



教育局資訊科技教育卓越中心 孔教學院大成何郭佩珍中學 有效運用平板電腦提升 歷史科及通識科的學與教效能

梁啟聰老師





我的教學與IT

- 如何看待IT教學?
- 為什麼要用IT教學?
- 如何入手?(歷史科)

- 有何需要? 理想效果?
- 你用IT? IT用你?
- 利用學生的強項?
- 與傳統的教法的分別?



講者：教育局資訊科技教育卓越中心
孔教學院大成何郭佩珍中學(借調老師)



考察



日常
課堂



即場學習
製作教件



(課堂教學Apps及平台) - Plickers, Kahoot!, Google Classroom, Nearpod



Google Classroom

Google
Classroom



☰ 課程 + alex@ctshkpc.edu.hk ▾

2015年12月5日中上環史蹟徑... ⋮

26 位學生

繳交期限：星期三
請將百子園影片上傳至此

📁

歷史 S3 (2015-16) ⋮

History

13 位學生

📁

Liberal Studies 6C (2015-16) ⋮

23 位學生

📁

歷史 S4 (2015-16) ⋮

14 位學生

📁

通識 5D (2015-16) ⋮

LS

23 位學生

📁

<http://www.google.com/edu/classroom/>

歷史科課堂教學示例

Google Forms / QR Code



Plickers



Plickers



Interactive

Response

System

即時反饋系統

操作步驟

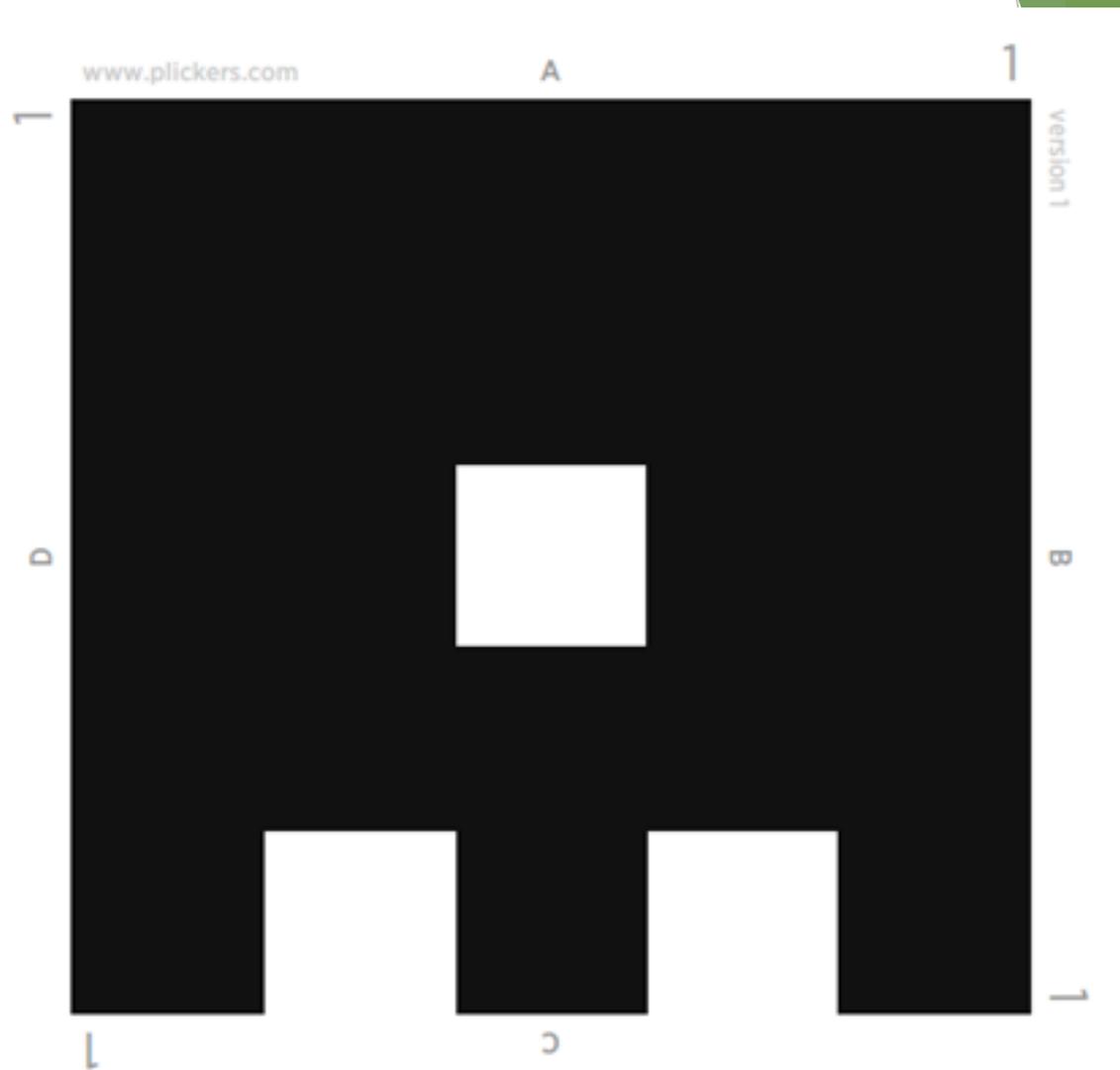
課堂前：

1. 開設帳戶
2. 建立班別、上載問題、列印答案卡
3. 下載免費的Plickers app

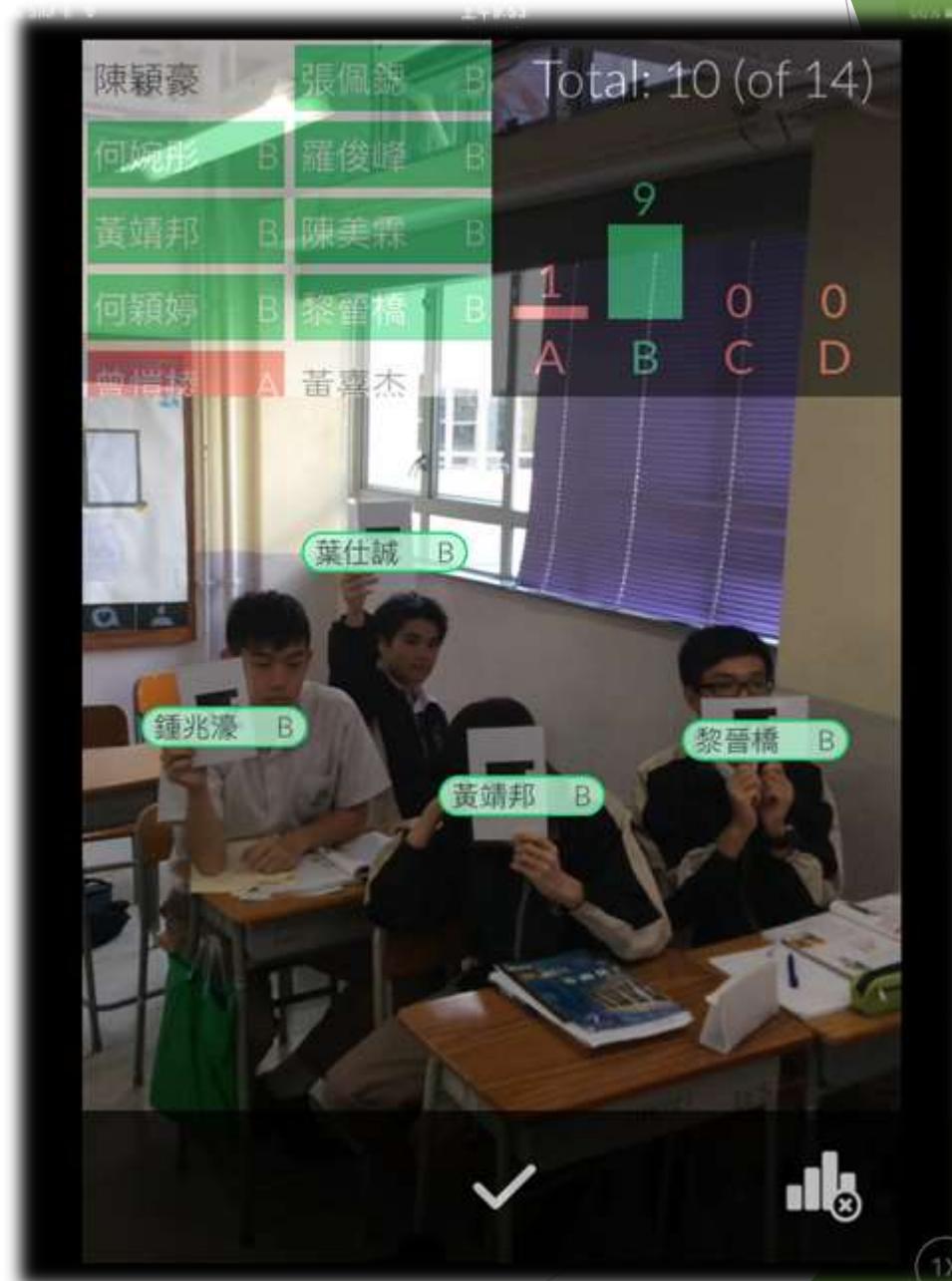


課堂上：

1. 課室電腦登入帳戶
2. 派發答案卡



3. 掃描答案



4. 即時回饋

7. 參與第一次世界大戰的國家主要分為

86% correct

total: 14/14

7. 參與第一次世界大戰的國家主要分為兩大陣營，以下哪一個國家並非同盟國的成員？

- A 俄國
- B 奧匈
- C 土耳其
- D 保加利亞

12

陳穎豪	張佩鋸	何婉彤	羅俊峰	黃靖邦
A	A	C	A	A
陳美霖	何穎婷	黎晉橋	曾愷棧	黃喜杰
C	A	A	A	A
葉仕誠	文寶嵐	鍾兆濠	林卓熙	
A	A	A	A	

Card #	Student Name	Total %	下列哪一個並非「1919-1939年舉行的裁軍會議」	試把下列先後次序加以配對。 A 意大利入侵阿比西尼亞 B 共產黨	德國於1933-1939年是： A 資本主義 B 共產主義	圖中的人是誰？	以下哪個並不是蘇聯與西方國家於二戰前關係的正確描述？	試正確地排列以下時序： A 英國實行緩靖政策 B 二戰期間「集體安全」的嘗試	哪一並非一戰至二戰期間「集體安全」的嘗試？	推測以下人物為誰？	試排列以下先後次序： A 意大利成為極權主義國	圖中的人物是誰？
		55%	44%	26%	59%	59%	80%	33%	81%	74%	56%	70%
1	陳伽明	27%	C	A	C	B	A		D	A	A	D
2	詹廣祺	73%	B	A	D	B	C	D	D	B	A	B
3	莊景堯	64%	B	A	D	B	C	B	D	B	A	B
4	林智輝	—%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	羅志恆	45%	D	D	A	B	C	B	C	B	B	B
6	何詩詠	18%	B	A	C	B	A	C	B	B	B	D
7	張耀軒	45%	A	B	D	D	C	B	D	A	B	B
8	黎翰庭	—%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	潘衍辛	45%	D	B	A	A	C	B	D	B	D	A
10	黃俊傑	91%	D	B	D	A	C	D	D	B	A	B
11	黃梓鈞	—%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	陳紀澄	60%	D	C	C	B	—	B	D	B	A	B
13	鄧梓彤	70%	D	A	D	B	—	C	D	B	A	B
14	陳海樂	45%	B	C	D	D	C	C	A	B	A	B
15	趙永澤	18%	C	C	C	B	C	A	A	D	D	C
16	關逸朗	100%	D	B	D	B	C	D	D	B	A	B

