



扫码查看解析

2021-2022学年广东省揭阳市九年级（上）质检试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题（每小题3分，共45分）

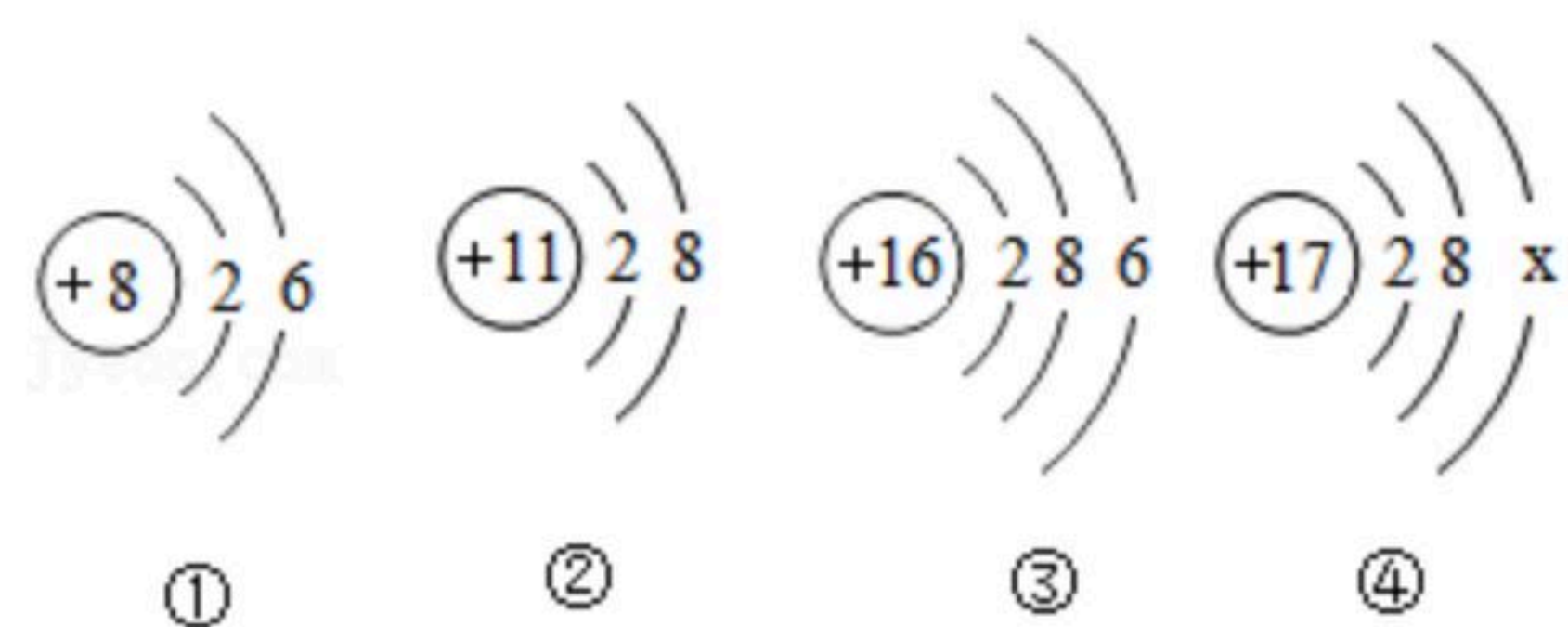
1. 下列关于物质的性质或变化叙述正确的是（ ）
A. 氧气用于气焊——物理性质
B. 液氮作制冷剂——化学性质
C. 冰川融化——物理变化
D. 酒精挥发——化学变化
2. 通过实验得出空气是由氧气和氮气组成的这一重要结论的科学家是（ ）
A. 拉瓦锡
B. 道尔顿
C. 门捷列夫
D. 阿伏加德罗
3. 下列未计入监测空气污染指数项目的是（ ）
A. 二氧化氮
B. 二氧化碳
C. 一氧化碳
D. 可吸入颗粒物
4. 下列物质前者是纯净物，后者是混合物的是（ ）
A. 氮气、二氧化碳
B. 四氧化三铁、空气
C. 五氧化二磷、冰水混合物
D. 海水、氮气
5. 下列事实的微观解释中，不正确的是（ ）
A. 墙内开花墙外可闻到花香——分子在不断地运动
B. 蔗糖放入水中溶解——蔗糖分子分解了
C. 氧气和液氧都能支持燃烧——物质的分子相同，其化学性质相同
D. 水壶中的水烧开沸腾后，壶盖被顶起——水分子间的间隔增大
6. 紫薯中含有被誉为“抗癌大王”的硒元素。已知硒原子的核电荷数为34，中子数为44，则硒原子的核外电子数为（ ）
A. 10
B. 34
C. 44
D. 78
7. 某学生量取液体，仰视读数为30mL，将液体倒出一部分后，俯视读数为20mL，则该同学实际倒出的液体体积为（ ）
A. 大于10mL
B. 小于10mL
C. 等于10mL
D. 无法确定
8. 下列关于工业制取氧气说法不正确的是（ ）
A. 工业制氧的方法是分离液态空气
B. 该过程属于物理变化
C. 该方法利用的是氧气和氮气的沸点不同
D. 经过净化除尘后的空气属于纯净物



