

第十五屆 APX 全國高中數理能力檢定報名簡章

Advanced Placement eXams

壹、簡介

APX (Advanced Placement eXams) 全國高中數理能力檢定，是一項由國立交通大學理學院於 2019 年所創建之最具公信力的數理學科能力測驗考試。所施測的科目共有「物理」、「數學」、「化學」、「生物」四科，檢定試題分為「高級」、「中高級」。皆由國立陽明交通大學教授群親自命題，並嚴格審查題目之信度與效度。施測對象為全國公私立國中、高中、高職學生，受測者除了可取得經國立陽明交通大學雷射系統研究中心認證之能力證書及測驗分數外，更提供評量項目分析表幫助學生了解自身學習弱點，精進自己的學習。

配合行政院「2030 雙語國家政策發展藍圖」，於第四屆「高級」檢定試題中開始加考數題全英文試題，並規劃逐年增加英文試題比例。為使檢定評量能進一步反映我國學生在各學齡階段的數理能力，並鼓勵高一及高二學生積極檢視自我學習狀況，於第五屆增設「中級」檢定，也於第九屆增設「初級」檢定。

考量國內疫情警戒狀況，主辦單位於第五屆到第十屆採行線上測驗模式，期許學生們在疫情期間除共同努力對抗疫情外，亦能停課不停學，持續強化自主學習意識並培養與時俱進的數理實務能力。

第十一屆改回實體考試，服務各地考生。APX 數理能力檢定的理念是提供學生能有了解學習成效的活動，期許來參加的學生都能共同達成榮譽檢定的目標。

貳、檢定資訊

一、檢定目的：

經由客觀成績評量，掌握高中學生的數理學習成效，大數據提供大學與高中進行各種分析研究，促進全國數理人才之培育，提升學生數理能力與國際競爭力。提供多面向的評量項目，讓學生了解自己在物理、數學、化學、生物各科的學習程度，提升自我競爭力，順利接軌大學課程。

二、主辦單位：國立陽明交通大學雷射系統研究中心

三、規劃單位：APX 基礎科學教育網 APX.tw

四、報考資格：全國公私立國中、高中、高職學生

五、報名日期：113 年 11 月 06 日（星期三）～ 113 年 12 月 04 日（星期三）

六、檢定日期：114 年 01 月 22 日（星期三）<請注意是寒假平日>

七、成績公布日期：114 年 02 月 18 日(星期二)

八、檢定科目：生物、化學、數學、物理

九、檢定分級範圍及分數：(單一考試科目只能選考一個級別)

「高 級」：A 部分，以高一到高三範圍為主，佔 100 分、

B 部分，以大學先修範圍為主，佔 40 分，共 140 分。

「中高級」：以高一到高三範圍為主，共 100 分。

「中 級」：以高一到高二範圍為主，共 100 分。

「初 級」：以高一範圍為主，共 100 分。

※ 請注意，報考高級檢定者，若 B 部分分數未達合格標準，但 A 部分分數有達到中高級檢定優秀獎項分數標準，亦可下載中高級得牌獎狀。

十、試場考區：

(一) 開放考區：本屆共開放 10 縣市考區，分別有台北考區、桃園考區、新竹考區、台中考區、彰化考區、嘉義考區、台南考區、高雄考區、宜蘭考區、花蓮考區。

(二) 報名時請確實勾選考區，報名完成後恕不接受更改。

(三) 主辦單位將依各試場考區之報名人數，在該地區選擇適當學校設置考場及統一編排考生准考證編號，必要時得依實際報名人數增設或刪除考區、考場。

十一、檢定費用：

(一) 每一檢定科目檢定費：初級 600 元，中級 600 元，中高級 600 元，高級 650 元。
(因同一天考試，單一考試科目只能選考一個級別)

(二) 合報優惠：主辦單位為減輕報考多科考生檢定費用的負擔，設有以下合報優惠：

(1) 個人報名：同一位考生報名，滿四科打 85 折。

(2) 學校團報/個人團報：同一位考生報名單科打 9 折，滿四科打 8 折。

(三) 清寒優惠：為鼓勵清寒、中低/低收入戶、特殊境遇家庭學生報名，主辦單位將予以補助免收該考生參加本次檢定之費用。請考生檢附戶籍所在地之縣、市政府社會局發給之清寒、中低/低收入戶、特殊境遇家庭相關證明文件檔案於報名時上傳至證明審核區。

