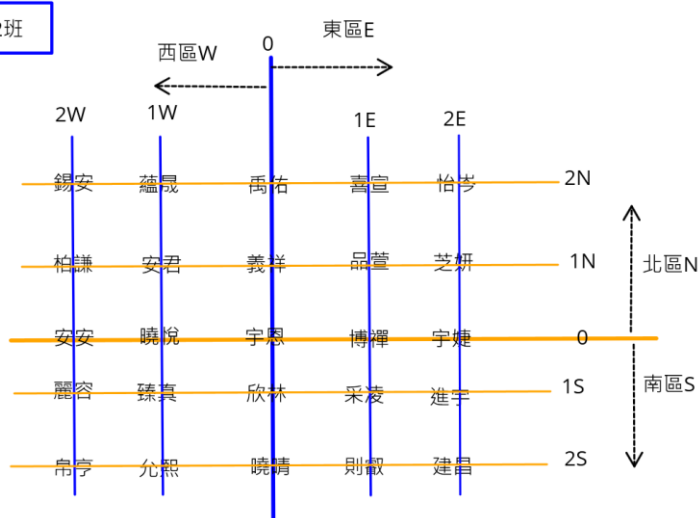
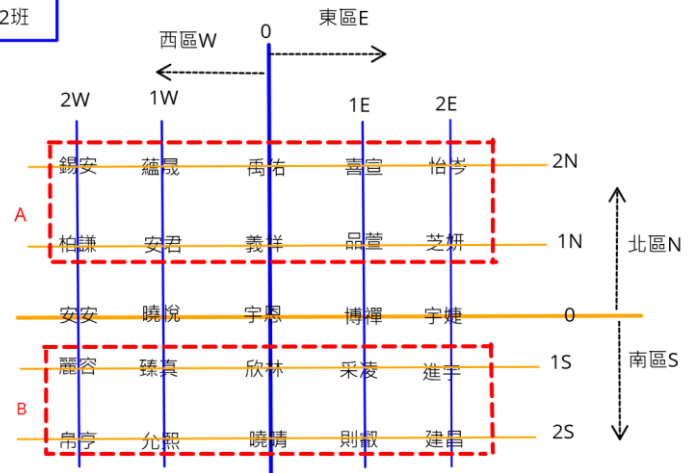


【單一領域】 作品名稱：**經緯線網格-跟著經緯度 GO 世界**

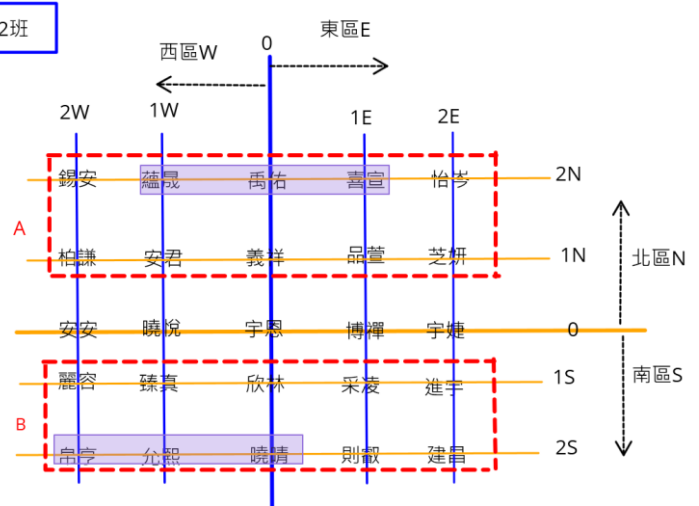
教案設計者	張惟晴
單元名稱	經緯線網格-跟著經緯度 GO 世界
教學設計理念	<ol style="list-style-type: none">1. 經緯線網格，讓全世界各個地點都有明確的位置，是實用的定位工具。經緯度的概念抽象，學生觀念薄弱。2. 藉由經緯線實作及遊戲學習，參與學習情境中的活動，才能掌握經緯線及延伸知識。強調學習者主動操作探究，學習是一個涵化（enculturation）的過程，由教學者提供知識與互動的機會，促使學生深入瞭解該學習及知識的內涵。並藉由遊戲強化學習。3. 鷹架導向學習：藉由分組學習及遊戲的課程方式，引起學生的動機，也能讓同儕彼此之間成為共學的關係，藉此提升學生的學習能力，翻轉抽象枯燥的課程。
領域/科目	社會/地理
實施年級	國七
總節數	2(本校為完全中學, 每節50分鐘)
設計依據	
學習內容	A 基本概念與臺灣 a. 世界中的臺灣 地 Aa-IV-1 全球經緯度座標系統。 地 Aa-IV-2 全球海陸分布。 地 Aa-IV-3 臺灣地理位置的特性及其影響。 地 Aa-IV-4 問題探究：臺灣和世界各地的關聯性。
學習表現	社1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 地1a-IV-1 說明重要地理現象分布特性的成因。 社1b-IV-1 應用社會領域內容知識 解析生活經驗或社會現象。 地1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。
核心素養	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善獲解決問題。 社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。
議題	海 J5 了解我國國土地理位置的特色及重要性。 SDG 13 氣候行動：完備減緩調適行動，以因應氣候變遷及其影響
教材來源	翰林版 教科書 七上 第一課 初高中地理網 自編教材
教學設備	<ol style="list-style-type: none">1. 空扭蛋16cm2. 大屏電視及 myViewBoard 數位白板3. 探索經緯線學習單4. Google Earth 及 http://goo.gl/Lv3IT5. 愛學網影片: 地球的自轉與公轉 https://stv.naer.edu.tw/watch/1503/2