扫码查看解析

9. 下列说法正确的是 ()
- A. 带火星的木条一定能在含有氧气的集气瓶中复燃
 - B. 氧气可以支持燃烧, 说明氧气具有可燃性
 - C. 铁丝在氧气中燃烧, 火星四射, 生成一种红色固体
 - D. 用红磷测定空气中氧气含量时, 红磷一定要过量
10. 分子和原子的主要区别是 ()
- A. 分子很小, 原子更小
 - B. 分子不断运动的, 原子不运动
 - C. 分子能构成物质, 原子不能
 - D. 在化学变化中分子可以再分, 原子不能再分
11. 物质的性质决定用途, 下列因果关系不成立的是 ()
- A. 因为磷燃烧能产生白烟, 所以可用于制造烟雾弹
 - B. 因为金属钨的熔点高, 所以被用来制作灯泡的灯丝
 - C. 因为氧气具有可燃性, 所以可以用来作燃料
 - D. 因为氮气化学性质不活泼, 所以可以用于食品包装袋内防腐
12. 实验是学习化学的重要方法, 下列有关实验的基本操作正确的是 ()
- A. 取用药品时, 若未说明用量, 固体一般取1至2g, 液体一般取1至2mL
 - B. 洗涤试管时, 当试管内壁附着的水既不聚成水滴, 也不成股流下, 说明试管已洗涤干净
 - C. 对试管内的液体进行加热时, 液体的体积不能超过试管容积的 $\frac{1}{3}$, 并且先用酒精灯内焰预热再进行加热
 - D. 用托盘天平称取12g氯化钠, 称量时天平指针向左盘偏转, 应向右侧移动游码或添加砝码至天平平衡

13. 下列关于四种粒子的结构示意图说法正确的是 ()



- A. ①、②的化学性质相似
 - B. ②所示的粒子符号为Na
 - C. ③在化学反应中易失去电子
 - D. ④中X可能为8
14. 如图, 过氧化氢在催化剂二氧化锰的作用下, 迅速分解放出大量氧气。下列现象正确的是 ()