參、報名資訊

一、報名方式：個人報名或團體報名一律使用網路報名。

(一) 個人報名：

請至 APX 報名網站→點選【報名】→填寫考生個人資訊→儲存後→選擇應考科目與級別→加入購物車→確認合報考科數目及費用正確→再次確認個人資訊含考區正確→選擇付款方式進行繳費(繳費期限最晚為 12 月 04 日)→完成報名。

(二) 團體報名：

團報可由學校老師或學生發起團報，再由應考學生各自上網報名填入學校名或輸入個人團報代碼即享團報優惠。

(1) 發起學校團報：

須由學校老師身分發起，報名人數不限，皆享有團報優惠。

發起老師：請老師至 APX 報名網站→點選【報名】→【學校團報】→填寫老師個人資訊(身分請填老師)→點選【學校團報】→經核可取得學校團報資格後→於學校公告「學校團報」之訊息(無須公告團報代碼)，請學生填寫完個人資訊後，點選【學校團報】即會顯示所屬學校名稱，點選【加入】→完成加入團報後即可開始選擇應考科目與級別。

學生：自行上網報名時，點選【報名】→填寫考生個人資訊→儲存後→點選【學校團報】→經系統判斷學校名稱符合，即會顯示所屬學校名稱，選擇【加入】即可享有團報優惠(於報名頁面會顯示為「團報身分」)→學生自行繳費(繳費期限最晚為 12 月 04 日)→完成報名。

(註 1：學校團報發起老師可查看及關心校內團報學生的報名及繳費狀況。

註 2：因各屆為獨立作業，若往期曾發起過學校團報，本屆仍需重新發起學校團報，學生才可享有團優惠)

(2) 發起個人團報：

由學生發起，人數須滿 6 人(含發起者)填入同一組個人團報代碼，此個人團報代碼才生效，其餘同學便可使用個人團報代碼報名享團報優惠。請發起者至 APX 報名網站→點選【報名】→【個人團報】→填寫個人資訊(身分請填學生)→點選發起個人團報→即可取得個人團報代碼→請發起人將個人團報代碼複製，轉傳給您要邀請加入的同學→同學各自上網報名時，填入個人團報代碼，即可享有團報優惠→學生自行繳費(繳費期限最晚為 12 月 04 日)→完成報名。

(三) 清寒報名：

請至 APX 報名網站→點選【報名】→填寫考生個人資訊→請將清寒、中低/低收入戶相關證明文件檔案上傳至證明審核區→儲存後→**請等待審核通過(採 email 通知)→通過後得免收檢定費用**→再登入選擇應考科目與級別→加入購物車→確認報考科目、級數→再次確認個人資訊含考區正確→任意選擇付款方式並點選下一步(期限最晚為 12 月 04 日)→完成報名。(雖不必繳納費用，仍需完成訂單流程!)

二、繳費方式：(提供四種繳費方式，請考生擇一進行繳費)

(一) 索取四大超商代碼進行繳費 (7-Eleven、全家、萊爾富、OK)

(繳費期限：113 年 11 月 27 日(星期三)前)

(二) ATM 櫃員機付款 (請記得一定要"取得個人訂單繳費帳號")

(繳費期限：113 年 12 月 01 日(星期日)前)

(三) 線上信用卡刷卡付款

(繳費期限：113 年 12 月 04 日(星期三)前)

(四) 網路 ATM 付款 (WebATM，需自備讀卡機)

(繳費期限：113 年 12 月 04 日(星期三)前)

※ 請注意，選擇信用卡繳費方式者，若訂單呈現【付款未完成】，代表銀行授權失敗，請在【繳費紀錄】重新選擇繳費方式，謝謝。

※ 請注意，為避免考生逾期繳費造成未報名成功，報名截止日前七天將取消四大超商代碼繳費付款方式；報名截止日前三天將取消 ATM 櫃員機付款方式，只提供 WebATM、線上信用卡，以上兩種即時付款方式。

三、報名完成的應考生(不限科目數)，只需登入 APX 網站，即可參加：

(一) **APS (Advanced Placement Science) 高中 STEM 領域應用科技研習講座**，中心會在 114 年 3 月到 6 月期間，邀請數理相關科系教授、業師擔任研習講師，透過線上演講及錄課方式，提供給報名完成的學生免費觀看，以紮根高中生對 STEM 領域應用科技的認識。

