



扫码查看解析

2021-2022学年湖南省娄底市娄星区九年级（上）期末试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，请将正确答案的序号填入下表中（每小题2分，共30分））

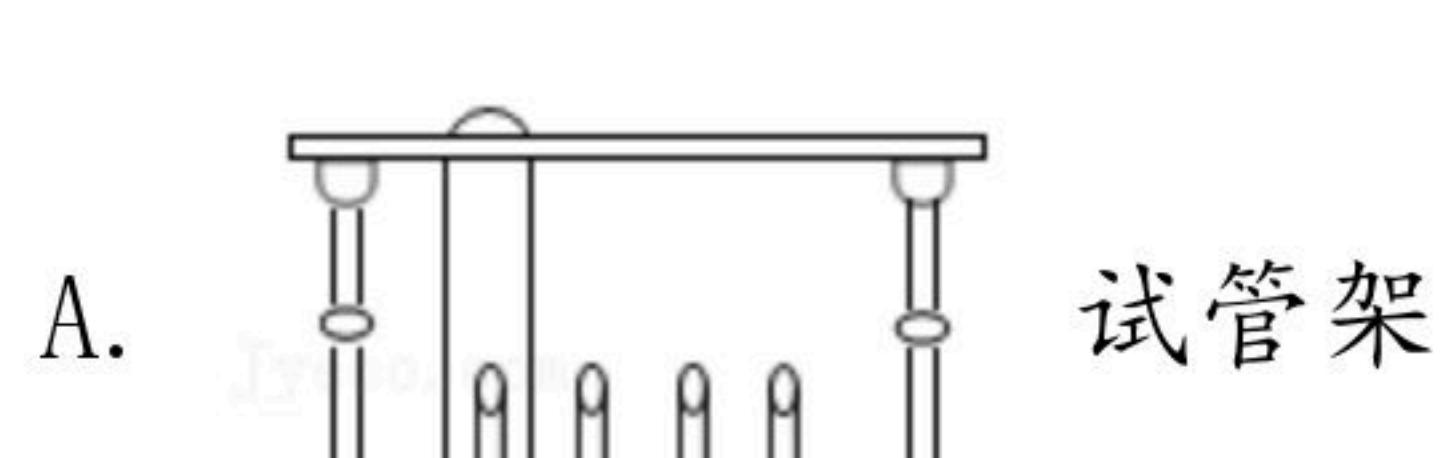
1. 习主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话时强调，中国将提高国家自主贡献力量，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。空气中的二氧化碳约占空气总体积的（ ）

- A. 21% B. 78% C. 0.94% D. 0.03%

2. 物理变化和化学变化的本质区别（ ）

- A. 有颜色变化 B. 有新物质生成
C. 有气体生成 D. 有发光、放热现象

3. 下列化学仪器对应的名称书写正确的是（ ）



4. 2021年5月22日，我国发射的“祝融号”火星车到达火星表面开始探测。资料显示火星表面大气成分如下表。

| 火星大气成分 | 二氧化碳 | 氮气 | 氩气 | 其它气体 |
|--------|--------|-------|-------|-------|
| 体积分数 | 95.30% | 2.70% | 1.60% | 0.40% |

下列有关火星大气的说法不正确的是（ ）

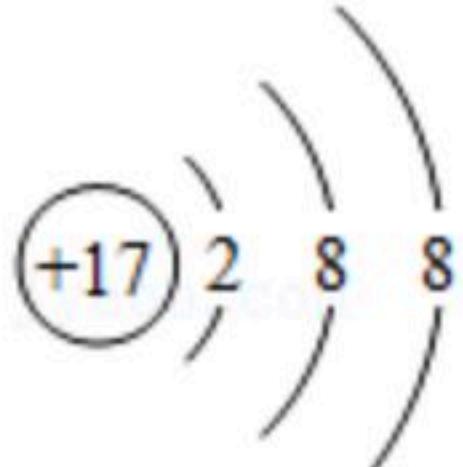
- A. 火星大气属于混合物
B. 火星大气中的氮气含量高于地球空气中的氮气含量
C. 宇航员要在火星上出舱勘查，须佩戴供氧装置
D. 若条件允许，可以利用火星上的二氧化碳制取氧气

