

【敬請蒞臨採訪～中華民國全國教師會新聞稿 107.01.27】

高中教師群「教學專業」評析測驗試題

107 學年度大學學科能力測驗試題評論 自然-物理科 新聞稿

物理試題的特色

一、試題結合 2017 年時事新聞，題目內容創新，以題組題形式呈現跨學科學習重點。

時事題例如第 60 題台灣首枚人造衛星福衛五號遙測衛星，提供福衛五號衛星距離地表高度及公轉地球的週期資料，透過考生學過的克卜勒行星運動定律的週期定律，判斷另一顆新衛星距離地表的高度。另一題是去年諾貝爾獎物理獎得獎主題「重力波」的閱讀理解題組題，屬於科學素養題，考生可以透過學過的波動概念，從文字中找到回答問題的訊息。

二、試題內容取材跨科命題，綜合評量考生知識、理解、應用、分析等層次。第一部份試題取自高一基礎物理課程，以知識和理解為主，包含能知道重要的科學名詞與定義，能知道科學現象、規則、學說與定律，例如考生要知道波動、自然界基本作用力、電流磁效應、電磁感應、愛因斯坦光電效應、核融合的理論等。

三、試題評量考生應用與分析的層次，例如考生能了解數據函數圖形與示意圖的意義，判斷圖形的意義，找出其特性或關係。第 55、56 題以智慧型手機加速感測器放大的示意圖，依據圖表數據判斷該處的加速度與自由落體運動的關係。

四、重力波題組題考驗考生的物理概念與閱讀理解能力，可算是系統思考與解決問題的科學素養題，能根據圖表解釋歸納延伸推論。

評論教師名單：

桃園市立平鎮高中	蔣佑明	國立基隆女中	張仁壽
國立師大附中	陳智勝	臺北市立松山高中	蔡皓偉
臺北市立第一女中	簡麗賢		

全教總高級中等學校委員會副主委 臧俊維老師

邱蕙慈秘書 02-25857528 轉 305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw



「107 學年度大學學科能力測驗」各科總體評論及試題疑義

◎科目：自然-物理科

一、試題總體建議：

物理試題的特色

- 一、試題結合 2017 年時事新聞，題目內容創新，以題組題形式呈現跨學科學習重點。時事題例如第 60 題台灣首枚人造衛星福衛五號遙測衛星，提供福衛五號衛星距離地表高度及公轉地球的週期資料，透過考生學過的克卜勒行星運動定律的週期定律，判斷另一顆新衛星距離地表的高度。另一題是去年諾貝爾獎物理獎得獎主題「重力波」的閱讀理解題組題，屬於科學素養題，考生可以透過學過的波動概念，從文字中找到回答問題的訊息。
- 二、試題內容取材跨科命題，綜合評量考生知識、理解、應用、分析等層次。第一部份試題取自高一基礎物理課程，以知識和理解為主，包含能知道重要的科學名詞與定義，能知道科學現象、規則、學說與定律，例如考生要知道波動、自然界基本作用力、電流磁效應、電磁感應、愛因斯坦光電效應、核融合的理論等。
- 三、試題評量考生應用與分析的層次，例如考生能了解數據函數圖形與示意圖的意義，判斷圖形的意義，找出其特性或關係。第 55、56 題以智慧型手機加速感測器放大的示意圖，依據圖表數據判斷該處的加速度與自由落體運動的關係。
- 四、重力波題組題考驗考生的物理概念與閱讀理解能力，可算是系統思考與解決問題的科學素養題，能根據圖表解釋歸納延伸推論。

二、試題疑義申覆：無。

三、試題總體評論：

1、試題整體分析：

(1) 題目分析表：

(A) 難易度分析：

難易度	題數(比率%)
難	2(12%)
中	12(70%)
易	3(18%)
中偏易	0(%)
中偏難	0(%)
總計	17(100%)

(B) 評量層次分析：

評量層次	題數(比率%)
------	---------



1. 知識	3(18%)
2. 理解	10(59%)
3. 高層次(應用、分析、綜合、評鑑)	4(23%)
總計	17(100%)

(C) 測驗目標分析：

測驗目標	題數(比率%)
1. 符合課程綱要之測驗目標	17 (100%)
2. 不符合課程綱要之測驗目標	0(0%)
總計	17(100%)

(2) 整體分析表

評論主題	評論內容	備 註
難易是否適中	適中	
評量層次分佈是否恰當	適當	
是否符合課程綱要(測驗目標)	符合	
各章節佔分比重是否適切	適切	
是否掌握重點章節	是	
試題取材範圍是否合宜	是	
是否偏重某一版本	否	
試題是否具有鑑別度	是	

(3) 高中教師專業觀點：

(A) 對教師教學可能產生那些影響：

加強學生的基本物理概念，強化學生的閱讀理解能力，以及系統思考的整合能力，包含圖表閱讀分析的訓練。

(B) 對學生學習可能產生那些影響：

熟讀物理教材，強化閱讀理解能力，能耐心閱讀課本，養成思考的習慣。

2. 試題整體評論：

(1) 優點：創新題目結合時事新聞，評量學生閱讀理解能力。

(2) 缺點：



(3) 難易度：中等

(4) 整體特色：呼應 108 課綱的理念，評量學生閱讀理解與系統思考的能力，強調科學素養。