學習目標	1. 了解世界經緯線 2. 判讀經緯度位置 3. 認識全球海陸分布的特性 4. 認識臺灣的位置與範圍
授權方式	一般授權

教學活動設計

教學活動方式及實施方式	時間	學習評量
<p>第一節 經緯線實作</p> <p>● 確認先備知識「相對位置」與「絕對位置」</p> <p>一、準備活動：</p> <p>(一) 引起動機(座標暖身遊戲-抓寶可夢)</p> <p>目標：由教室中座標的練習，使同學們更能明確地認識絕對位置的意義，為延伸經緯線概念做準備，並藉此遊戲讓新生認識同學。</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">102班</div>  <p style="text-align: center;">圖一 班級座標圖</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">102班</div>  <p style="text-align: center;">圖二 班級分組圖(A、B組)</p>	1 分鐘 6 分鐘	口語評量 遊戲評量

102班



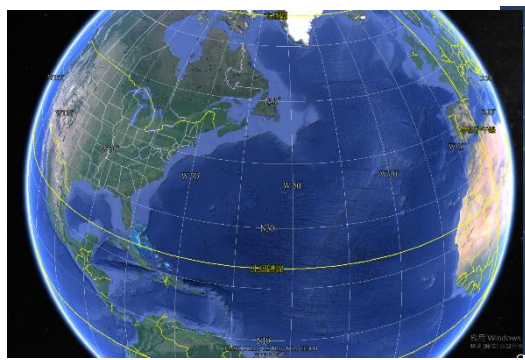
圖三 寶可夢位置圖(紫色)(此圖不公布)

1. 教師說明全班座標劃分方式(0為起始線，分東、西、南、北區)圖一
2. 每個同學皆有座標，請同學先找出自己的座標。
3. 遊戲分兩組(AB組)圖二:北區為A組、南區為B組，0線上的學生為裁判，老師預先在A組及B組同學中各挑選三位同學藏置寶可夢玩偶(寶可夢玩偶放置的三位同學，可連成一橫線)圖三
4. AB組猜拳決定先後，A組第一位學生開始針對B組同學抓寶(需說出B組某一位同學座標及姓名)，若抓的位置有玩偶，裁判回答：「OK」！若抓的位置沒有玩偶，裁判回答：「NO」！
5. A、B組輪流，換下一位學生抓寶，規則如4.
6. 玩偶所在的同學都被抓完後(完整3個)，遊戲結束，先抓到寶(完整3個)即獲勝。

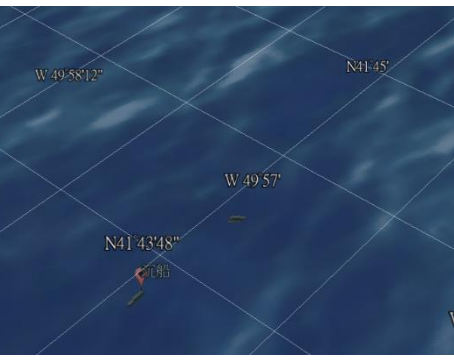
(二) 以經線和緯線來界定地球表面位置的座標系統

1. 舉例提問:在茫茫大西洋中如何尋找鐵達尼號殘骸位置?
2. 說明:安裝「Google Earth Pro」及下載 Google 提供的鐵達尼號殘骸資料 (<http://goo.gl/Lv3IT>) 並開啟，看到鐵達尼號殘骸了!!
3. 提問:怎麼標示殘骸位置?(提示相對位置?絕對位置?)
4. 說明:在地球表面制定網格，以經線和緯線來界定地球表面位置的座標系統，將「Google Earth Pro」檢視→經緯線打勾，即可利用座標標示殘骸位置。讓學生判讀經緯度:提示先緯後經及度分秒
船首大約位於(41°43'57" N , 49°56'49" W)

3分鐘 實作
評量
(操作
Google
Earth)



