～人機互動 挑戰數理王～
110 年高級中等學校數學暨自然科學挑戰賽實施計畫

一、目的

教育部為提升學生資訊科技應用能力及自主學習能力，符應「十二年國民基本教育課程綱要」理念與目標，特舉辦「人機互動 挑戰數理王」高級中等學校數學暨自然科學互動試題挑戰賽（以下簡稱本活動），讓學生透過人機互動探索數學概念與自然科學之探究實作，強化學生核心素養，並精進資訊科技運用於學習與探究實作之能力。

二、辦理單位

主辦單位：教育部資訊及科技教育司。

承辦單位：國立臺中教育大學。

三、參加對象

高級中等學校學生：就讀普通科、專業群科、綜合高中學程(學術、專門學程)在學學生。

四、活動期間與網址

(一)活動期間

1.第一階段：暖身賽

報名及活動時間：110 年 10 月 30 日至 110 年 11 月 21 日。

2.第二階段：挑戰賽

報名時間：110 年 11 月 21 日至 110 年 12 月 8 日。

活動時間：110 年 12 月 10 日至 110 年 12 月 31 日。

(二)活動網址

因材網：https://adl.edu.tw。

五、活動方式

參與本活動學生，報名後須登入因材網參與活動，並填寫個人資料作為獲獎時聯絡使用，請老師及學生轉知或告知家長參與本活動。活動分二階段進行，說明如下：

(一)第一階段為暖身賽，第二階段為挑戰賽，均採取個人報名。

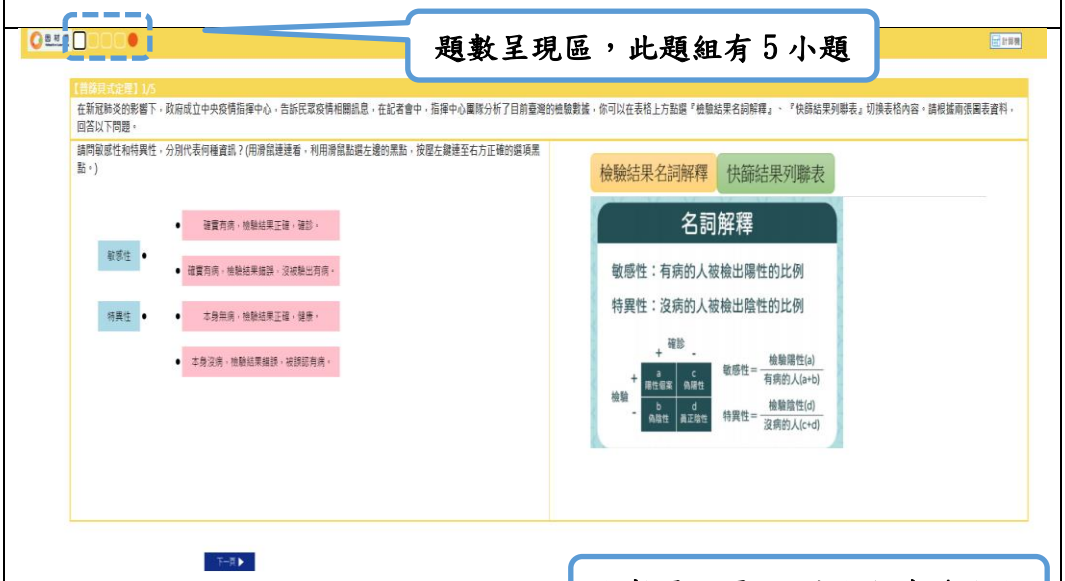
(二)第一階段：暖身賽

1.暖身賽分數學科與自然科學 2 科目，須分別報名，可僅報名 1 科目或 2 科目同時報名，同時報名 2 科之學生，可以自動獲得參加數理王(數學科與自然科學成績合併計算)之資格。暖身賽學生可自行選擇適合的題組作答。