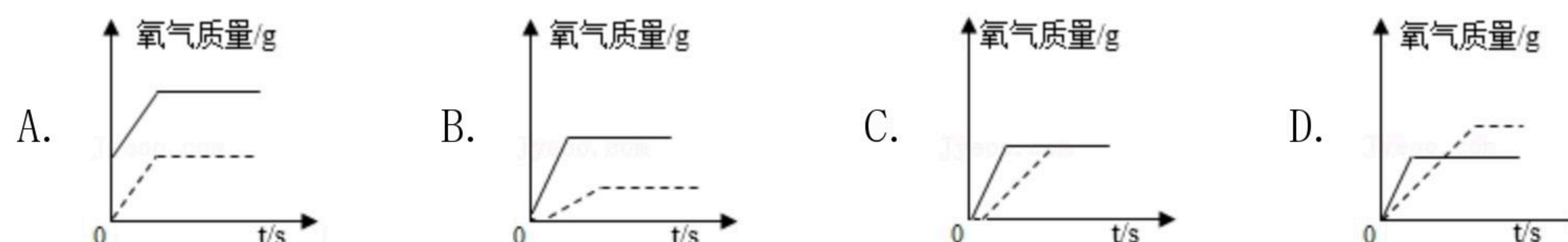




扫码查看解析

- A. 气球胀大，红墨水左移
- B. 气球缩小，红墨水右移
- C. 气球胀大，红墨水右移
- D. 气球缩小，红墨水左移

15. 过氧化氢加热到 80°C 才有较多氧气生成，加入二氧化锰作为催化剂立即生成氧气。采用等量过氧化氢溶液，（虚线表示加热分解制取氧气的曲线，实线表示利用催化剂制取氧气的曲线），放出氧气的质量与反应时间的关系正确的是（ ）



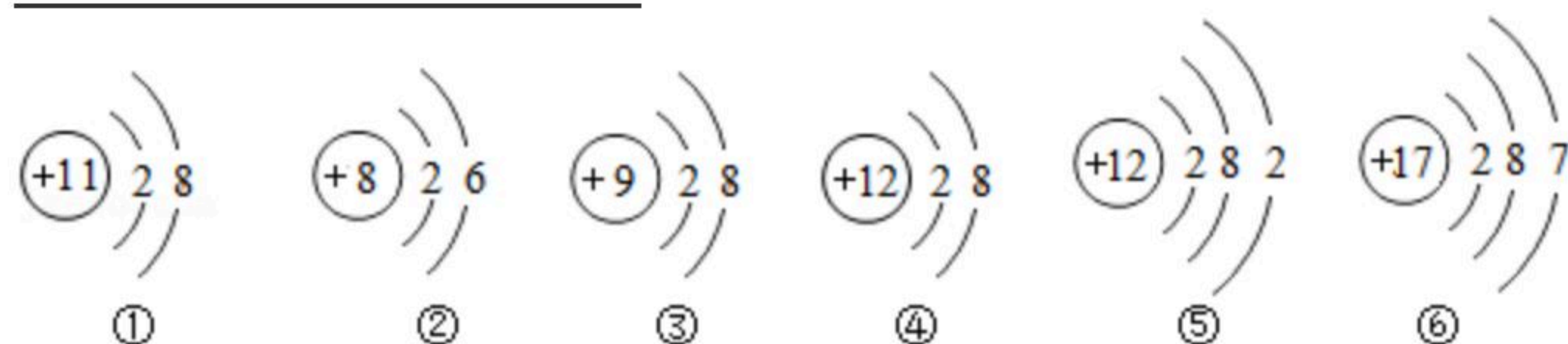
二、填空与简答（本大题包括2小题，共15分）

16. 从a.氮气 b.氧气 c.氦气 d.二氧化碳 e.红磷 f.二氧化硫6种物质中选择适当的物质填空（填序号）。

- (1) 能支持燃烧，供给呼吸的气体是 _____；
- (2) 电工用的“测电笔”内充有的气体是 _____；
- (3) 能使澄清石灰水变浑浊的气体是 _____；
- (4) 在空气中燃烧产生大量白烟的物质是 _____；
- (5) 燃放鞭炮后产生的大量空气污染物是 _____；
- (6) 空气中含量最多的物质是 _____。