圖四 來源 Google Earth



圖五來源 Google Earth

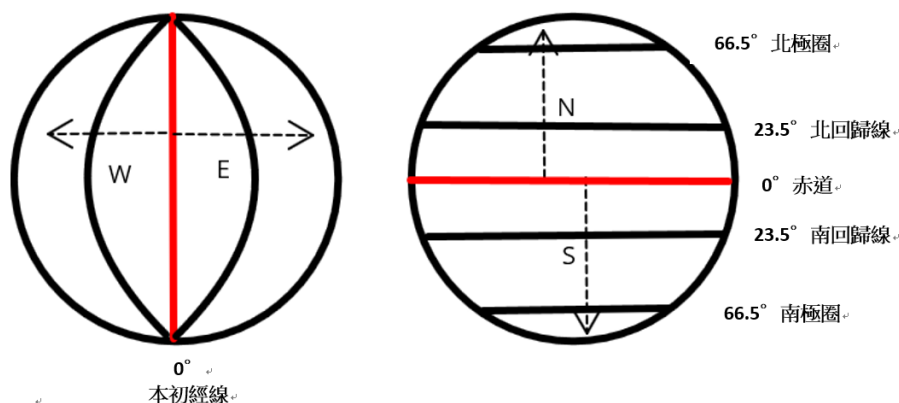
二、發展活動:探索經緯線(學習單-附件四)及扭蛋地球實作

1. 介紹經緯線-學習單經緯線示意圖

說明:a. 經緯線的制定與格林威治天文臺

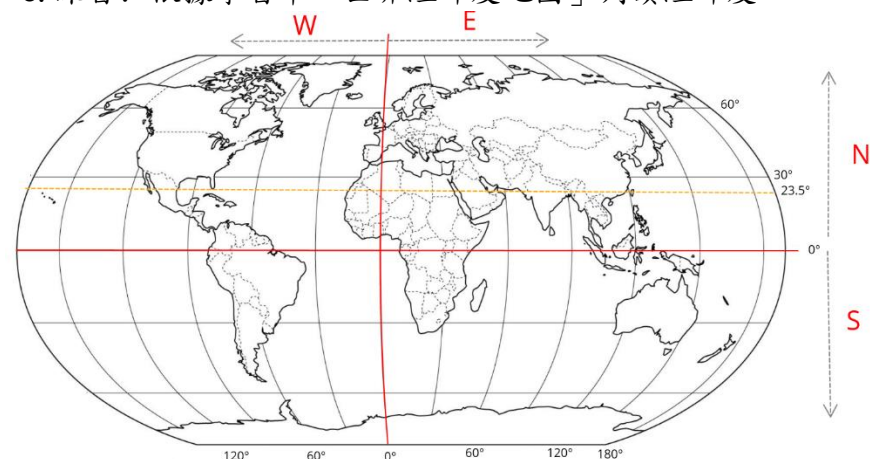
b. 經緯線的劃分與特性

說明:依圖六經緯線示意圖說明



圖六 經緯線示意圖

c. 練習: 依據學習單「世界經緯度地圖」判讀經緯度



圖七 世界經緯度地圖

2. 分組練習:扭蛋地球經緯線實作

利用扭蛋地球實作, 本初經線、赤道、東西半球、南北半球、南北極點等及標示台灣、英國的位置, 建立從平面及球面的概念。



圖八 扭蛋地球實作圖

5
分鐘

5
分鐘

學習單(經緯
度判讀)

10
分鐘

扭蛋地球實
作評量(本初
經線、赤
道、東、西
半球、南、
北半球、南
北極點等及
標示台灣、
英國的位置)

3. 播放愛學網地球的自轉與公轉 (從13分至18分43秒)

<https://stv.naer.edu.tw/watch/1503/2>

說明: a. 經線(度)與時區、緯線(度)與氣候

經度	緯度
時區(時差)	氣候
地球自轉 從西向東轉	地球公轉 因太陽照射角度不同 緯度愈高, 氣溫愈低 緯度愈低, 氣溫愈高
依據模擬扭蛋地球與太陽的相對位置, 轉動扭蛋, 可見經度影響當地時間 (可輔以 Google Earth 太陽模式)	模擬扭蛋地球繞太陽運行軌道(圖九) 補充: 春分、夏至 秋分、冬至 補充: 永晝、永夜

b. 分區

1. 每15度經度為一個時區, 全球分24個時區
2. 以本初經線為基準(格林威治時間(GMT))
3. 向東每15度加1小時, 向西每15度減1小時; 東加西減

1. 以赤道(緯度0度)~回歸線(緯度23.5度)為_____熱帶
2. 回歸線(緯度23.5度)~極圈(緯度66.5度)為_____溫帶
3. 極圈(緯度66.5度)以外為_____寒帶
4. 南、北半球季節相反

實作模擬: 扭蛋地球繞太陽運行軌道



圖九 扭蛋地球繞太陽運行軌道 (標示春夏秋冬)

18
分鐘

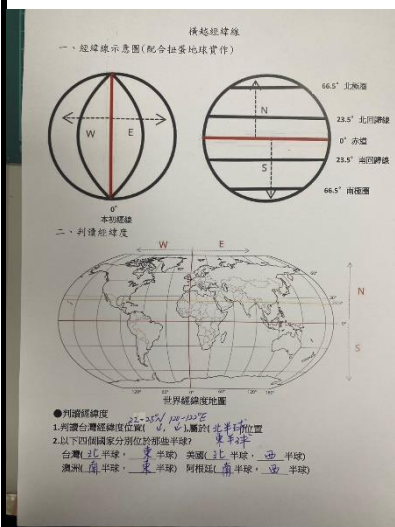
口語評量

實作評量
口語評量
學習單(模擬
扭蛋地球繞
太陽運行軌
道圖, 並標
示春夏秋冬)

三、綜合活動:學習單檢視與完成

2
分鐘

總結評量(學
習單)



圖十-1 探索經緯線學習單

圖十-2 探索經緯線學習單

四、經緯度與時區、氣候		
	緯度	經度
影響	時間(時差)	氣候
因素	地球自轉 地球公轉	地球公轉 因太陽直射角度不同 緯度愈高，氣溫愈低 緯度愈低，氣溫愈高
觀察	依據實際在地球儀上找到位置，標記出經、可見經度與緯度	觀察地球儀上太陽運行軌跡
作業	1. 利用 Google Earth 大地球儀 2. 利用 Google Earth 大地球儀 3. 向東經15度加1小時，向西經15度減1小時，規則不變	1. 以赤道(緯度0度)為劃線(緯度23.5度)為北回歸線 2. 回歸線(緯度23.5度)一標 (緯度66.5度)為北極圈 3. 標記(緯度66.5度)以外為 寒帶 4. 標、北半球與南半球

圖十-3 探索經緯線學習單

第二節 跟著經緯度 GO 世界

目標:由教師自編教材利用 myViewBoard 數位白板，設計線上互動遊戲，本教案採用大屏電視及 myViewBoard 數位白板讓學生線上體驗，亦可印出底圖與卡牌做紙本互動。本設計目標為利用遊戲化學習，提供鷹架，學生更容易掌握經緯線及延伸知識。

一、準備活動:說明遊戲規則(教師示範)

名稱: 跟著經緯度玩世界

人數: 3-4人

規則:

1. 起點為台灣(▲)，猜拳決定棋子顏色及抽牌順序。

功能介紹:

a. 抽牌(選取停留國家的外框，選擇 [抽牌] 進行抽牌)

b. 轉盤(旋轉轉盤 [轉盤]，依轉到的數字，即前進幾格)