Card #	Student Name	Total %	8. 巴黎和會於哪一年召開?	5. 下列哪兩個國家於第一次世界大戰爆發前積極	4. 下列哪兩個國家於二十世紀初試圖於北非的摩	3. 三國協約於哪一年組成?	1. 以下哪項是極權主義的特色? i. 一黨專政、獨	15. 第一次世界大戰帶來極大的傷亡和破壞, 各	2. 誰人創辦了同盟制度?	6. 1914年, 德國入侵以下哪一個國家, 促使英	7. 參與第一次世界大戰的國家主要分為兩大陣
		90%	71%	93%	93%	100%	86%	79%	100%	100%	86%
1	陳穎豪	89%	D	D	B	C	B	A	B	C	A
2	張佩鋆	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
3	何婉彤	89%	B	D	B	C	B	A	B	C	C
4	羅俊峰	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
5	黃靖邦	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
6	陳美霖	67%	A	D	B	C	C	A	B	C	C
7	何穎婷	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
8	黎晉橋	89%	B	D	B	C	B	B	B	C	A
9	曾愷棧	78%	B	D	A	C	B	B	B	C	A
10	黃喜杰	89%	D	D	B	C	B	A	B	C	A
11	葉仕誠	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
12	文寶嵐	78%	B	D	B	C	C	B	B	C	A
13	鍾兆濠	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
14	林卓熙	78%	A	C	B	C	B	A	B	C	A

可取之處

1. 低成本
2. 輕鬆上手
3. 難以偷窺別人的答案
4. 感應狀況良好、準確
5. 立刻調節教學步伐
6. 適合考測操練
7. 重溫、總結、鞏固
8. 互評
9. 提升上課氣氛和學習動機

Thursday, Nov. 12 - Saturday, Dec 12 2015-16 History S4

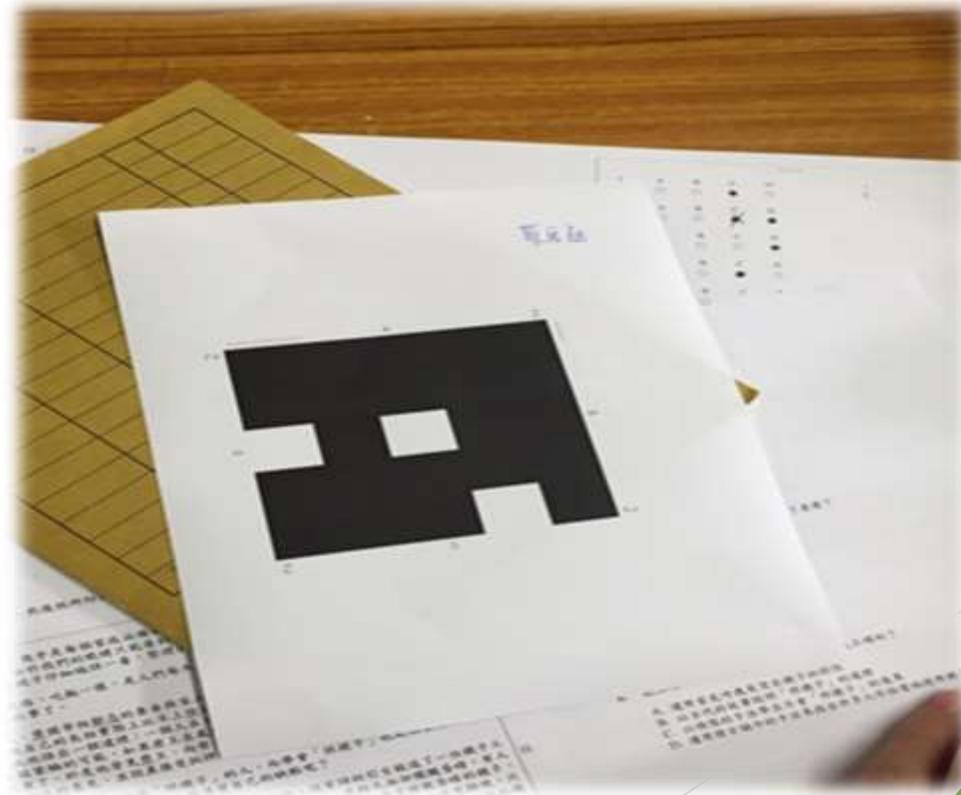
Card #	Student Name	Total %	8. 巴黎和會於哪一年召開?	5. 下列哪兩個國家於第一次世界大戰爆發前積極試圖於北非的摩	4. 下列哪兩個國家於二十世紀初一年組成?	3. 三國協約於哪一年組成?	1. 以下哪項是極權主義的特色? i. 黨專政、獨	15. 第一次世界大戰帶來極大的傷亡和破壞, 各	2. 誰人創辦了同盟制度?	6. 1914年, 德國入侵以下哪一個國家, 促使英	7. 參與第一次世界大戰的國家主要分為兩大陣
		90%	71%	93%	93%	100%	84%	79%	100%	100%	86%
1	陳穎雯	89%	D	D	B	C	B	A	B	C	A
2	張佩德	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
3	何婉彤	89%	B	D	B	C	B	A	B	C	C
4	羅俊峰	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
5	黃詩邦	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
6	陳美蓉	67%	A	D	B	C	C	A	B	C	C
7	何穎婷	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
8	黎晉儀	89%	B	D	B	C	B	B	B	C	A
9	曾煒棣	70%	B	D	A	C	B	B	B	C	A
10	黃善杰	89%	D	D	B	C	B	A	B	C	A
11	葉仕誠	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
12	文寶嵐	70%	B	D	B	C	C	B	B	C	A
13	鍾光澤	100%	B	D	B	C	B	A	B	C	A
14	林卓熙	78%	A	C	B	C	B	A	B	C	A



限制



1. 只有4個答案選項
2. 測試題目數量不宜多
3. 未能總體列出個別學生的表現



Plickers : 一部智能電話就能進行課堂小測



Kahoot!