(1) 全程參與線上直播講座/錄課影片者(上滿五次全勤者)還可獲得研習證明。

(2) 回傳研習心得，還有機會獲取「優良研習心得」獎品及獎狀。

(二) **APL (Advanced Placement Learning) 全國高中數理檢定線上練習**，跟“範例試題參考”一樣可作為題型及命題趨勢準備參考。

四、報名注意事項：

- (一) 報名表單務必詳實填寫各項表列資料，並繳交檢定費用，始算完成報名手續。報名手續沒有完成者，恕不接受報名檢定。
- (二) 報名手續完成或報名截止後，除因重複報名或資格不符外，恕不受理退費。

肆、應考資訊

一、准考證：

本次檢定不另外寄發准考證及應考須知，請所有考生務必於 114 年 01 月 07 日(星期二)起至 APX 官網網址：<https://apx.stem.lasercenter.nycu.edu.tw/apx/15th/> 查詢最新各考區考場(學校)、試場、准考證號碼、試場規則、各科檢定時間等，建議可抄寫、列印網頁或清楚截圖，確定考場、試場及座位。如有疑問，請來電主辦單位查詢。

二、身分證明：

測驗當日，請考生務必持本人有照片之證明文件參加檢定。身分證、護照或有照片之健保卡(以上三項擇一即可)，恕不受理學生證、市民卡等其他證件。

※ 為維護檢定之公平性，未攜帶有照片之身分證明者，成績不予計算。

※ 為維護檢定之公平性，若經主辦單位或他人檢舉發現非應考生本人應試，成績不予計算、撤銷獎項並通報應考生學校單位懲處。

三、應試物品：

- (一) 可攜帶入座物品：黑色 2B 軟心鉛筆、橡皮擦、黑色墨水的筆、修正液或修正帶、直尺、三角板、量角器、圓規、無文字符號之透明文具盒(袋)、透明墊板。
- (二) 不可攜帶入座之物品：具有傳輸、通訊、記憶、拍攝、錄影或計算功能之物品(如：行動電話、計算機、計算器、電子辭典等)、穿戴式裝置(如：智慧型眼鏡類、智慧型手錶類、智慧型手環類等)、耳機類(如：藍芽耳機)、多媒體播放器材(如：MP3、MP4 等)、呼叫器、收音機等。

四、檢定注意事項：

- (一) 建議考生配戴口罩、勤洗手，若有發燒或身體不適請配合量體溫、消毒等防疫措施。
- (二) 應考及陪考相關規定，請參照網頁最新公告說明，並請配合遵守。
- (三) 行動不便之考生，請事先來信主辦單位告知應試需求、設備等，以便安排合適應試考場或提供必要之協助。

五、檢定時間：

時間 \ 科目 \ 日期		114 年 01 月 22 日(星期三)	備 註
上 午	08：30	預備鈴響(考生持身分證件入場)	09:00 截止入場
	08:40 – 10:00	生 物	09:40 始可離場
	10：30	預備鈴響(考生持身分證件入場)	11:00 截止入場
	10:40 – 12:00	化 學	11:40 始可離場
下 午	13：10	預備鈴響(考生持身分證件入場)	13:40 截止入場
	13:20 – 15:00	數 學	14:40 始可離場
	15：30	預備鈴響(考生持身分證件入場)	16:00 截止入場
	15:40 – 17:00	物 理	16:40 始可離場

伍、 檢定試題評分方式說明：

一、 檢定試題內容說明：

(一) 初級：

(1) 試題範圍：以高一範圍為主。

(2) 試題題型：中文試題。

(3) 試題總分：100 分。

(4) 試題題數：

A. 生物科、化學科、物理科：40 題 (中文單選 30 題 + 中文複選 10 題)

B. 數學科：25 題 (中文單選 20 題 + 中文複選 5 題)

(二) 中級：

- (1) 試題範圍：以高一到高二範圍為主。
- (2) 試題題型：中文試題。
- (3) 試題總分：100 分。
- (4) 試題題數：
 - A. 生物科、化學科、物理科：40 題 (中文單選 30 題 + 中文複選 10 題)
 - B. 數學科：25 題 (中文單選 20 題 + 中文複選 5 題)

(三) 中高級及高級：(英文專有名詞依命題教授判定，部分單字於試題中標示中文)