2. 每個國家會有小故事情境，從台灣出發，出發前先在台灣卡牌中抽牌，並回答問題，答對了，即可旋轉轉盤，前進格數。答錯需暫停一回旋轉轉盤。

3. 依黃色箭頭(▲)方向依序前進格數，相鄰兩個(▲)為一格，到達國家

5分鐘

<p>即進行抽牌，答對即轉盤，依轉到的數字，前進格數。</p> <p>4. 黃色箭頭(▲)方向為去程，橘色箭頭(▲)方向為回程，不可偏離軌道，最快回到台灣即獲勝。</p> <p>二、發展活動:進行遊戲</p> <p>學生分組:每組3-4人(紙本亦同)</p> <p>1. 先進行暖身練習，熟悉遊戲規則。</p> <p>2. 遊戲正式開始</p> <p>a. 教師說明台灣故事情境(漁夫小道開著船隻於台灣附近迷航了請救救他!)，學生進行抽牌，回答經緯度、位置或延伸等相關問題，答對即可進行轉盤，轉盤數字為1、2、3，轉到的數字，從台灣出發，前進數字格數。答錯需暫停一回旋轉轉盤。(以下均是)</p> <p>b. 教師利用遊戲中的世界地圖簡介中國的位置、請學生察經緯度分布、中國時區、氣候等的的故事情境(阿展是中國台商，請協助解答在中國遇到的問題)。</p> <p>c. 教師利用遊戲中的世界地圖簡介俄羅斯的位置、面積，請學生察經緯度分布、時區、氣候、俄烏戰爭等故事情境(阿加塔住在俄羅斯，被迫參加俄烏之戰，看到了可怕的戰爭)</p> <p>d. 想挑戰嗎!!(逆轉與順境)，從0° (英國)開始，教師引導學生從世界地圖中，再一次複習本初經線與格林威治天文台標準時間、時區、時差，再抽牌進行遊戲。</p> <p>e. 教師利用遊戲中的世界地圖簡介美國的位置、面積、請學生察經緯度分布、時區特性、氣候、等故事情境(盧卡斯是美國探險家，乘坐探勘船來一場找尋鐵達尼號冒險)。</p> <p>f. 教師利用遊戲中的世界地圖簡介南冰洋的位置、請學生察經緯度分布、氣候及重要性等故事情境(穿越南極圈探索南冰洋奧秘)。</p> <p>g. 教師利用遊戲中的世界地圖簡介巴西的位置、請學生觀察經緯度分布、氣候及說明雨林等故事情境(戴維是巴西足球代表隊，像烤箱一樣的訓練環境)</p> <p>h. 教師利用遊戲中的世界地圖簡介埃及、印度的位置、請學生觀察經緯度分布、氣候及特別說明印度時區特性等故事情境(勇闖埃及與印度!大躍進!GO!)</p> <p>i. 教師利用遊戲中的世界地圖簡介澳洲的位置(南半球)、請學生觀察經緯度分布、特別說明南半球氣候特性等故事情境(澳洲的跨年跟我們很不一樣!一起去看看!)</p>	<p>25分鐘</p>	<p>遊戲評量</p>
---	-------------	-------------



圖十一 跟著經緯度 GO 世界
(myViewBoard 數位白板)

三、綜合活動(說明檢視:跟著經緯度 GO 世界遊戲)附件五

20分鐘

總結評量(學習單、口語評量)

a. 漁夫小道開著船隻於台灣附近迷航了請救救他!

<p>漁夫小道在台灣東北方迷航, 傳送給救難人員的定位, 最有可能為</p> <p>A (26°N, 123°E) B (15°N, 115°E)</p>	<p>漁夫小道在台灣東北方迷航, 傳送給救難人員的位置, 何者最有利搜救</p> <p>A 位於基隆東北方 B 經緯度位置</p>	<p>漁夫小道在台灣東北方迷航, 依據定位(26°N, 123°E), 請快速在Google Earth找出位置</p>
<p>答案:A</p>	<p>答案:B</p>	<p>答案:實作</p>
<p>漁夫小道在台灣東北方迷航, 依據定位(26°N, 123°E), 他與台灣有時差問題嗎?</p> <p>A有 B無</p>	<p>漁夫小道在台灣東北方迷航, 救難人員快速找到他後, 應該往哪個方向航行, 回到台灣?</p> <p>A東北方 B西南方</p>	
<p>答案:B</p>	<p>答案:B</p>	

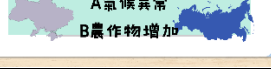

b. 阿展是中國台商，請協助解答在中國遇到的問題

<p>阿展在中國, 使用北京時間, 以120°E時間為準, 跟台灣有時差嗎?</p> <p>A有 B無</p>	<p>阿展在中國北京, 位置為(39°N, 116°E)請問跟台灣那裡不同?</p> <p>A時間 B氣候</p>	<p>阿展從中國北京打電話給西邊的阿克蘇討論原料買賣, 阿克蘇告訴他我們這裡還是黑夜, 原因為</p> <p>A經度範圍大 B緯度範圍大</p>
<p>答案:B</p>	<p>答案:B</p>	<p>答案:A</p>
<p>阿展在中國北京, 位置為(39°N, 116°E)請問氣候為?</p> <p>A熱帶 B溫帶 C寒帶</p>	<p>阿展冬天時穿著外套, 從中國北京飛往南邊渡假, 發現南邊天氣只需要穿短袖即可, 原因為?</p> <p>A緯度不同 B經度不同</p>	
<p>答案:B</p>	<p>答案:A</p>	

c. 阿加塔住在俄羅斯，被迫參加俄烏之戰，看到了可怕的戰爭

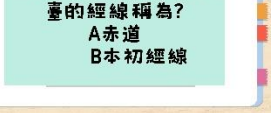

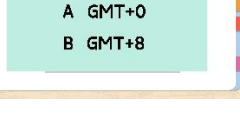
<p>阿加塔住在俄羅斯聖彼得堡每年6月時，幾乎是沒有黑夜的，稱為</p> <p>A 永晝 B 永夜</p> 	<p>阿加塔感慨戰爭在12月時，幾乎是沒有白晝的，冰天雪地稱為</p> <p>A 永晝 B 永夜</p> 	<p>戰爭在冬天時，就像在大冰箱作戰一樣！苦不堪言！原因為何？</p> <p>A 緯度高 B 經度大</p> 
---	--	---

答案:A 答案:B 答案:A

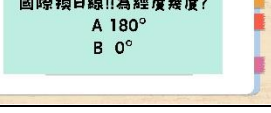
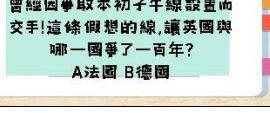
<p>俄烏戰爭造成數百萬人流離失所，連帶對環境產生巨大破壞。碳排放量增多，影響？</p> <p>A 氣候異常 B 農作物增加</p> 	<p>阿加塔在戰爭的過程中，看到許多烏克蘭難民逃離家園，前往哪個洲避難最多？</p> <p>A 歐洲 B 亞洲</p> 	
--	---	--