課堂運用

► <https://kahoot.it/>

製作教件

► <https://getkahoot.com/>

IN
Kahoot!
FOR A BETTER EDUCATION

The logo for Kahoot! is displayed on a blue rounded rectangle. The word "Kahoot!" is written in a large, white, bold, sans-serif font. The letter "o" is replaced by a stylized globe with green continents and blue oceans. Above the "o" is the word "IN" in a smaller, white, bold, sans-serif font. Below the main text, the phrase "FOR A BETTER EDUCATION" is written in a smaller, white, bold, sans-serif font. The background of the logo area is a light blue gradient. There are also some faint, stylized buildings and a satellite-like object around the globe.

FOR A BETTER EDUCATION

 **公平貿易**
by alexleung 29 seconds ago (Duplicated from alexleung)
? Quiz 16 questions Private

Play ▶ 0 Favourite ★ 0 Share 🔄 0

 **中一香港史影片**
by alexleung 4 weeks ago (Duplicated from alexleung)
? Quiz 11 questions Private

Play ▶ 1 Favourite ★ 0 Share 🔄 0

 **中三級歷史班際問答比賽 Section 3 - 香港史影片**
by alexleung 1 month ago
? Quiz 10 questions Private

Play ▶ 1 Favourite ★ 0 Share 🔄 0

 **中三級歷史班際問答比賽 Section 2 - 二十世紀歐洲**
by alexleung 2 months ago (Duplicated from alexleung)
? Quiz 32 questions Private

Play ▶ 1 Favourite ★ 0 Share 🔄 0

 **中三級歷史班際問答比賽 Section 1 - 從兩河文明到19世紀歐洲**
by alexleung 2 months ago (Duplicated from alexleung)
? Quiz 15 questions Private

