













9 星期 常規班



進入倒數月

	第 1 天	第 2 天	第 3 天
第 1 星期 			熱和
第 2 星期 			力和
第 3 星期 			
第 4 星期 			波動
第 5 星期 	☕ 休息	☕ 休息	
第 6 星期 			
第 7 星期 	☕ 休息	☕ 休息	
第 8 星期 	☕ 休息	☕ 休息	
第 9 星期 			第二個選修單元

第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
氣體		 休息	 休息
第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
運動			
第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
		 休息	 休息
第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
			
第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
	電和磁		
第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
			
第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
放射現象和核能			 休息
第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
第一個選修單元			 休息

第 4 天

 **24 小時
重點重溫**   



24小時特訓班



小時倒數



小時倒數

上午9時	熱轉移及加熱/冷卻曲線 頁25 - 26	動量 頁61 - 62
上午10時	理想氣體定律及分子運動論 頁29 - 31	勻速圓周運動及引力 頁64 - 68
上午11時	勻加速運動及運動線圖 頁48 - 50	波動的性質和特性 頁84 - 92
中午12時	力及牛頓運動定律 頁53 - 56	光的反射和折射 頁96 - 102
下午1時	☕ 小休一會	☕ 小休一會
下午2時	力與平衡 頁57 - 58	光的波動性質 頁102 - 103
下午3時	功、能量和功率 頁58 - 60	聲音 頁104 - 105
下午4時		靜電學 頁120 - 122
下午5時		
下午6時		



考生常犯錯誤大檢閱

綜合 2012 至 2015 年物理科，考生的表現如下：

- X** 1. 不完全明白比熱容 (specific heat capacity) 的意思。
(參考：DSE 2012 Q1)
- X** 2. 不完全明白各種線圖，尤其當涉及比較的情況時未能作出判別。
(參考：DSE 2012 Q3；DSE 2012 Q36；DSE 2015 Q16)
- X** 3. 未能純熟處理涉及比例 (ratio) 的計算，包括但不限於運用勻加速運動公式 (equations for uniformly accelerated motion) 處理問題。
(參考：DSE 2013 Q8；DSE 2014 Q2；DSE 2015 Q5)
- X** 4. 誤以為物體從高度相同而較陡峭的光滑斜面下滑至底部會得到較高速率 (speed)。
(參考：DSE 2014 Q6)
- X** 5. 不知道當子粒沿拋物線運動時，在最高點時仍有動能。
(參考：DSE 2013 Q13)
- X** 6. 不知道當突然把作用於方塊的力撤走時，摩擦力仍在作用於運動中的方塊。
(參考：DSE 2013 Q7)
- X** 7. 未能對問題作全盤考慮，包括但不限於涉及碰撞 (collision) 的情況。
(參考：DSE 2014 Q7)
- X** 8. 未能仔細閱讀題目，或忽略題目的資料，包括但不限於涉及干涉 (interference) 的情況。
(參考：DSE 2014 Q18)
- X** 9. 不完全明白光線圖 (ray diagram) 及光的可逆性 (reversibility)，未能就涉及透鏡 (lenses) 的情況作判別。
(參考：DSE 2012 Q21；DSE 2013 Q22；DSE 2015 Q15)



DSE 試題趨勢情報

以下為近年公開試題目的課題分佈。

Paper 1A

	2015	2014	2013	2012	Practice Paper
I. 熱和氣體	1 – 3	1 – 2	1 – 4	1 – 4	1 – 5
II. 力和運動	4 – 11	3 – 12	5 – 15	5 – 14	6 – 15
III. 波動	12 – 20	13 – 19	16 – 23	15 – 23	16 – 23
IV. 電和磁	21 – 30	20 – 30	24 – 33	24 – 33	24 – 33
V. 放射現象和核能	31 – 33	31 – 33	34 – 36	34 – 36	34 – 36

注意事項：

- 由 2014 年起，多項選擇題減至 33 題，而建議完成多項選擇題的時間為 50 分鐘。
- 由 2016 年起，課程有所刪減。部分多項選擇題已不屬課程範圍：
 - 2015 年：Q14、Q23、Q27、Q30
 - 2014 年：Q23、Q29
 - 2013 年：Q25
 - 2012 年：Q13、Q16、Q25 (有關電勢的提問)
 - Practice paper：Q14、Q18、Q25、Q32

