

敬請刊登

全國高級中等學校教育產業工會（簡稱全中教） 113 學年度學測—**自然科(物理)**試題評論完整新聞稿

113 年 1 月 20 日

**物理試題嚴重分布不均，今年能量試題偏多(近 1/3)。
整體試題中偏易，掌握基本概念並培養素養能力，有助於拿高分。**

今年試題兼具傳統概念題和素養情境題，佔比各約 50%，難度中偏易，重視掌握及靈活運用各單元核心基本概念，計算題型佔比極低。其中素養題型出現不同以往的出題形式，如 46 題，不僅考驗圖表判讀能力，更考驗學生能否靈活運用物理概念做圖，與探究與實作中培養的建模能力和表達能力有關。但物理科試題題數相較其他科，題數更少，僅 12 題，應考量各科比重均等。

本次自然科學（物理）試題章節分布明顯不均，能量、電與磁等單元相關的題目比重相當高，佔 60% 以上，相較之下，在量子現象、原子結構、力學等單元的試題上較為欠缺，顯示出試卷的內容側重點有所改變。此外，試卷中不乏跨學科的題目，如 21 題以生物中眼睛的結構類比物理中相機的透鏡，如 54 題地科天文觀測電磁波相關概念，也考驗了學生將物理知識跨領域應用的能力。整體來看，試題數量與敘述相較以往有所減少，使得試卷顯得更加精簡，並鼓勵學生從多元角度思考物理學，並將其應用於不同的科學領域。

素養試題部分，仍看重素養能力中的閱讀理解能力和圖表判讀能力，閱讀理解部分，文字敘述更平易近人，題幹文字明顯減少，有助同學掌握題目概念。而圖表題部分，掌握基本概念及圖表資訊便能順利答題，例如 23 題用 X 光治療惡性腫瘤，及 26 題安全氣囊的氣壓。

此外，24 題考出電冰箱的操作原理，結合真實情境，但 E 選項考出國中熱傳導概念，其敘述及答案稍有爭議，值得討論。

一、整體評論(特色)：

(1) 難易度：中偏易

(2) 優點：

1. 重視掌握及靈活運用各單元核心基本概念，計算題型佔比極低。
2. 試題數量與敘述相較以往有所減少，使得試卷顯得更加精簡，並鼓勵學生從多元角度思考物理學。

(3) 缺點：章節分配不均，自然科試題各科比重不均。

二、選擇題試題評論：

- (1) 難易度：中偏易
- (2) 優點：傳統與素養題比重各半，且素養題難度適中。
- (3) 缺點：能量題型偏多。

三、混合式題型試題評論：

- (1) 難易度：中偏難
- (2) 優點：試題創新，且高分群具鑑別度。
- (3) 缺點：於同一道試題同時評量多項能力，做題不易且無法確認學生是否習得單一素養能力。

四、對高中教學影響：

(1) 對未來學生學習可能產生的影響：

重視掌握及靈活運用各單元核心基本概念，即可獲得高分。
試題章節比較分布嚴重不均，可能影響學生學習動機。

(2) 對高中教師教學可能產生的影響：

著重素養能力及核心觀念，避免複雜計算。

試題評論教師團隊：

召集人盧政良老師 高雄市立高雄高級中學 專業教學年資 23 年

蔡明勳老師 桃園市立南崁高級中等學校 專業教學年資 13 年

劉几華老師 臺北市立大同高級中學 專業教學年資 7 年

全國高級中等學校教育產業工會媒體聯絡人：欲採訪教師，歡迎來電

副秘書長 黃惠貞 0932-246-124 (新北市立板橋高級中學教師)

聯絡電話：02-27317363 傳真：02-33229432 E-mail: nshstu002@gmail.com

※完整試題評論新聞電子檔，請上本會網站下載：www.nshstu.org.tw

評論解析直播影片於本會臉書粉專：<https://www.facebook.com/nshstu002>

本文以下還有附件

附件

一、試題分析：

(1) 難易度分析：

難易度	題數	比率%
易	1	8%
中偏易	3	25%
中	4	33%
中偏難	3	25%
難	1	8%
總計	12	100%

(2) 評量層次分析：

評量層次	題數	比率%
知識	2	17%
理解	8	67%
高層次(應用、分析、綜合、評鑑)	2	17%
總計	12	100%

(3) 素養題分析：

題型	題數	比率%
素養題型	6	50%
傳統題型	6	50%
總計	12	100%

(4) 混合題型之非選擇題分析：

非選擇題型	題數	比率%
填答題型(固定答案)	0	0%
申論題型(需較多文字論述型)	1	100%
計算題型	0	0%
非選擇題數總題數	1	100%

(5) 測驗目標分析：

測驗目標	題數	比率%
符合課程綱要之測驗目標	12	100%
不符合課程綱要之測驗目標	0	0%
總計	12	100%

二、試題整體分析表：

評論主題	評論內容	備註
難易度是否適中	是	
學生是否能在時間內作答完畢	是	
評量層次分佈是否恰當	是	
是否符合課程綱要（測驗目標）	是	
各章節佔分比重是否適切	否，嚴重不均	
是否掌握重點章節	否，部分重點章節未能有足夠試題加以檢核	
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	
試題是否對某族群學生有利	否	