Play ▶ 5 Favourite ★ 0 Share 🔄 0

 **Modernization in Japan**
by alexleung 2 months ago (Duplicated from savannahmota)
? Quiz 10 questions Private

Play ▶ 0 Favourite ★ 0 Share 🔄 0

 **Ancient Egypt**
by alexleung 2 months ago (Duplicated from rachanderson)
? Quiz 15 questions Private

Play ▶ 0 Favourite ★ 0 Share 🔄 0

 **古希臘羅馬小測**
by alexleung 2 months ago (Duplicated from alexleung)
? Quiz 12 questions Private

Play ▶ 0 Favourite ★ 1 Share 🔄 0

全級活動：中三級歷史問答比賽

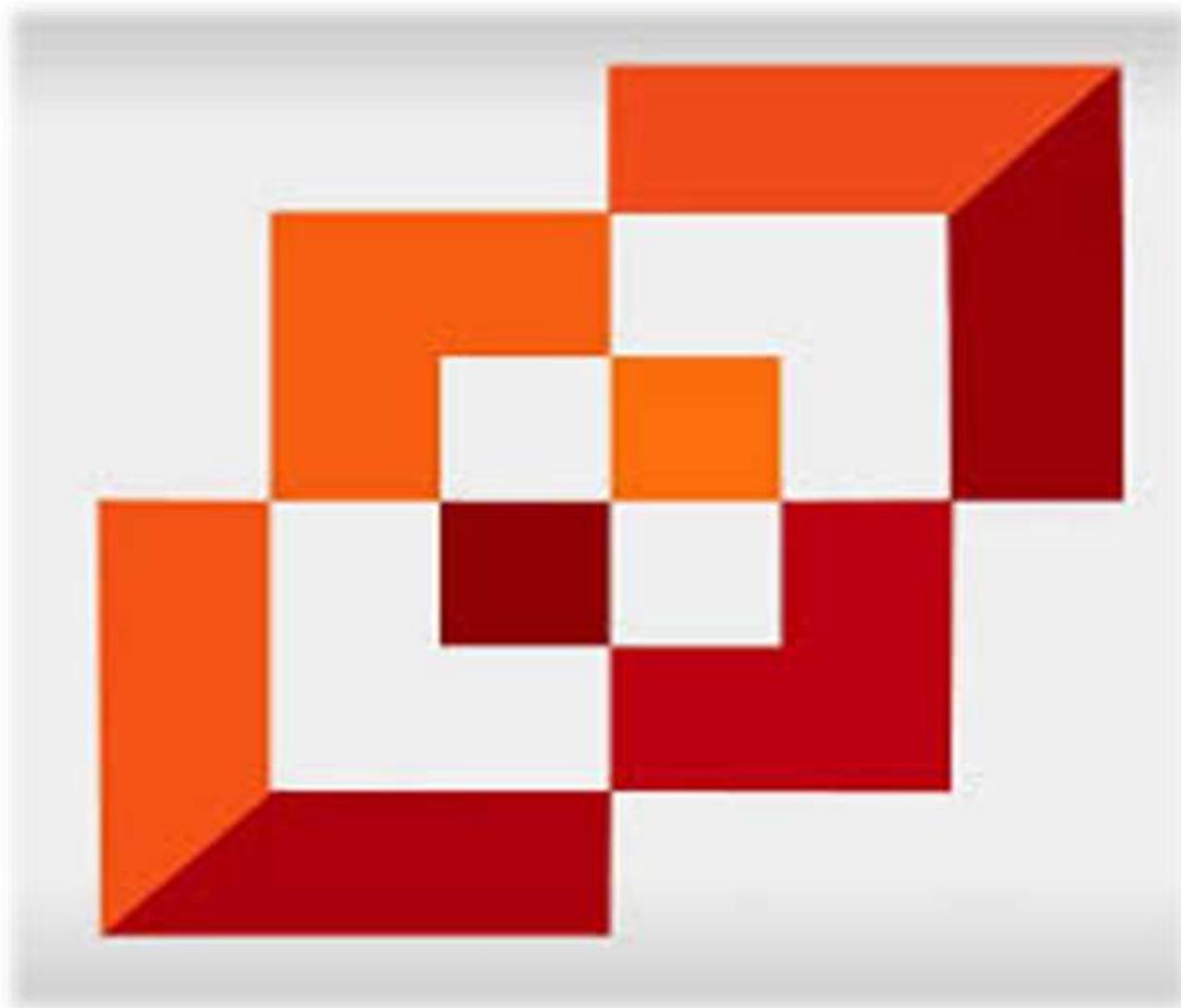


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1														
2	STUDENT	CORRECT ANSWERS	INCORRECT ANSWERS	SCORE	地方成為全中國唯一對西方國家開放	港，以方便他們做甚麼？	約》之前，於1841年，中國被英國打	始了一段甚麼分治的歷史？	第三條規定把哪個地方割讓給英國？	個地方作為他們的據點，形成一個三	劃時設立了政府山時，一邊是花園道	國駐港三軍司令的官邸，現時成為甚	另一個軍事建築叫甚麼名字？	遠東個地
3														
4	3a	9	1	8381	廣州	居住	《穿鼻草約》	英華分治	香港島	維多利亞城	忌連拿利	茶具	美利堅兵房	水坑
