



扫码查看解析

2021-2022学年山东省泰安市岱岳区八年级（下）期末 试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题（本题包括20小题，每小题2分，共40分。每小题只有一个选项符合题意。）

1. 下列食品、调味品的制作过程中，没有发生化学变化的是（ ）



A. 鲜奶制酸奶



B. 黄豆酿酱油



C. 糯米酿甜酒



D. 水果榨果汁

2. 许多城市都禁止燃放烟花爆竹，原因是燃放烟花爆竹时（ ）

①产生有毒气体②产生噪声③产生粉尘④易引发火灾

A. ①②③④

B. ①③④

C. ④

D. ②③④

3. 下列仪器不能作为反应容器的是（ ）

A. 试管

B. 锥形瓶

C. 量筒

D. 烧杯

4. 随着经济的发展，能源与环境问题成为人们日益关注的热点。从发展的角度看，你认为下列燃料中最理想的是（ ）

A. 煤

B. 石油

C. 氢气

D. 天然气

5. 原子结构中，与元素化学性质关系最密切的是（ ）

A. 电子层数

B. 质子数

C. 最外层电子数

D. 中子数

6. 市场上销售的加碘食盐、含氟牙膏、高钙牛奶、补铁酱油等，说明了化学与人的健康密不可分。这里的碘、氟、钙、铁是指（ ）

A. 单质

B. 分子

C. 元素

D. 原子

7. 下列化学符号中，既能表示一种元素，又能表示一个原子，还能表示一种物质的是（ ）

A. H_2O

B. N_2

C. O

D. Fe

8. 下列物质不能造成大气污染的是（ ）

A. 沙尘暴

B. 二氧化碳

C. 煤气

D. 二氧化硫



扫码查看解析

9. 化学用语是学习化学的重要工具。下列化学符号中表示两个分子的是 ()

- A. $2H$ B. SO_2 C. SO_4^{2-} D. $2CO_2$

10. 中国科学院院士徐光宪研究稀土理论，荣获2008年度国家最高科技奖。如图是稀土元素钇在元素周期表中的相关信息，下列说法错误的是 ()

39	Y
钇	
88.91	

- A. 钇元素的原子序数为39
B. 钇元素属于非金属元素
C. 钇元素的元素符号为Y
D. 钇元素的相对原子质量为88.91

11. 在食品的包装中抽出普通空气后，充入下列何种气体，可以保持食物的新鲜 ()

- A. 氮气 B. 氧气 C. 氢气 D. 二氧化碳

12. 下列实验操作正确的是 ()



13. 下列物质中，前者属于纯净物，后者属于混合物的是 ()

- A. 净化后的空气、氧化镁 B. 氧化铜、液氧
C. 生锈的铁钉、五氧化二磷 D. 水和冰相混合、啤酒

14. 氧气的化学性质 ()

- A. 比较活泼，在高温条件下能与许多物质发生剧烈的化学反应
B. 很活泼，在常温时能与所有物质发生剧烈的化学反应
C. 不活泼，常温时不能与其他物质发生化学反应
D. 很不活泼，高温时难与其他物质发生化学反应

