



扫码查看解析

# 2021-2022学年湖北省十堰市郧阳区九年级（上）期中 试卷

## 化 学

注：满分为60分。

### 一、单项选择题

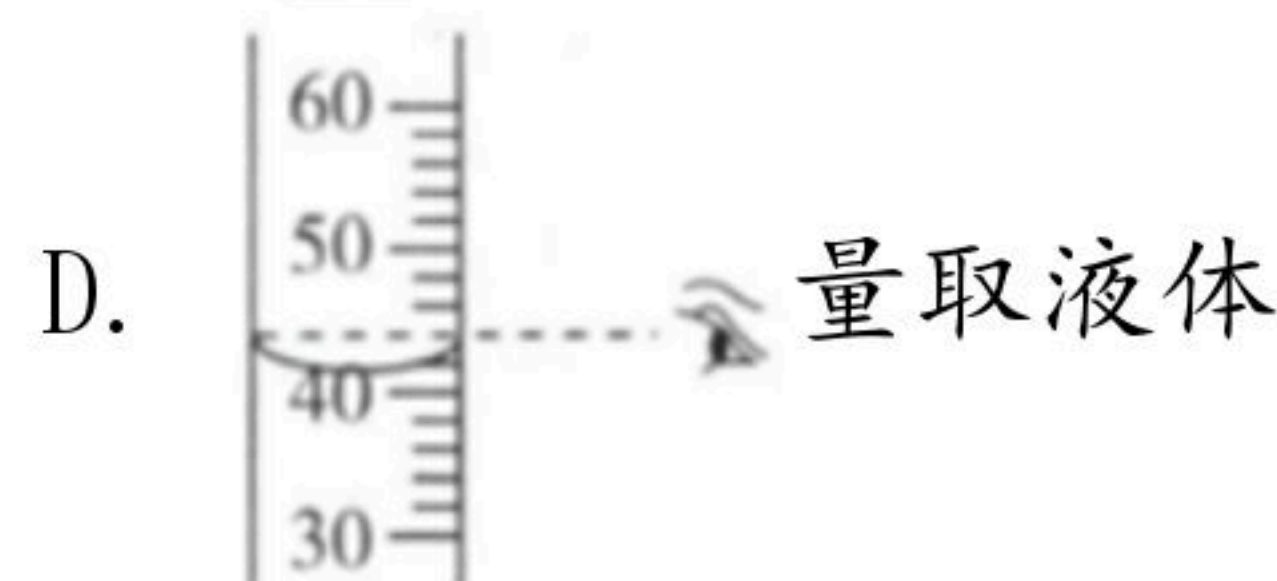
1. 精准扶贫是当前一项非常重要的工作。下列帮扶措施中主要发生化学变化的是（ ）

- A. 建立销售网络    B. 腐熟农家肥    C. 架设电线    D. 清理池塘

2. 下列描述属于物质化学性质的是（ ）

- A. 氢气难溶于水    B. 铁在潮湿环境中易生锈  
C. 浓氨水易挥发    D. 钨丝难熔化

3. 正确规范的操作是实验成功和人身安全的重要保证。下列实验操作正确的是（ ）



4. 某同学在做加热氯酸钾制取氧气的实验中，错把高锰酸钾当成二氧化锰加入氯酸钾中，下列说法正确的是（ ）

- A. 高锰酸钾是氯酸钾分解的催化剂  
B. 反应速率加快，生成氧气的量增加  
C. 反应速率加快，生成氧气的量不变  
D. 很难反应，几乎收集不到氧气

5. 6000升氧气在加压的情况下可装入容积为40升的钢瓶中。这种做法主要说明（ ）

- A. 分子很小    B. 分子之间有间隔  
C. 分子是可分的    D. 分子在不断地运动

6. 下列物质由分子直接构成的是（ ）

- A. 铁 ( $Fe$ )    B. 水 ( $H_2O$ )    C. 铜 ( $Cu$ )    D. 金刚石

7. 化学用语是最简明、信息丰富、国际通用的语言。下列对化学用语解释不正确的是（ ）

- A.  $Ca$ —钙元素    B.  $2N$ —2个氮原子





扫码查看解析

C.  $2Cu$ —2个铜元素

D.  $Mg^{2+}$ —镁离子

8. 交警常用装有重铬酸钾 ( $K_2Cr_2O_7$ ) 的仪器检测司机是否酒后驾车, 因为酒中的乙醇分子能使橙红色的重铬酸钾变为绿色的硫酸铬. 重铬酸钾中的铬元素的化合价为 ( )

