

试剂保存与实验安全

1.下列试剂实验室保存方法错误的是()

- A.浓硝酸保存在棕色细口瓶中
- B.氢氧化钠固体保存在广口塑料瓶中
- C.四氯化碳保存在广口塑料瓶中
- D.高锰酸钾固体保存在棕色广口瓶中

答案 C

解析 浓硝酸见光易分解,故浓硝酸需在棕色细口瓶中避光保存,A正确;氢氧化钠固体能与玻璃中的 SiO_2 反应,故氢氧化钠固体保存在广口塑料瓶中,B正确;四氯化碳是一种有机溶剂,易挥发,且能够溶解塑料,故其不能保存在广口塑料瓶中,应该保存在细口玻璃瓶中,C错误;高锰酸钾固体受热后易分解,故需在棕色广口瓶中、阴冷处密封保存,D正确。

2. 下列有关试剂保存和安全使用的叙述中,不正确的是()

- A. 金属钠在空气中易变质,需保存在煤油中
- B. 熔融NaOH时应当避免使用陶瓷材质的容器
- C. 稀释浓硫酸应用玻璃棒将浓硫酸引流入水中
- D. 保存液溴为减少挥发,可在瓶中加入少量水

答案 C

解析 Na的性质活泼,易与空气中氧气反应,需保存在煤油中,A正确;陶瓷的主要成分是 SiO_2 ,能与碱溶液或者是熔融状态下的碱反应

$:\text{SiO}_2+2\text{NaOH}=\text{Na}_2\text{SiO}_3+\text{H}_2\text{O}$,B正确;稀释浓硫酸,将浓硫酸沿烧杯内壁缓缓倒入水中,并用玻璃棒不断搅拌,C错误;保存液溴为减少挥发,可在瓶中加入少量水进行液封,D正确。

3. 实验室中,下列试剂的保存方法合理的是()

A. 将 KMnO_4 与浓盐酸保存在同一药品橱

B. 少量锂单质用煤油贮存

C. 碘化银保存在无色广口瓶中

D. 铝箔保存在敞口容器中

答案 D

解析 盐酸易挥发,且与 KMnO_4 反应,不能保存在同一药品橱中,A错误;锂单质的密度小于煤油,不能用煤油贮存,B错误;碘化银见光分解,适合用棕色广口瓶保存,C错误;铝箔和空气中氧气反应生成致密的氧化铝薄膜,产生抗腐蚀性,可保存在敞口容器中,D正确。

4.下列试剂在保存过程中出现的变化是其被氧气氧化导致的是()

- A.长时间存放的KI—淀粉溶液变浅蓝色
- B.盛放 AgNO_3 溶液的试剂瓶瓶口出现黑色粉末
- C.生石灰粉放置中出现结块现象
- D.长期放置的氯水失去漂白性

答案 A

解析 KI溶液中I⁻被空气中的氧气氧化为 I_2 ,碘使淀粉变蓝色,A符合题意;黑色粉末是 Ag,此变化中银元素被还原,B不符合题意;生石灰粉结块是CaO吸水后与 CO_2 反应生成 CaCO_3 导致,C不符合题意;氯水中 HClO 分解,发生自身氧化还原反应,最终导致溶液无漂白性,D不符合题意。

5. 下列意外事故的处理方法中错误的是()

A. 不慎将苯酚沾到皮肤上,立即用乙醇冲洗再用水冲洗

B. 不慎将浓硫酸沾到皮肤上,立即用大量水冲洗后再涂抹纯碱溶液

C. 不慎将烧碱溶液沾到皮肤上,立即用大量水冲洗后再涂抹硼酸溶液

D. 蒸馏时忘记加碎瓷片,立即停止加热,待溶液冷却后加入碎瓷片

答案 B

解析 苯酚溶液有强腐蚀性,易溶于酒精,微溶于水,用水不能缓和腐蚀,所以沾到皮肤上时用乙醇洗涤,再用水冲洗,A正确;皮肤上有少量浓硫酸,要先用大量水冲洗后再涂抹小苏打溶液而不是纯碱,因为纯碱溶液碱性较强,具有较强的腐蚀性,B错误;烧碱具有腐蚀性,因此在烧碱溶液沾到皮肤上后要先用水冲洗,再涂上硼酸溶液,C正确;蒸馏时忘记加碎瓷片,立即停止加热,待溶液冷却后加入碎瓷片,再加热,D正确。

6.在化学实验中,具有安全和环保意识是重要的科学素养。下列说法不正确的是()

A.把固体颗粒放入试管时,使固体颗粒缓缓沿试管壁滑下

B.汞不小心洒落到地面上,打开排气扇即可

C. KClO_3 、 Na_2O_2 等固体不能随便丢弃

D.点燃甲烷前,先进行验纯操作

答案 B

解析 把固体颗粒放入试管时,为防止固体打破试管底,应使固体颗粒缓缓沿壁滑下,A正确;汞不小心洒落到地面上,根据Hg能够与S在常温下反应产生HgS的性质,应立即撒上硫粉,并打开排气扇,以降低室内空气中汞蒸气的含量,以免引起重金属中毒,B错误; KClO_3 、 Na_2O_2 具有强氧化性,不能随便丢弃,应放到指定容器中,C正确;点燃甲烷和空气的混合气体易发生爆炸,故在点燃甲烷前,先进行验纯操作,D正确。

7.进行化学实验时应规范实验操作,强化安全意识。下列做法正确的是 ()