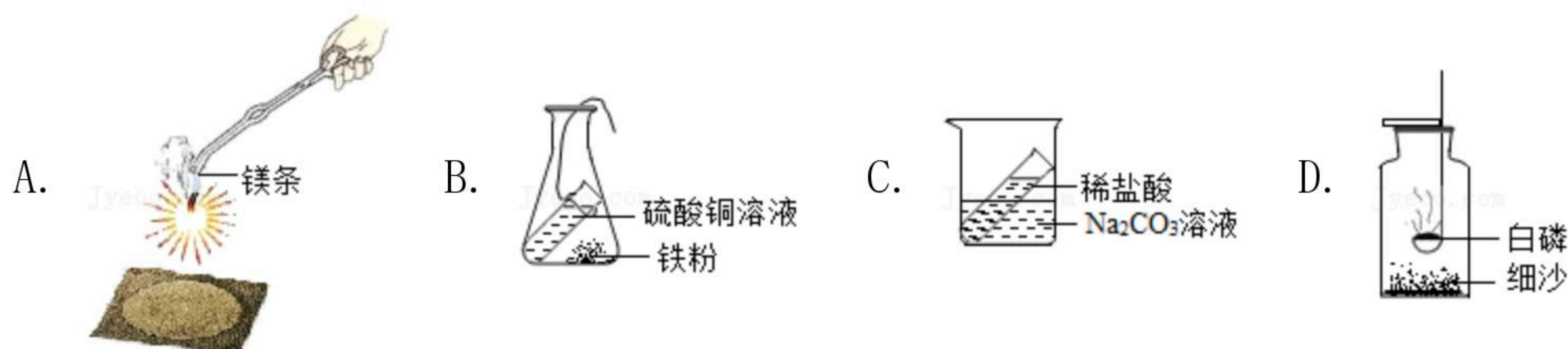
15. 生活中的下列现象，用分子的相关知识加以解释，其中不正确的是 ()

- A. 热胀冷缩，说明分子大小随温度而改变
B. 室内插花，满室飘香，说明分子不断地运动
C. 10mL酒精和10mL水混合后，体积小于20mL，说明分子之间有间隔
D. 湿衣服放在火炉旁，干得较快，说明分子运动速率随温度升高而增大

16. 用下列装置来验证质量守恒定律（托盘天平未画出），能达到目的的是 ()



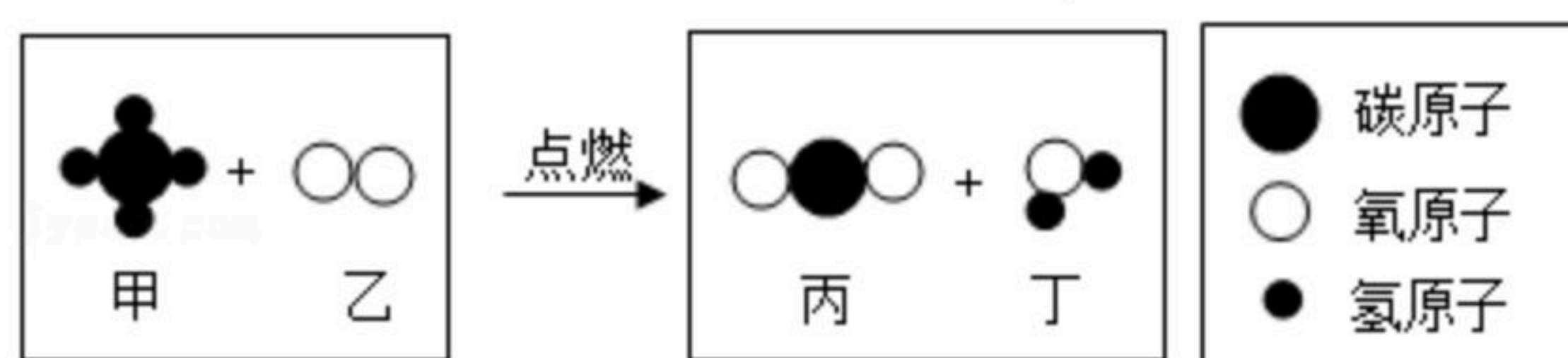
扫码查看解析



17. 某物质在空气中充分燃烧生成 CO_2 和 H_2O ，则该物质（ ）
- A. 只含碳元素
B. 只含氧元素
C. 只含碳、氧两种元素
D. 一定含碳、氢两种元素，可能含氧元素
18. 在一个密闭容器内有 X 、 Y 、 Z 、 Q 4种物质，在一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量如下：