5. 关于物质的用途的说法中错误的是（ ）

- A. 在白炽灯泡中充入氮气是利用了氮气的稳定性
B. 用活性炭作为净水剂是利用了活性炭的吸附性



扫码查看解析

- C. 用炭黑造墨汁是利用了碳的还原性
D. 用铝合金造飞机是利用铝合金密度小且强度高
6. 能保持水的化学性质的最小粒子是（ ）
A. 氢原子和氧原子 B. 氢分子和氧分子
C. 氢离子和氧离子 D. 水分子
7. 下列说法正确的是（ ）
A. 决定元素化学性质的是原子的最外层电子数
B. 决定原子质量的大小主要是原子核内质子数和核外电子数
C. 原子如果得到电子就变成了阳离子
D. 原子变成离子，其电子层数一定不变
8. 如图为某粒子的结构示意图。其有关说法正确的是（ ）

A. 该微粒是原子 B. 该微粒是第8周期的元素
C. 该微粒的符号是 Cl^- D. 该微粒的质子数是18
9. 下列知识整理的内容完全正确的一组是（ ）

| | 环境问题 | | 微观解释 |
|---|-------------------------------------|---|---|
| ① | ①温室效应将导致全球平均地表温度提高②大量化石燃料的使用对环境没有影响 | ② | ①CO有还原性，而CO ₂ 没有还原性，其原因是分子构成不同②金刚石很硬而石墨很软，其原因是它们的碳原子排列方式不同 |
| | 物质用途 | | 实验操作安全常识 |
| ③ | ①氧气具有助燃性，可以作燃料②氮气化学性质稳定，可用于食品防腐 | ④ | ①不可触摸药品和品尝味道②停止加热时，用嘴吹灭酒精灯 |

A. ① B. ② C. ③ D. ④
10. 下列不属于置换反应的是（ ）
A. $Zn+H_2SO_4=ZnSO_4+H_2\uparrow$
B. $Fe+CuCl_2=FeCl_2+Cu$
C. $Cl_2+2NaBr=2NaCl+Br_2$
D. $2Na_2O_2+2H_2O=4NaOH+O_2\uparrow$
11. 下列做法不正确的是（ ）



