

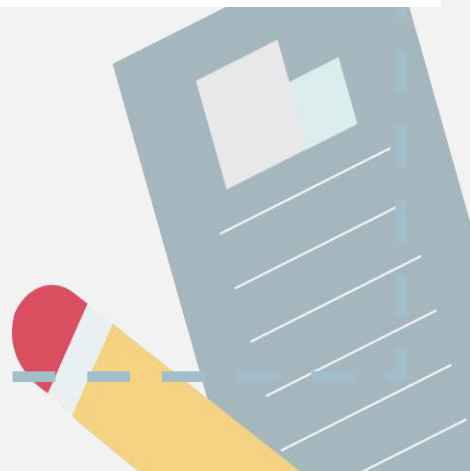


九年级化学·上册

第六单元综合测试卷

(时间：60分钟 分数：100分)

河北专版



可能用到的相对原子质量： $\text{H}-1$ ， $\text{C}-12$ ， $\text{O}-16$ ， $\text{Cl}-35.5$ ， $\text{Ca}-40$

一、选择题(本大题共 14 个小题，每小题 2 分，共 28 分。每小题只有一个选项符合题意。)

(温馨提示：请将正确答案填在答题表中)

1. 下列物质的用途与其性质的对应关系不正确的是 ()
- A. 金刚石常用来刻划玻璃——金刚石坚硬无比
 - B. 焦炭用来冶炼金属——焦炭具有还原性
 - C. 石墨常用作电极材料——石墨具有导电性
 - D. 木炭可作燃料——木炭具有吸附性

2. 化学知识要仔细理解,否则会出现许多错误认识。下列化学知识的理解正确的一组是 ()

A. 干冰就是冰

B. 金刚石含金

C. 水银就是银

D. 木炭含碳

3. 一氧化氮气体是一种无色、无味、有毒且难溶于水的气体,能与空气中的氧气迅速反应。下列是实验室收集一氧化氮气体的正确方法是 ()

A. 向上排空气法

B. 向下排空气法

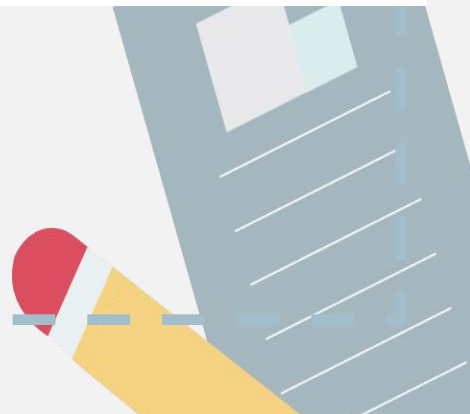
C. 排水法

D. 以上方法都可以



4. 下列有关金刚石、石墨、 C_{60} 的说法中,错误的是 ()

- A. C_{60} 是一种新型的化合物
- B. 金刚石是天然存在最硬的物质
- C. 金刚石、石墨、 C_{60} 在氧气中充分燃烧时都生成二氧化碳
- D. 金刚石、石墨物理性质不同的原因是碳原子的排列方式不同

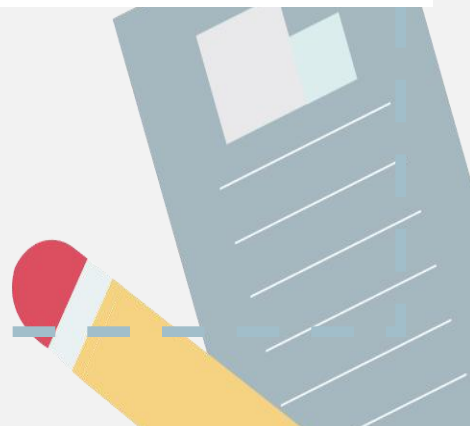




5. 下列有关碳及其化合物的说法错误的是

()

- A. CO_2 的水溶液使石蕊显红色
- B. 干冰用于人工降雨
- C. 紧闭门窗用木炭烤火易使人中毒
- D. 金刚石导电性能良好



6. 如图所示,一个鸡蛋放在水杯底部(鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙),若向烧杯中加入下列物质,其中能使鸡蛋浮起来又沉下去的是 ()



A. 酒精 B. 盐酸 C. 食盐 D. 水

7. 温室效应有功有过,产生温室效应的主要气体是 CO_2 , 下列有关认识错误的是 ()