物质	X	Y	Z	Q
反应前的质量/g	35	8	2	5
反应后的质量/g	待测	1	42	3

- 下列说法正确的是（ ）
- A. 该反应属于化合反应
B. 该反应中 X 与 Z 是生成物
C. 该反应中 X 与 Y 发生变化的质量比为35：8
D. 该反应中生成42g Z 物质
19. 下列有关燃烧和灭火的说法不合理的是（ ）
- A. 炒菜时油锅里的油着火，可用锅盖盖灭
B. 降低可燃物的着火点是灭火的一条途径
C. 煤矿矿井、大米加工厂、加油站等场所应严禁烟火
D. 钻木取火是因为摩擦生热，使温度达到了可燃物的着火点
20. 甲烷燃烧的微观示意图如图，下列说法正确的是（ ）



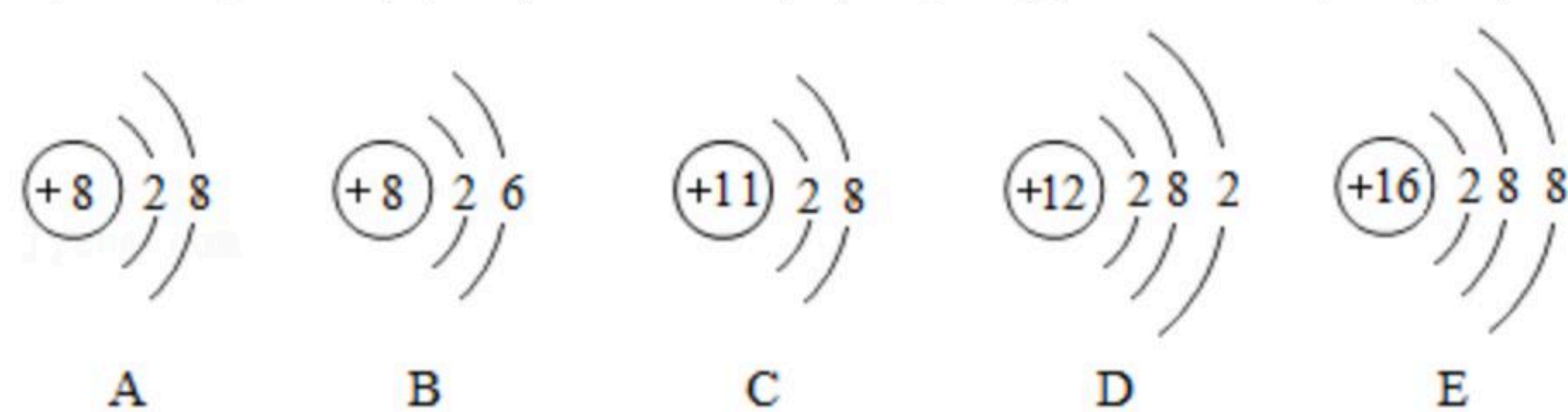
- A. 图中包含两种化合物
B. 反应前后分子种类不变
C. 生成物中有两种氧化物
D. 反应中甲、乙的质量比为1：2

二、填空题（本题包括3小题，共25分）



扫码查看解析

21. 下面是几种粒子的结构示意图，回答下列问题



(1) A~E共有 _____ 种元素，D所表示的元素位于元素周期表的第 _____ 周期，该元素的原子容易 _____ (填“得到”或“失去”) 电子。

(2) 表示原子的粒子有 _____ (填上述结构示意图序号，下同)。

(3) 表示阳离子的有 _____。

(4) 表示相对稳定结构的有 _____。

22. 我国煤炭资源十分丰富，至今煤仍是我国工业和民用的主要燃料。煤的大量燃烧使我国大部分地区的空气质量严重下降，给农业生产及人民健康造成极大的危害。

(1) 常见的化石燃料包括石油、天然气和 _____，都是不可再生燃料。

(2) 煤燃烧产生的大气污染物主要是 NO_2 、 CO 、_____ (填化学式) 和烟尘。

(3) “西气东输”是一项重大工程，该工程的实施，将减少部分工业和居民使用煤作燃料，减少煤燃烧对空气产生的污染。这里指的“西气”其主要成分是 CH_4 ，写出该气体燃烧的化学方程式 _____。

