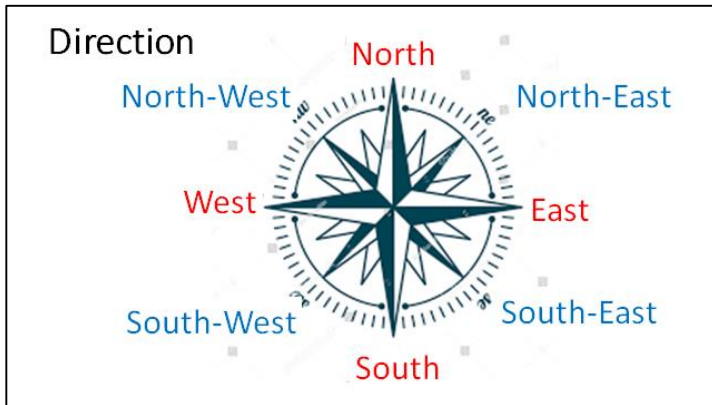


單元名稱	方位快易通	教學設計者	鍾昀真
學習對象	八年級下學期	學習節次	6 節課(270 分鐘)
學習內容	童 Ca-IV-1 戶外觀察、追蹤、推理基本能力的培養與運用。 童 Ca-IV-2 地圖判讀、旅行裝備使用及安全知能的培養。 輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。		
學習表現	3a-IV-2 具備野外生活技能，提升野外生存能力，並與環境做合宜的互動。		
學習目標	1. 認識方位與方位角代表的意涵及在生活中的運用。 2. 掌握指北針使用原則，增進辨識方位的能力。 3. 學習觀察環境辨識方位的方式，培養戶外觀察的能力。		
教學方法	講述法、小組討論		
教學資源	電腦、投影機、投影片		
學科英語 詞彙	第一節 direction 方位 North 北方 East 東方 South 南方 West 西方 North-East 東北方 South-East 東南方 South-West 西南方 North-West 西北方 第二、三、四節 compass 指北針 direction of travel arrow 指示目標箭頭 baseplate 底板 compass dial 方位盤 orienteering lines 南北準線 orienteering arrow 方位指標 magnetized needle 磁針 rotate 旋轉 bearing 度數 第五、六節 orientation 方位、定向 challenge 挑戰 get lost 迷路 survive 存活 escape 逃脫		

	True or False questions 是非題		
學科英語 句型 (視 教材內容)	This is a compass. Please tell me what direction is the arrow pointing? The arrow is pointing to _____. <u>The convenience store is to the North-East of Neimen Junior high school.</u>		
方位 My Way		教學 資源	評量
(第一節課-方位導航王)			
<p>一、準備活動：(3')</p> <p>1.Roll call</p> <p>T: Good morning. It's time for class.</p> <p>2.Greeting.</p> <p>T: How are you doing today?</p> <p>Ss: I feel great/ so-so/ bad.</p> <p>T: Please share your ideas with the classmates next to you. Let's ask some of you. (學生已熟悉 Roll call, greeting 流程，此部分大部分以英文進行)</p> <p>二、引起動機：(15')</p> <p>Warm up</p> <p>1. It's April. A lot of people gather in Neimen to attend Neimen Song Jiang Battle Ritual. You meet a foreigner at the school gate. He wants to go to Zi Zhu Temple. What would you do to help him to find Zi Zhu Temple.</p> <p>2. 日常生活中，什麼時候會用到方位或地圖呢？你有使用 GPS 的經驗嗎？請同學分享經驗、教師分享經驗 例如：臺灣冬天吹東北季風、震央位於花蓮縣政府東方 83.6 公里處、導航說 300 公尺後向西方前行等。</p> <p>3. 影片欣賞-路痴必看！Google Maps 除了導航還有這些功能！8 個超實用隱藏版小技巧(6'24'')挑選片段觀看 https://www.youtube.com/watch?v=0wjb077tfR4&list=PLV0kvVYmmGbn6t7QRG07c12XLgZEOown&index=1</p> <p>三、發展活動：(20')</p>			口語 評量

