

# 國立屏科實驗高級中等學校113學年度第4次專任教師甄選

## 小學部 自然領域專長教師 初試試題

※ 考試時間：10：00～12：00，共 120 分鐘。

※ 本試題為申論題，共 2 頁，滿分100分。

※ 答案卷共 5 頁，請務必清楚標示題號以供評閱。交卷時，請連同本試題卷一併繳回。

- 一、Novak 提出 concept maps(概念構圖)做為科學學習的策略與學習者學習的 advance organizer(前導組體)。此外，自然領域學習內容在科學概念結構上具有螺旋式的架構，請將學習主題：「天氣的變化」以概念構圖將三-六年級的概念架構畫出來。(10 分)
- 二、自然實驗室有別於一般的教室上課方式，學生常需要在實驗的過程中使用各種實驗器材或藥品，請從校園危機處理的原理原則，說明如何避免危機的產生以及危機處理的機制。(10 分)
- 三、108 課程綱要實施之後，在自然科學的學習領域更強調「探究與實作」的重要性，請從探究學習內容與實作學習內容的向度說明如何指導學生從事科學專題研究。(15 分)
- 四、在日常生活中，學生憑藉著觀察、直覺和已既存認知發展出屬於自身對於自然現象的思考模式。以下為 A 生自然課上課紀錄：「今天自然課，上課時老師請我們把砂糖加入水中混合攪拌，我觀察到砂糖漸漸消失，並且水的顏色漸漸改變，我想應該是糖融化在水中了。」請問在 A 生上課紀錄過程中，A 生出現的迷思（另有）概念為何？身為自然科教師的你，如何透過課程設計協助 A 生釐清迷思（另有）概念。(15 分)
- 五、傳統以來，學生在校的學習評量，幾乎都已平時考、段考等紙筆測驗作為總結性評量，其優點省時、省力、有標準答案、相對客觀等，但也因此造成學生課程學習窄化及知識片斷化，而忽視了學生複雜思考問題與問題解決的能力。身為自然科教師，試針對「自然科學領域」評量方式提出個人見解及設計規劃。(15 分)
- 六、國立屏科實驗高級中等學校為涵蓋幼教、國小、國中、高中、雙語等部別。113 學年度除以新生身分入學之小學部一年級學生之外，將有原 112 學年度屏東縣立凌雲國小現一至五年級學生，以專案轉學之方式成為屏科實中國小部 113 學年度之二至六年級學生。
  - (一) 請問如果您擔任本校國小部「第二學習階段」之「級任老師」，您將有哪些具體作為來進行後續之教學與班級經營？(10 分)
  - (二) 請依據該階段之學生發展需求與任務及您的班級經營理念，書寫一封給家長的信。(10 分)