2.暖身賽所用試題為因材網已上線數學科與自然科學試題，試題以題組呈現，每一題組包含 1 至 10 小題，小題認定以因材網設定為主。學生平日可上線練習，請先完成報名且在暖身賽期間有作答紀錄才能參與活動。

3.本活動所謂之「小題」，舉例說明如下：

數學科「普篩貝式定理」包含 5 小題



題數呈現區 ，此題組有 4 小題

自然科學「手沖咖啡」包含 4 小題

(三)第二階段:挑戰賽

1.參加資格：學生參與暖身賽且完成30小題以上者，其中選擇題型或有標準答案填充題型答對率達 60%以上者，即可參加挑戰賽，小題認定以因材網設定為主。

2.由系統在特定時間依參加科目，統一分派數學科與自然科學試題包給予參加者，系統會記錄作答時間，答案送出後即無法更改。

六、獲獎方式

本次活動獎項共有四項，說明如下：

(一)登峰造極獎

1.挑戰賽期限內完成系統所分派之數學科或自然科學試題包，系統將自動計算參賽者答題正確率(答對題數/答題總數)與答題速率(答題總時間/答題總數)，答題正確率最高者即可獲得「登峰造極獎」。

2.若是答題正確率最高者不只一名，則以答題速率最快者獲得「登峰造極獎」。

3.若是答題正確率最高且答題速率最快者不只一名，則以抽籤的方式決定「登峰造極獎」得主。

4.本獎項以每人獲獎一次為限，如同時獲得數學科、自然科學以及數理王得獎資格，僅能擇一領取，所留之名額依序遞補。

(二)精采絕倫獎

1.挑戰賽期限內完成系統所分派之數學科或自然科學試題包，系統將自動計算參賽者答題正確率(答對題數/答題總數)與答題速率(答題總時間/答題總數)，答題正確率**前 50 名**高者(扣除「登峰造極獎」得主) 即可獲得「精采絕倫獎」，若是答題正確率相同，則以答題速率最快者獲得「 精采絕倫獎」。若是答題正確率相同及答題速率皆相同，則以抽籤的方式決定數學科及自然科學「精采絕倫獎」得主。

2.挑戰賽期限內同時完成系統所分派之數學科及自然科學試題包，系統將自動合併計算參賽者答題正確率(答對題數/答題總數)與答題速率(答題總時間/答題總數)，答題正確率前25名高者(扣除「登峰造極獎」得主)，即可獲得數理王「精采絕倫獎」。若是答題正確率相同，則以答題速率最快者獲得「 精采絕倫獎」，若是答題正確率相

同及答題速率皆相同，則以抽籤的方式決定。

3.「精采絕倫獎」名額按照普通高中及技綜高學生參與人數之比例計算，成績分開比較。例如普通高中參與數學科人數及技綜高學生參與數學科人數是 3:2，普通高中取普通高中組前 30 名獲得數學科精采絕倫獎，技綜高取技綜高組前 20 名獲得數學科精采絕倫獎；自然科及數理王採取同樣的計算方式，決定普通高中及技綜高之得獎名額。

(三)孜孜不倦獎

1.挑戰賽期限內完成系統所分派之數學科或自然科學試題包，系統將自動計算參賽者答題正確率(答對題數/總題數)達 60%，即可獲得數學科或自然科學之「孜孜不倦獎」抽獎資格。

2.挑戰賽期限內同時完成系統所分派之數學科及自然科學競賽試題，系統將自動合併計算參賽者答題正確率(答對題數/答題總數)，答題正確率達 60%，即可獲得數理王「孜孜不倦獎」抽獎資格。