A. CO_2 能参与植物的呼吸作用

B. CO_2 能使澄清石灰水变浑浊

C. “低碳”是指较低的 CO_2 排放

D. 温室效应为人类提供了适宜的生存温度

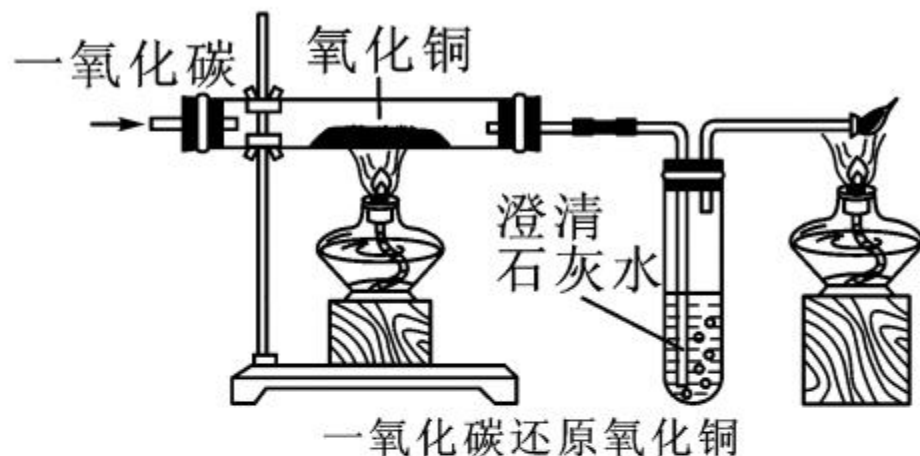
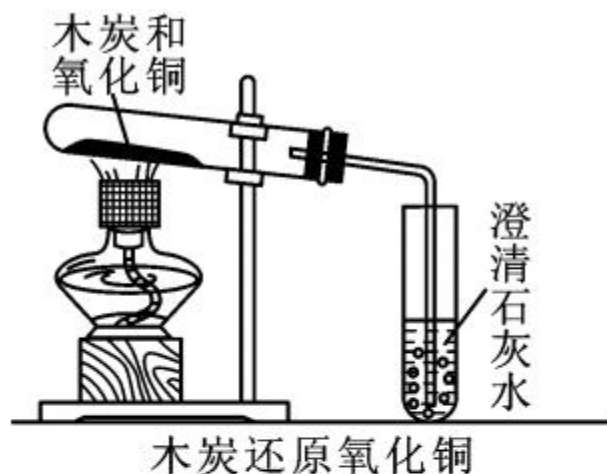


8. 下列有关碳和碳的氧化物的说法,错误的是 ()

- A. CO 和 CO_2 组成元素相同,所以它们的化学性质也相同
- B. 碳在空气中充分燃烧时生成 CO_2 ,不充分燃烧时生成 CO
- C. CO 可用于冶炼金属、作气体燃料; CO_2 可用于人工降雨、灭火
- D. 清明上河图至今图案清晰可见,是因为在常温下碳单质的化学性质稳定



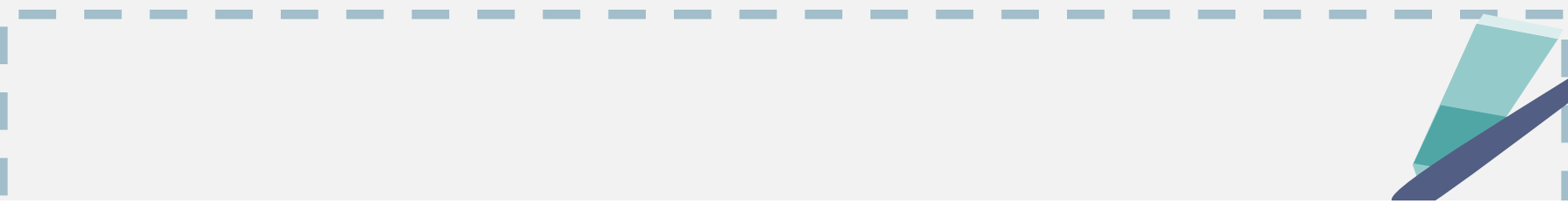
9. 木炭还原氧化铜和一氧化碳还原氧化铜的实验装置如图所示。



下列说法正确的是

()