扫码查看解析

- A. 煤气泄漏，立即开灯检查
- B. 回收易拉罐等废弃金属材料，节约资源
- C. 限放鞭炮，保护环境
- D. 倡导步行、公交出行，减少温室气体排放

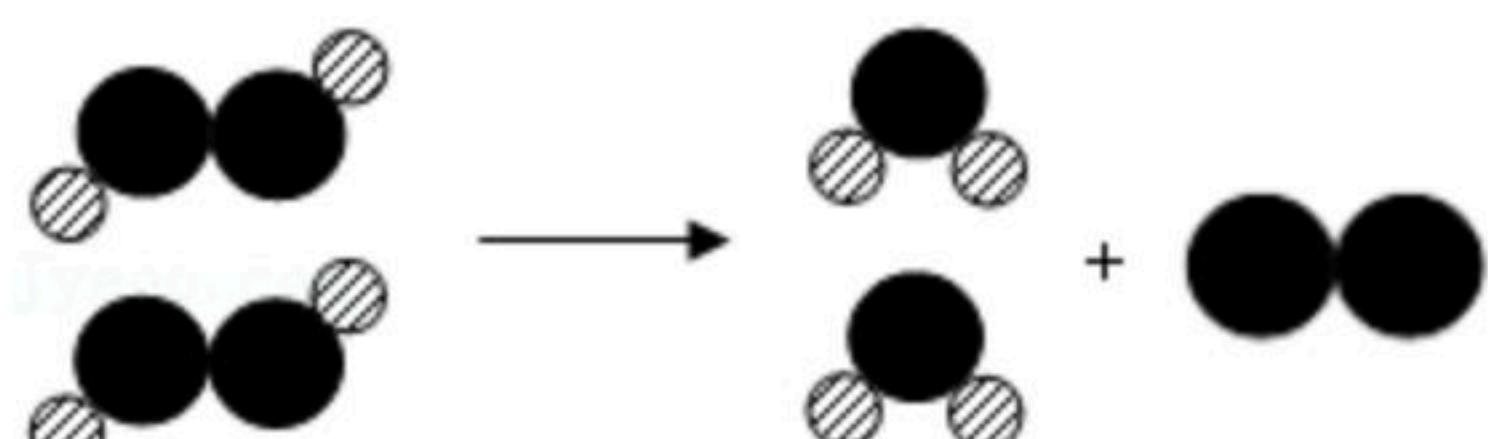
12. 钠的相对原子质量是（ ）

- A. $23g$
- B. 23
- C. $3.848 \times 10^{-26}kg$
- D. $\frac{1}{12}kg$

13. 科学家发现，水在 -157°C 超低温、正常压力或真空条件下仍呈液态，比蜂蜜还粘稠，称为“高密度液态水”。下列关于这种“高密度液态水”的说法正确的是（ ）

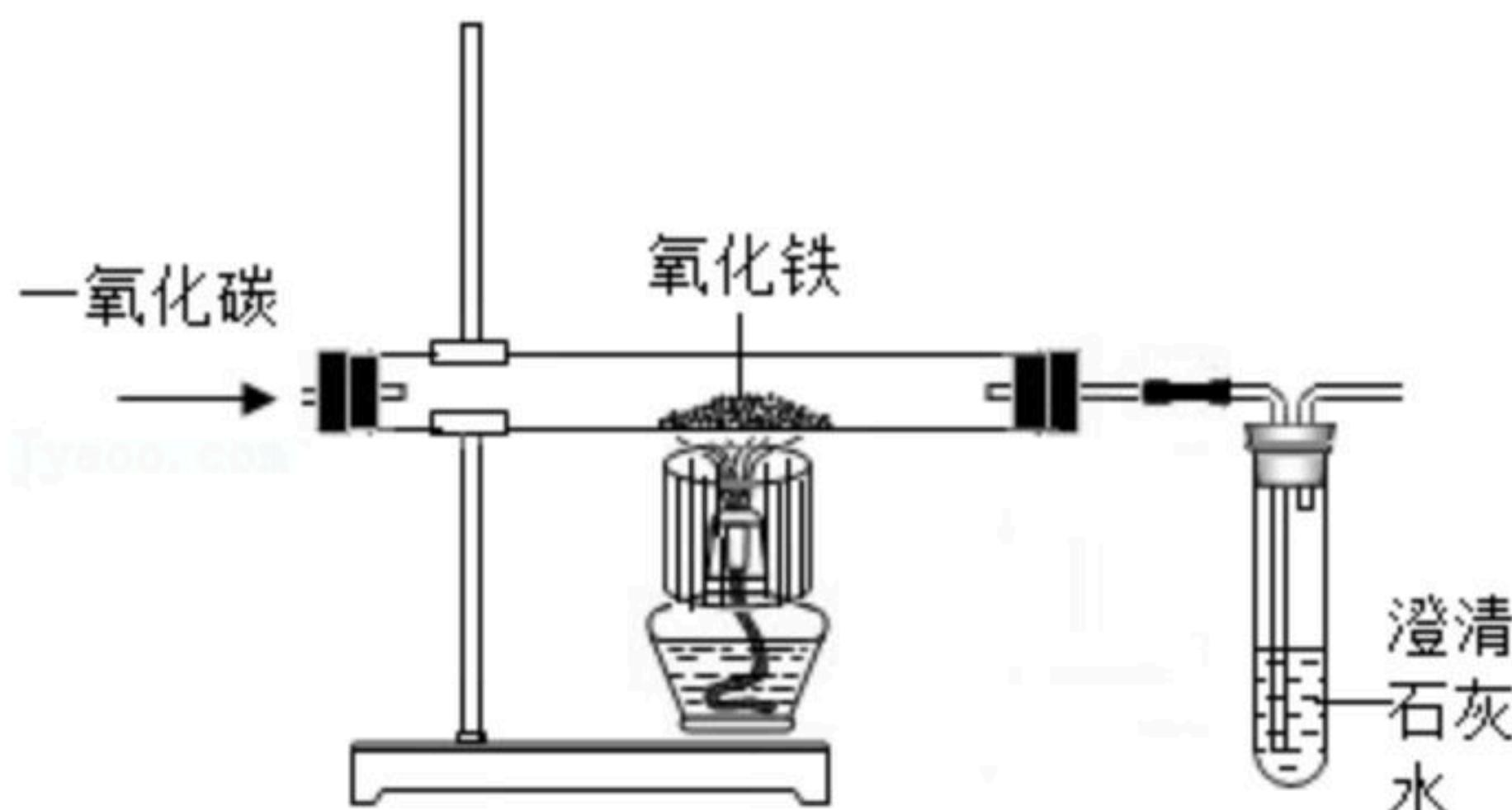
- A. 化学性质不同
- B. 分子间的间隔比普通的液态水的小
- C. 分子不再运动
- D. 分子间的间隔比普通的液态水的大

