平指针向右偏转的原因是 。

【分析讨论】甲、乙、丙、丁四组同学得到了不同的实验结果，那么，化学反应中，反应物的质量总和与生成物的质量总和是否相等呢?

【优化装置】老师告诉同学们B、D装置进行改进也可得到与A、C相同的结果，并引导同学们将图D装置进行如下图改进后再次探究。

将铜丝绕在电烙铁上，电烙铁用支架固定在密闭的硬质玻璃管中，玻璃管置于灵敏电子台秤上。接通电路,电烙铁开始工作,观察到 。



【得出结论】化学反应中，反应物的质量总和与生成物的质量总和相等。从微观角度分析，即在化学反应前后,原子的 未发生变化。

【反思评价】在探究化学反应中反应物的质量总和与生成物的质量总和关系时，若用到有气体参加或有气体生成的反应,应在 容器中进行反应。

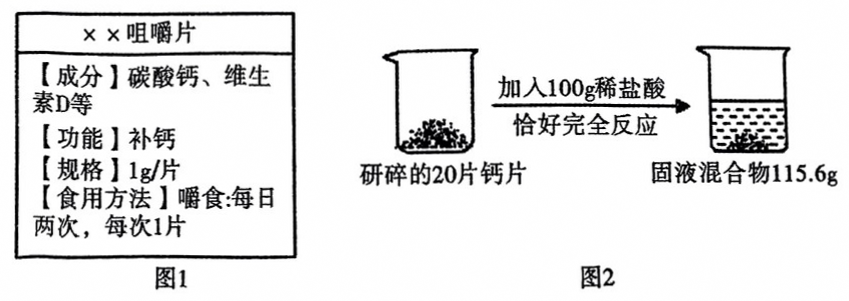
【拓展应用】下列事实能用质量守恒定律解释的是 (填字母)。

A.10g水受热变成10g水蒸气 B.蜡烛燃烧变短

C.酒精敞口放置一段时间变少 D.20g食盐溶于80g水中得到100g食盐水

四、计算与分析题(5分)

18.(5分)图1为某钙片的商品标签，为测定该钙片中碳酸钙的质量分数，某化学兴趣小组取20片钙片，进行如图2实验：(假设该钙片中其他物质不与稀盐酸反应)



请分析并计算：

(1)生成二氧化碳的质量为 g。

(2)该钙片中CaCO₃的质量分数。

礼泉县2022-2023学年度第一学期期终学科素养评价

九年级化学参考答案及评分标准

一、选择题(本大题共9小题，每小题2分，计18分，每小题只有一个选项符合题意)

1. C 2. B 3. D 4. C 5. A 6 . D 7. B 8. C 9. D

二、填空及简答题(本大题共6小题，化学方程式2分，其余每空1分，计24分)

10.(3分)(1)煤

(2)碳原子的排列方式不同

( 3)+4

11.(4分)(1)得到

( 2)B、C C、E

12.(4分)(1)①负 ②氢元素和氧元素

(2)引流

(3)吸附水中的色素和异味

13.(5分)(1)由低到高依次熄灭 不能燃烧、也不支持燃烧

(2)红 H₂O+CO₂=H₂CO₃

14.(4分)

(2)温度达到可燃物的着火点

(3)隔绝O₂

15.(4分)(1)火星四射，生成黑色固体 防止高温熔融物溅落，炸裂瓶底

(2)变红

(3)分子之间有间隔

三、实验及探究题(本大题共2小题，化学方程式2分，其余每空1分，计13分)

16.(6分)(1)锥形瓶

(3)BC 将燃着的小木条放在集气瓶口，若木条熄灭，则已集满

( 4) n

17.(7分)【实验验证】(1)a

(2)密封装置，平衡气压

(3)反应产生的二氧化碳气体逸散到空气中，使左盘质量减轻

【优化装置】铜丝表面逐渐变黑，灵敏电子台秤读数保持不变

【得出结论】种类、数目和质量

【反思评价】密闭

【拓展应用】B

四、计算与分析题(5分)

18.(5分)(1)4.4(1分)

(2)解：设20片该钙片中含有碳酸钙的质量为x。

CaCO₃+2HCl=CaCl₂+H₂O+CO₂ ↑(1分)

100 44

x 4.4g(1分)

或

x=10g(1分)

该钙片中CaCO₃的质量分数为 (1分)

答:略。