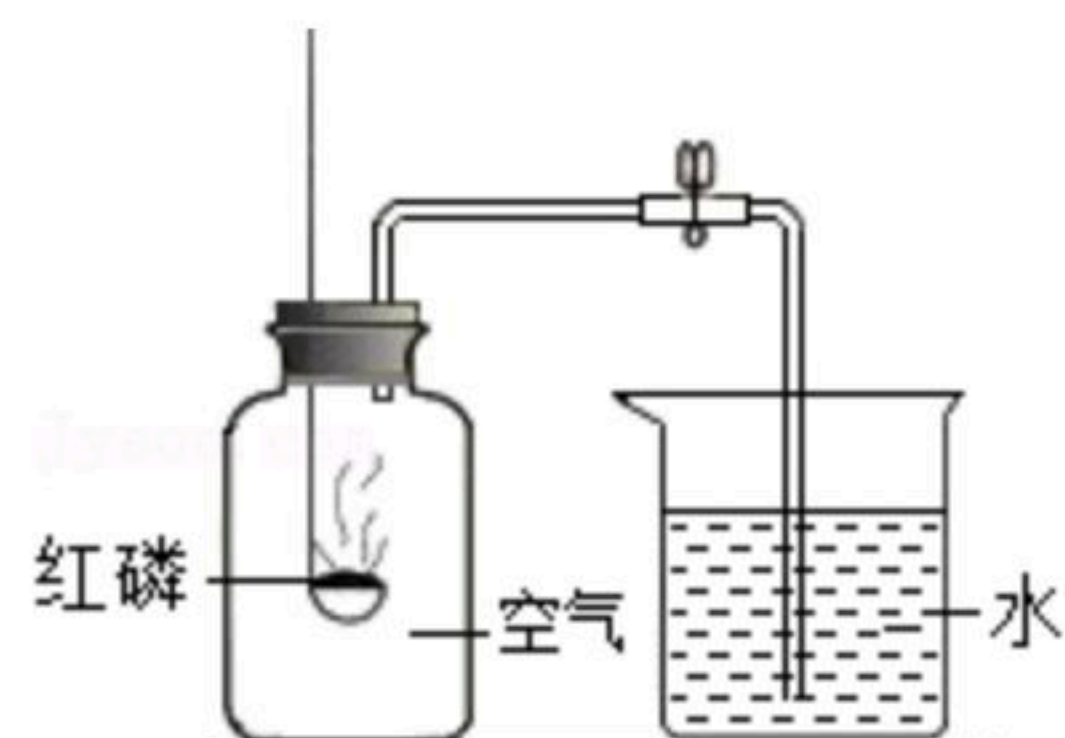
A. +6

B. +3

C. +5

D. +4

9. 如图装置常用来测定空气中氧气的含量. 下列做法合理的是 ( )



A. 用过量的红磷进行实验

B. 红磷点燃后, 缓慢伸入瓶中并塞紧橡皮塞

C. 红磷燃烧熄灭后, 立即打开弹簧夹

D. 燃烧匙中的红磷可以换成木炭

10. 已知  $M^{2-}$  核外有  $x$  个电子, 其相对原子质量为  $a$ , 则该粒子含有的中子数为 ( )

A.  $a - x - 2$

B.  $a + x + 2$

C.  $a - x + 2$

D.  $x - 2$

11. 下列化学用语中对数字“3”的意义的描述正确的是 ( )

①  $Fe^{3+}$

②  $3C_{60}$

③  $Na \overset{+3}{N} O_3$

④  $\textcircled{+13} \textcircled{2} \textcircled{8} \textcircled{3}$

A. 表示核外电子数的是④

B. 表示离子所带电荷数的是③

C. 表示分子个数的是②

D. 表示元素化合价的是①

12. 在一密闭容器中, 有甲、乙、丙、丁四种物质, 在一定的条件下, 充分反应, 测得反应前后各物质的质量如下表: 关于此反应, 下列认识正确的是 ( )

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量 (g)	8	4	80	20
反应后质量 (g)	待测	40	12	60

A. 该化学反应的基本反应类型为分解反应

B. 待测的甲物质的质量为16g

C. 乙、丁的相对分子质量之比一定为9: 10

D. 参加反应的甲、丙的质量比为2: 17





扫码查看解析

## 二、填空题

13. 在下列物质中选择适当物质填空（均填字母）：

A. 空气 B. 二氧化硫 C. 红磷 D. 水 E. 氧气 F. 氮气 G. 稀有气体

- (1) 能支持燃烧的气体是 \_\_\_\_\_。
- (2) 属于混合物的是 \_\_\_\_\_。
- (3) 与氧气反应能产生大量白烟的是 \_\_\_\_\_。
- (4) 属于空气污染物的气体是 \_\_\_\_\_。

