

高考名师押题：硝酸与金属反应常见于综合题 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/232/2021_2022__E9_AB_98_E8_80_83_E5_90_8D_E5_c65_232325.htm 名师押题(高考10)硝酸与金属反应常见于综合计算题 推荐的这道题既能反映硝酸的性质又能综合巩固氧化还原 荐题老师 烟台二中南校区化学

老师谢瑞芬，高级教师，学科骨干，化学备课组组长，多年担任大实验班化学老师。 推荐题目：在100mL 0.4mol/L

的HNO₃和0.1mol/L的H₂SO₄混合液中，向其中加入1.92g铜粉微热，待充分反应后，放出的NO气体为() A：0.02mol B

：0.01mol C：0.015mol D：无法计算 正确答案：C 计算方法：0.03mol Cu、0.06mol H⁺、0.04mol NO₃⁻，三者比较，Cu、NO₃⁻均过量，所以根据H⁺来计算。3Cu + 8H⁺ + 2NO₃⁻ = 3Cu²⁺ + 2NO + 4H₂O 得出NO为0.015mol的正确答案。

推荐理由：硝酸(HNO₃)考查的知识点很多，它与金属反应的情况很复杂，是设置综合计算题的常见题型，解答这类题目既能考查一些相关HNO₃的性质，又能考查氧化还原反应和离子反应的综合应用情况。 解题思路：此题很容易做成3Cu

8HNO₃=3Cu(NO₃)₂ 2NO + 4H₂O，铜过量，据HNO₃的量计算出NO：0.01mol，这样只考虑稀HNO₃与5Cu能反应，而

稀H₂SO₄不能氧化铜，事实上溶液中生成Cu(NO₃)₂、NO₃⁻与H₂SO₄电离出的H⁺能继续氧化Cu，所以准确答案应该根据离子方程式计算。 老师建议：化学科目答题中，有的题目不能只从表面看，一定要理清真正的反应原理，要灵活运用，

通过技巧做题。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com