- A. 两个实验中木炭和一氧化碳都表现为氧化性
- B. 两个实验的相关反应中,只有碳元素的化合价发生改变
- C. 两个实验中都可观察到红色固体变黑
- D. 两个实验的操作中都要防止液体倒吸

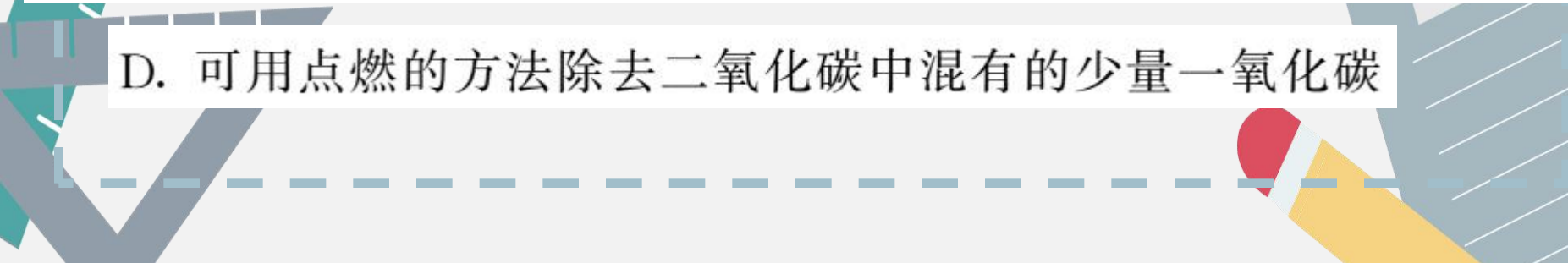


10. 节能减排、低碳出行是我国倡导的生活方式。下列有关碳的氧化物的说法正确的是 ()

A. 实验室常用石灰石与稀硫酸制取二氧化碳

B. 一氧化碳和二氧化碳的组成元素相同,在一定条件下可以相互转化

C. 将二氧化碳通入紫色石蕊溶液中,使紫色石蕊溶液变红的物质是二氧化碳



D. 可用点燃的方法除去二氧化碳中混有的少量一氧化碳



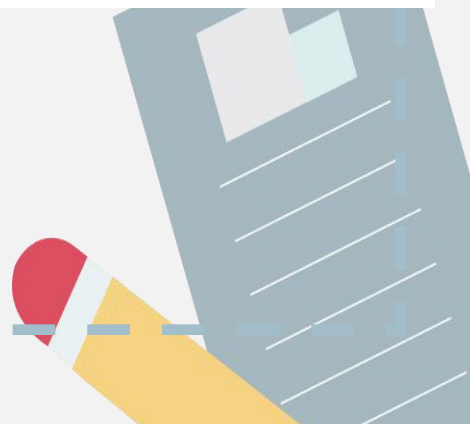
11. 查资料： H_2 具有还原性。把含有 CO 、 CO_2 、 N_2 、 H_2 的混合气体依次通过澄清石灰水、加热的氧化铜、冷却，若每次反应都是充分的，则最后得到的气体是 ()

A. N_2

B. CO 和 N_2

C. H_2

D. CO_2 和 N_2



12. 分析下列化学反应, 所得结论不正确的是 ()



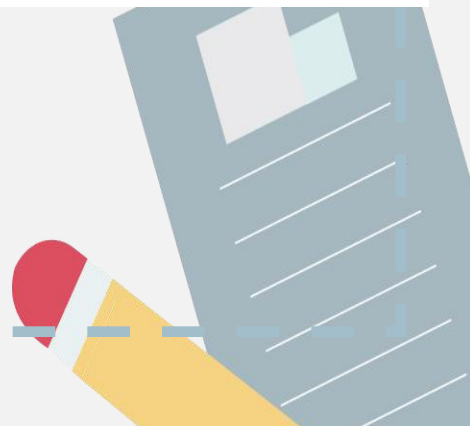
- A. 反应物相同, 参加反应的物质的量不同时, 生成物不同
- B. 碳、一氧化碳都可用作燃料
- C. 上述反应都是化合反应, 且生成物都是氧化物
- D. $\text{C} \longrightarrow \text{CO} \longrightarrow \text{CO}_2$ 的转化都只能通过与 O_2 反应来实现