(4) 使燃料充分燃烧，通常除了考虑燃烧时要有足够的空气，还要考虑 _____。

(5) 为减少温室气体的排放，人们积极寻找不含碳元素的燃料，研究发现， NH_3 燃烧释放大量的能量，且产物没有污染，有一定的应用前景。请将 NH_3 在氧气中燃烧的化学方程式补充完整： $4NH_3+3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 6H_2O+2$ _____。

(6) 为了减缓大气中二氧化碳含量的增加，下列建议可行的是 _____ (填序号)。

①开发太阳能、水能、风能、地热等能源；

②禁止使用煤、石油、天然气等矿物燃料；

③大量植树造林，禁止乱砍滥伐。

23. 地球大气中 CO_2 的含量增多，会产生温室效应，导致全球变暖，急速增加 CO_2 的含量，后果不堪设想。试回答下列问题：

(1) 空气中 CO_2 的正常体积含量为 _____。

(2) 空气中 CO_2 的主要来源是① _____，② _____。

(3) 自然界消耗 CO_2 的主要是作用，海水能够吸收大量 CO_2 ，吸收过程中发生的反应之一为 _____ (用化学方程式表示)。

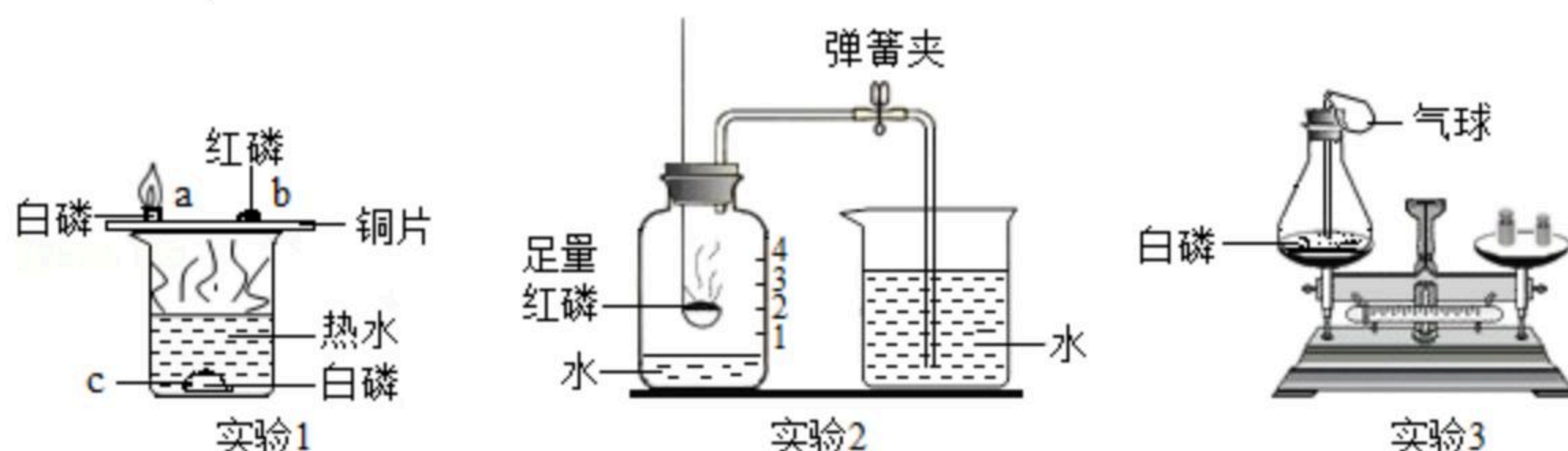
(4) 写出在实验室里用澄清石灰水检验二氧化碳的化学方程式 _____。



扫码查看解析

三、实验题（本题包括2小题，共25分）

24. 白磷、红磷都是可燃物，都可以在一定条件下燃烧。以下是利用它们的可燃性进行的三个实验，请分别回答问题。



(1) 通过实验1可以探究燃烧的条件。烧杯中放有热水， a 、 b 、 c 处分别放有药品，实验中只有 a 处的白磷燃烧。 a 与 c 对比； a 与 b 对比，说明燃烧需要的条件是可燃物与氧气接触和_____，白磷燃烧的化学反应式为_____。