3.「孜孜不倦獎」名額按照普通高中及技綜高學生參與人數之比例計算，抽獎時普通高中及技綜高學生兩組分開抽獎。

(四)試試如意獎

採取抽獎方式進行，參加抽獎資格如下：

1.參加暖身賽完成數學科、自然科學或二科合計 30 小題以上，且選擇題型或封閉式填充題型答對率達 60%以上之學生，每一個人可以獲得 1 次抽獎資格。

2.參加暖身賽完成數學科、自然科學或二科合計 60 小題以上，且選擇題型或封閉式填充題型答對率達 60%以上之學生，每一個人可以獲得 2 次抽獎資格。

3.參加暖身賽完成數學科、自然科學或二科合計 100 小題以上，且選擇題型或封閉式填充題型答對率達 60%以上之學生，每一個人可以獲得 3 次抽獎資格。

4.「試試如意獎」名額按照普通高中及技綜高學生參與人數之比例計算，抽獎時普通高中及技綜高學生兩組分開抽獎。

七、活動獎項暨名額

本次挑戰賽分為數學科、自然科學及數理王(數學科與自然科學成績合併計算)三類，每一類（科目）至多獲獎一次；獎項共有四項，除登峰造極獎外，同獎項可領取不同類（科目）的獎品。例如同時完成數學科及自然科學試題包，且正確率皆達 60%，則有機會同時獲得數學科、自然科學及數理王之「孜孜不倦獎」。

孜孜不倦獎及試試如意獎之獎項名額按照普通高中及技綜高學生參與人數之比例計算。

(一)登峰造極獎

1.獎品：平板電腦 1 臺。

2.名額：數學科 1 名，自然科學 1 名，數理王 1 名，共 3 名。

3.領取登峰造極獎之學生不得再領取其他獎項。

(二)精采絕倫獎

1.獎品：價值 1,000 元禮券 1 份。

2.名額：共 125 名，如下：

(1)數學科 50 名。

(2)自然科學 50 名。

(3)數理王 25 名。

(三)孜孜不倦獎

1.獎品：價值 1,000 元禮券 1 份。

2.名額：共 125 名，如下：

(1)數學科 50 名。

(2)自然科學 50 名。

(3)數理王 25 名。

(四)試試如意獎

1.獎品：價值 500 元禮券 1 份。

2. 名額：共 400 名。

八、參加活動證明

暖身賽完成100題且其中選擇題型或有標準答案填充題型答對率達60%以上者之學生，或挑戰賽成績排名為全體參與學生前 50%者，可獲得由承辦單位開立參與活動證明，請至本活動網站下載。

九、學校獎勵

考慮學校規模大小，分為人數比率及總人數給予獎勵，參與各校人數以教育部統計處網站上公告最新之各級學校基本資料為依據，說明如下：

(一)**參與人數比率高之學校**：參與學生人數比率占全校人數比率，排名全國前幾名之學校，擇學校相關績優人員三名由教育部函請主管機關或學校敘獎。參與學生人數計算係指符合暖身階段及挑戰階段抽獎資格之學生。

(二)**參與學生總人數多之學校**：參與學生總人數，排名全國前幾名之學校，擇學校相關績優人員三名由教育部函請所屬主管機關或學校敘獎。參與學生人數計算係指符合暖身階段及挑戰階段抽獎資格之學生。

(三)若人數比例及總人數之學校名單重複，學校只能擇一敘獎，並由主辦及承辦單位決定遞補學校名額。

(四)主辦及承辦單位得視學生人數狀況，決定學校獎勵名額。

十、領獎方式

(一)承辦單位將於得獎名單公布後 7 日內，以電子郵件將得獎通知寄送至得獎者在因材網註冊的電子郵件信箱，所有得獎者應於該通知期限內回覆確認同意領取獎品，並提供承辦單位所要求的完整領獎文件、獎品寄送有關之個人資料，始完成領獎手續，逾期視同放棄該得獎權利，得獎者不得以任何理由要求補發、轉讓、折換現金或更換其他獎項，亦不得將得獎權利轉讓第三人。

(二)若得獎者所留下的電子郵件不正確，以致承辦單位無法聯絡，將視同放棄得獎權利。為避免您的權益受損，得獎者若在得獎名單公開後 7 日內無收到通知，亦請與承辦單位連絡。