13. 下列说法中正确的是

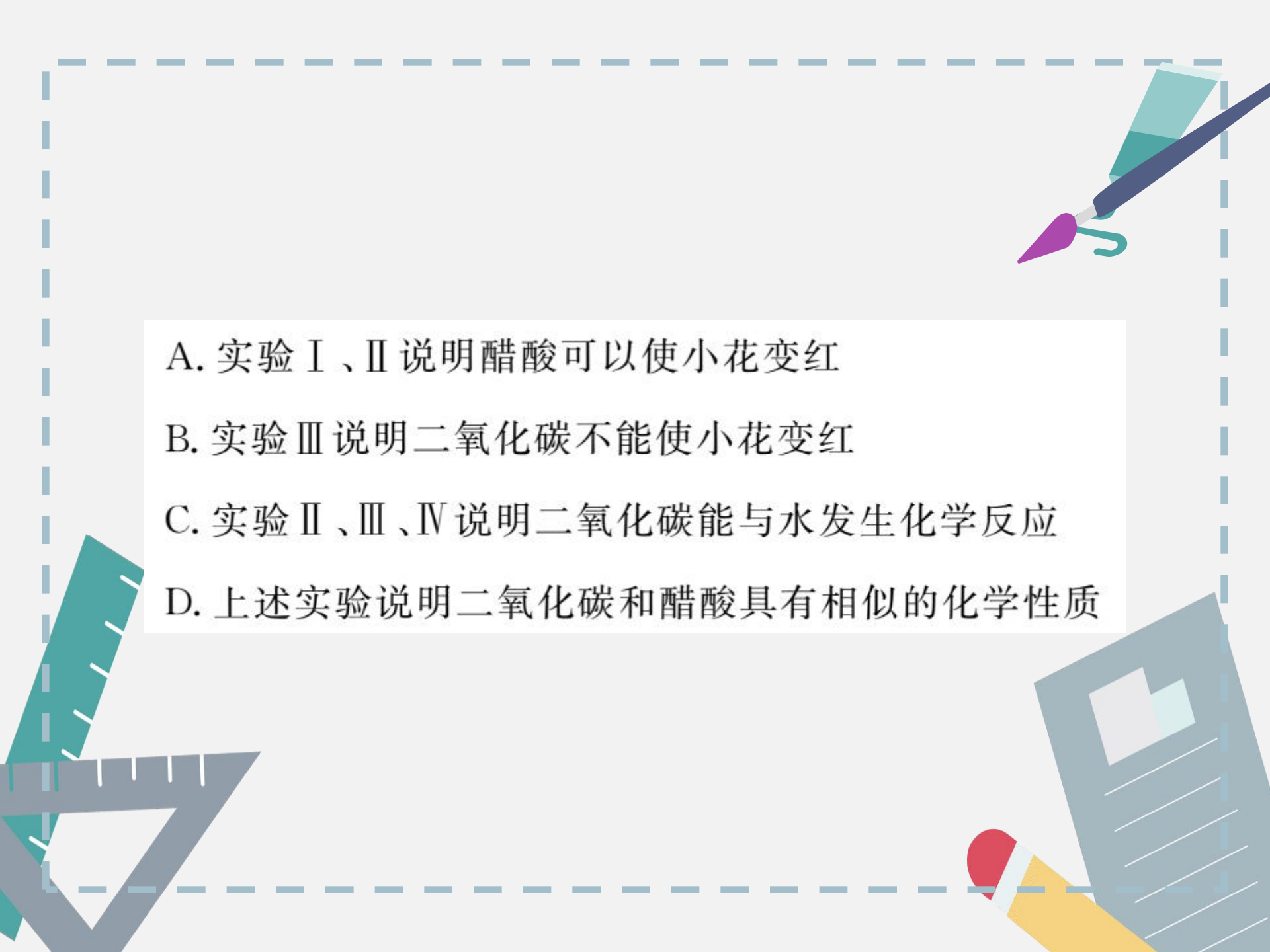
()

- A. 金刚石、石墨和 C_{60} 只能在氧气中燃烧, 都没有还原性
- B. 碳和氧气的质量比不同, 燃烧后生成物可能不同
- C. 有碳参加的化学反应都放热
- D. 有碳参加的化学反应都有化合价的改变



14. 为探究二氧化碳能否和水反应,用四朵石蕊溶液染成紫色的干燥小花完成下图四个实验。实验 I、IV 中小花变红,实验 II、III 中小花不变色。下列说法不正确的是 ()