17. 在下列示意图表示的粒子中，属于原子的有（用序号填空，下同）

_____，属于阴离子的有 _____，属于阳离子的有 _____，属于同种元素的有 _____，达到稳定结构的有 _____，具有相同的电子层结构的是 _____。



通过以上各图还可总结出，原子和离子的区别在于：（至少回答两点） _____

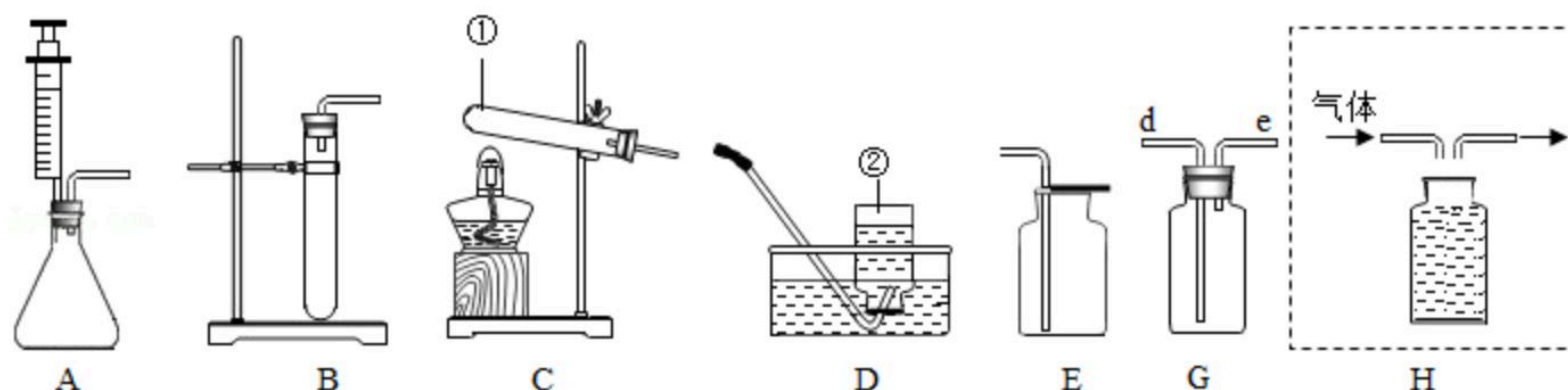
 _____。

三、实验与探究（本大题包含2小题，共20分）

18. 某化学兴趣小组根据如图所示装置进行实验室制取气体的探究，回答下列问题：



扫码查看解析



(1) 写出图中编号仪器名称：① _____，② _____。

(2) 用氯酸钾制氧气的文字表达式为 _____。

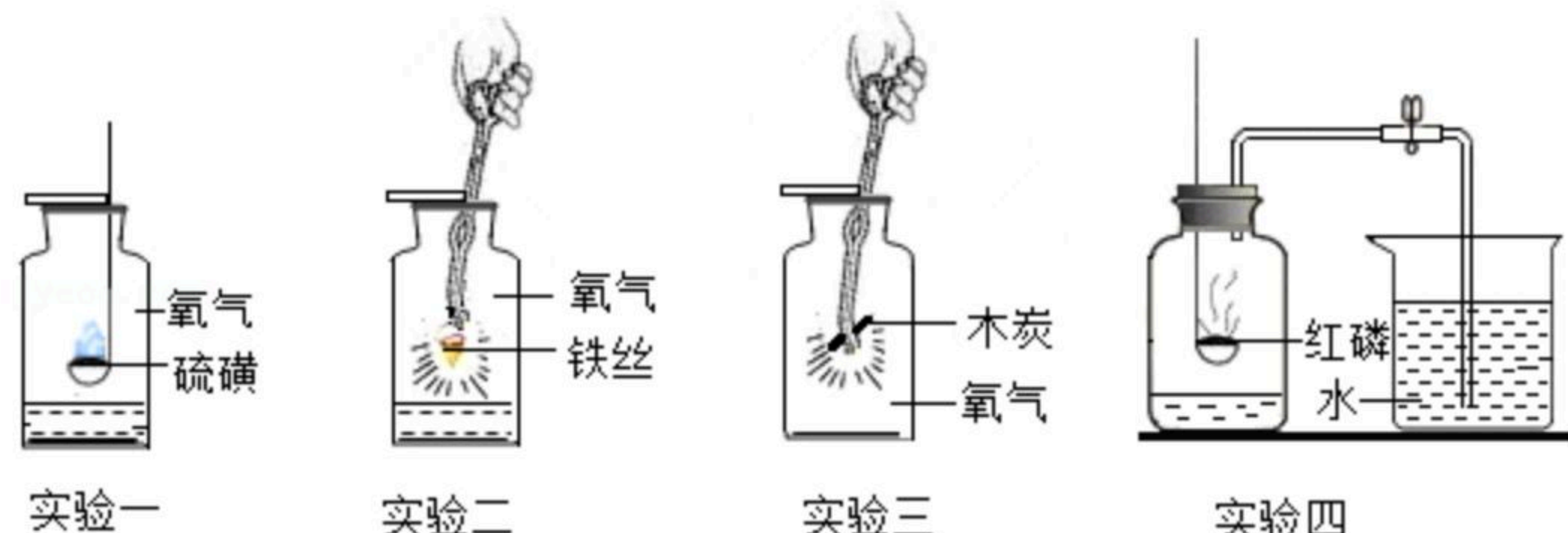
(3) 实验室用高锰酸钾制取氧气大致可分为下列步骤：①点燃酒精灯，加热试管。②检查装置的气密性，③将高锰酸钾装入试管，塞入一小团棉花，用带导管的橡皮塞塞紧试管，并把试管固定在铁架台上，④用排水法收集氧气，⑤熄灭酒精灯，⑥将导管从水槽中取出。正确的操作顺序为 _____。用E装置收集氧气验满的方法 _____

