

小题各个击破

题型12 实验仪器的选用 与基本操作



目录 CONTENTS

01

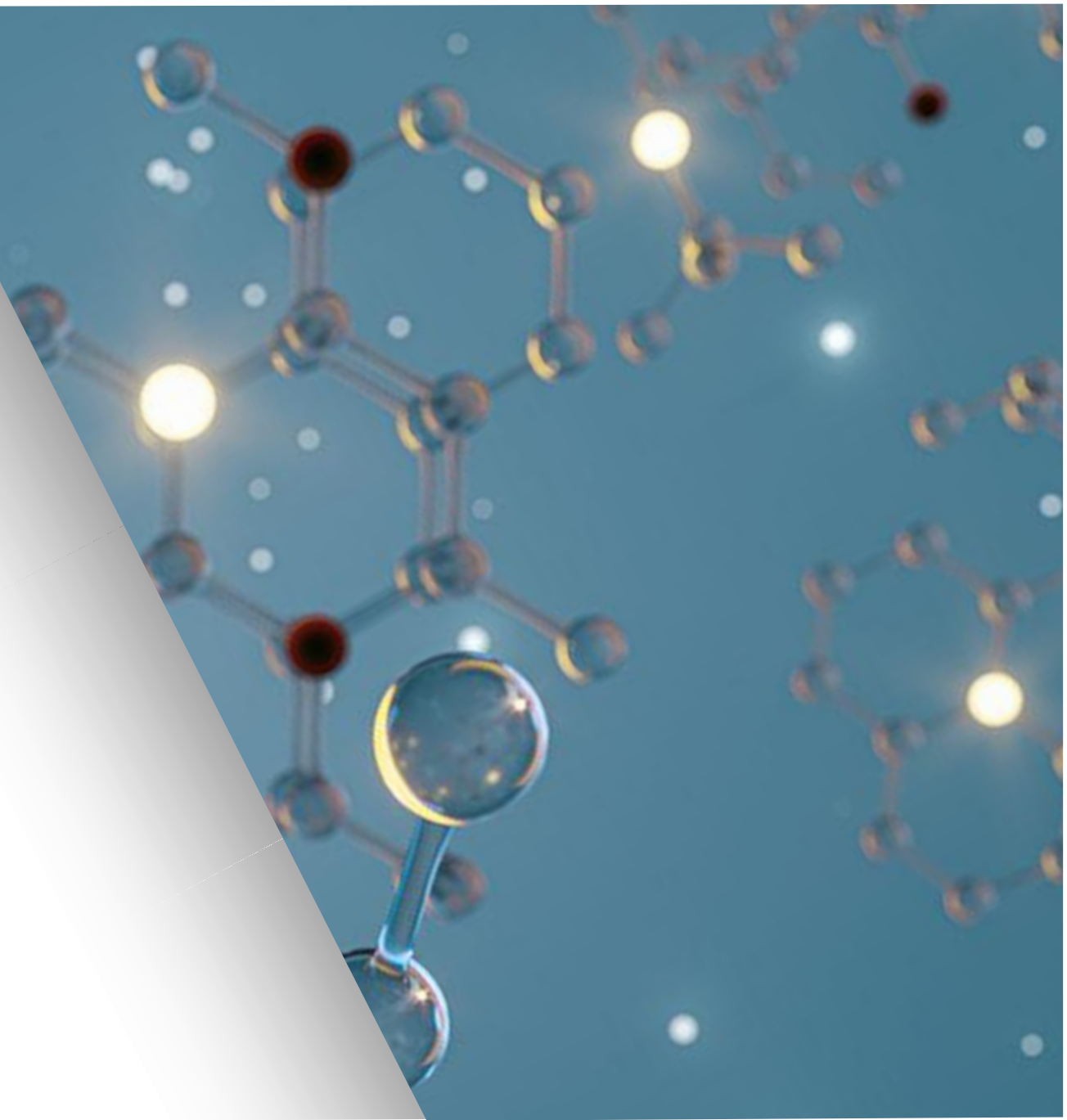
三年高考集训

02

一年模拟特训

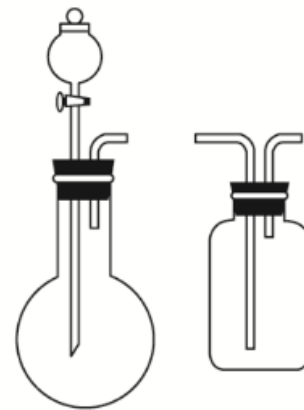


三年高考集训



1.(2024·河北卷)图示装置不能完成相应气体的发生和收集实验的是(加热、除杂和尾气处理装置任选)()