5	3d	7	3	6673	廣州	貿易	《穿口草約》	英華統治	香港島	維多利亞城	忌連拿利	茶具	美利堅兵房	水坑
6	3B	7	3	6604	廣州	貿易	《穿眼草約》	英華分治	香港島	維多利亞城	山林道	茶具	美利堅兵房	水坑
7	3c	7	3	6504	廣州	貿易	《穿口草約》	英華統治	香港島	維多利亞城	忌連拿利	茶具	美利堅兵房	水坑
8	3E	7	3	6270	廣州	貿易	《穿鼻草約》	英華分治	香港島	維多利亞城	忌連拿利	茶葉	美利堅兵房	水邊
9														
10	OVERALL PERFORMANCE													
11														
12	% TOTAL CORRECT ANSWERS	74%												
13	% TOTAL INCORRECT ANSWERS	26%												
14	AVG SCORE	6886												
15														
16	SWITCH TABS BELOW TO VIEW YOUR END OF GAME RATINGS & INDIVIDUAL QUESTION BREAKDOWN													
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														

可取之處

1. 低成本
2. 充滿競爭性
3. 同學投入度極高
4. 感應狀況良好、準確
5. 立刻調節教學步伐
6. 適合考測操練
7. 重溫、總結、鞏固
8. 互評
9. 提升上課氣氛和學習動機

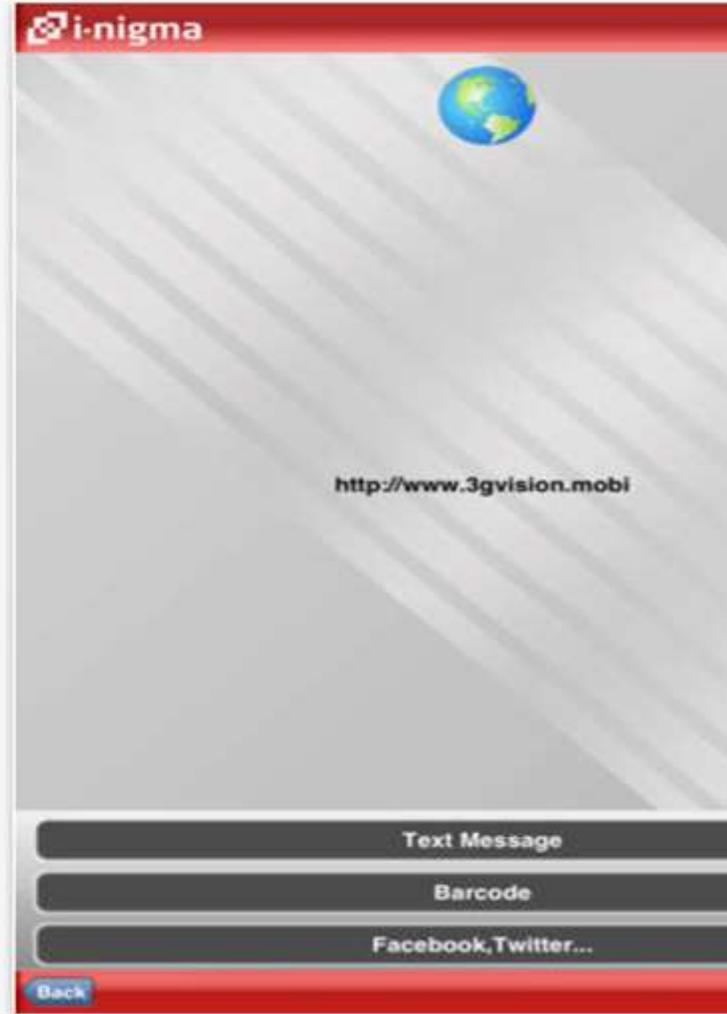
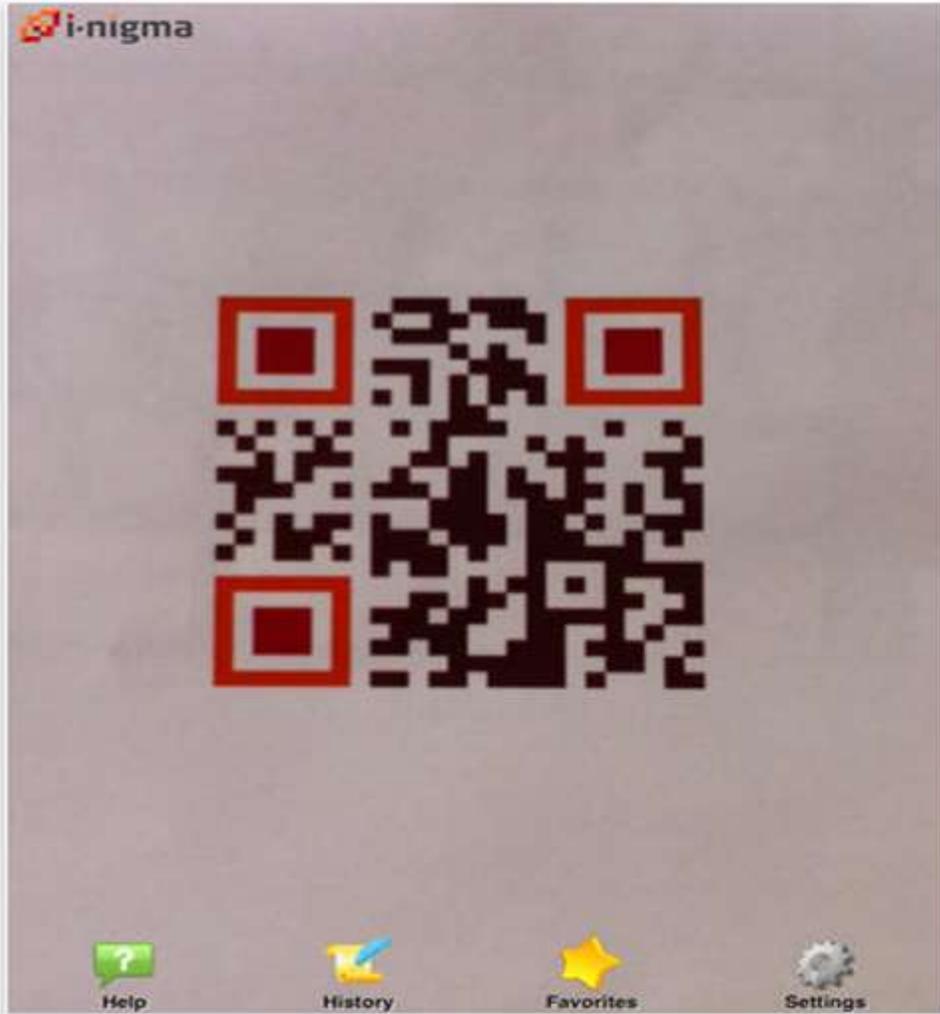
QR Code + Google Form