- (1) 試題範圍：分為 A 部分(高中範圍)及 B 部分(大學先修範圍)。
- (2) 試題題型：A 部分為中文試題；B 部分包含中文試題及英文試題。
- (3) 試題總分：A 部分為 100 分；B 部分為 40 分。
- (4) 試題題數：
 - A. 生物科、化學科、物理科：
 - A 部分 40 題 (中文單選 30 題 + 中文複選 10 題)；
 - B 部分 10 題 (英文單選 5 題 + 中文複選 5 題)。
 - B. 數學科：A 部分 25 題 (中文單選 20 題 + 中文複選 5 題)；
 - B 部分 8 題 (英文單選 4 題 + 中文複選 4 題)。
- (5) 檢定分級作答內容：
 - A. 報考中高級應試者僅須對 A 部分作答。
 - B. 報考高級應試者須完成 A 及 B 兩部分試題。

檢定試題內容說明				
說明 \ 級別	初級	中級	中高級	高級
範圍	高一為主	高一至 高二為主	高一至高三 (A 部分)	高一至高三 (A 部分) 大學先修 (B 部分)
題型	中文	中文	(A 部分) 中文	(A 部分) 中文 (B 部分) 中文+英文

說明 \ 級別		初級	中級	中高級	高級
總分		100 分	100 分	(A 部分) 100 分	(A 部分) 100 分 (B 部分) 40 分
題數	生物科 化學科 物理科	40 題	40 題	(A 部分) 40 題	(A 部分) 40 題 (B 部分) 10 題
	數學科	25 題	25 題	(A 部分) 25 題	(A 部分) 25 題 (B 部分) 8 題
作答內容		初級試卷	中級試卷	中高級及高級試卷 之 A 部分試題	中高級及高級試卷之 A 部分及 B 部分試題

二、檢定試題評分說明：

(一)「初級、中級、中高級、高級-A 部分」檢定：

科目	物理、化學、生物	數學
總分	100 分	100 分
題數	40 題	25 題
題型	單選 30 題 複選 10 題	單選 20 題 複選 5 題
配分	單選每題 2 分，佔 60 分 複選每題 4 分，佔 40 分	單選每題 4 分，佔 80 分 複選每題 4 分，佔 20 分
評分標準	單選題的每題分數	
	選對：2 分；選錯：0 分	選對：4 分；選錯：0 分
	複選題的每題分數	
	全部答對：4 分 1 個選項錯誤：2.5 分 2 個選項錯誤：1 分 3 個以上錯誤：0 分	全部答對：4 分 1 個選項錯誤：2.5 分 2 個選項錯誤：1 分 3 個以上錯誤：0 分

(二)「高級-B 部分」檢定：

科目	物理、化學、生物	數學
總分	40 分	40 分
題數	10 題	8 題
題型	英文單選 5 題 中文複選 5 題	英文單選 4 題 中文複選 4 題
配分	單選每題 4 分，佔 20 分 複選每題 4 分，佔 20 分	單選每題 5 分，佔 20 分 複選每題 5 分，佔 20 分
評分標準	單選題的每題分數	
	選對：4 分；選錯：0 分	選對：5 分；選錯：0 分
	複選題的每題分數	
	全部答對：4 分 1 個選項錯誤：2.5 分 2 個選項錯誤：1 分 3 個以上錯誤：0 分	全部答對：5 分 1 個選項錯誤：3 分 2 個選項錯誤：1 分 3 個以上錯誤：0 分

三、合格分數標準：

- (一) 初級與中級合格分數標準：「物理科」達 50 分(含)以上者；「數學科」達 50 分(含)以上者；「化學科」達 60 分(含)以上者及「生物科」達 60 分(含)以上者。分數達合格分數標準者可下載初級/中級合格證書。
- (二) 中高級合格分數標準：【A 部分】「物理科」達 50 分(含)以上者；「數學科」達 50 分(含)以上者；「化學科」達 60 分(含)以上者及「生物科」達 60 分(含)以上者。合格者可下載中高級合格證書。
- (三) 高級合格分數標準：應試者除【A 部分】分數須達到中高級合格分數標準外，【B 部分】分數須達 20 分(含)以上者。合格者可下載【高級合格證書】。
- (四) 報考高級應試者，若【B 部分】分數未達 20 分，但【A 部分】分數達到中高級合格分數標準，亦可下載【中高級合格證書】。
- (五) 主辦單位及各考科命題教授群得根據全體應試者成績的各科五標分數統計，保留合格標準調整之權利。

