



S.3科學（物理、化學、生物）（補習課程）

請各位同學留意：

- 章程上所有課程的開課日期和時間均有機會改動，請以報名時收據上列印的資料為準；報名後如上課安排有所改動，本校會以學生所填寫的聯絡電話作個別通知。
- 同學必須保留收據，並按收據上的日期、時間、地點上課。
- 每區的班數有限，如同學需要調堂，雖可依照相關守則提出申請，惟本校不保證一定能夠成功申請，更不確保可原區補上，亦不會因為學生缺課而退回部分或全部學費。
- 同學報名或續交前應仔細考慮個人時間表。
- 如因天氣、社會環境、衛生或疫情等情況而無法在原定地點上課，本校方保留權利將有關課堂上載至學生網上平台，所繳學費將不會退還。

S.3 常規課程 // 包含10個獨立課程 合共40堂

每堂課時為1小時30分鐘

上課地點	課程編號	開課日	時間	課堂形式	*學費 (每個獨立課程4堂)
太子第二分校 (協成行)	SRN25AM301-L	20/9 (SAT)	3:30pm-5:00pm	Live 現場授課	\$1380
九龍灣	KRN25AM302-L	21/9 (SUN)	2:30pm-4:00pm		
銅鑼灣	CRN25AM303-L	19/9 (FRI)	5:00pm-6:30pm		
荃灣 (海之戀)	TRN25AM304-L	18/9 (THU)	5:00pm-6:30pm		
屯門 (安定)	HRN25AM305-L	17/9 (WED)	5:00pm-6:30pm		
ONLINE [^]	ORN25AM300-1	26/9 (FRI)	N/A	Online 在家觀看教學影片	

[^]同學可於Online 班影片上載後，或報讀課程日起計（以日期較後者為準）60天內觀看2次。

備註：

1. 因加快進度，此課程第 8 個月第 2 堂、第 9 個月第 2 堂、及第 10 個月第 2 堂改以網上形式 (Online) 上課，同學可以登入網上平台，點選「課堂一覽」觀看該堂教學影片。敬請留意。
2. 已報讀 A. Lam 2025-26年度 S.3 常規課程【第 3 個月】，可以**資助價 \$300** 報讀S.3 考前操卷班【第 1 個月】。
3. 已報讀 A. Lam 2025-26年度 S.3 常規課程【第 6 個月】，可以**資助價 \$300** 報讀S.3 考前操卷班【第 2 個月】。
4. 已報讀 A. Lam 2025-26年度 S.3 常規課程【第 9 個月】，可以**資助價 \$300** 報讀S.3 考前操卷班【第 3 個月】。
5. 已報讀 A. Lam 2025-26年度 S.3 網上限定物理課程：Heat 熱學，報讀 S.3 常規課程【第7個月】、【第8個月】及【第9個月】時，每個月課程可**獲減\$460資助**。
6. 資助只限凝皓分校報名使用，不設後補。

Live: 代表導師每期現場授課3至4堂，職員會根據學生人數及登記情況安排入座次序及班房。

Hybrid: 代表Live / Video / Online / Zoom 的混合上課模式，詳細上課安排請以備註為準。

Live Broadcast: 代表導師以現場直播形式，跨區實時授課。

Video: 代表導師預先錄製教學影片，並於凝皓分校播放。

Zoom: 代表導師透過 Zoom 平台實時視像授課，**學生毋須回校上課**。

Online: 代表導師預先錄製教學影片，**學生毋須回校上課**，並可登入凝皓網站觀看。影片設觀看期限、次數及權限。

*此為參考學費，一切以報名時收據上列印的學費為準。

課程簡介
Course Introduction

A. Lam

中三科學（物理、化學、生物）
S.3 Science (Physics, Chemistry, Biology)