i-nigma

Screenshots

iPhone | iPad





學生答案



學者不患才之不贍 而患志

佳分



學者不患才之不贍 而患志

佳作分享





Nearpod 互動教學平台



What
would
you like
to do?

My Library

Store

Join

Create

Reports

Help me decide



nearpod

好處：



- ▶ 老師與學生畫面同步，高度控制
- ▶ 課堂更互動
- ▶ 高展示
- ▶ 照顧學生個別差異
- ▶ 老師可給予即時回饋
- ▶ 針對個別學生問題分析
- ▶ 課堂學生習作記錄

A screenshot of the Nearpod website homepage. The background is a vibrant teal with colorful circular patterns. At the top left is the 'nearpod' logo and 'WHAT'S NEW 2015'. To the right are links for 'SCHOOL PROMO', 'LOGIN', 'MORE', and 'JOIN SESSION'. The main headline reads 'Rockin' lessons, engaging classrooms' with the subtext 'Amaze your students with unique learning experiences!'. Below this are icons for 'Available on the App Store', 'Google play', 'Download from Windows Store', and 'nearpod WEB APP'. A large circular graphic on the right shows hands holding various devices (tablets, smartphones, laptops) around a central play button icon. On the far right, a vertical navigation menu lists 'ROCK', 'CREATE', 'ENGAGE', 'ASSESS', and 'EXPLORE'. At the bottom, a dark teal banner contains the text 'Create your FREE Nearpod Account' and a 'SIGN UP' button. Below the banner are input fields for 'First Name', 'Last Name', 'Email', and 'Password', along with a 'Google' sign-up option. A 'SCROLL' button is visible at the bottom center.

2人協作，體現同儕學習理念



移動學習: 模式二(校外) - Eduventure X



Google Classroom

☰ Google Classroom

20160613 歷史科的學與教效能

27 位學生

20160606 Liberal Studies

25 位學生

20160415 DGS Chinese

16 位學生

2016DSE

2015年12月5日中上環史蹟徑考察

30 位學生

歷史 S3 (2015-16)

History

30 位學生

Liberal Studies 6C (2015-16)

25 位學生

歷史 S4 (2015-16)

14 位學生

通識 5D (2015-16)

LS

23 位學生



發送



9分



所有學生

依狀態排序



完成



高福麟 5D10

7/9



李祖兒 5D11

7/9



李家裕 5D12

7/9



李偉倫 5D13

7/9



麥詠擘 5D14

7/9



吳天耀 5D15

7/9



蘇泓廷 5D16

7/9



譚詠文 5D18

7/9



高福麟 5D10



IESWS2_5D10.doc

已發還



李祖兒 5D11



IESWS2_5D11.doc

已發還



李家裕 5D12



2 個附件

已發還



李偉倫 5D13



IESWS2_5D13.doc

已發還



麥詠擘 5D14



工作紙(2) : A 題目界定 (2)...