选项	气体	试剂
A	SO ₂	饱和Na ₂ SO ₃ 溶液 + 浓硫酸
B	Cl ₂	MnO ₂ + 浓盐酸
✓C	NH ₃	固体NH ₄ Cl + 熟石灰
D	CO ₂	石灰石 + 稀盐酸

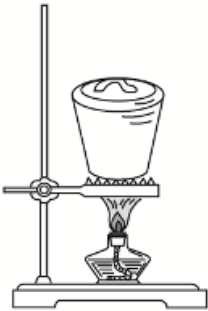

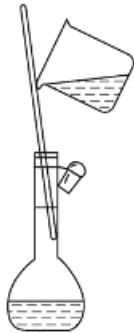



答案

解析



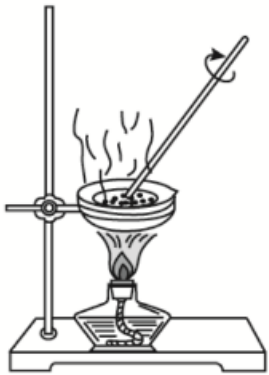

解析: 固体NH₄Cl与熟石灰加热制NH₃需要使用固固加热制气装置。

2. (2024·甘肃卷)下列实验操作对应的装置不正确的是()

A	B	C	D
灼烧海带 制海带灰	准确量取 15.00 mL稀盐酸	配制一定浓度 的NaCl溶液	使用电石和饱和 食盐水制备C ₂ H ₂
			

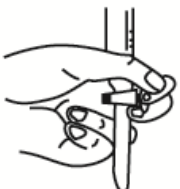
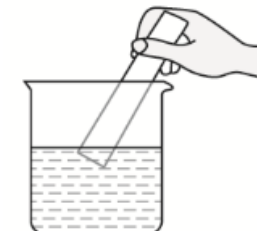
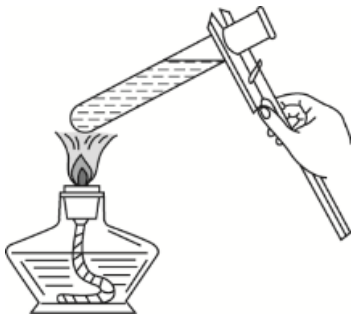
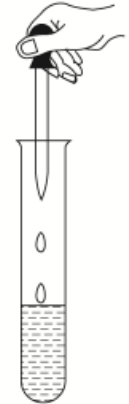
解析：灼烧海带制海带灰应在坩埚中进行，并用玻璃棒搅拌，给坩埚加热时不需要使用陶土网，A错误。

3. (2024·北京卷)下列实验的对应操作中,不合理的是()

 <p>眼睛注视 锥形瓶中溶液</p>	 <p>浓硫酸 蒸馏水</p>		 <p>蒸馏水 液面离 刻度线 约1 cm</p>
<p>A.用HCl标准溶液 滴定NaOH溶液</p>	<p>B.稀释浓硫酸</p>	<p>C.从提纯后的NaCl溶 液获得NaCl晶体</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> D.配制一定物质的 量浓度的KCl溶液</p>

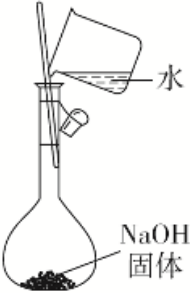
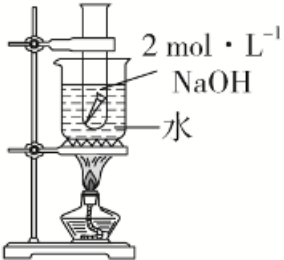
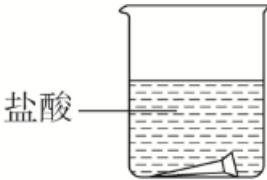
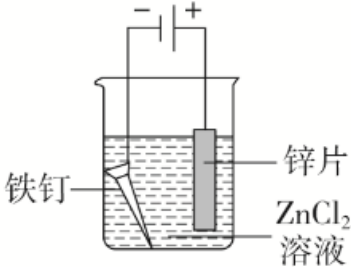
解析: 玻璃棒下端应靠在刻度线以下的内壁上, D错误。