(三)獎品一律在承辦單位確認領獎文件無誤後以郵寄方式提供。若有登錄資料不實、違反本網站各項規範或未簽填領取憑證者，承辦單位有權取消其得獎資格。

十一、注意事項

(一)本活動規則及注意事項載明於本活動網頁中，參加者於參加本活動之同時，即同意接受本活動規則及注意事項，如有違反本活動規則及注意事項，主辦及承辦單位可逕行刪除活動及得獎資格；該參加者若為得獎者，則追回獎項。相關法律刑責將由參加者自行負責，若造成第三者之權益損失，參加者得自負完全法律責任，不得異議。主辦及承辦單位亦將保留相關法律追訴之權利。

(二)本活動鼓勵學生自主探究學習，若發現學生有抄襲答案或作弊等情事，將取消參加活動資格，如有獲獎，則追回獎項。

(三)如有任何因電腦、網路、電話、技術或不可歸責於主辦及承辦單位之事由，而使參加者登錄之資料有延遲、遺失、錯誤、無法辨識或毀損導致資料無效之情況，主辦及承辦單位不負任何法律責任，參加者亦不得因此異議。

(四)如本活動因不可抗力之特殊原因無法執行時，主辦單位有權決定取消、終止、修改或暫停本活動。

(五)因應個人資料保護法，參加本活動之個人資料，僅供活動相關用途使用。蒐集、處理及使用個人資料將受到個人資料保護法及相關法令之規範，有關隱私權及個人資料相關聲明詳見附錄。參加本活動即表示您同意本活動之隱私權政策及個人資料蒐集聲明。

(六)獎項規格、外觀以實物為準，恕不提供樣式與顏色挑選，主辦及承辦單位保留更換同質性等值獎品及修改活動辦法之權力，除活動另有規定外，本活動中獎人不得要求更換得獎者、更換獎品、或要求獎品折抵現金。

(七)本活動獎品寄送地區僅限臺、澎、金、馬，不處理郵寄獎品至海外地區之事宜。

(八)得獎者一旦簽收獎項後，若有遺失或被竊等情形，主辦及承辦單位不補發獎項。

(九)得獎者須正確填寫領獎收據，並附上身分證正反面(或戶口名簿)影本以便進行核對領獎身分。得獎者個人資料僅供本次核對領獎身分用。

(十)依據財政部《各類所得扣繳率標準》規定，領獎說明如下：

1.依中華民國稅法規定，競技競賽機會中獎之獎金或給與均需扣繳所得稅，全年所中獎的獎品價值若超過市價 1,000 元，年度報稅時必須計入個人所得，請得獎人於二週內繳交（限郵寄）身分證正反面(或戶口名簿)影本（逾期視同放棄中獎權利）。

2.相關規定，請上全國法規資料庫查詢。

(十一)關於本活動相關資訊有任何疑問，歡迎於登入因材網（https://adl.edu.tw）點選「問題回報」功能反映。

(十二)本活動若有其他未盡事宜，主辦單位得保有修改及最終解釋權。

附錄 1

隱私權政策

非常歡迎您參加「**人機互動 挑戰數理王**」數學暨自然科學挑戰賽（以下簡稱本活動），為了讓您能夠安心使用本活動的各項服務與資訊，特此向您說明本活動的隱私權保護政策，以保障您的權益，請您詳閱下列內容：