_____，若选择排水法收集氧气，当导管口有 _____ 时才开始收集气体，收集完毕，发现水槽变成紫红色，原因 _____。

(4) 实验室在常温下用块状电石与水反应制取微溶于水的乙炔气体，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。你认为图中最适合制取乙炔气体的发生装置是 _____。

(5) 图二用装置G排空气收集O₂，气体应从导管的 _____（填“d”、“e”）端进入；若制取的O₂用H装置排水收集，请将H装置补画完整 _____。

19. 如图是初中化学的几个实验，请回答问题：



(1) 实验一：硫粉在氧气中燃烧，产生 _____ 色火焰。

(2) 实验二：铁丝在氧气中剧烈燃烧，实验时，系火柴的作用 _____；该反应的文字表达式为：_____。

(3) 实验三：木炭在氧气中燃烧后，验证产物是二氧化碳的方法是把适量的澄清石灰水倒入集气瓶中，振荡，若 _____，则证明是二氧化碳。

(4) 实验四：将盛有红磷的燃烧匙在酒精灯上点燃，迅速伸入集气瓶中，可以观察到的现象：红磷燃烧，放热，_____；待反应结束后打开止水夹，观察到集气瓶中吸入水的体积约占瓶内空气体积的 _____；正确选择药品是实验成功的关键，实验中对药品的选择合理的是：_____。