14. 如图为某反应的微观示意图，不同的球代表不同元素的原子。下列说法中错误的是（ ）



- A. 该反应属于化合反应
- B. 不考虑反应条件时，该图示可以表示双氧水制取氧气的反应
- C. 该反应类型为分解反应
- D. 该反应中，分子的种类发生了变化

15. 如图为实验室用一氧化碳还原氧化铁的装置。下列有关说法错误的是（ ）



- A. 实验结束后，玻璃管内的粉末由黑色变成红棕色
- B. 为了减少空气污染，应增加尾气处理装置
- C. 实验结束时，应该先熄灭酒精灯，然后一直通一氧化碳，直到玻璃管冷却
- D. 实验时，试管中的澄清石灰水变浑浊，证明该反应有二氧化碳生成

二、填空题（每空2分，共40分）

16. 请用下列选项的序号填空：

- A. 清除可燃物
- B. 隔绝氧气（或空气）
- C. 使温度降到着火点以下

(1) 用水灭火的原理是 _____；



扫码查看解析

(2) 用灯帽盖灭酒精灯的原理是 _____；

(3) 吹灭蜡烛的原理是 _____。

17. 随着人们生活水平的不断提高，汽车已走进千家万户。制造汽车要用到含铜、铁、铝等成分的多种金属材料。

(1) 在汽车电路中，经常用铜作导线，这是利用了 _____。

(2) 车体多用钢材制造。其表面喷漆不仅美观，而且可 _____。

(3) 日常生活中经常接触的金属材料多数是合金，当金属制成合金之后，性能会发生改变。如黄铜制成的钥匙能在纯铜板上划出痕迹，说明合金的硬度一般 _____ (填“大于”“小于”或“等于”) 组成它的纯金属。