4. (2024·山东卷)下列图示实验中,操作规范的是()

			
<p>✓ A. 调控滴定速度</p>	<p>B. 用pH试纸测定溶液pH</p>	<p>C. 加热试管中的液体</p>	<p>D. 向试管中滴加溶液</p>

解析：用 pH 试纸测定溶液 pH 时不能将 pH 试纸伸入溶液中，**B** 操作不规范；加热试管中的液体时，液体体积不能超过试管容积的 $\frac{1}{3}$ ，**C** 操作不规范；向试管中滴加液体，胶头滴管应该在试管上方竖直悬空，**D** 操作不规范。

5. (2024·江苏卷)实验室进行铁钉镀锌实验。下列相关原理、装置及操作不正确的是()

A	B	C	D
			
配制NaOH溶液	铁钉除油污	铁钉除锈	铁钉镀锌

答案

解析

解析：配制一定物质的量浓度的溶液时，溶质要放在烧杯中溶解，A不正确。

6. (2024·浙江6月选考)下列说法不正确的是()

A. 装置①可用于铜与浓硫酸反应并检验气态产物

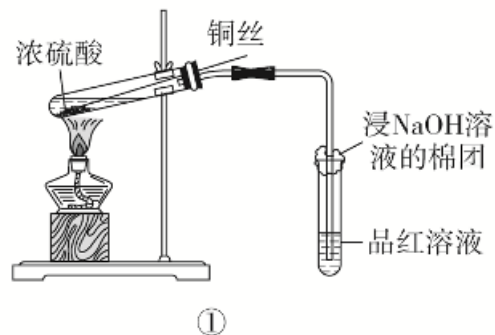
B. 图②标识表示易燃类物质

C. 装置③可用于制取并收集氨气

D. 装置④可用于从碘水中萃取碘

解析: NH_3 的密度比空气小,应用向下排空气法

进行收集, C错误。



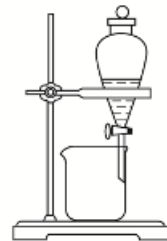
①



②



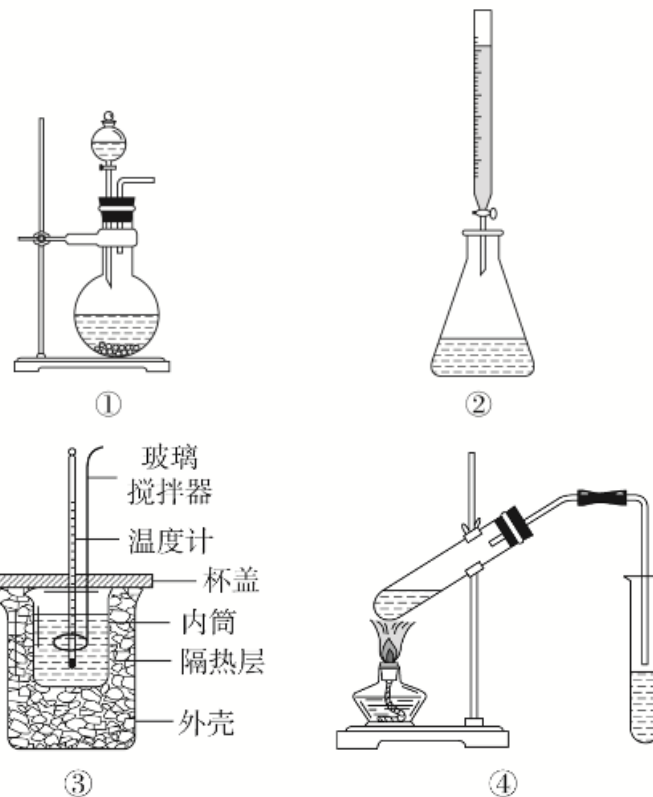
③



④

7. (2024·浙江1月选考)下列实验装置使用不正确的是()

