

國立彰化師範大學 102 學年度碩士班招生考試試題

系所：科學教育研究所

組別：乙、丙、丁組

科目：科學教育

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共 1 頁，第 1 頁

一、請翻譯並解釋下列名詞：(20%)

1. Constructivism
2. Pedagogical Content Knowledge
3. Formative Assessment
4. STS

二、最近新聞常看到與 PISA(the Programme for International Student Assessment,學生能力國際評量計畫)相關的報導，請問 PISA 的特色是什麼？(10%)請問這種國際性的評量，和國內的基測或學測有何異同？(15%)

三、依據你自己的學科背景，請舉出你覺得最難學習的概念是什麼？為什麼有學習的困難？(15%)
(學科概念可以從小學至大學，任擇一個概念，並說明此概念是在幾年級時學習的)你會使用哪些有效的學習策略協助自己或學生學習？為什麼有效？(10%)

四、你認為科學是什麼？包含哪些面向？(7%)如果你是一位科學教師，你會怎樣教科學，讓學生了解科學是什麼？(8%)

五、請翻譯以下文句。(8%)

Inquiry is a multifaceted activity that involves making observations; posing questions; examining books and other sources of information to see what is already known; planning investigations; reviewing what is already known in light of experimental evidence; using tools to gather, analyze, and interpret data; proposing answers, explanations, and predictions; and communicating the results. Inquiry requires identification of assumptions, use of critical and logical thinking, and consideration of alternative explanations. (節錄自 *NRC*, 1996, p. 23)

六、(承上題)我國現行的科學教育，在探究能力的培養上應該加強哪些部分？(7%)