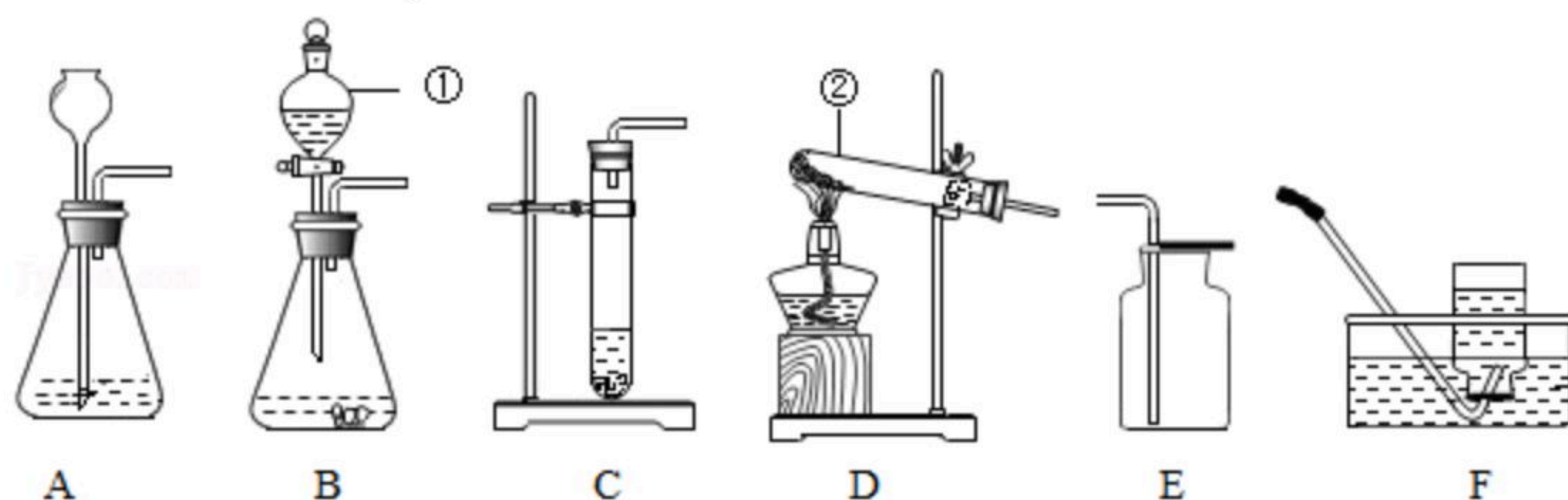
(2) 通过实验2可以测定_____。待集气瓶中的红磷熄灭，冷却后打开弹簧夹，当观察到_____的现象时，可达到该实验目的。

(3) 通过实验3可以验证质量守恒定律。实验前将白磷放入锥形瓶中，称量装置的总质量，引燃白磷，待反应后再称量装置总质量，发现托盘天平保持平衡。整个实验过程中气球会出现的现象是_____。

综合分析上述三个实验，以下说法正确的是_____。（填①~⑥序号）

- ①实验1中的热水只起隔绝空气的作用
- ②实验2中红磷可以换成木炭
- ③实验2若未达到实验目的，可能是由于装置气密性不好
- ④实验3中的气球起到了平衡瓶内外气体压强的作用
- ⑤实验3中的气球作用是收集产生的气体
- ⑥实验3锥形瓶内事先放少量细沙的作用是防止瓶底炸裂