課題

I

熱和氣體

DSE 試題趨勢 情報

「熱和氣體」大致分為以下幾個課題：

- a. 溫度、熱和內能
- b. 熱轉移過程
- c. 物態的改變
- d. 氣體 **Non-CS**

以下為近年涉及此課題的公開試題目[#]：

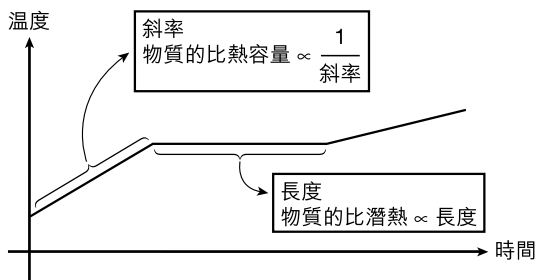
	Paper 1A	Paper 1B
2015	Q1, 2, 3 — 課題 a 至 c	Q1 — 課題 a 至 c Q2 — 課題 d Non-CS
2014	Q1, 2 — 課題 a 至 c	Q1 — 課題 a 至 c Q2 — 課題 d Non-CS
2013	Q1, 2 — 課題 a 至 c Q3, 4 — 課題 d Non-CS	Q1 — 課題 a 至 c Q2 — 課題 d Non-CS
2012	Q1, 2, 4 — 課題 a 至 c Q3 — 課題 d Non-CS	Q1 — 課題 a 至 c Q2 — 課題 d Non-CS
Practice Paper	Q1, 2, 3, 4 — 課題 a 至 c Q5 — 課題 d Non-CS	Q1(a), (b) — 課題 a 至 c Q2(c) — 課題 d Non-CS

備註：由 2014 年起，本課題略為減少多項選擇題。

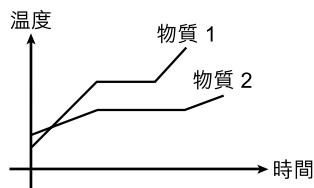
[#] 只列出物理卷的題號，未能詳列組合科學（物理）卷的題號。

1.4 加熱 / 冷卻曲線

- 不同的物質以不同的率升溫。



- 使用相同的加熱器 (或使用兩個相同功率的加熱器), 可以比較物質的熱容量和潛熱:
 - 斜率小些, 熱容量大些 ($C_2 > C_1$)
 - 水平線長些, 潛熱大些 ($E_2 > E_1$)



試題參考

CE 2010 MC Q33

CE 2009 MC Q11

CE 2007 MC Q10

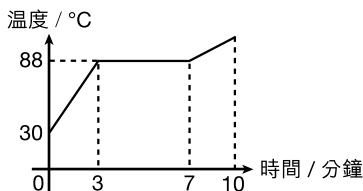
CE 2006 MC Q11

相關的比較題

試題精選

加熱 / 冷卻曲線 DSE 2014 MC Q2

以恒功率電熱器加熱一固體。右邊的圖顯示了在最初 10 分鐘溫度隨時間的變化。如果固體的比熱容量為 $780 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$, 固體的熔解比潛熱是多少? (假設沒有熱散失到周圍環境中。)



解:

- ★ 設 m 為固體的質量。

$$\begin{aligned} &\text{最初 3 分鐘獲得的能量} \\ &= m \times 780 \times (88 - 30) \\ &= 45\,240m \end{aligned}$$

- ★ \therefore 隨後 4 分鐘獲得的能量 $= 45\,240m \times \frac{4}{3}$

$$m \times l_f = 60\,320m$$

$$\therefore \text{熔解比潛熱 } l_f = 60\,320 \text{ J kg}^{-1} \text{。}$$

摘星秘技

MC 題中經常不提供質量。考生不要以為無法求得, 因為計算過程中會約去未知數 m 。
電發熱器的功率亦不必提供, 因只需根據時間長短, 便可得知能量的比例為 4:3。