14. 构成物质的微粒有 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

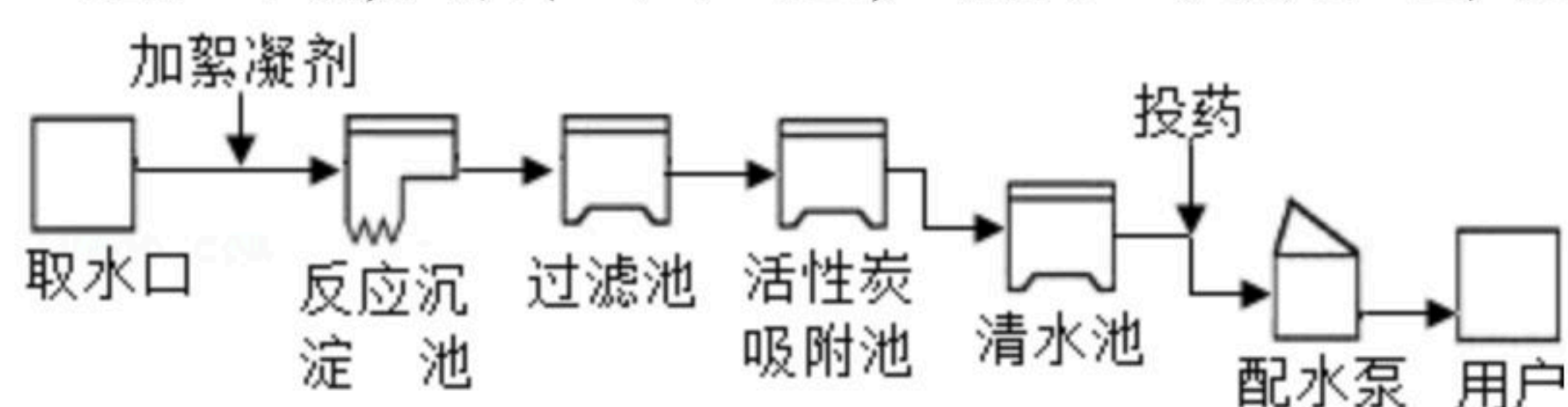
15. 核电荷数为1~18的元素的原子结构示意图等信息如图，回答有关问题：

第一周期								
第二周期								
第三周期								

- (1) 同一周期，元素具有相同的 \_\_\_\_\_ 数。
- (2) 氯原子在化学反应中一般易 \_\_\_\_\_ 电子（填“得到”或“失去”）。氯原子与 \_\_\_\_\_（填元素符号）的化学性质相似，因为它们的 \_\_\_\_\_ 相同。

16. 水是地球表面覆盖最多的物质，也是生命活动不可缺少的物质。

- (1) 写出实验室电解水反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。
- (2) 城镇自来水厂生产流程可用如图表示：



除去水中固态杂质的设备是：\_\_\_\_\_；投药（多为 $ClO_2$ ）的作用是\_\_\_\_\_。

(3) 自然界的水多含有杂质。含有较多可溶性钙、镁化合物的水通常称为硬水，一种软化硬水的简易办法是：\_\_\_\_\_。

17. 甲、乙、丙三种物质有如下所示的转化关系。



- (1) 若三种物质中都含有氧元素，甲、乙都是由两种元素组成的化合物，丙是单质。则甲生成乙的化学方程式为 \_\_\_\_\_，保持乙化学性质的最小粒子为 \_\_\_\_\_（填名称）。
- (2) 若乙物质含有地壳中含量排名第二的金属元素，且是一种黑色固体，甲和丙都是