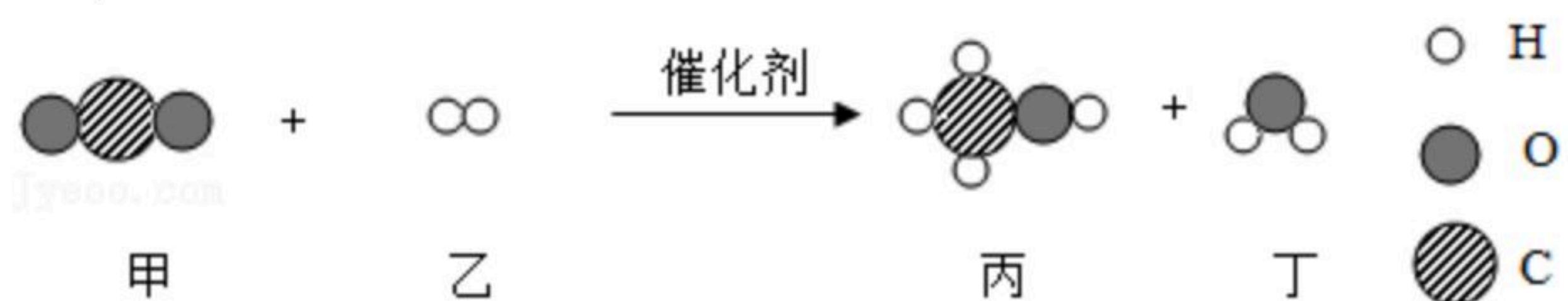
(4) 生铁和钢中最主要的元素是 _____，用铝壶烧水主要利用铝具有良好的 _____。

18. 洪家山森林公园位于娄底市娄星区北端的双江乡境内，与宁乡、湘乡、涟源等县市接壤，属亚热带常绿阔叶林区，森林覆盖率达58%。公园内空气中负氧离子(O_2^-)含量高，被誉为我区最大的天然氧吧，是许多城乡居民节假日的理想游玩地。试计算一个负氧离子(O_2^-)里含有 _____ 个电子。

19. 在实验室里，制取二氧化碳气体常用的药品是稀盐酸和 _____，该反应的化学方程式是 _____。

20. 废旧计算机的某些部件含有Zn、Fe、Cu、Ag、Pt、Au等金属，经物理方法初步处理后与足量的稀硫酸充分反应，然后过滤，则剩余固体中不应有的金属是 _____；写出其中最活泼的金属与稀硫酸反应的化学方程式 _____。

21. 二氧化碳是当今最主要的温室气体，我国科学家已成功合成新型催化剂，将 CO_2 高效转化为甲醇(CH_3OH)，这既可缓解碳排放引起的温室效应，还将成为理想的能源补充形式，该反应的微观过程如图所示：