- 
- A. 实验 I、II 说明醋酸可以使小花变红
- B. 实验 III 说明二氧化碳不能使小花变红
- C. 实验 II、III、IV 说明二氧化碳能与水发生化学反应
- D. 上述实验说明二氧化碳和醋酸具有相似的化学性质



二、填空简答题(本大题共 5 个小题,每空 2 分,共 50 分)

15. 在 O_2 、 CO_2 、 N_2 、 CO 四种气体中:

(1)有毒的是_____;

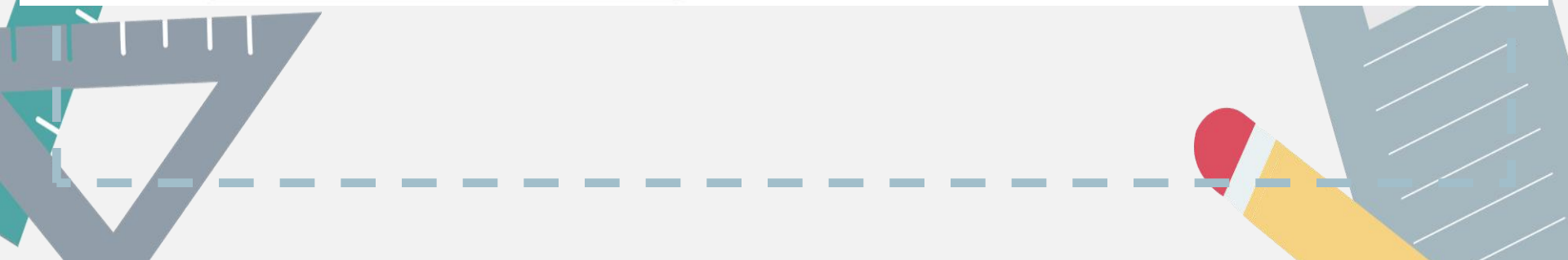
(2)不宜用排水法收集的是_____;

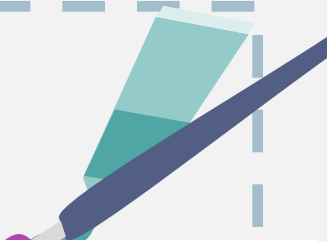
(3)常用作还原剂的是_____;

(4)只能用排水法收集的是_____;