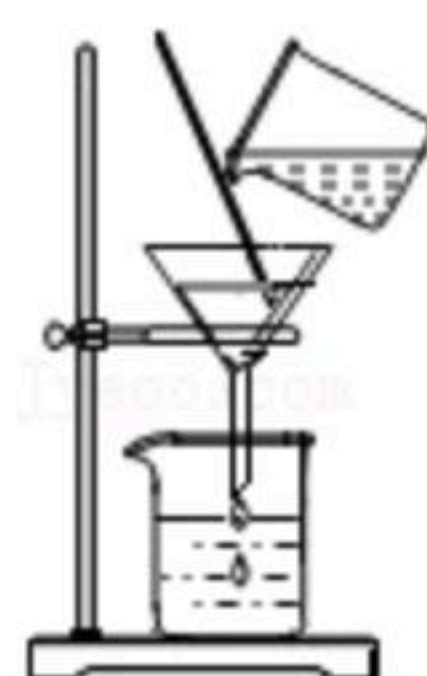




单质。则乙转化为丙的化学方程式为 \_\_\_\_\_；甲和丙反应时的现象是 \_\_\_\_\_。

### 三、实验探究题

18. 2015年某市初中毕业化学实验操作技能考查中，小波抽到的试题是“水的净化”，请你与小波一起实验，并回答下列问题。



(1) 过滤操作中用到的玻璃仪器有漏斗、玻璃棒和 \_\_\_\_\_，其中玻璃棒的作用是 \_\_\_\_\_。

(2) 小波准备按如图所示装置进行操作时，发现装置存在一处明显错误，该错误是 \_\_\_\_\_。纠正错误后，接下来的过滤操作可除去水样中的 \_\_\_\_\_ (填“可溶性”或“不溶性”) 杂质。

(3) 小波将浑浊的水样过滤后，得到的水仍浑浊，其原因可能是 \_\_\_\_\_； \_\_\_\_\_ (写出两点即可)，然后小波进行了有效处理，使水样变得澄清透明。

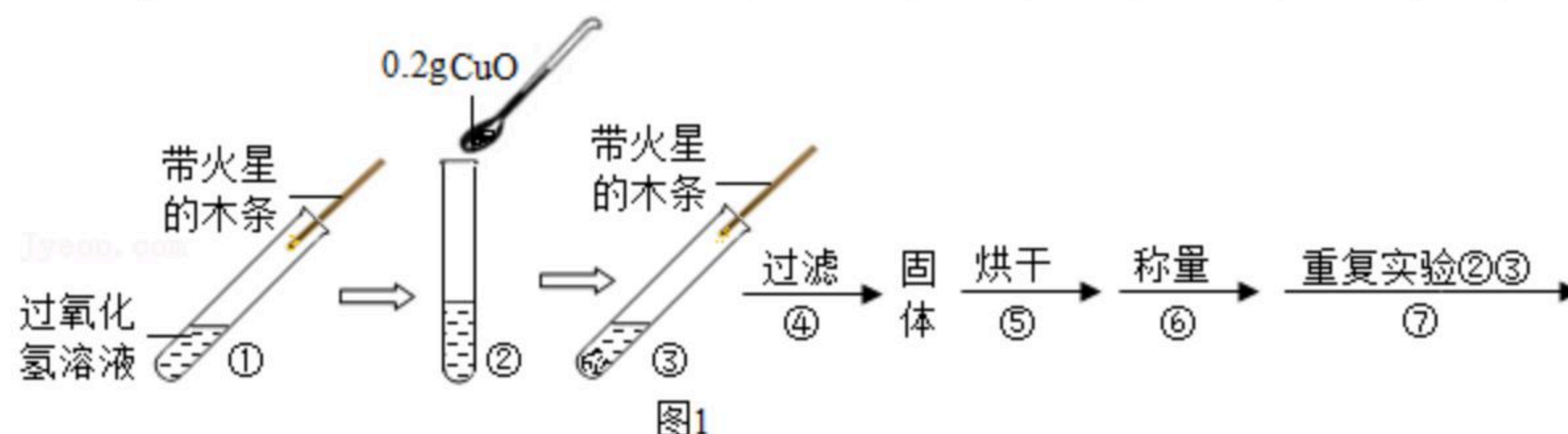
19. 关于催化剂的研究是一项重要的课题，某小组以“探究催化剂的奥秘”为题展开了项目式学习。

#### 【任务一】认识催化剂

- (1) 催化剂在化工生产中起着重要作用，下列说法正确的是 \_\_\_\_\_ (填字母)。
- A. 不加入催化剂化学反应就不能发生
  - B. 在化学反应前后催化剂的化学性质不发生改变
  - C. 用作催化剂的物质不可能是其他反应的反应物或生成物

#### 【任务二】探究催化剂

查阅资料发现氧化铜也可以作为过氧化氢分解的催化剂，于是进行相应探究称量0.2g氧化铜，取5mL 5%的过氧化氢溶液于试管中，进行如图1所示实验。



(2) 填写如表：

步骤①现象	步骤⑥结果	步骤⑦现象	实验结论
试管中有极少量气泡产生，带火星的木条没有复燃	称得氧化铜的质量为 _____	_____	氧化铜是过氧化氢分解反应的催化剂