2025-2026
常規課程
Regular Course

課程簡介
Course Introduction

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

課程簡介

Course Introduction



【導師簡介】

數理雙全

- 香港中文大學物理系理學碩士畢業，成績優異，獲授中大物理學理學碩士優秀表現獎獎學金
- 本科時期副修物理學，物理、數學根基紮實
- 高中選修科為物理、化學、生物、M2，在香港中學文憑試中，連同數學與 M2 均獲 5 以上佳績
- 2019 年 DSE 成績 Best 6 36 分，為全港 top 1.6%
- 曾參加國際初中科學奧林匹克的香港選拔賽（HKIJSO）以及香港物理奧林匹克（HKPhO）獲獎，後獲邀於中大、科大接受港隊訓練

中英兼擅

- 香港中文大學中國語言及文學系本科畢業，研究古典文學，文言功底深厚
- 箭無虛發，自畢業起參加多年香港中學文憑試中文科，每次均取得 5**
- 於香港中學文憑試英文科同樣取得 5**，全港僅 0.2%
- IELTS 8.0，英文水平於全球有認受性
- 香港中文大學伍宜孫書院黃學斌紀念獎學金優異文學院新生得獎者
- 香港中文大學學業優異入學獎學金得獎者

教學傳承

- 於 2020-2022 年間舉辦網上課程，獲過百名中小學生家長青睞，主持課堂富有經驗
- 曾於小型補習社為初中學生提供面授課程，對小班教學的課室管理有心得
- 擔任林溢欣專業學術團隊成員多年，了解筆記製作、作業批改流程，工作態度一絲不苟
- 獲邀成為奪星講座嘉賓，能為學生提供選科、升學建議和指導
- 於 2024 年度首創¹中三物理、化學、生物合教課程，對課程編排、考試題型均有經驗和心得

¹ 據 2025 年 7 月 1 日，在同類型教育機構（以連鎖式經營 3 間以上、以中學補習為主要業務的私營教育機構）任職的補習導師中，A. Lam 是首位開設中三綜合科學（物理、化學、生物）課程的導師。

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

課程簡介

Course Introduction

【課程特色】

- 同一課程內涵蓋中三選科重中之重：物理、化學、生物，課程編排與學習模式全港首創。
- 首年分拆三科，因涉及部分新高中課程，難度相比中一二科學會突然提升不少，有系統地溫故知新非常關鍵。
- 理科成績優秀對於升學有莫大優勢，中三成功選科影響一生。
- 課程圍繞解難能力設計（Problem-solving based），每期課程都設有導修（Tutorial）與練習（Exercise）。
- 課程編排善用間隔重複效應（spaced repetition），有助鞏固記憶。
- 由理科專業出身老師授課，曾參與科學奧林匹克港隊訓練，可解答同學一些超出課程範圍的疑難。
- 常規課程內容按照新高中課程（DSE）的基礎部分制定，更貼合校本進度，順利銜接高中內容。
- 常規課程筆記中英對照，協同學熟悉陌生概念。（筆記內容一切以英文版本為準）
- 今年新設立難度系統，為題目加上 LEVEL 1-7 的標籤，同學可按需要完成，由淺入深，適合不同程度的學生。
- 免費無限網上問書、問功課服務，短時間內解答學生問題，更有答題 Whatsapp Group。
- 常規課程一堂共 1.5 小時，高效率全面覆蓋物化生三科。
- 另外，A. Lam 將於考試前開設操卷班課程，歡迎未曾報讀常規課程的新生參加，已報讀常規課程的學生可以優惠價加報。
- 操卷班一期共三節，每次兩小時。首一小時即場做卷，其後一小時即時解卷。
- 操卷班共設三期，分別在常規課程第三、六、九期間同時開設，貼合考試時間。
- 派發精心設計的模擬試卷，參考全港名校歷屆試題及公開考試，最大程度還原校內試題。
- 試卷考核各科盲點，培訓答題技巧。全卷中英對照。
- 每堂完結後會派發試卷參考答案。
- 網上限定物理課程（熱學）一共六節，每節一小時，供上學期學校教授熱學的同學快速掌握整個熱學課程。