(5)常用于检验 CO_2 是否存在的化学方程式为_____

_____。



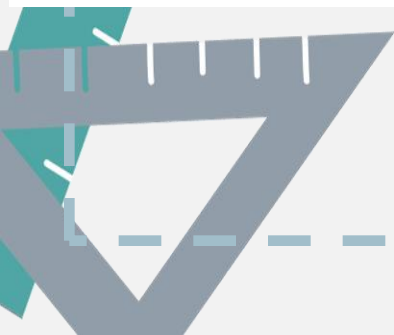


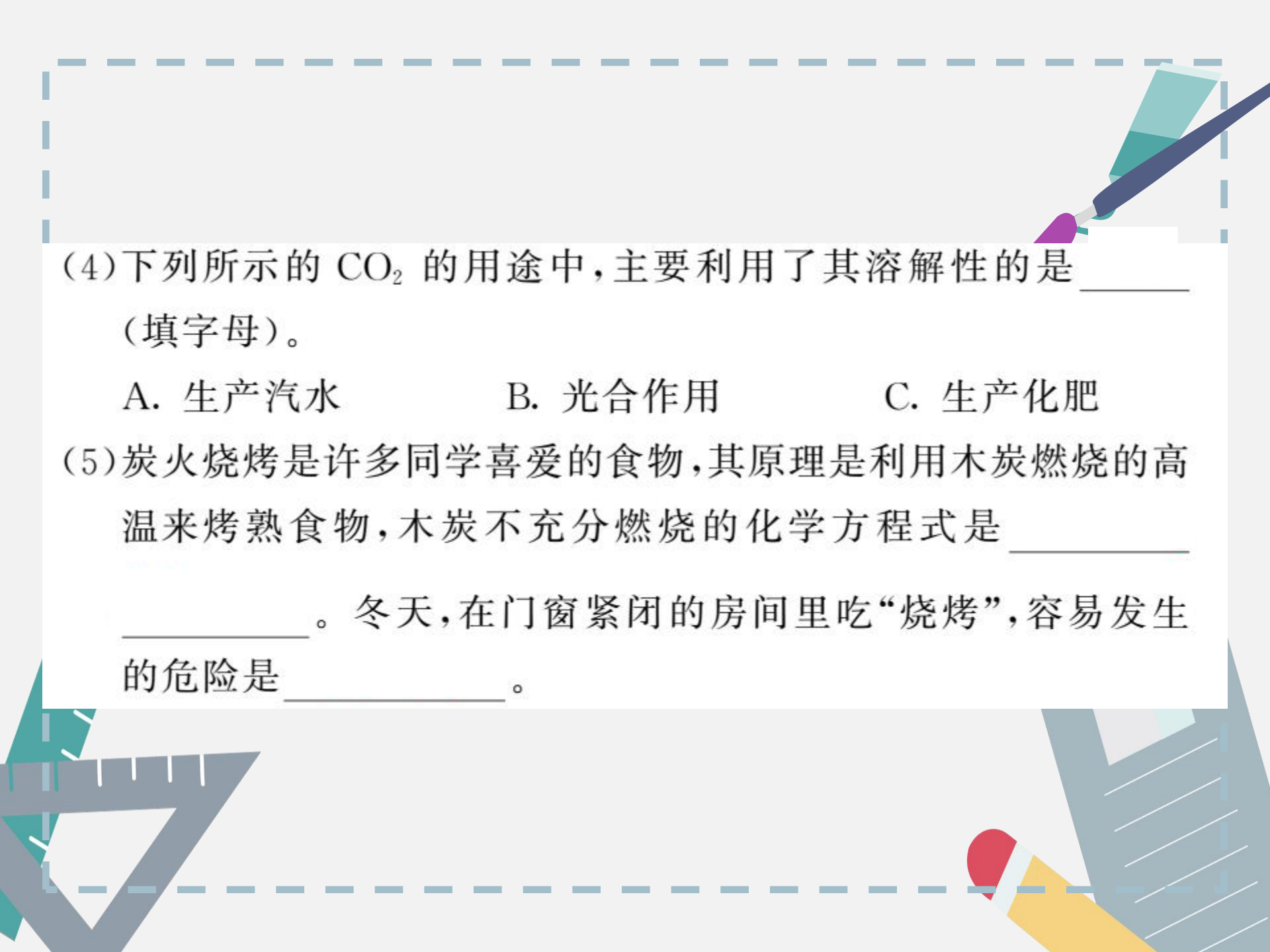
16. 碳是人类接触得最早、利用得最多的元素之一。

(1) 坚硬无比的金刚石, 柔软易碎的石墨, 还有神秘的 C_{60} 都是由碳元素组成的_____ (填“单质”或“化合物”)。

(2) 市场上出售的椰壳活性炭是以椰子壳为原料, 经过一系列生产工艺精细加工而成。它具有疏松多孔的结构, 具有极强的_____性, 可以用于除去装修产生的有害气体。

(3) 书画《富春山居图》是元朝画家黄公望的代表作, 此图能够保存至今而不变色的原因是_____。





(4)下列所示的 CO_2 的用途中,主要利用了其溶解性的是_____ (填字母)。

A. 生产汽水

B. 光合作用

C. 生产化肥

(5)炭火烧烤是许多同学喜爱的食物,其原理是利用木炭燃烧的高温来烤熟食物,木炭不充分燃烧的化学方程式是_____。
冬天,在门窗紧闭的房间里吃“烧烤”,容易发生的危险是_____。

17. “水循环”、“碳循环”和“氧循环”是自然界中的三大循环。回答下列问题。

(1) ①降雨是水循环中的一个环节。此环节中不发生变化的是_____ (填字母)。

A. 分子运动速率 B. 分子间隔 C. 分子种类

②通过对“电解水”和“氢气燃烧”两个变化的微观分析,同学们初步认识了化学变化的微观实质。这两个变化中,都不发生变化的微粒是_____ (填化学符号)。

(2) ①碳循环主要通过二氧化碳来实现。其中消耗二氧化碳的途径主要有绿色植物的光合作用和海水吸收。前者反应合成

葡萄糖: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{叶绿素}]{\text{光照}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$, 后者反应生成

