

2021 年香港中學文憑考試
設計與應用科技
校本評核設計作業 — 建議題目

考生須選擇下列情境挑戰中選擇一項，以完成校本評核設計作業：

情境挑戰

- | | | |
|---|----------------------|--|
| 1 | 一部提升訓練效能的乒乓球自動發球裝置 | 回球是乒乓球運動員的基礎練習。設計一部能連續地自動發球的裝置，幫助運動員提升回球的能力。該發球裝置能將乒乓球發射到不同的預設落點，並提供多種發球方式，讓不同能力的運動員作自行訓練之用。 |
| 2 | 一個配備踏板式線鋸床及鑽床的可變形工作台 | 手工匠需經常到沒有電源供應的戶外地方，到處教導市民以木板製作英文字母圖樣。設計一個配備線鋸床及鑽床的工作台，兩台機床需以踏板推動，讓使用者騰空雙手握持工件。該工作台的設計需便於使用者快捷地裝拆，並能變成一個方便攜帶的工具箱，以收藏兩台機床及一些手工具。 |
| 3 | 一個具自動篩選及壓扁功能的智能鋁罐回收箱 | 環保團體發現鋁罐回收箱內經常混雜了其他回收物。設計一個能自動識別及篩選鋁罐的智能回收箱。該回收箱能收集一種或多於一種市面上常見的鋁製易拉罐，並能自動將空罐壓扁以提升回收量。 |

提交作業時的注意事項：

- 考生須提交以下兩個項目：
 - 一個可操作的實體模型/原型，或一個虛擬立體模型及一個可操作的局部實體模型；
 - 一本 A4 或 A3 尺度的設計記錄。
- 「原型」是指所有已充分開發、可以進行測試和評估的可運作設計方案，當中包括產品、模型和系統。而最後原型可以是一件製成品，於投入大量生產前作「概念驗證」之用；或者當製作原尺寸的產品並不可行時，最後原型亦可以是一個合比例的、可操作的模型或具功能的系統。
- 考生為設計作業最後解決方案所製作的實體模型/原型，應能在預期的環境中進行適當的測試和評估。最後原型的主要部分須由原材料製作而成，不可直接採用市場銷售的套件，但市場銷售的機械元件、控制元件及編程裝置則不在此限。考生如只以電腦建模或電腦模擬作為最後實體模型/原型的替代品，則不符合上述要求。

- 有關由 2021 年文憑試起適用於本科校本評核設計作業的要求及評核準則，請參閱：
http://www.hkeaa.edu.hk/DocLibrary/SBA/HKDSE/DAT-2021-Draft_Assess_Criteria-0318-C.pdf

備註：

香港中學文憑考試規則清楚說明，若考生違反考試規則，他們可能被罰扣減分數、降級，甚或取消部分或全部科目的考試資格。有關詳情，請參閱《設計與應用科技校本評核教師手冊》：

http://www.hkeaa.edu.hk/tc/sba/sub_info_sba/dse_subject.html?10