已發還



吳天耀 5D15



IESWS2_5D15.doc

已發還



蘇泓廷 5D16



IESWS2_5D(16).doc.doc

已發還



譚詠文 5D18



LS SBA IES WS 124.docx

已發還



黃明程 5D20



IES 功作紙2 - 題目界定.doc

已發還



楊欣琳 5D22



IESWS2_5D22.doc

已發還



ZAHEER AHMINA 5D23



5D_23_WS2.doc

已發還



陳鈞業 5D2

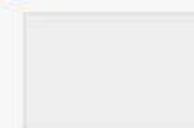


工作紙(2) : A 題目界定.doc

已發還



陳佩瑋 5D3



沒有附件

已發還



陳山河 5D4



工作紙(2) : A 題目界定

已發還



陳穎芯 5D5



5D_05_WS2.pdf

已發還



張穎文 5D6



藍卓菁 5D7



蔣寶嫻 5D9



何梓謙



KAHE CHAN

C 深入解釋議題

贊成以可再生能源處理香港空氣污染問題的論點

在成效方面，提高使用可再生能源發電能有效地改善空氣污染問題。根據環保團體綠色和平資深項目主任楊凱珊在太陽報的報導指出⁹⁹，現時減排工作主要依靠改變燃料組合，如選用「2034無核香港」減排方案，本港於2034年碳排放量將大幅減少至2741公噸，即較2005大幅減少34%。屆時本港發電燃料組合當中，九成為天然氣，餘下一成為可再生能源。從資料分析，現時發電廠減排方案，單靠降低使用煤和石油，提高使用天然氣及核能發電並不能有效改善空氣污染問題，反而提高使用可再生能源發電能有效改善。由此可見，使用可再生能源發電有效地改善問題。

在安全性方面，使用可再生能源比使用核能更安全。根據環保團體綠色和平在Yahoo新聞專欄撰文指出¹⁰⁰，有研究指福島核電廠事故時住在電廠附近的青少年，患甲狀腺癌的機會較一般人高20至25倍。從資料分析，雖然核能發電對空氣沒有產生太大的污染，但核電廠一旦發生事故，將對環境及市民健康構成嚴重威脅，大幅增加醫療負擔。由此可見，以安全性而言，使用可再生能源能安全地改善空氣污染問題。

在經濟方面，政府加強本港發展可再生能源能帶來經濟效益，改善空氣污染問題的同時減低因天然氣價格上升令電費同樣上升。根據環保團體世界綠色組織行政總裁余遠鵬在香港電台節目鏗鏘集指出¹⁰¹，若天然氣價格有極大幅波動，香港的電費就有極大幅的上升。從資料分析，雖然天然氣比其他化石燃料更潔淨，但加強使用天然氣發電，電費將受國際的天然氣價格波動影響。由此可見，加強在本港發展可再生能源，有助減低對天然氣以及其他化石燃料的依賴，不但減低電費的波動，同時亦能改善空氣污染問題。

小結：

環保團體皆認為香港提高使用可再生能源發電能夠減低發電廠排放這個主要空氣污染物來源，從而改善空氣污染問題。而且，福島核電廠事故以及天然氣價格波動，印證從安全性及經濟方面，發展可再生能源比發展核能及天然氣更適合。

D 判斷及論證

綜合C部份的論點，我認為政府應該推行使用可再生能源以增加香港使用環保的發電方式的比率，從而改善香港空氣污染問題。

首先，就改善香港空氣污染問題，相比推廣使用電動車，推行使用可再生能源較直接改善空氣污染問題。電動車主要利用電力來驅動，車內設有可循環充電式電池，電池需接駁外置電源重新充電¹⁰²，變相令香港的電力需求上升。現時在沒有增加使用可再生能源的比率，使用化石燃料發電為主下，大力推廣使用電動車，將來在香港行駛的電動車數量上升，未來香港對電力的需求亦大幅上升，令發電廠需要更多化石燃料發電，變相排放更多空氣污染物。相反，推行使用可再生能源，減少使用化石燃料的比率，從而減少排放空氣污染物，能夠更直接改善香港空氣污染問題。因此，政府可在推廣使用電動車同時，加強使用可再生能源，或在電動車充電站附近增設小型可再生能源發電站，例如增設小型太陽能板或風力發電站，以減輕香港發電廠的壓力，令電動車的電力來源有部份，甚至百分百來自零排放的可再生能源，從而真正達致電動車零排放，對香港的空氣污染問題亦將會大幅改善。根據以上分析，推廣使用電動車反而增加現時化石燃料發電廠的排放，而推行使用可再生能源能直接改善空氣污染問題。

有學者認為香港沒有大型的地方發展可再生能源，因此欠缺成效。無可否認，以太陽能及風力發電為例，這些發電方式皆必須大型的面積去興建才能有效發電。然而，香港理工大學在2013年發表研究報告指出，如果在香港可用的屋頂上裝上太陽能板，可以為香港提供14.2%電力（以2011年的用電量計算）¹⁰³，再者，中華電力正研究在香港東南水域發展一個可達200兆瓦的海上風力發電場¹⁰⁴，以及根據英國例子，Kentish Flats Offshore Wind Farm是個佔10平方公里的海上風力發電場，提供9千萬瓦電力¹⁰⁵。可見香港發展風力發電，不一定要在珍貴的土地上發展，可在香港大型的水域發展可再生能源。政府可參考在海上發展可再生能源的國家的經驗，例如英國的海上風力發電場，以及向建築物業主資助購買和安裝太陽能板的成本，從而加強業主在天台加裝太陽能板的意欲，政府亦可資助業主在物業範圍內發展可再生能源的成本，從而加強私人發展可再生能源，亦減低因香港土地不足以不能發展可再生能源。可見，政府只要向業主資助在天台加裝太陽能板，以及研究在海上發展可再生能源，在香港發展可再生能源的成效將大幅提升。

有老闆和基層市民認為推行可再生能源將增加電費，對市民以及老闆的生意及生活造



應用移動學習裝置及 Eduventure X於不同學科考察

日期：2015年12月5日(六)
時間：上午9時00分-中午12時30分
對象：中四至中六級學生
科目：歷史、中國歷史
地點：中上環
人數：42人



思考傳統考察模式

批改



考察

展示?互評?