碳酸。同样是二氧化碳与水的反应,产物却完全不同。原因是_____。

②图 1 装置中观察到下层蜡烛先熄灭,上层蜡烛后熄灭,说明二氧化碳具有的化学性质是_____。

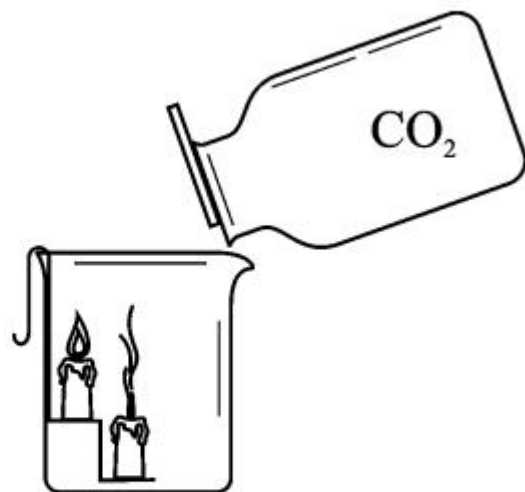


图 1

(3)①氧气是参与氧循环的重要物质,其化学性质比较活泼,能与许多物质发生氧化反应。木炭在空气和在氧气中燃烧的剧烈程度不同,原因是_____。

②实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰粉末制取氧气，

其化学方程式是_____。

若用图 2 装置收集一瓶氧气，应从导管_____（填“a”或“b”）处通入。



图 2

(4)下列关于“碳循环”和“氧循环”的说法中，不正确的是_____（填字母）。

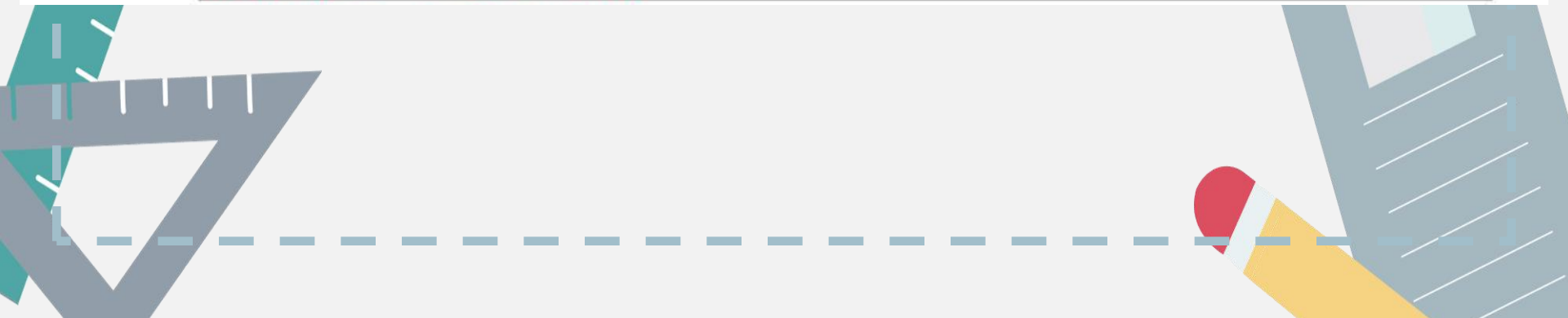
- A. 变化观：碳、氧循环广泛存在于物质的天然、人工转化以及生命活动过程中
- B. 守恒观：碳、氧循环过程中各元素守恒，植物的光合作用使氧原子总数增加
- C. 平衡观：碳、氧循环有利于维持大气中氧气和二氧化碳含量的相对稳定
- D. 能量观：碳、氧循环为自然界中的能量循环和平衡提供了可靠的资源保障



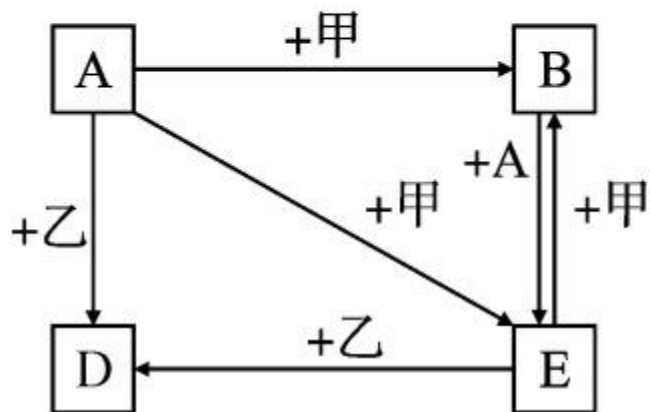
18. 某人带领猎犬举着火把进入人迹罕至的山洞里,不久猎犬死亡,当人蹲下查看时,火把熄灭,人也感到头晕气喘,于是赶紧站起逃出。根据此事实回答:

(1)“山洞内猎犬死亡而人没事”说明 CO_2 具有的性质是_____。

(2)“人蹲下时火把熄灭”能说明 CO_2 具有的化学性质是_____。



19. A、D 是两种常见的固体,其中 D 为紫红色;B、E 是两种常见的气体,其中气体 E 有剧毒。它们之间的关系如图所示:



试推断:

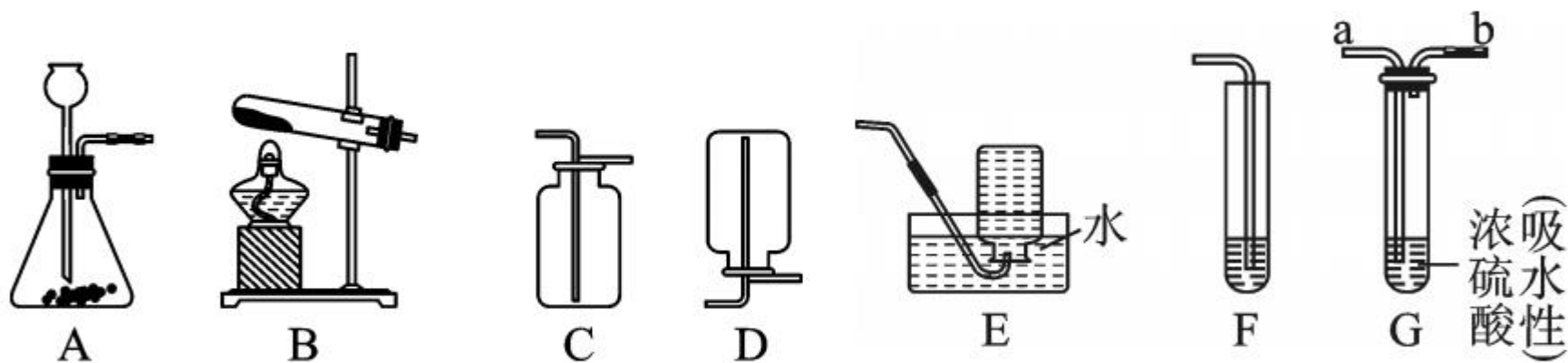
(1) A 的化学式为 _____, 甲的化学式为 _____。

(2) 写出 $E \rightarrow D$ 的化学方程式: _____。

(3) 写出 $B \rightarrow E$ 的化学方程式: _____。

三、实验探究题(本大题共 1 个小题,每空 2 分,共 12 分)

20. 实验室现有石灰石、氯酸钾、二氧化锰、稀硫酸、稀盐酸等药品及相关仪器和用品,请结合下列装置回答问题:



(1)若用上述药品制取氧气,发生反应的化学方程式为 _____

(2)①若用上述药品制取二氧化碳,药品的名称是_____,选择的装置是_____ (填字母)。

②若用澄清石灰水验证二氧化碳,实验中会观察到液面下的导管口有气泡冒出,这是因为发生装置内物质反应时气体增多,压强增大,大于外界压强,在压强差的作用下,气体从导管口冒出。如果实验过程中澄清的石灰水没有出现变浑浊现象。可能的原因是_____。

③若要制取并收集干燥的二氧化碳,需要在发生装置和收集装置之间连接 G 装置,气体从_____ (填“a”或“b”)端通入。

(3)如果把“A”装置改为右图所示装置,其优点是_____。





四、计算题(本大题共 1 个小题,共 10 分)

21. 为测定某石灰石样品中碳酸钙的含量,取样品 10.0 克于烧杯中再向其中加入稀盐酸 50.0 克,恰好完全反应(杂质不反应),反应后烧杯中物质总质量为 56.7 克。

(1)生成 CO_2 的质量为 _____ g。(2 分)

(2)求石灰石样品中碳酸钙的质量分数(写出计算过程)。(8 分)