如有任何疑問或課程查詢，歡迎透過下列方式聯絡 A. Lam。



@a.lamandreas



6747 8341

A. LAM

中大碩士·數理專業

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

課程簡介

Course Introduction

【筆記範例】

我們卻總是和過去过不去，以為未來還未來。

此後如竟沒有炬火，我便是唯一的光。

萬物化生

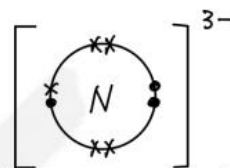
金屬和非金屬的物理性質

	金屬	非金屬
外觀	有光澤	沒有光澤
密度與強度		
熔點和沸點	高	低
導電性與導熱性		
可展性與可延性		

- 半金屬具有一些金屬的性質，也具有一些非金屬的性質。
- 半金屬的熔點和沸點較高，但不具延展性。
- 它們的導電性取決於溫度。
- 常見的半金屬例子包括硼 (B)、矽 (Si) 和鍺 (Ge)。

電子圖：

1. 留意題目要繪畫所有電子層，還是只有最外層。
2. 用 ●/× 代表來自不同原子的電子
3. 右上角用來標示電荷



元素週期表：

第 I 族	鹼金屬	$K \rightarrow K^+$
第 II 族	鹼土金屬	$Ca \rightarrow Ca^{2+}$
第 VII 族	鹵素	$Cl \rightarrow Cl^-$
第 0 族	貴氣體	Ne

普遍趨勢：

- 第 I/II 族，反應性隨族 ↑
- 更多佔據的電子層 → 更大的原子半徑 → 更容易失去電子
- 沸點熔點隨族 ↓ 【距離遠→唔 Firm】
- 第 VII 族調轉，反應性隨族 ↓ (更難留住 e^-)
- 沸點熔點隨族 ↑ 【g/g/l/s】
- 最活躍的元素：Cs & F
- 比較第 I 族及第 II 族：反應性 $I > II$ (失去 1 電子比失去 2 電子容易)
- 沸點熔點： $I < II$ (2 電子金屬鍵更強)

23



凝皓教育
DEFINING EDUCATION

All rights reserved by Defining Education.

www.definingeducation.com.hk | info@definingeducation.com.hk

課程簡介

Course Introduction

【筆記範例】

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

此後如竟沒有炬火，我便是唯一的光。

萬物化生

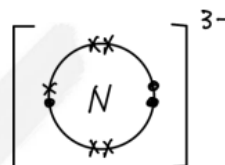
Metals, Semi-metals and non-metals

	Metals	Non-metals
Appearance	Shiny	Dull
Density & Strength		
Melting point & Boiling point	High	Low
Electrical & Thermal conductivity		
Malleability & Ductility		

- Semi-metals share some properties with metals and some with non-metals.
- They have high melting and boiling point but are not malleable and ductile
- Their electrical conductivity depends on temperature
- Common examples include boron (B), silicon (Si), and germanium (Ge)

Electronic diagrams:

- Pay attention to drawing ALL occupied electron shells or only OUTERMOST shell
- Use ●/× to distinguish between electrons from self or others
- Mark the charge at the upper right corner



Periodic table:

Group I	Alkali Metals	K → K ⁺
Group II	Alkaline Earth Metals	Ca → Ca ²⁺
Group VII	Halogens	Cl → Cl ⁻
Group 0	Nobel gas	Ne

General trends:

- For group I/II, reactivity ↑ down the group
- More occupied electron shells → larger atomic size → loses electrons more readily
- Mp/bp ↓ down the group 【距離遠→唔 Firm】
- For group VII, reactivity ↓ down the group (Harder to attract e⁻)
- Mp/bp ↑ down the group 【g/g/l/s】
- Most reactive species: Cs & F
- Comparing group I and II: Reactivity: I > II (Easier to lose 1 than 2 e⁻)
Mp/bp: I < II (Stronger metallic bond with 2 e⁻)