25. 根据下列装置，回答问题：



(1) 写出图中标号仪器的名称：①_____，②_____。

(2) 实验室用大理石和稀盐酸制取二氧化碳，发生反应的化学方程式为_____。

从控制反应速率和节约药品的角度考虑，发生装置最好选用_____（填装置序号，下同）。

(3) 实验室可以用加热硫酸铜晶体，观察到硫酸铜晶体的颜色变化是_____。

(4) 查阅资料知，高铁酸钾(K_2FeO_4)固体可用于制取氧气。

方案一： $4K_2FeO_4 \xrightarrow{\Delta} 2Fe_2O_3 + 4K_2O + 3O_2 \uparrow$

方案二： $4K_2FeO_4 + 10H_2O = 4Fe(OH)_3 \downarrow + 8KOH + 3O_2 \uparrow$



扫码查看解析

①若用方案一制取氧气，应该选用的发生装置是_____，若收集一瓶干燥的氧气可以选用的仪器是_____。

②下列关于以上两种方案制取氧气的说法正确的是_____（填序号）。

a.方案一发生的是分解反应

b.方案二更简便、节能

c.制取等质量的氧气，两种方案所需高铁酸钾的质量相等

四、计算题（本题包括2小题，共10分）

26. 人们常常喜欢吃烤制的食品，不过吃多了不利于身体健康。因为烧焦的肉类中含较多的有毒的物质3, 4-苯并芘，其化学式为 $C_{20}H_{12}$ 。请你完成下列问题：

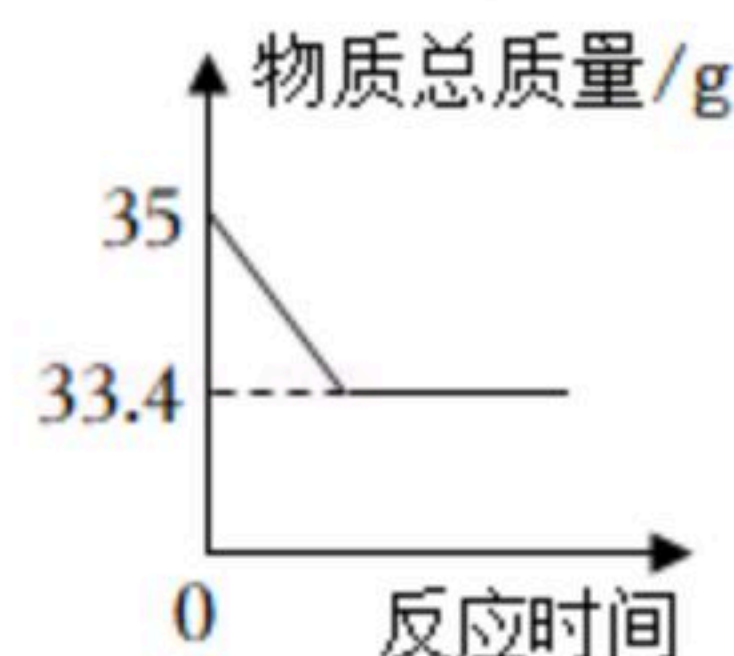
(1) 3, 4-苯并芘($C_{20}H_{12}$)中C, H原子个数比（填最简整数比）。

(2) 3, 4-苯并芘($C_{20}H_{12}$)的相对分子质量。

(3) 3, 4-苯并芘($C_{20}H_{12}$)中碳元素的质量分数（精确到0.1%）。

(4) 126g 3, 4-苯并芘($C_{20}H_{12}$)中含氢元素的质量为_____。

27. 实验室用34克过氧化氢溶液和1克二氧化锰制取氧气，实验的相关数据如图。



(1) 反应生成氧气的质量为_____g。

(2) 计算过氧化氢溶液中 H_2O_2 的质量分数。（写出计算过程）