



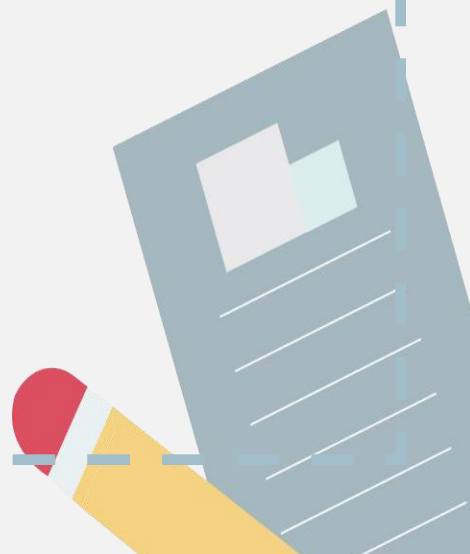
课题 2

化学是一门以实验
为基础的科学



第 1 课时

对蜡烛及其燃烧的探究





要点识记

1. 科学探究的基本方法

(1) 化学是一门以_____为基础的科学, 实验是学习化学的一条重要途径。

(2) 科学探究活动中应关注的问题:

a. 关注_____ ; b. 关注_____
_____ ; c. 关注物质_____ 以及对结果的
的_____。

2. 对蜡烛及其燃烧的探究

点燃前	蜡烛的外观为_____色的_____体,硬度_____,密度比水_____,_____溶于水
燃烧时	蜡烛燃烧生成_____和_____。 火焰分_____层,分别为_____,_____,_____,其中_____温度最高,_____温度最低
熄灭后	吹灭瞬间有_____从蜡芯飘出



基础训练

知识点 1 科学探究的基本方法

3. 小东同学在试管中加入两块石灰石,向其中滴加少量的稀盐酸,反应产生了大量气泡,他认为“可能生成了二氧化碳”,小华说“可以通入澄清石灰水中检验”。“可以通入澄清石灰水中检验”应属于科学探究中的 ()
- A. 猜想与假设 B. 反思与评价
C. 设计实验方案 D. 进行实验

知识点 2 对蜡烛及其燃烧的探究

4. 通过对蜡烛及其燃烧的实验探究,得出的结论正确的是 ()

- ①燃烧时能发光、发热 ②燃烧时有水雾生成 ③火焰的温度最高处是外焰 ④蜡烛燃烧时也部分熔化 ⑤熄灭时蜡烛冒白雾 ⑥石蜡难溶于水

A. 只有①②③④

B. 只有③④⑤

C. 只有④

D. ①②③④⑥

B



综合提升

5. (邯郸十一中单元卷)小强在探究蜡烛的燃烧过程中,发现罩在火焰上方的烧杯内壁被熏黑。你认为他的以下做法不合适的是 ()
- A. 反复实验,并观察是否有相同现象
 - B. 查找资料,了解蜡烛的主要成分,探究生成的黑色物质是什么
 - C. 认为此现象与本次实验目的无关,不予理睬
 - D. 询问老师或同学,讨论生成黑色物质的原因

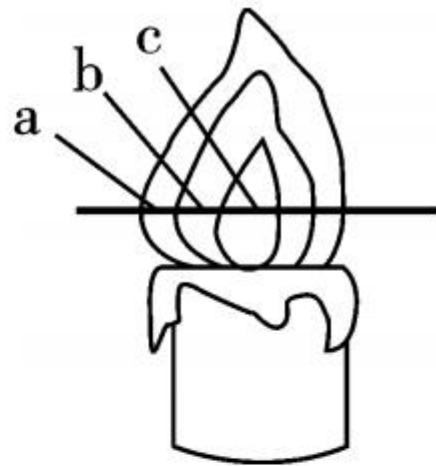


6. (教材 P₁₂ 实验改编题) 某同学对蜡烛(主要成分是石蜡)及其燃烧进行了如下探究。请回答下列问题:

(1) 取一支蜡烛, 用小刀切下一小块, 把它放入水中, 蜡烛浮在水面上。结论: 石蜡的硬度 _____; 密度比水的密度 _____; _____ 于水。



(2) 把一根火柴梗放在蜡烛的火焰中(如图), 约 1s 后取出, 可以看到火柴梗的 _____ (填字母) 处最先烧焦。结论: 蜡烛火焰的 _____ 温度最高。



(3) 二氧化碳能使 _____ 的石灰水变 _____。

(4) 再将一只干燥的烧杯罩在蜡烛火焰上方, 烧杯内壁出现 _____。取下烧杯, 迅速向烧杯内倒入少量澄清石灰水, 振荡, 澄清石灰水变 _____。结论: 蜡烛燃烧时生成了 _____。

C 能力拓展

7. 英国科学家法拉第曾为少年儿童做过一个有趣的“母子火焰”实验,如图所示。据此实验,下列有关分析中正确的是 ()

A. 子火焰中被燃烧的物质是液态石蜡





- B. 这一现象说明蜡烛中主要物质的熔点较低
- C. 要使该实验成功,导管不宜过长
- D. 导管的一端要插入母火焰的中心部位是因为该处氧气充足

【点拨】子火焰中被燃烧的物质是石蜡蒸气。如果导管太长,石蜡蒸气冷凝成固体,不能从导管末端导出。



