陸、成績與獎項：

一、成績公布：

預計 114 年 02 月 18 日 (星期二) 起可至 APX 官網，網址 <https://apx.stem.lasercenter.nycu.edu.tw/apx/15th/> 查詢個人成績並下載各應考科目之成績單、參加證明、合格證書及獎狀等電子檔，提醒考生自行存取個人相關證明文件，供日後運用。

二、檢定優秀獎項：

(一) 【初級、中級、中高級、高級】採計檢定分數：

- (1) 金牌獎：各科應考生分數前 1%。
 - (2) 銀牌獎：各科應考生分數 1.01%~2%。
 - (3) 銅牌獎：各科應考生分數 2.01%~5%。
- (註：各級數之金銀銅標準及五標分數分開統計。)

(二) 報考高級應試者，若 B 部分分數未達 20 分，但 A 部分分數達到中高級檢定優秀獎項分數標準，亦可下載中高級得牌獎狀。

(例如：假設中高級物理科銀牌獎項分數標準為 59 分；考生報考高級物理科檢定，假若其分數為 A 部分 60.5 分及 B 部分 16 分；該考生雖未能取得高級物理科優秀獎項，但因其 A 部分已達中高級銀牌獎項分數標準，故可下載中高級物理科銀牌獎狀。不過，不具有參加中高級物理科頒獎資格及邀請，請見諒！)

(三) 主辦單位將保留給獎標準調整之權利。

三、金、銀牌頒獎典禮及出席獎學金

(一) 主辦單位預定 114 年 3 月於國立陽明交通大學【新竹光復校區】舉辦 APX 金、銀牌頒獎典禮、科系教授演講等活動，流程及內容以 APX 官網，網址

<https://apx.stem.lasercenter.nycu.edu.tw/apx/15th/> 公告及獲獎通知信為主。

邀請出席之得獎者以考生報名之級別為主(如：報考高級者，成績未獲獎項，而因 A 部分成績達中高級標準者，則不在邀請名單內)，歡迎得獎者踴躍參加！

(二) 鼓勵金牌、銀牌得獎且出席頒獎典禮者，主辦單位於頒獎當日提供下列獎項禮品。

- (1) 金牌獎：獎學金 1,200 元及紀念品一份。
- (2) 銀牌獎：獎學金 600 元及紀念品一份。

(三) 得獎者請依照主辦單位領獎相關規定，敬請配合及見諒!

- (1) 獲獎通知信(含參加意願調查)，預計於成績公布日後一週內寄發，請得獎者留意。
- (2) 限頒獎當日得獎者本人持身分證件親自簽領，恕不得代簽、代領。
- (3) 金、銀牌得獎未出席頒獎典禮者，視同放棄獎學金及紀念品的領獎資格。恕不補發、匯款及寄送。
- (4) 為獎勵在學學生認真備考，金、銀牌獎學金僅限應屆在學高中/高職/國中學生本人領取!大學生、老師及社會人士恕不得領取。

(四) 主辦單位將保留給獎標準調整之權利。

四、合格證書及獎狀申請：

- (一) 欲申請紙本合格證書及獎狀者，請於測驗日起 2 年內申請，逾期申請恕無法受理。
- (二) 合格證書及獎狀寄發後，因故遭郵局退回本單位時，本單位會再次寄出(僅限一次)，若再次退回，本單位將代為保存 1 年(自申請日起算)，逾期逕行銷毀。
- (三) 合格證書及獎狀發證單位：陽明交大雷射系統研究中心。
- (四) 申請辦法：

項目	申請費用	作業時間	申請方式
合格證書	每張 150 元	申請及款項確認後，10 個工作日寄發	官網申請
獎狀	每張 200 元	申請及款項確認後，10 個工作日寄發	官網申請
	四張 600 元		
3 日急件服務	每張加收 200 元	申請及款項確認後，3 個工作日寄發	官網申請

柒、洽詢聯絡方式

陽明交大雷射系統研究中心

電話：(03)571-2121#56090、0905-257-135

E-MAIL：apx.stem@gmail.com

APX 官網網址：<https://apx.stem.lasercenter.nycu.edu.tw/apx/15th/>