- A. 图①装置用于二氧化锰和浓盐酸反应制氯气
- B. 图②装置用于标准酸溶液滴定未知碱溶液
- C. 图③装置用于测定中和反应的反应热
- D. 图④装置用于制备乙酸乙酯



答案

解析

解析：二氧化锰和浓盐酸反应制氯气需要加热，

图①装置中缺少加热装置，A错误。

8. (2023·广东卷)1827年,英国科学家法拉第进行了 NH_3 喷泉实验。在此启发下,兴趣小组利用以下装置,进行如下实验。其中,难以达到预期目的的是()

A. 图1: 喷泉实验

B. 图2: 干燥 NH_3

C. 图3: 收集 NH_3

D. 图4: 制备 NH_3



图1

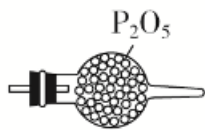


图2



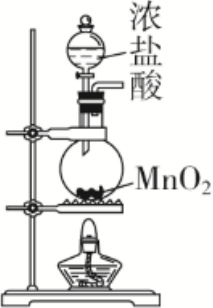
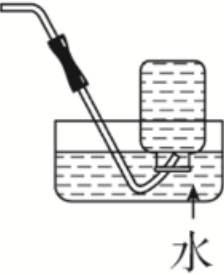
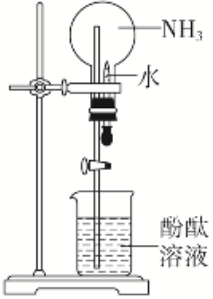

图3



图4

解析: P_2O_5 为酸性氧化物, NH_3 为碱性气体, 两者可以发生反应, 故不可以用 P_2O_5 干燥 NH_3 , B不能达到预期目的。

9. (2023·北京卷)完成下述实验, 装置或试剂不正确的是()

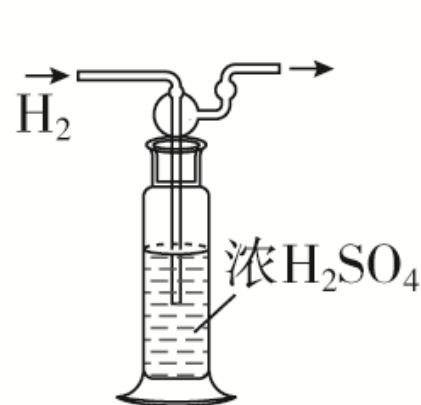
实验室制 Cl_2	实验室收集 C_2H_4	验证 NH_3 易溶于水且溶液呈碱性	除去 CO_2 中混有的少量 HCl
			
A	B	C	D

答案

解析

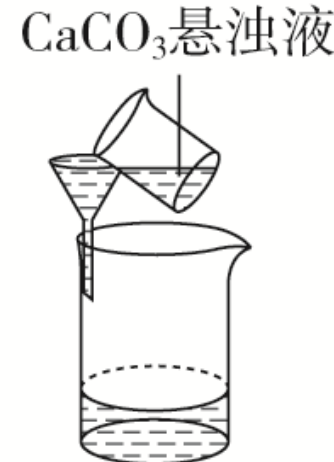
解析: 除去二氧化碳中的氯化氢应通过饱和碳酸氢钠溶液, 饱和碳酸钠溶液会吸收二氧化碳, D错误。

10 . (2022·重庆高考)下列实验装置(夹持装置略)及操作正确的是()



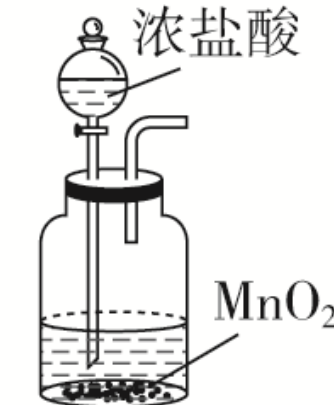
浓H₂SO₄

A. 气体干燥



CaCO₃悬浊液


B. 固液分离



浓盐酸

MnO₂

C. Cl₂制备



pH试纸

H₂S溶液

D. pH测试

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/636204113132011010>