答案:A 答案:A

d. 想挑戰嗎!! 逆轉與順境

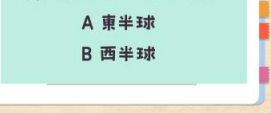
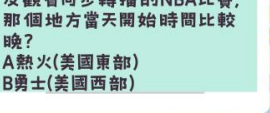
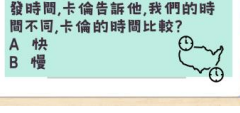
<p>通過英國格林威治天文臺的經線稱為？</p> <p>A 赤道 B 本初經線</p> 	<p>格林威治時間為？</p> <p>A Greenwich Mean Time(GMT) B Taiwan Standard Time(TST)</p> 	<p>台灣時間為？</p> <p>A GMT+0 B GMT+8</p> 
--	--	--

答案:B 答案:A 答案:B

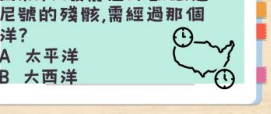
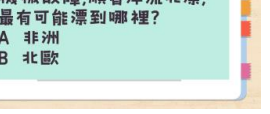
<p>請於Google Earth上指出國際換日線!! 為經度幾度？</p> <p>A 180° B 0°</p> 	<p>兩個天文台的故事 格林威治天文臺與巴黎天文臺曾經因爭取本初子午線設置而交手! 這條假想的線，讓英國與哪一國爭了一百年？</p> <p>A 法國 B 德國</p> 	
---	---	--

答案:A 答案:A

e. 盧卡斯是美國探險家，乘坐探勘船來一場找尋鐵達尼號冒險

<p>美國位於那一個半球？</p> <p>A 東半球 B 西半球</p> 	<p>探勘前晚! 盧卡斯與臺灣朋友觀看同步轉播的NBA比賽，那個地方當天開始時間比較晚？</p> <p>A 熱火(美國東部) B 勇士(美國西部)</p> 	<p>盧卡斯在西岸打電話給美國東岸的卡倫，告訴卡倫探勘船出發時間，卡倫告訴他，我們的時間不同，卡倫的時間比較？</p> <p>A 快 B 慢</p> 
--	---	---

答案:B 答案:B 答案:A

<p>盧卡斯想乘坐探勘船從美國東岸出發前往探勘鐵達尼號的殘骸，需經過那個洋？</p> <p>A 太平洋 B 大西洋</p> 	<p>盧卡斯探勘船在航行時，機械故障，順著洋流北漂，最有可能漂到哪裡？</p> <p>A 非洲 B 北歐</p> 	
---	--	--

答案:B 答案:B

f. 穿越南極圈探索南冰洋奧秘

南冰洋是指哪一個洲附近的海域?
A 南極洲
B 南美洲

南冰洋的緯度最有可能為下列何者?
A 70°S
B 70°N

答案:A

答案:A

南冰洋能減緩氣候變化,孕育生物多樣性,吸收二氧化碳排放,減緩
A 全球暖化
B 垃圾汙染

南冰洋包含太平洋、大西洋、印度洋?
A O
B X

答案:A

答案:A

g. 戴維是巴西足球代表隊,像烤箱一樣的訓練環境

戴維是巴西足球代表隊的成員,請觀察巴西有哪一條重要的緯線經過?
A 赤道
B 本初經線

戴維陳述:在巴西,代表隊的訓練環境,高溫潮濕,像烤箱一樣,巴西大部分是什麼氣候?
A 熱帶 B 溫帶 寒帶

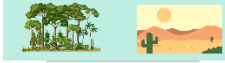
巴西代表隊為了巴黎奧運,到法國進行移地訓練,但發現同樣是12月,季節卻不太相同?
A 巴西在南半球
B 法國在南半球

答案:A

答案:A

答案:A

巴西氣候炎熱,最有可能是哪一種植物景觀?
A 雨林 B 沙漠



巴西有全世界最大亞馬遜森林,但根據統計平均每小時有大約181個足球場面積的森林被破壞,對全球的影響?
A 生態環境破壞
B 氣候暖化

答案:A

答案:AB

h. 勇闖埃及與印度!大躍進!GO!

請利用Google Earth找出吉薩金字塔,並標示經緯度?
A 29°N, 31°E
B 29°S, 31°E



在Google Earth的地表景觀上,埃及大部分呈現?
A 熱帶沙漠
B 溫帶沙漠

埃及屬於哪一洲者國家?
A 亞洲
B 非洲

答案:A

答案:A

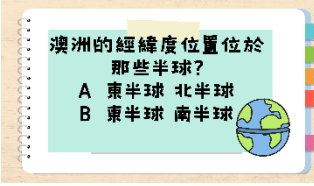
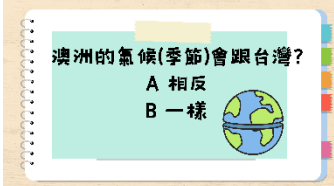
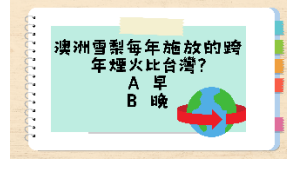
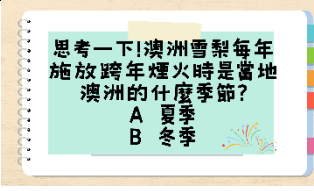
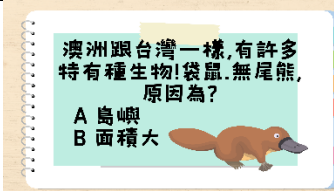
答案:B