24



凝皓教育
DEFINING EDUCATION

All rights reserved by Defining Education.

www.definingeducation.com.hk | info@definingeducation.com.hk

課程簡介

Course Introduction

【操卷班模擬試卷範例】

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

若你心中有團燎原烈火，我是你綻放的風。

窮理至命

A Lam

模擬考試（三）2024 - 2025

中三 物理

考試時間：1 小時

甲部：多項選擇題（15 題，共 35%）

1. 準備一杯 5°C 的冰拿鐵所需的最少 0°C 冰塊數量為多少？

(拿鐵初始溫度 $T_i = 95^{\circ}\text{C}$,

拿鐵熱容 $= 900 \text{ J }^{\circ}\text{C}^{-1}$,

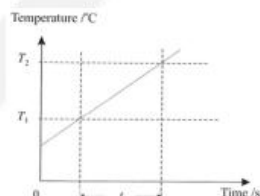
冰塊平均質量 $= 7 \text{ g}$)

- A. 32
B. 33
C. 34
D. 35

2. 如下圖所示，一物體被功率為 P 的加熱器加熱，其溫度 - 時間曲線如圖。若該物體質量為 m ，則其比熱容為何？

A. $\frac{Pt}{m(T_2 - T_1)}$
C. $\frac{P(T_2 - T_1)}{mt}$

B. $\frac{m(T_2 - T_1)}{Pt}$
D. $\frac{t(T_2 - T_1)}{mP}$



3. 一電阻式溫度計在 20°C 與 80°C 時的電阻分別為 600Ω 與 400Ω 。若溫度為 37°C ，儀表讀數最接近下列何值？

- A. 457Ω
B. 543Ω
C. 657Ω
D. 723Ω

ALAMS3PHYMOCK(III)



凝皓教育
DEFINING EDUCATION

16

All rights reserved by Defining Education.

www.definingeducation.com.hk | info@definingeducation.com.hk

課程簡介

Course Introduction

【操卷班模擬試卷範例】

窮理至命

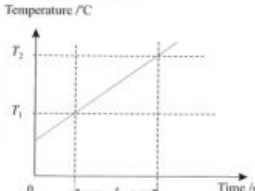
A Lam

Mock Examination 3, 2024 – 2025

Form 3 Physics

Time allowed: 1 hour

Section A: Multiple-choice questions (15 questions, 35%)

- What is the minimum number of 0°C ice cubes needed to cool a latte to 5°C ?
(Initial temperature of latte $T_i = 95^{\circ}\text{C}$,
Heat capacity of latte $= 900 \text{ J }^{\circ}\text{C}^{-1}$,
Average mass of each ice cube $= 7 \text{ g}$)
A. 32
B. 33
C. 34
D. 35
- The diagram below shows the heating curve of an object heated by a constant-power heater of power P . If the mass of the object is m , what is the specific heat capacity of the object?
A. $\frac{Pt}{m(T_2 - T_1)}$
B. $\frac{m(T_2 - T_1)}{Pt}$
C. $\frac{P(T_2 - T_1)}{mt}$
D. $\frac{t(T_2 - T_1)}{mP}$

- The resistance of a thermistor thermometer is 600Ω and 400Ω at 20°C and 80°C respectively. What is the expected reading on the thermometer when the temperature is 37°C ?
A. 457Ω
B. 543Ω
C. 657Ω
D. 723Ω

ALAMS3PHYMOCK(III)



凝皓教育
DEFINING EDUCATION

3

All rights reserved by Defining Education.

www.definingeducation.com.hk | info@definingeducation.com.hk

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

若你心中有團燎原烈火，我是你綻放的風。

課程簡介

Course Introduction

【新排版+LEVEL 標籤】

萬化一法

Hands-on:

1. What is the atomic number of $^{28}_{14}\text{Si}$? 【L1:14】
 $^{28}_{14}\text{Si}$ 的原子序是多少?
2. What is the number of electrons in $^{16}_8\text{O}$? 【L1:8】
 $^{16}_8\text{O}$ 的電子數是多少?
3. What is the number of neutrons in $^{35}_{17}\text{Cl}$? 【L2:18】
 $^{35}_{17}\text{Cl}$ 的中子數是多少?
4. The atomic number of P is 15. P has one more neutrons than protons. Write down the **chemical symbol** of P. 【L3; $^{31}_{15}\text{P}$ 】
P 的原子序數為 15。P 的中子數比質子數多一個。寫下 P 的化學符號。
5. What is the number of electrons in $^{23}\text{Na}^+$? 【L4:10】
 $^{23}\text{Na}^+$ 的電子數是多少?
6. What is the number of electrons in $^{210}_{84}\text{Po}^{4+}$? 【L5:80】
 $^{210}_{84}\text{Po}^{4+}$ 的電子數是多少?
7. What is the sum of number of protons, neutrons and electrons in a dichromate ion ($\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$)? 【L6:322】
(Given that it is composed of $^{52}_{24}\text{Cr}$ and $^{16}_8\text{O}$)
求重鉻酸離子 ($\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$) 中的質子數、中子數與電子數之和。
(已知其由 $^{52}_{24}\text{Cr}$ 及 $^{16}_8\text{O}$ 組成)

18

ALAM-2025-SUM-ONEDAY



凝皓教育
DEFINING EDUCATION

All rights reserved by Defining Education.

www.definingeducation.com.hk | info@definingeducation.com.hk

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

若你心中有團燎原烈火，我是你綻放的風。

課程簡介

Course Introduction

【課程大綱】

常規課程	科目	內容概要
第一期 Regular 1 【9-10 月】	PHY 物理	Law of reflection 反射定律 Images formed by plane mirrors 平面鏡成像 Reflection ray diagrams 反射光線圖的繪製
	CHEM 化學	Isotopes 同位素 Electronic arrangements of elements 元素的電子排佈 Simple ions 簡易離子
	BIO 生物	Cells as the basic unit of life 細胞作為生命的基礎單位

常規課程	科目	內容概要
第二期 Regular 2 【10-11 月】	PHY 物理	Refractive index 折射率 Refraction ray diagrams 折射光線圖的繪製
	CHEM 化學	Periodic table 元素週期表 Balancing chemical equations 平衡化學方程式
	BIO 生物	Protective food substances 保護性食物物質

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

課程簡介

Course Introduction

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

常規課程	科目	內容概要
第三期 Regular 3 【11-12 月】	PHY 物理	Basic Snell's Law 基礎折射定律 Practical problems involving Snell's Law 折射定律應用題
	CHEM 化學	Chemical composition of the ocean, crust and air 海洋、地殼和大氣的化學組成 Mixtures vs compounds 混合物與化合物 Physical and chemical separation methods 物理與化學的分離方法
	BIO 生物	Food and humans 人類與食物 Basic nutrition in humans 人類基本營養

備註：預期大多學校 12 月考試，同時開辦第一期操卷班。

常規課程	科目	內容概要
第四期 Regular 4 【12-1 月】	PHY 物理	Total internal reflection 全內反射
	CHEM 化學	Calcium carbonate reactions 碳酸鈣的反應鍊 Metallic bonding and ionic bonding 金屬鍵與離子鍵 Electronic diagrams for ionic compounds 離子化合物的電子圖繪製 Naming ionic compounds 離子化合物的命名
	BIO 生物	Balanced diet and imbalanced diet 均衡飲食與不均衡飲食

課程簡介

Course Introduction

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

常規課程	科目	內容概要
第五期 Regular 5 【1-2 月】	PHY 物理	Concave lens 凹透鏡 Convex lens 凸透鏡
	CHEM 化學	Polyatomic ions 多原子離子 Ionic migration 離子遷移
	BIO 生物	Movement of substances across cell membrane 物質穿越細胞膜的移動