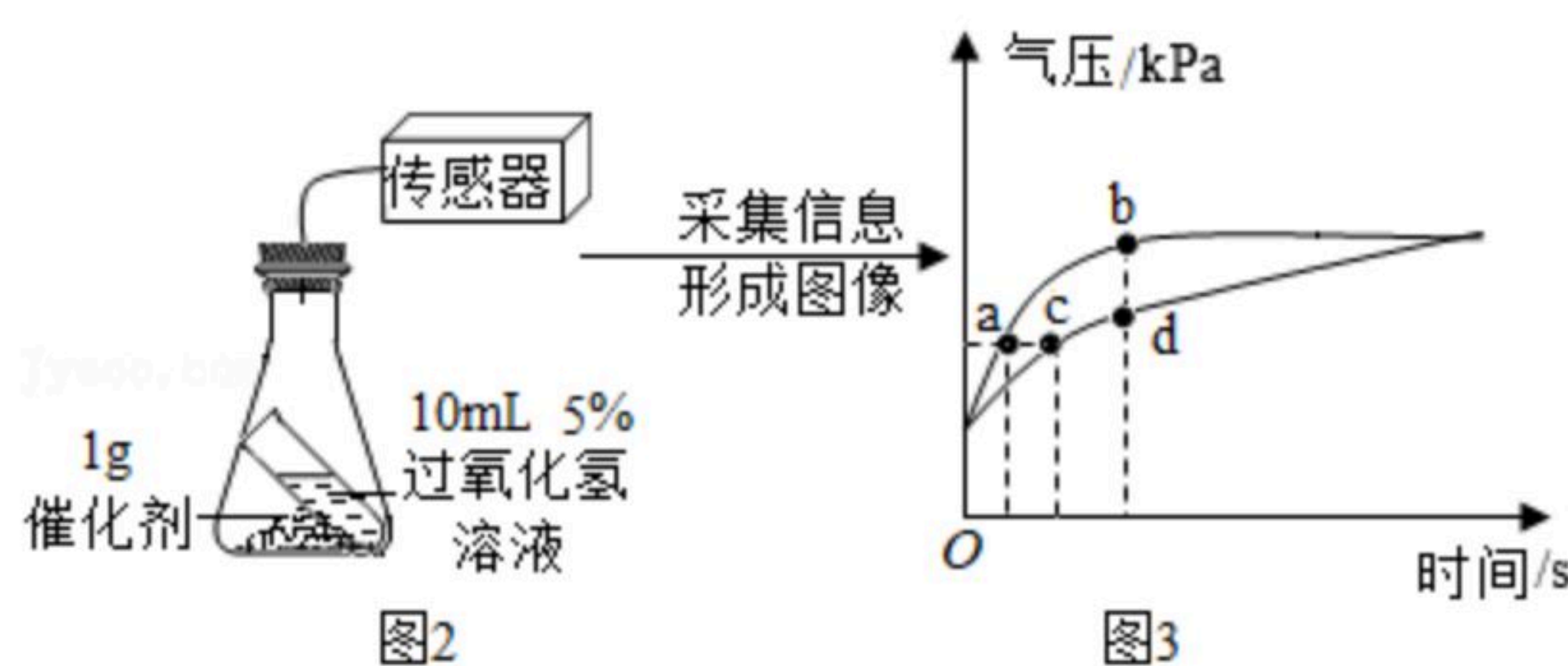
扫码查看解析

(3) 步骤①③对比可以说明 \_\_\_\_\_。

(4) 步骤②中发生反应的文字表达式为 \_\_\_\_\_。

**【任务三】探究催化剂的催化效果**

分别取10mL 5%过氧化氢溶液、1g二氧化锰、1g氧化铜，按图2所示装置进行实验，实验时倾斜锥形瓶使过氧化氢溶液与催化剂完全接触，测得相同条件下瓶内气压的变化如图3所示。



(5) 对比分析图3中的 \_\_\_\_\_ (填字母) 点，可知化学反应速率与催化剂的种类有关。

(6) 请从催化剂的角度解释在实验过程中，上述两个反应虽化学反应速率不同，但完全反应后两个装置内压强相同的原因 \_\_\_\_\_。

**四、计算题**

20. 某兴趣小组用氯酸钾与二氧化锰的混合物制取氧气，试管中固体的质量随时间变化的数据见下表。

加热时间/min	0	$t_1$	$t_2$	$t_3$
试管中固体质量/g	26.0	23.4	16.4	16.4

(1) 共制得氧气 \_\_\_\_\_ g。

(2) 计算原混合物中二氧化锰的质量 (写出计算过程)。

(3)  $t_1$ 时刻试管中的固体物质包含 \_\_\_\_\_。





扫码查看解析