(1) 该反应中的反应物和生成物里，一共有 _____ 种氧化物。

(2) 该反应的化学方程式为 _____。

22. 在实验室里，小明同学模拟自来水厂净水过程自制蒸馏水，其实验过程如图所示：



扫码查看解析



(1) A 物质是一种新型絮凝剂高铁酸钠(Na_2FeO_4)，可以吸附水中悬浮物而沉降。试推断高铁酸钠中铁元素的化合价为_____。

(2) 操作①的名称是_____，若经过操作①后所得液体C中仍有些浑浊，其原因可能是_____（填“ A ”、“ B ”、“ C ”，可多选）。

- A.漏斗内的滤纸有破损
- B.漏斗下端未靠在烧杯内壁
- C.漏斗内液面高于滤纸边缘

(3) 对经过操作③以后得到的液体进行电解，正极端玻璃管与负极端玻璃管收集到的气体体积之比为_____。

23. 以下是某研究小组探究影响反应速率部分因素的相关实验数据。

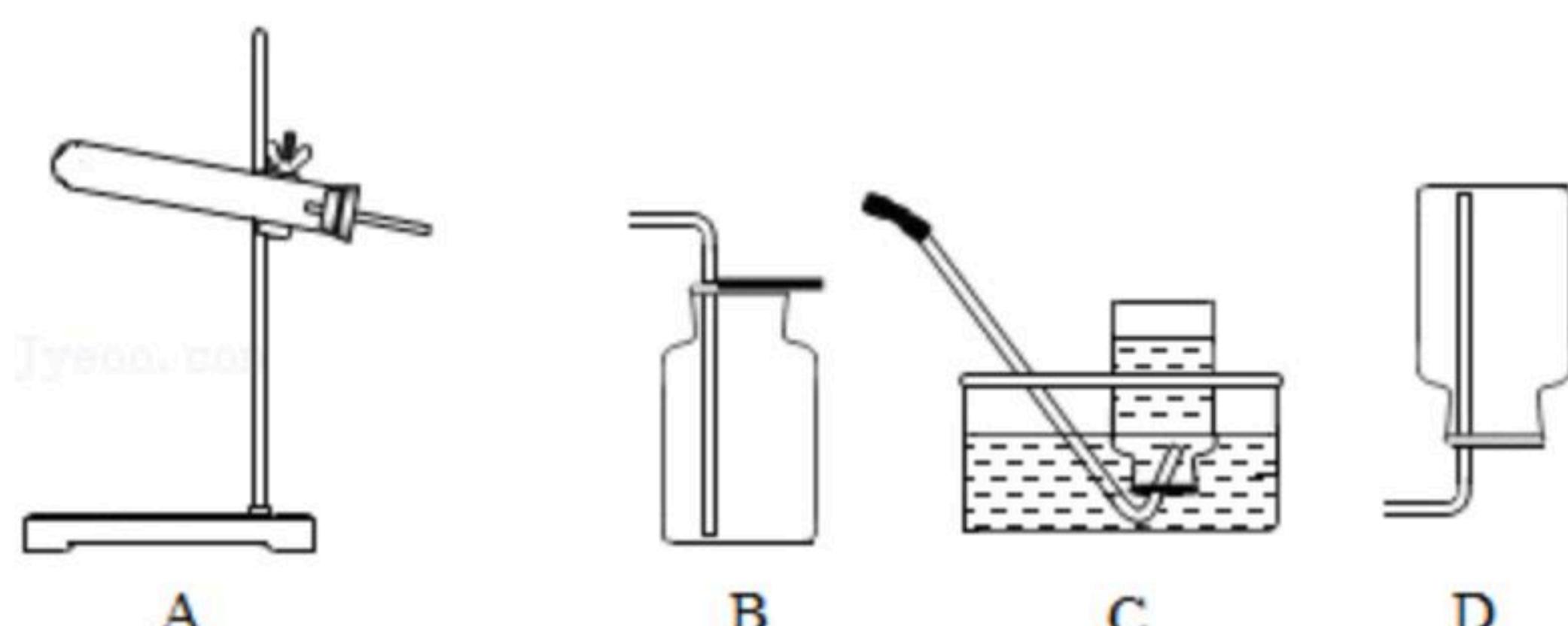
| 实验序号 | H_2O_2 溶液浓度% | H_2O_2 溶液体积/mL | 温度℃ | MnO_2 的用量/g | 收集氧气的体积/mL | 反应所需的时间/s |
|------|----------------|------------------|-----|---------------|------------|-----------|
| ① | 5 | 1 | 20 | 0.1 | 4 | 16.75 |
| ② | 15 | 1 | 20 | 0.1 | 4 | 6.04 |
| ③ | 30 | 5 | 35 | | 2 | 49.21 |
| ④ | 30 | 5 | 55 | | 2 | 10.76 |