一、隱私權政策的適用範圍

本隱私權政策內容，包括本活動如何處理在您參加本活動時所蒐集到的個人資料，不適用於本活動以外的相關連結網站，也不適用於非本活動所委託或參與管理的人員。

二、資料的蒐集與使用方式

本活動為提供您最佳的互動性服務，可能會請您提供相關個人資料，其範圍如下：

1. 本活動所蒐集之個人資料包括身分證後 5 碼、姓名、email 及就讀學校、班級，如有獲獎，則包括聯絡電話、身分證字號、戶籍地址等，僅將作為身分確認及獲獎時與您聯絡及報稅之依據。
2. 本活動所蒐集與利用您的個人資料期間為即日起至 111 年 6 月 30 日為止，利用地區為臺灣地區。
3. 您可自由選擇是否提供您的個人資料，但若您所提供之個人資料，經檢舉或由主辦與承辦單位發現不足以確認您的身分，或有其他個人資料冒用、盜用、資料不實等情形，主辦及承辦單位有權刪除您的得獎資格。
4. 您可隨時依照個人資料保護法律之相關規定，向承辦單位查詢本活動所蒐集之您的個人資料、要求補充、請求停止蒐集處理或利用、請求刪除，或請求給予副本。您行使有關權利與本活動之聯絡方式，歡迎登入因材網（https://adl.edu.tw/）點選「問題回報」功能反映。
5. 如您要求本活動停止蒐集、處理或利用您的個人資料，或是要求刪除您的個人資料，本活動必須取消您參加活動或領獎之資格，以及獲得之獎項及參加證明。
6. 除非取得您的同意或其他法令之特別規定，本活動絕不會將您的個人資料揭露予第三人或使用於蒐集目的以外之其他用途。

三、資料之保護：僅有經過授權的人員才能接觸您的個人資料，相關處理人員皆簽有保密合約，如有違反保密義務者，將會受到相關的法律處罰。

四、隱私權保護政策之修正：本隱私權政策可能會因應個人資料保護法或其他相關法規、以及實際需求隨時進行修正，修正後的條款將刊登於本活動網頁上。

附錄 2

個人資料蒐集聲明

一、適用範圍

此同意書說明承辦單位將如何處理本活動所蒐集到的個人資料。

二、資料的蒐集與使用方式

1. 承辦單位蒐集您的個人資料在中華民國「個人資料保護法」與相關法令之規範下，依據本活動【隱私權政策】蒐集、處理與利用您的個人資料。
2. 蒐集之目的：承辦單位為執行教育部「人機互動 挑戰數理王」數學互動試題挑戰賽之服務，需蒐集您的個人資料。當您的個人資料使用方式與當初本活動蒐集的目的不同時，我們會在使用前先徵求您的同意，您可以拒絕向承辦單位提供個人資料，但您可能因此喪失您的權益。
3. 蒐集之個人資料類別：包括身分證字號後 5 碼、姓名、email 及就讀學校、班級，如有獲獎，則包括聯絡電話、身分證字號、戶籍地址等。
4. 承辦單位利用您的個人資料之期間為即日起至 111 年 6 月 30 日，利用地區為臺灣地區，利用之方式為書面、電子、網際網路或其它適當方式。
5. 您可自由選擇是否提供您的個人資料，但若您所提供之個人資料，經檢舉或由承辦單位發現不足或有誤，或有其他個人資料冒用、盜用、資料不實等情形，您將損失相關權益。
6. 您可隨時依「個人資料保護法」之相關規定，向承辦單位查詢所蒐集您的個人資料、要求補充、請求停止蒐集、處理或利用、請求查閱、製給複製本、刪除。您行使有關權利與本活動之聯絡方式，歡迎登入因材網（https://adl.edu.tw/）點選「問題回報」功能反映。
7. 如您要求承辦單位停止蒐集、處理或利用您的個人資料，或是要求刪除您的個人資料，除有法律特別規定外，承辦單位將依您的指示辦理。
8. 除非取得您的同意或其他法律特別規定外，承辦單位絕不會將您的個人資料揭露予第三人或使用於蒐集目的以外之其他用途。

三、資料之保護

1. 僅有經過授權的人員才能接觸您的個人資料，相關處理人員皆簽有保密合約，如有違反保密義務者，將會受到相關的法律處罰。
2. 承辦單位將依據個人資料保護控管程序留存與銷毀您的個人資料。

3. 承辦單位如違反「個人資料保護法」規定或因天災、事變或其他不可抗力所致者，致您的個人資料被竊取、洩漏、竄改、遭其他侵害者，承辦單位將於查明後以電話、信函、電子郵件或網站公告等方法，擇適當方式通知您。

四、準據法與管轄法院

本同意書之解釋與適用，以及本同意書有關之爭議，均應依照中華民國法律處理，並同意以臺灣臺中地方法院為第一審管轄法院。