印度與台灣的時間,竟然是相差2.5小時,請觀察印度時間是台灣時間?
A +2.5小時
B -2.5小時

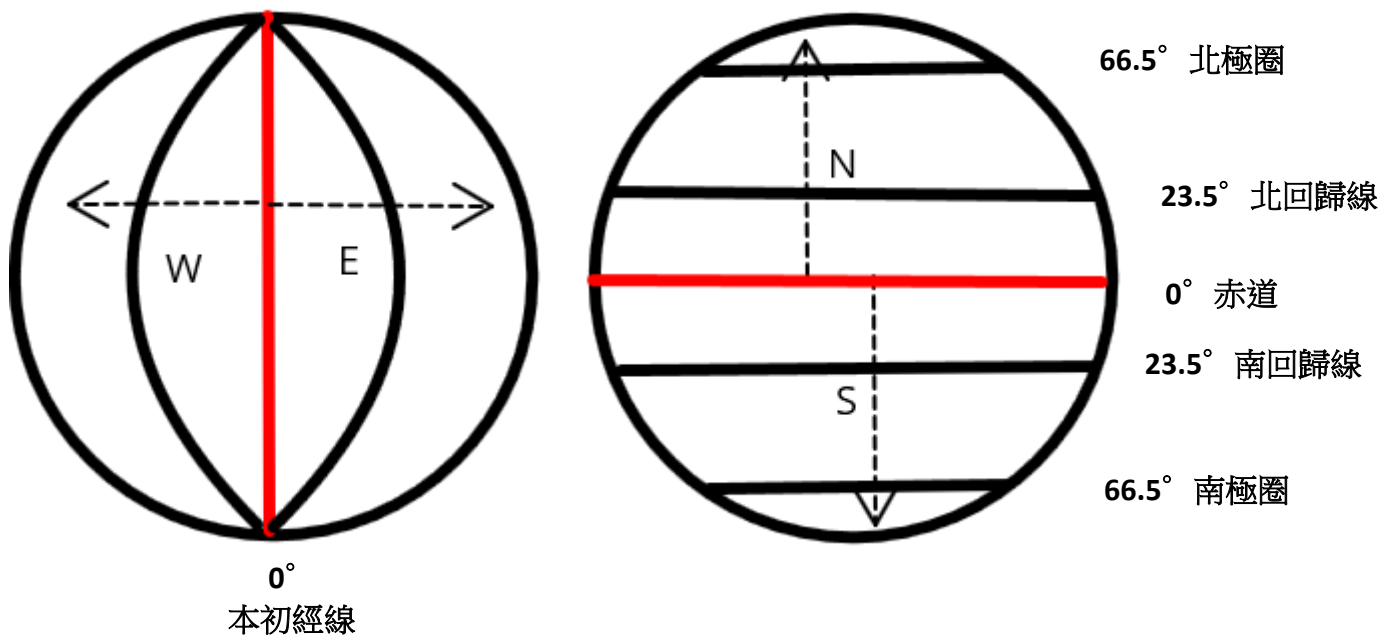
印度跟台灣的氣候相近到了夏季,酷暑難耐,原因為何?
A 太陽直射
B 太陽斜射

答案:B

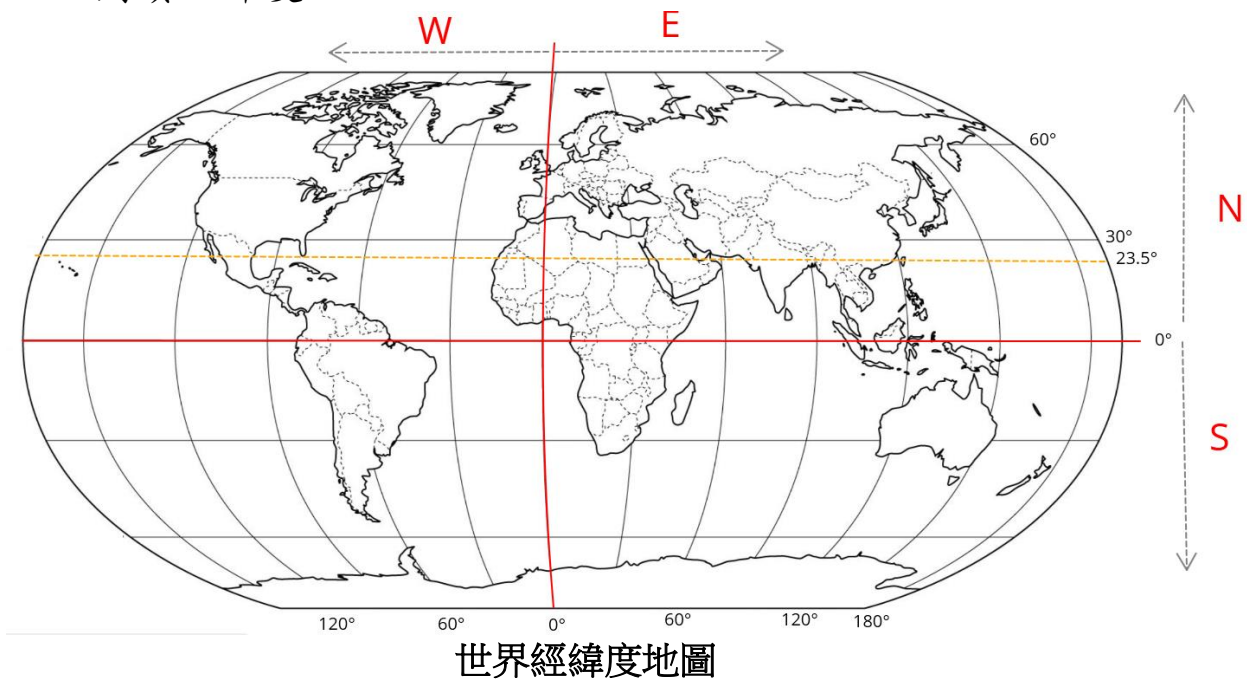
答案:A

i. 澳洲的跨年跟我們很不一樣!一起去看看!		
		
