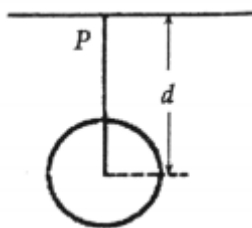


高一年级物理第 16 课时《万有引力定律是如何发现的》拓展提升

1. 地质勘探发现某地区表面的重力加速度发生了较大的变化，怀疑地下有空腔区域。进一步探测发现在地面 P 点的正下方有一球形空腔区域储藏有天然气，如图所示。假设该地区岩石均匀分布且密度为 ρ ，天然气的密度远小于 ρ ，可忽略不计。如果没有该空腔，地球表面正常的重力加速度大小为 g ；由于空腔的存在，现测得 P 点处的重力加速度大小为 $kg(k < 1)$ 。已知引力常量为 G ，球形空腔的球心深度为 d ，你能据此求出此球形空腔的体积吗？



2. 链接阅读：《百万分之 11.6！中国科学家经 30 年在山洞中测出最精准万有引力常量》

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1611109680717865188&wfr=spider&for=pc>