

中国科学技术大学硕士研究生入学考试参考答案

中国科学技术大学

2013 年硕士学位研究生入学考试参考答案

考试科目：普通物理 A

科目代码：617

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效，可使用计算器

1. (15 分) 在一条宽度为 b 、河水以速率 v 向北流的运河，在北纬纬度 λ 处，求东岸的河水水面比西岸的高多少。(地球自转角速度是 ω ，当地重力加速度为 g)

解：在河面上取一质元，无加速度，重力、科里奥利力、周围河水作用力应该平衡。周围河水作用力垂直于水面，所以重力、科里奥利力 F_c 的合力方向应该垂直水面。取垂直向上为 z 轴，向南为 x 轴，向东为 y 轴。科里奥利力