常規課程	科目	內容概要
第六期 Regular 6 【2-3 月】	PHY 物理	Lens diagrams 透鏡光線圖繪製 Lens formula 透鏡公式 Electromagnetic waves 電磁波
	CHEM 化學	Covalent bonding 共價鍵 Electronic diagrams for covalent compounds 共價化合物的電子圖繪製
	BIO 生物	Enzymes and metabolism 酶與代謝

備註：預期大多學校 3 月考試，同時開辦第二期操卷班。

常規課程	科目	內容概要
第七期 Regular 7 【3 月】	PHY 物理	Temperature and thermometers 溫度與溫度計 Heat, internal energy and power 熱、內能和功率
	CHEM 化學	Structures and properties of substances 不同化合物結構的特性
	BIO 生物	Digestive system 人類消化系統

課程簡介

Course Introduction

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。

常規課程	科目	內容概要
第八期 Regular 8 【4月】	PHY 物理	Heat capacity and specific heat capacity 熱容與比熱容 Heat transfer processes 熱傳遞過程
	CHEM 化學	Extraction of metals 金屬的提煉方式 Metal reactivity 金屬反應性
	BIO 生物	Non-infectious disease 非傳染病

常規課程	科目	內容概要
第九期 Regular 9 【4-5月】	PHY 物理	State changes 物態的變化
	CHEM 化學	Materials of the modern world 現今世界的物料
	BIO 生物	Infectious disease 傳染病

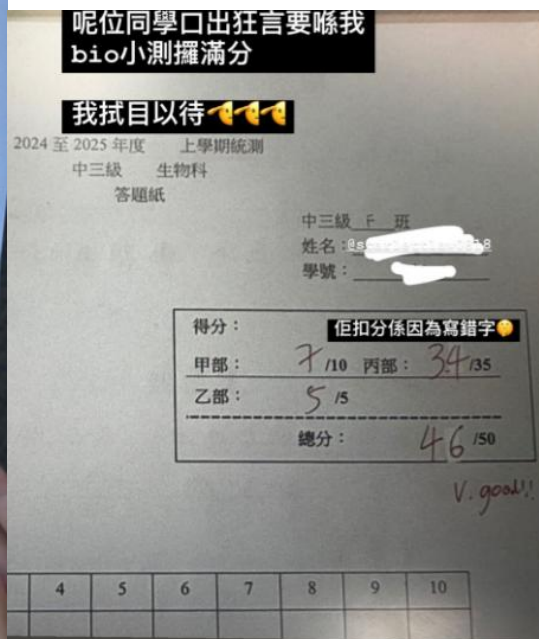
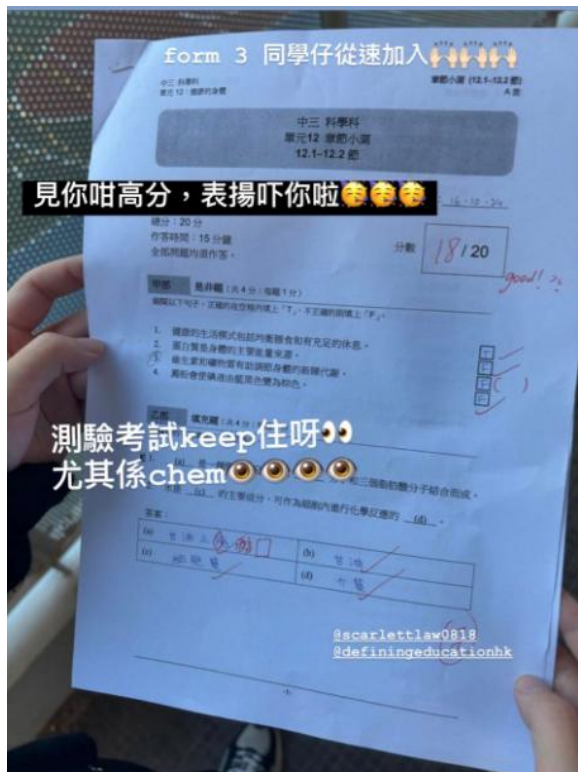
備註：預期大多學校 6 月考試，同時開辦第三期操卷班。