(1) 通过实验①和②对比可知，化学反应速率与_____有关；从实验_____和_____对比可知，化学反应速率与温度的关系是：_____；

(2) 用一定量15%的过氧化氢溶液制氧气，为了减小反应速率，可加适量的水稀释，产生氧气的总质量_____（选填“减小”或“不变”或“增大”）。

三、实验题（每空2分，共24分）

24. 有如图所示四种装置，试回答下列问题。



(1) 给试管中的固体物质加热时试管口要_____（填“a.略向上倾斜”、“b.略向下倾斜”、“c.水平”）。

(2) 若用装置A制备氧气，则所缺少的一种仪器的名称是_____。

(3) 可以用于收集氧气的装置是B或_____（填图中装置序号）。若用B装置收集氧气，其验满的方法是_____。

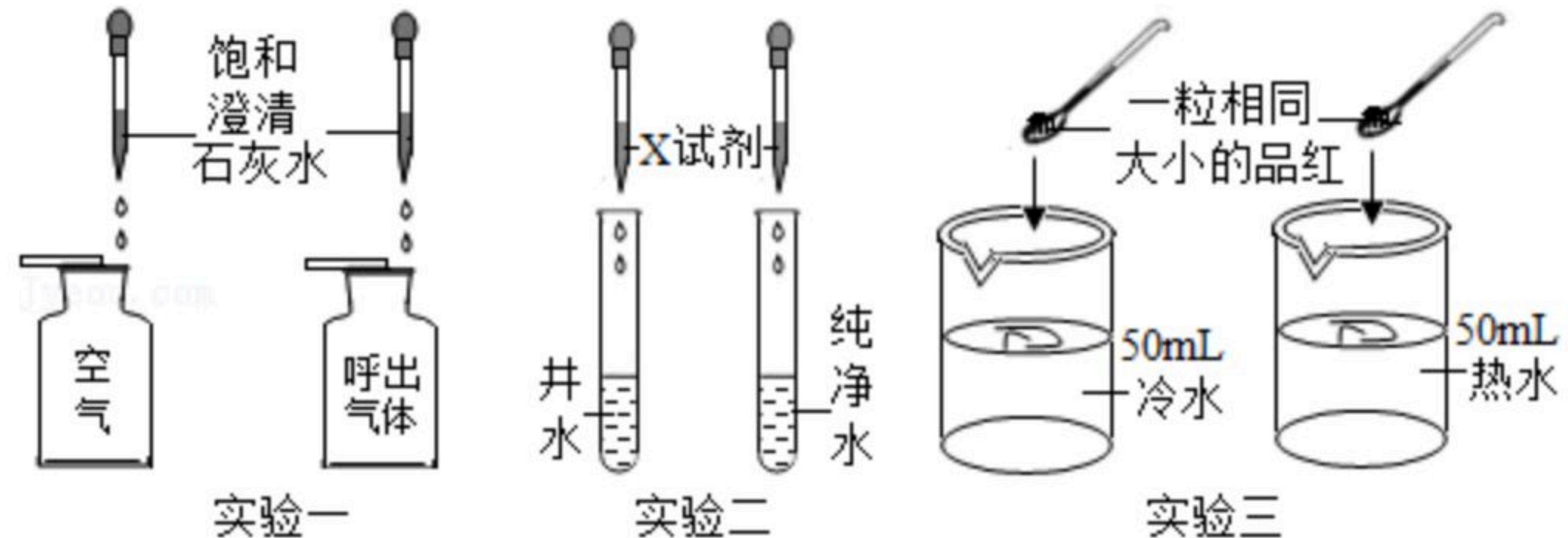


(4) 装置A中，若试管内的固体药品是高锰酸钾，则需要一团 _____ 放在靠近试管口的地方，以防止加热时 _____。

扫码查看解析

(5) 若用排水法收集氧气，则导管口开始有气泡放出时，不宜立即收集，因为 _____。实验即将结束时（此时集气瓶内已充满氧气），应先 _____，后 _____。

25. 对比是化学学科中的重要研究方法，如图为教材中的三个实验，回答下列问题。



(1) 实验一，分别向两瓶相同体积的呼出气体和空气中加入相同滴数、同种饱和澄清石灰水，振荡，可验证两瓶气体中 _____ 的含量不同；

(2) 实验二，向等量的井水和纯净水中分别滴入等量的X试剂，观察到井水中产生大量浮渣，则X试剂为 _____；

(3) 实验三，观察到品红在热水中比在冷水中扩散的快，请从微观角度解释其原因 _____。

四、计算题（本大题共6分）

26. 某兴趣小组将一定量的氯酸钾和二氧化锰混合制取氧气，试管中固体的质量随时间变化的数据见表：

| 加热时间/min | 0 | t_1 | t_2 | t_3 |
|----------|------|-------|-------|-------|
| 固体质量/g | 14.0 | 11.6 | 9.2 | 9.2 |

(1) 共制得氧气 _____ g。

(2) 计算原混合物中氯酸钾的质量是多少？