- A. 可以用铁代替红磷实验
- B. 红磷需要足量
- C. 产物不能为气体

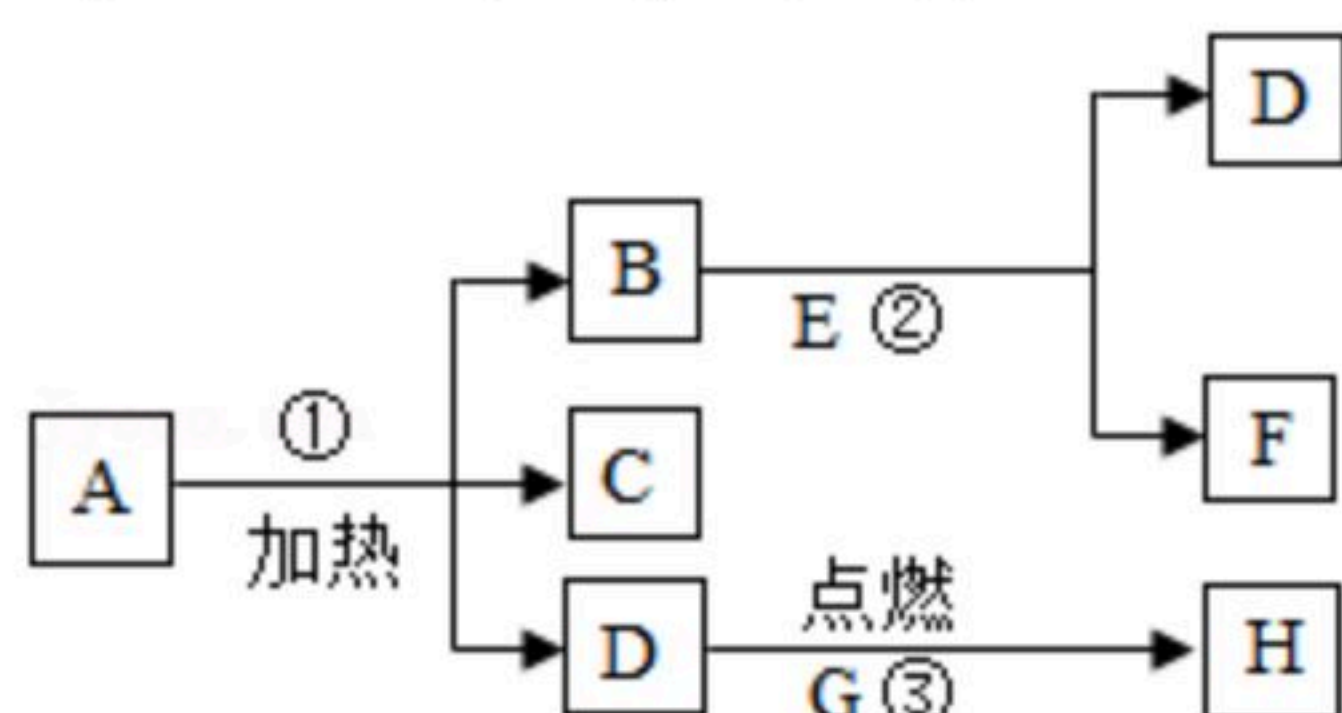


扫码查看解析

(5) 实验一、二、四中都要在集气瓶下面放少量的水，实验一中放水，由此推测，二氧化硫具有的物理性质之一是_____。

四、综合题 (本大题包含2小题, 共20分)

20. A、B、C、D、E、F、H八种物质, 有如图所示关系: 其中A是一种暗紫色固体, B、G都是黑色固体, D能使带火星的木条复燃, E是一种无色液体, H是一种能使澄清石灰水变浑浊的气体, 在②的反应前后B的质量和化学性质都不改变, 试推断:



(1) 写出下列物质的名称:

D _____, E _____, F _____, H _____。

(2) 写出反应①③的文字表达式:

① _____, 属于 _____ 反应 (填基本反应类型)。

③ _____, 属于 _____ 反应 (填基本反应类型)。

21. 某化学兴趣小组同学发现, 除二氧化锰外其他物质也能作氯酸钾分解的催化剂, 那么氧化铜是否能作氯酸钾分解的催化剂? 于是进行了如下的探究。

提出问题: 氧化铜是否能作氯酸钾分解的催化剂? 它是否比二氧化锰催化效果好? 设计实验: 同学们设计了下面三组实验, 实验中“待测数据”是生成相同体积的氧气所需时间 (其它可能影响实验的因素均忽略)。问题讨论: (注: 氧化铜作催化剂时反应需加热)

实验编号	氯酸钾	其它物质质量	待测数据
①	1.2g	/	
②	1.2g	二氧化锰0.5g	
③	xg	氧化铜0.5g	

(1) 实验③中反应的文字表达式为 _____, 实验③中x的数值为 _____。

(2) 由实验③与实验 _____ 的“待测数据”相对比, 若实验③“待测数据”更 _____ (填“大”或“小”), 则说明氧化铜能加快氯酸钾的分解速率。

(3) 反思: ①若要证明氧化铜是该反应的催化剂, 还要设计实验验证它在化学反应前后的 _____ 和 _____ 不变。

②你认为同学们设计实验②和实验③的对比的目的是 _____。



扫码查看解析

(4) 【实验拓展】

同学们从课外资料上还获得下列信息：氧化铁、硫酸铜、猪肝、马铃薯等都可作过氧化氢分解的催化剂。下列有关催化剂的说法正确的是_____（双选）。

- A. 同个反应可能有多种催化剂
- B. 催化剂一定是加快反应速率
- C. 也存在减反应速率的催化剂
- D. 对一定量的反应物来说，催化剂能改变生成物的质量