第十期 Regular 10 【5月】	PHY 物理	Final Mock Exam 終極模擬考試 Final revision (Final reminder giveaway) 最後溫習【派發終極濃縮精華】
	CHEM 化學	
	BIO 生物	

課程簡介

Course Introduction

【學生佳績】



我發覺我啲學生全部要求都好高，
有個三科都八十幾分都好似唔係好滿意
呢個全班第三都覺得自己唔係好滿意
果然大家都學我精益求精
「學海無涯，止於至善」
Aim for the stars
不過我都想講句你哋已經好叻
Proud of you guys!!!

17:06

阿sir我有好消息畀你，我派咗bio卷，但係physics同chem要放完假先返去派到

我bio係全班第三

雖然唔高分只係合格多差唔多十分，我聽全班第一係69，第二就已經係61，跟住我係59.5分

大家!!!
如果有好消息，可唔可以whatsapp同我講
尤其最近家長日，如果我幫到你嘅，讀我幾句
有進步都得架，唔洗一定要全級第一/全班第一！
口說無憑，我要「呈堂證供」呀

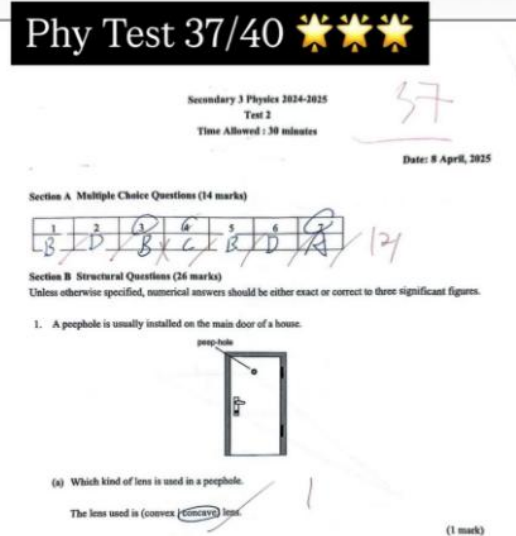
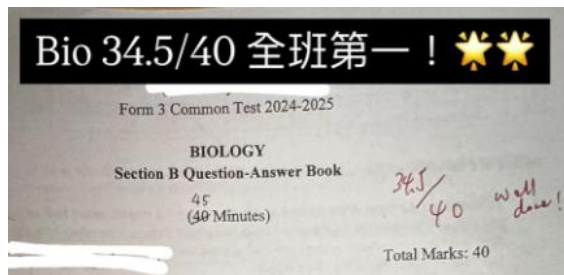
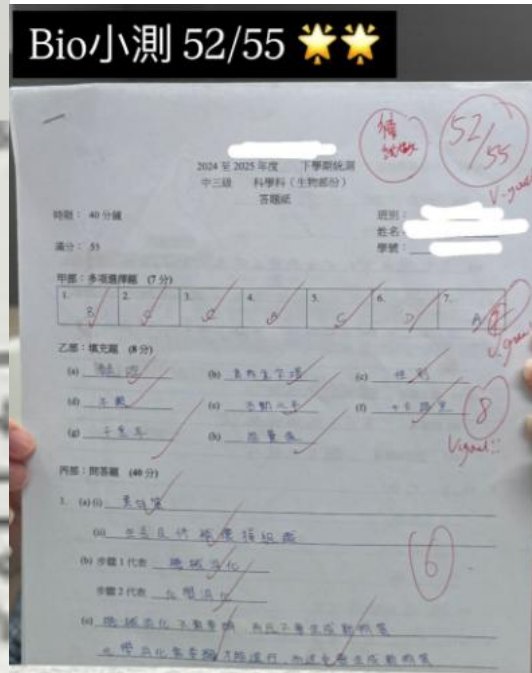
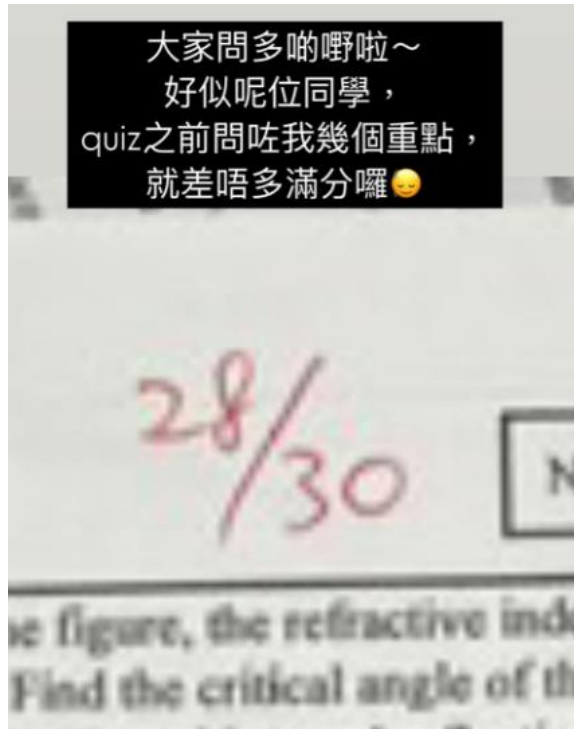
林sir你好，感謝你對我的教導。今次上學期綜合科學 (IS) 的分數為178/200，是全級最高分。感謝你的循循善誘激起了我對科學的興趣。