答案:B	答案:A	答案:A
		
答案:A	答案:A	
評量工具		
1. 探索經緯線學習單 2. 扭蛋地球實作 3. 實作模擬:扭蛋地球繞太陽運行軌道(春夏秋冬) 4. 遊戲評量: 座標暖身遊戲-抓寶可夢、myViewBoard 數位白板線上互動遊戲 5. 總結評量		
參考資料		
愛學網: 國民中學學生學習成就評量標準-地理篇 https://stv.naer.edu.tw/watch/260651/2 讀圖教學法(三): 地球儀與世界地圖 https://stv.naer.edu.tw/watch/293677/1		
翰林版 教科書 七上 第一課 初高中地理網		

一、經緯線示意圖(配合扭蛋地球實作)



二、判讀經緯度



●判讀經緯度

1.判讀台灣經緯度位置(,),屬於()位置

2.以下四個國家分別位於那些半球?

台灣(半球, 半球) 美國(半球, 半球)

澳洲(半球, 半球) 阿根廷(半球, 半球)

三、請把扭蛋地球實作的經緯線模型，拍照貼於下圖中

請標示出1.本初經線 2.赤道 3.東西南北半球 4.北回歸線
請用貼紙標示出英國、台灣的位置


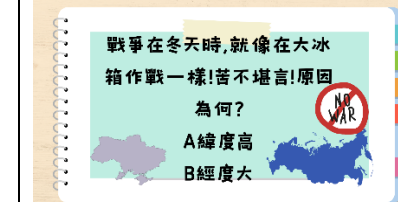
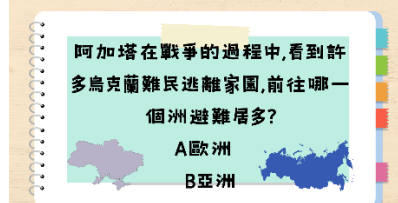
模擬扭蛋地球繞太陽運行軌道圖，並標示春夏秋冬

四、經緯度與時區、氣候

	經度	緯度
影響	時區(時差)	氣候
因素	地球自轉 從西向東轉	地球公轉 因太陽照射角度不同 緯度愈高，氣溫愈低 緯度愈低，氣溫愈高
模擬	依據模擬扭蛋地球與太陽的相對位置，轉動扭蛋，可見經度影響當地時間 (可輔以 Google Earth 太陽模式)	模擬扭蛋地球繞太陽運行軌道 春分 夏至 秋分 冬至
分區	1.每_____度經度為一個時區，全球分 24 個時區 2.以本初經線為基準(格林威治時間(GMT)) 3.向東每 15 度加 1 小時，向西每 15 度減 1 小時；東加西減	4. 以赤道（緯度 0 度）~回歸線（緯度 23.5 度）為_____帶 5. 回歸線（緯度 23.5 度）~極圈（緯度 66.5 度）為_____帶 6. 極圈（緯度 66.5 度）以外為_____帶 4.南、北半球季節相反

a. 漁夫小道開著船隻於台灣附近迷航了請救救他!		
<p>漁夫小道在台灣東北方迷航,傳送給救難人員的定位,最有可能為</p> <p>A (26°N, 123°E) B (15°N, 115°E)</p>	<p>漁夫小道在台灣東北方迷航,傳送給救難人員的位置,何者最有利搜救</p> <p>A 位於基隆東北方 B 經緯度位置</p>	<p>漁夫小道在台灣東北方迷航,依據定位(26°N, 123°E),請快速在Google Earth找出位置</p>
答案:	答案:	答案:
<p>漁夫小道在台灣東北方迷航,依據定位(26°N, 123°E),他與台灣有時差問題嗎?</p> <p>A有 B無</p>	<p>漁夫小道在台灣東北方迷航,救難人員快速找到他後,應該往哪個方向航行,回到台灣?</p> <p>A東北方 B西南方</p>	
答案:	答案:	

b. 阿展是中國台商，請協助解答在中國遇到的問題		
<p>阿展在中國,使用北京時間,以120°E時間為準,跟台灣有時差嗎?</p> <p>A有 B無</p>	<p>阿展在中國北京,位置為(39°N, 116°E)請問跟台灣那裡不同?</p> <p>A時間 B氣候</p>	<p>阿展從中國北京打電話給西邊的阿克蘇討論原料買賣,阿克蘇告訴他我們這裡還是黑夜,原因為</p> <p>A經度範圍大 B緯度範圍大</p>
答案:	答案:	答案:
<p>阿展在中國北京,位置為(39°N, 116°E)請問氣候為?</p> <p>A熱帶 B溫帶 C寒帶</p>	<p>阿展冬天時穿著外套,從中國北京飛往南邊渡假,發現南邊天氣只需要穿短袖即可,原因為?</p> <p>A緯度不同 B經度不同</p>	
答案:	答案:	

c. 阿加塔住在俄羅斯，被迫參加俄烏之戰，看到了可怕的戰爭		
<p>阿加塔住在俄羅斯聖彼得堡每年6月時,幾乎是沒有黑夜的,稱為</p> <p>A永晝 B永夜</p> 	<p>阿加塔感慨戰爭在12月時,幾乎是沒有白晝的,冰天雪地稱為</p> <p>A永晝 B永夜</p> 	<p>戰爭在冬天時,就像在大冰箱作戰一樣!苦不堪言!原因為何?</p> <p>A緯度高 B經度大</p> 
答案:	答案:	答案:
<p>俄烏戰爭造成數百萬人流離失所,連帶對環境產生巨大破壞,碳排放量增多,影響?</p> <p>A氣候異常 B農作物增加</p> 	<p>阿加塔在戰爭的過程中,看到許多烏克蘭難民逃離家園,前往哪一個洲避難居多?</p> <p>A歐洲 B亞洲</p> 	
答案:	答案:	

d. 想挑戰嗎!! 逆轉與順境		
<p>通過英國格林威治天文臺的經線稱為? A 赤道 B 本初經線</p>	<p>格林威治時間為? A Greenwich Mean Time(GMT) B Taiwan Standard Time(TST)</p>	<p>台灣時間為? A GMT+0 B GMT+8</p>
答案:	答案:	答案:
<p>請於Google Earth上指出國際換日線!!為經度幾度? A 180° B 0°</p>	<p>兩個天文台的故事 格林威治天文臺與巴黎天文臺曾經因爭取本初子午線設置而交手!這條假想的線,讓英國與哪一國爭了一百年? A 法國 B 德國</p>	
答案:	答案:	