資料理解訓練



拍照題作資料搜集助證



說話訓練



優點：

- ✓ 打破傳統考察限制，老師充當監察者角色
- ✓ 能即時得知同學的進度



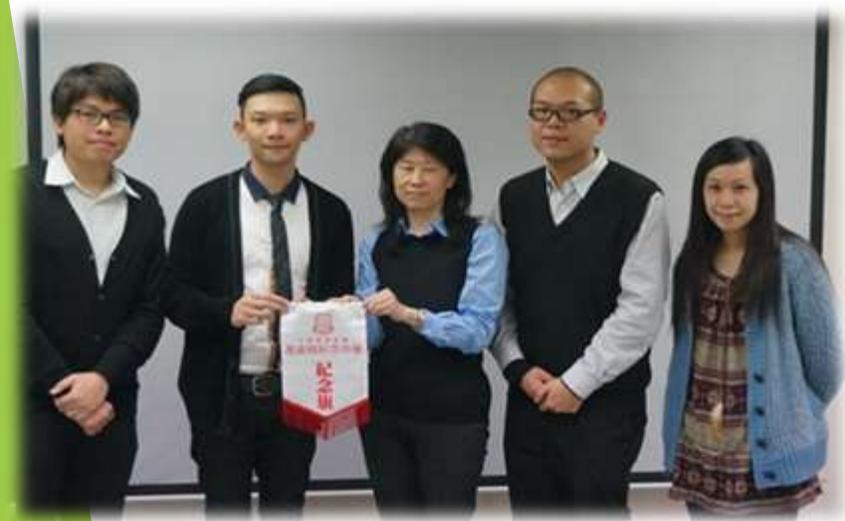
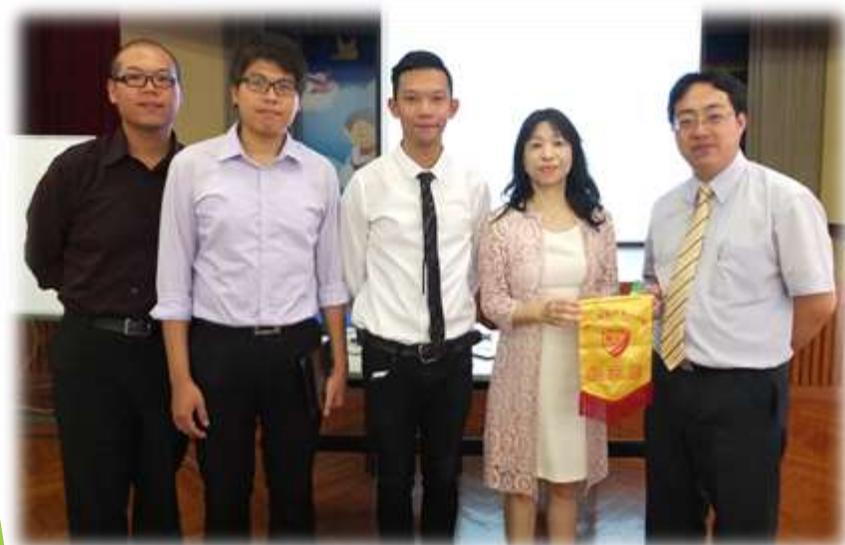
優點：

- ✓ 同學可以上傳答案至雲端，與組員共享
- ✓ 學生提升學習興趣



舉辦教師發展日

三年來任資訊科技教學卓越中心，已被邀請到訪愈90間學校進行全校教師發展日作主講嘉賓



舉辦教師發展日

三年來任資訊科技教學卓越中心，已被邀請到訪愈90間學校進行全校教師發展日作主講嘉賓



舉辦到校工作坊

通常一次教師發展日後，學校會聯絡本校進行深度學科教件製作。已被邀請到訪愈90間學校進行工作坊



到校內教學支援（學生）

有些學校資訊科技教學剛起步，會邀請本校到校作教學示範。已被邀請到訪愈90間作教學示範。



到校內教學支援（學生）

有些學校資訊科技教學剛起步，會邀請本校到校作教學示範。已被邀請到訪愈90間作教學示範。



到校內教學支援（學生）

有些學校資訊科技教學剛起步，會邀請本校到校作教學示範。已被邀請到訪愈90間作教學示範。



到校內教學支援（學生）

有些學校資訊科技教學剛起步，會邀請本校到校作教學示範。已被邀請到訪愈90間作教學示範。



到戶外教學支援（學生）

有些學校資訊科技教學剛起步，會邀請本校到校帶領學生外出考察活動。已被邀請到訪愈90間作教學示範。



到戶外教學支援（學生）

有些學校資訊科技教學剛起步，會邀請本校到校帶領學生外出考察活動。已被邀請到訪愈90間作教學示範。



到戶外教學支援（學生）

有些學校資訊科技教學剛起步，會邀請本校到校帶領學生外出考察活動。已被邀請到訪愈90間作教學示範。





培訓行事曆課程 (PDP)

資訊科技教育電子學習系列：有效運用平板電腦提升歷史、中國語文、通識教育、電腦與資訊科技、德育及公民教育的學與教效能教師專業發展工作坊





培訓行事曆課程 (PDP)

資訊科技教育電子學習系列：有效Google apps for Education進行學與教的成功策略





培訓行事曆課程 (PDP)

資訊科技教育電子學習系列：運用apps inventor提升學與教效能 (電腦與資訊科技科)



本校承諾

1. 不斷學習最新的資訊科技教學方法
2. 將資訊科技教育的成功策略及教件與學界分享
3. 主動、積極推動資訊科技教育



Go eLearning



► <https://www.hkedcity.net/goelearning/resource/5631f0269034437232000000>



聯絡

梁啟聰 曾梓維

鄭文健 余漢培

孔教學院大成何郭佩珍中學

教育局資訊科技教育卓越中心

電話：26665926

電郵：alex@ctshkpcc.edu.hk

網址：<http://www.chkpcc.edu.hk/coe/>

