

國立臺北教育大學 100 學年度碩士班招生入學考試

自然科學教育學系碩士班 科學教育 科試題

- 一、美國 Carnegie Corporation of New York/Institute for Advanced Study: Commission on Mathematics and Science Education 新近提出一份報告【*The Opportunity Equation: Transforming Mathematics and Science Education for Citizenship and the Global Economy*】，說明世界已有很大的變化，現在教育的問題，已經不僅是某些孩子是否被拉下的問題，而是關乎整個世代的孩子能否適應全球經濟發展新形勢的問題。申論下列問題：
- (一) 面對世界的急遽變化，科學或科技課程內涵的可能改變。(10 分)
 - (二) 提出科學教師朝向有效的管理(Managing for Effectiveness)的教學專業宜強調的內涵。(15 分)
- 二、依據國民小學自然與生活科技學習領域課程綱要內容，教材之編選為「適應各地區、各校的特殊性，各地教材可具歧異性，但培養之基本能力，其目標則為一致」；請舉一個教學的例子來說明上述的意義？(25 分)
- 三、論述奧斯貝(David P. Ausubel)的有意義學習的教學論(10 分)與維高斯基(Lev S. Vygotsky)的社會建構觀點的教學論(15 分)。
- 四、學習評量的時機應兼顧形成性評量與總結性評量；請說明這兩種評量的意義，以及以國小教學實例來說明它們可運用的評量方式？(25 分)