e. 盧卡斯是美國探險家，乘坐探勘船來一場找尋鐵達尼號冒險		
<p>美國位於那一個半球? A 東半球 B 西半球</p>	<p>探勘前晚!盧卡斯與臺灣朋友觀看同步轉播的NBA比賽,那個地方當天開始時間比較晚? A 熱火(美國東部) B 勇士(美國西部)</p>	<p>盧卡斯在西岸打電話給美國東岸的卡倫,告訴卡倫探勘船出發時間,卡倫告訴他,我們的時間不同,卡倫的時間比較? A 快 B 慢</p> 
答案:	答案:	答案:
<p>盧卡斯想乘坐探勘船從美國東岸出發前往探勘鐵達尼號的殘骸,需經過那個洋? A 太平洋 B 大西洋</p> 	<p>盧卡斯探勘船在航行時,機械故障,順著洋流北漂,最有可能漂到哪裡? A 非洲 B 北歐</p>	
答案:	答案:	

f. 穿越南極圈探索南冰洋奧秘		
<p>南冰洋是指哪一個洲附近的海域? A 南極洲 B 南美洲</p>	<p>南冰洋的緯度最有可能為下列何者? A 70°S B 70°N</p>	<p>南冰洋包含太平洋、大西洋、印度洋? A O B X</p>
答案:	答案:	答案:
<p>南冰洋能減緩氣候變化,孕育生物多樣性,吸收二氧化碳排放,減緩 A 全球暖化 B 垃圾汙染</p>		
答案:	答案:	

g. 戴維是巴西足球代表隊，像烤箱一樣的訓練環境

戴維是巴西足球代表隊的成員，請觀察巴西有哪一條重要的緯線經過？
A 赤道
B 本初經線

戴維陳述：在巴西，代表隊的訓練環境，高溫潮濕，像烤箱一樣，巴西大部分是什麼氣候？
A 熱帶 B 溫帶 寒假

巴西代表隊為了巴黎奧運，到法國進行移地訓練，但發現同樣是12月，季節卻不太相同？
A 巴西在南半球
B 法國在南半球

答案：

答案：

答案：

巴西氣候炎熱，最有可能是一種植物景觀？
A 雨林 B 沙漠



巴西有全世界最大亞馬遜森林，但根據統計平均每小時有大約181個足球場面積的森林被破壞，對全球的影響？
A 生態環境破壞
B 氣候暖化

答案：

答案：

h. 勇闖埃及與印度！大躍進！GO！

請利用Google Earth找出吉薩金字塔，並標示經緯度？
A 29°N, 31°E
B 29°S, 31°E



在Google Earth的地表景觀上，埃及大部分呈現？
A 熱帶沙漠
B 溫帶沙漠

埃及屬於哪一洲者國家？
A 亞洲
B 非洲

答案：

答案：

答案：

印度與台灣的時間，竟然是相差2.5小時，請觀察印度時間是台灣時間？
A +2.5小時
B -2.5小時

印度跟台灣的氣候相近到了夏季，酷暑難耐，原因為何？
A 太陽直射
B 太陽斜射

答案：

答案：

i. 澳洲的跨年跟我們很不一樣！一起去看看！

澳洲的經緯度位置位於那些半球？
A 東半球 北半球
B 東半球 南半球



澳洲的氣候(季節)會跟台灣？
A 相反
B 一樣



澳洲雪梨每年施放的跨年煙火比台灣？
A 早
B 晚



答案：

答案：

答案：

思考一下！澳洲雪梨每年施放跨年煙火時是當地澳洲的什麼季節？
A 夏季
B 冬季

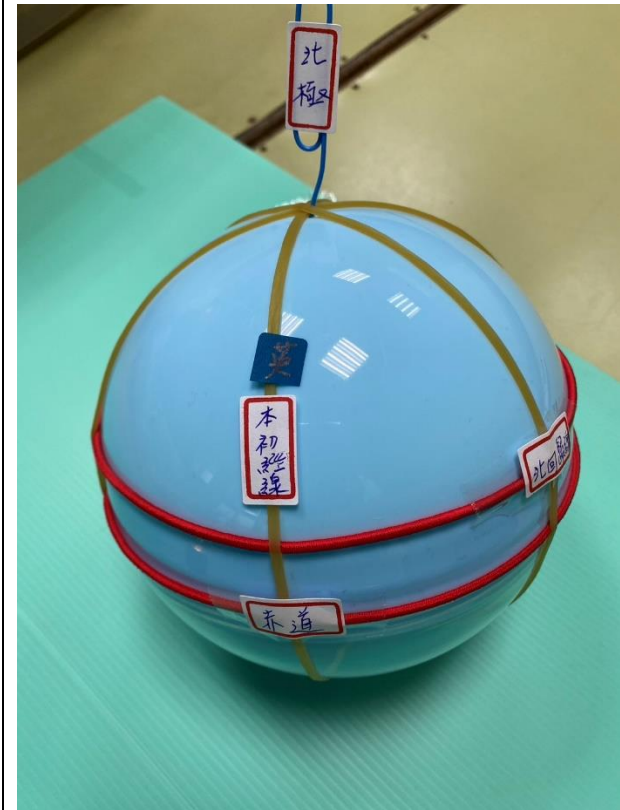


澳洲跟台灣一樣，有許多特有種生物！袋鼠、無尾熊，原因為何？
A 島嶼
B 面積大



答案：

答案：



扭蛋地球-經緯線實作



實作模擬:地球自轉與時區



扭蛋地球-同儕互學



實作模擬:扭蛋地球繞太陽運行軌道



myViewBoard 數位白板線上互動遊戲



myViewBoard 數位白板線上互動遊戲