

高一年级物理第 16 课时《万有引力定律是如何发现的》拓展提升答案

1. 【答案】 $\frac{(1-k)gd^2}{G\rho}$

【解析】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 ，则空腔体积大小的岩石对物体吸引产生的加速度为 $(1-k)g$ ，结合万有引

力定律 $G\frac{Mm}{r^2} = ma$ ，即 $G\frac{\rho Vm}{d^2} = m(1-k)g$ ，解得： $V = \frac{(1-k)gd^2}{G\rho}$ 。