A.金属钠失火使用湿毛巾盖灭

B.酒精灯加热平底烧瓶时不垫陶土网

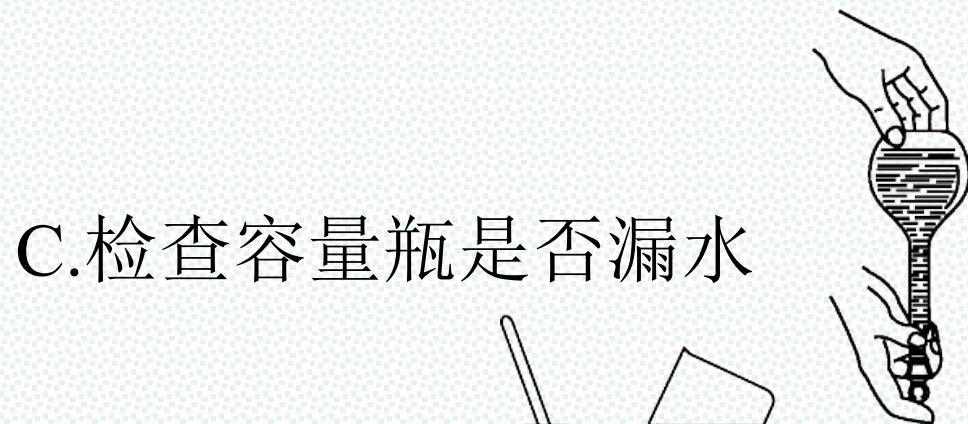
C.CCl₄萃取碘水实验完成后的废液直接排入下水道中

D.制取硝基苯用到的试剂苯应与浓硝酸分开放置并远离火源

答案 D

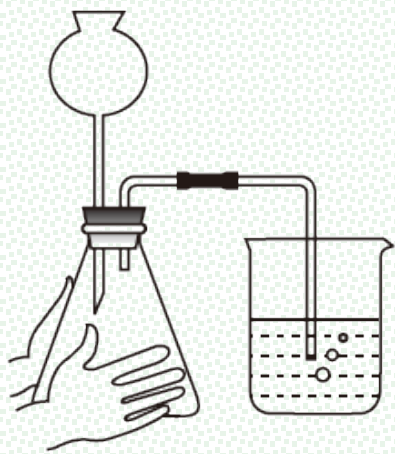
解析 湿毛巾里有水,遇到金属钠会发生反应放热,且生成可燃性气体氢气,所以金属钠失火不可用湿毛巾盖灭,应该用干燥的沙土灭火,A错误;给烧瓶里的物质加热,要把烧瓶放在铁架台的铁圈上,垫上陶土网,使烧瓶受热均匀不致破裂,B错误; CCl_4 有毒,用 CCl_4 萃取碘水实验完成后的废液需要进行处理,不能直接排入下水道中,C错误;苯为易燃试剂,应与浓硝酸等强氧化剂分开放置,并远离火源,D正确。

8. 下列有关实验操作正确的是(C)

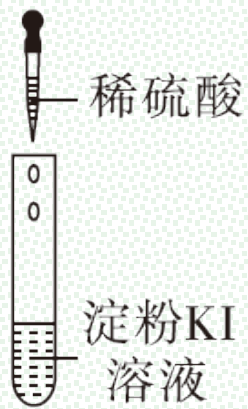


解析 不能用酒精灯点燃另一个酒精灯,容易发生火灾,A错误;托盘天平称量的读数为一位小数,B错误;容量瓶中装入水,塞好塞子颠倒过来检查瓶口是否有水漏出,若没有水漏出,正过来,旋转塞子180度,再颠倒检查,若还不漏水,说明容量瓶不漏水,C正确;浓硫酸稀释应将浓硫酸慢慢转移入水中,否则会出现液滴飞溅现象,比较危险,D错误。

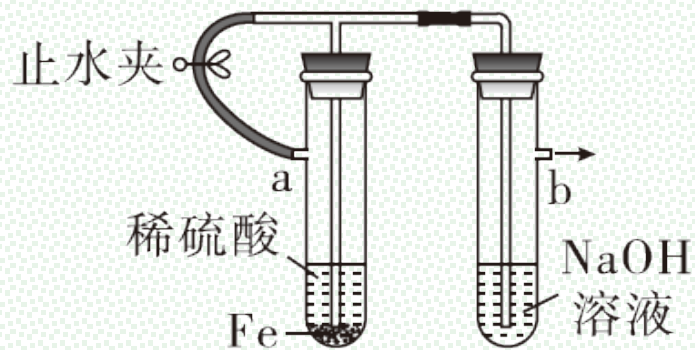
9. 下列操作规范且能达到实验目的的是()



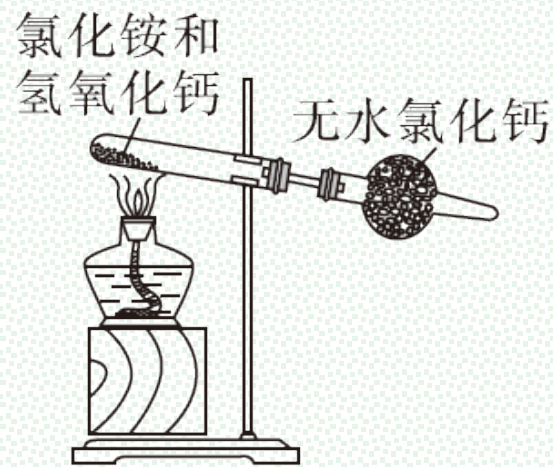
甲



乙



丙



丁

- A. 用甲装置检查装置的气密性
- B. 用乙装置验证稀硫酸可氧化 I^-
- C. 用丙装置制备 $Fe(OH)_2$
- D. 用丁装置制备并干燥 NH_3

答案 C

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/455324121220011342>