22:30

課程簡介

Course Introduction

我們卻總是和過去过不去，以為未來還未來。



課程簡介

Course Introduction

我們卻總是和過去过不去，以為未來還未來。



Congrats!!!

最緊要揀到科！

課程簡介

Course Introduction

【無限問書】

(對話記錄太多，恕未能盡錄) (回答方式包括打字、錄音、畫圖不等)

to draw like this in another question 01:22

but i searched it on google it should go like the blue line 01:23

開唔關因為佢係 2f n f 所以係唔一樣㗎? 01:27

hi i'm... from ur class today 02:20

hello 02:20

which way should the ray goes actually 02:20

blue line is correct 02:20

經過 focus 要出平行 02:20

開唔關因為佢係 2f n f 所以係唔一樣㗎? 02:20

exactly 02:20

cuz my teacher taught the class to draw like this in another question 02:21

同埋留意一個係 concave, 一個係 convex, 唔同畫法 02:21

for convex, 來自 F 嘅光會全部互相平行, image formed at infinity 02:22

is the ans A & D 19:32

Should be A and B 19:46

q10 is easy to get wrong 19:46

starch will turn into maltose after 10 mins 19:46

maltose is reducing sugar 19:47

so originally only starch: negative for Benedict test 19:47

10mins after maltose is present: positive for benedict test 19:48

how abt glucose 19:51

唔該我想問下呢個點做? 15:07

Photo 16:07

佢 group 7 所以 最外層 7 粒電子 16:07

咁係 non metal 16:07

potassium 就 group 1, 最外層 1 粒電子 16:07

metal 16:07

metal 同 nonmetal 就係 ionic bond 16:07

所以你要畫 potassium 最外層無電子, iodine 最外層多咗一粒 16:08

Complete ray diagram 00:01

Sorry, may I know how to answer these questions? Thank you 00:01

唔該, 我想問呢條點做? 16:17

唔該, 我想問呢條點做? 16:19

Thanks 16:21

15:53

21:37

我覺得 aiii 幾有挑戰性, 可以試做 21:38

You 21:39

Photo 21:39

留意呢幅圖 (條題目) 畫得係有問題。個 X' 應該要 directly above X。Y' 同理 21:39

21:43

0:59 21:44

我們卻總是和過去過不去，以為未來還未來。