

SiuMa & his team

所有時間和開課日期均有機會改動，請以報名時學費收據上列印的上課日期時間地點為準。

同學必須保留單據按列印的時間地點上堂。報名後如以上資料有改動，校方會以報名人所填寫的聯絡電話作個別通知。

個別課程每區班數有限，如同學未能於原區上課，需安排調堂，有機會要調往較遠分校。

校方不能保證可以安排補上，更不能確保可原區補上，亦不會因同學的個人理由缺課而退回有關學費。

如果因天氣、社會環境、衛生或疫情等情況而無法在原定地點上堂，校方保留權利會將有關課程放上遵理學校網上「學生服務平台」繼續進行教學，所繳學費將不會退還。

DSE 物理進階課題專研班 -

萬有引力・衛星運動

Universal Gravitation - Satellite Motion

1. 對象定位

這個課程針對的學生類型：

- 對萬有引力 (Gravitation) 的概念，特別是引力場 (Gravitational Field) 和無重狀態 (Weightlessness) 理解不深入的學生。
- 在處理衛星運動 (Satellite Motion) 問題時，無法將圓周運動與萬有引力定律結合應用的學生。
- 希望在一月份校內試前，對這個橫跨力學與天文學的高階課題進行最後衝刺，力求滿分的學生。

2. 課程簡短概述

萬有引力是 DSE 物理的壓軸進階課題之一，它不僅綜合了力學知識，更將你的物理視野擴展至浩瀚宇宙。本專題研習班將利用一月份的黃金時間，為你的校內試進行最精準的衝刺。課程將深入剖析萬有引力定律、引力場的變化，並重點拆解 DSE 中常見的衛星運動題型，包括低飛衛星和地球同步衛星的計算。我們將助你釐清所有關於「無重狀態」的迷思，讓你真正理解太空人在太空站中的物理現象，充滿信心地迎接考試的最終挑戰。

3. 課程大綱

課程的獨特賣點：

- **深入剖析衛星運動：**系統性拆解低飛衛星、地球同步衛星等不同軌道衛星的力學與運動學計算。
- **釐清無重狀態迷思：**徹底解釋「無重狀態」的物理本質，讓你不再對太空人的漂浮感到困惑。
- **掌握引力場變化：**從地球表面到外太空，全面理解引力場強度的變化規律及相關計算。
- **衝刺校內試：**課程完全針對一月份考試範圍，進行最高效的重點重溫和實戰演練，助你奪取高分。

SiuMa & his team

所有時間和開課日期均有機會改動，請以報名時學費收據上列印的上課日期時間地點為準。

同學必須保留單據按列印的時間地點上堂。報名後如以上資料有改動，校方會以報名人所填寫的聯絡電話作個別通知。

個別課程每區班數有限，如同學未能於原區上課，需安排調堂，有機會要調往較遠分校。

校方不能保證可以安排補上，更不能確保可原區補上，亦不會因同學的個人理由缺課而退回有關學費。

如果因天氣、社會環境、衛生或疫情等情況而無法在預定地點上堂，校方保留權利會將有關課程放上遵理學校網上「學生服務平台」繼續進行教學，所繳學費將不會退還。

5. 學生／家長常見問題或痛點

學生在認知、理解上的實際障礙：

- 將衛星的「無重狀態」誤解為「沒有重力」，概念上出現嚴重偏差。
- 處理衛星問題時，不懂得將「萬有引力 = 向心力」這條核心公式靈活應用。
- 對於引力場強度 (g-field) 隨高度變化的計算感到困難。
- 記不清地球同步衛星 (Geostationary Satellite) 的軌道特性和條件，導致失分。

6. 完成課程後可掌握的能力

學生完成課程後能掌握的技能：

- ☒ 系統性掌握 DSE 範圍內所有萬有引力的核心概念與應用。
- ☒ 精通各類衛星運動題型的計算，包括軌道半徑、速度和週期的關係。
- ☒ 充滿信心地應對校內試，能清晰解釋並計算關於引力場及無重狀態的問題。
- ☒ 建立宏觀的物理世界觀，將力學知識應用於解釋天文現象。
- ☒ 完美總結高中力學部分，為 DSE 衝刺做好準備。

7. 教學方法與課程特色

教學策略與獨特之處：

- **專題精研模式**：集中一個月火力，深度鑽研「萬有引力」這一個進階課題，確保學深學透。
- **實戰導向**：課程以 DSE 真題為藍本，直接教授最實用的解題技巧和思維模式。
- **概念釐清為本**：針對學生最易混淆的「無重狀態」等概念進行反覆講解和舉例，確保學生真正理解。
- **精選核心筆記**：提供專為本課題編寫的濃縮版精讀筆記，將複雜的天文物理問題系統化。

8. 課程配套資源

報讀課程後可獲得以下資源：

-  《M7 萬有引力專題研習筆記》(涵蓋所有衛星模型及引力場分析)。
-  《DSE 必做歷屆試題：萬有引力分類練習》(精選最高頻 DSE 題型)。
-  高仿真專題測驗 (讓你預先體驗考試難度與節奏)。
-  獨家《萬有引力精讀天書》(方便最後衝刺時快速重溫核心公式及衛星特性)。

SiuMa & his team

所有時間和開課日期均有機會改動，請以報名時學費收據上列印的上課日期時間地點為準。

同學必須保留單據按列印的時間地點上堂。報名後如以上資料有改動，校方會以報名人所填寫的聯絡電話作個別通知。

個別課程每區班數有限，如同學未能於原區上課，需安排調堂，有機會要調往較遠分校。

校方不能保證可以安排補上，更不能確保可原區補上，亦不會因同學的個人理由缺課而退回有關學費。

如果因天氣、社會環境、衛生或疫情等情況而無法在原定地點上堂，校方保留權利會將有關課程放上遵理學校網上「學生服務平台」繼續進行教學，所繳學費將不會退還。

10. 其他課程安排與備註

- 💡 **課程時限**：本課程為12月及1月限定的專題研習班，是校內試前的終極衝刺。
- 🎯 **考前衝刺**：課程內容完全緊貼考試需要，助你在最短時間內獲得最大提分效益。
- 📖 **總結力學**：本課題作為力學部分的總結，完成後將有助你建立完整的力學知識體系。

S.5 Physics (專題課程 – 力學)

=====

合共4堂

(課程系列參考碼：255PSM)

中四至中五 Physics [補習課程]				Beacon College	
上課地點	參考編號	時間	開課日期	*學費(每4堂)	
元朗正校	Y255P47-L-4 L	Thu 5:00pm	8/1	\$980	
銅鑼灣分校	F255P48-4 ○	Fri 5:00pm	16/1		

符號L = Live (現場班)：代表SiuMa Sir每4堂於該分校現場教授3至4堂，課程由導師親自進行，倘課程修讀人次的數目超過一間課室容納量，學生將被分配至其他課室(其他課室)。其他課室的課堂通常透過視像進行。

符號○ = Video (視像班)：代表課程由SiuMa Sir預先錄製的教材及以視像形式提供。導師不會親身在課室出現。

有關以上上課形式之詳情，可瀏覽本校網頁「關於我們」之「教育產品說明」。

以上課程備有中英文講義。

以上課堂每堂為1小時15分鐘。