(一) direction 方位

1. 認識八方位

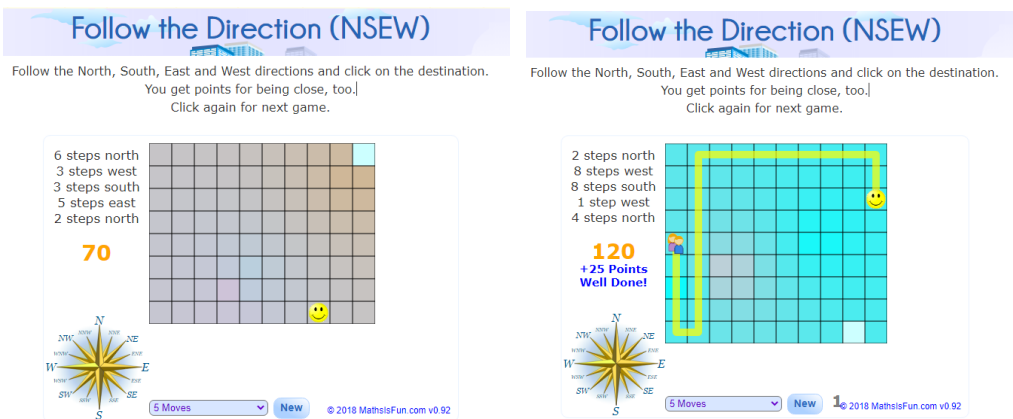


2. 方位遊戲

<https://www.mathsisfun.com/games/direction-nsew-.html>

(1) Follow the direction and click on the destination.

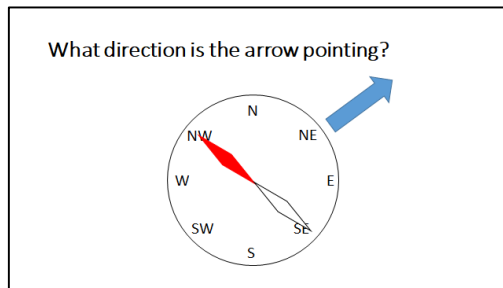
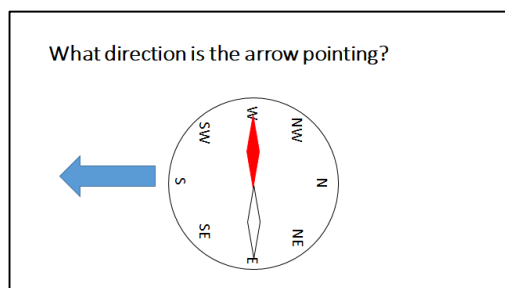
(2) 請同學自願或抽籤，利用遊戲熟悉方位



3. 方位練習

This is a compass. Please tell me what direction is the arrow pointing?

The arrow is pointing to _____.



4. 方位說一說

(1) 基礎題

電腦

口語
評量

1-1 (教室環境方位)The TV is to the North of the clock.

1-2 (同學座位相對位置)(同學名) is to the (方位名) of (同學名).

(2)進階題

2-1 You are at Neimen Junior high school, where is the convenience store?

The convenience store is to the North-East of Neimen Junior high school.

2-2 You are at the noodle shop, where is Zi Zhu Temple?

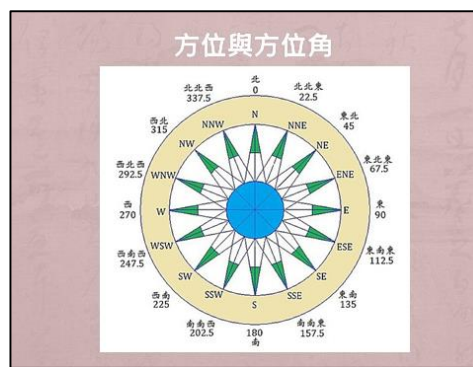
Zi Zhu Temple is to the South-East of the noodle shop.

口語
評量



四、綜合活動：(7')

(一) 方位與方位角的比較



(二) 教師小結上課重點

(第一節課結束)

第二節課-指北，針有一套

一、準備活動：(3')

1. Roll call

T: Good morning. It's time for class.

2.Greeting.

T: How are you doing today?

Ss: I feel great/ so-so/ bad.

T: Please share your ideas with the classmates next to you. Let's ask some of you.

(學生已熟悉 Roll call, greeting 流程，此部分大部分以英文進行)

二、 引起動機(10')

Warm up

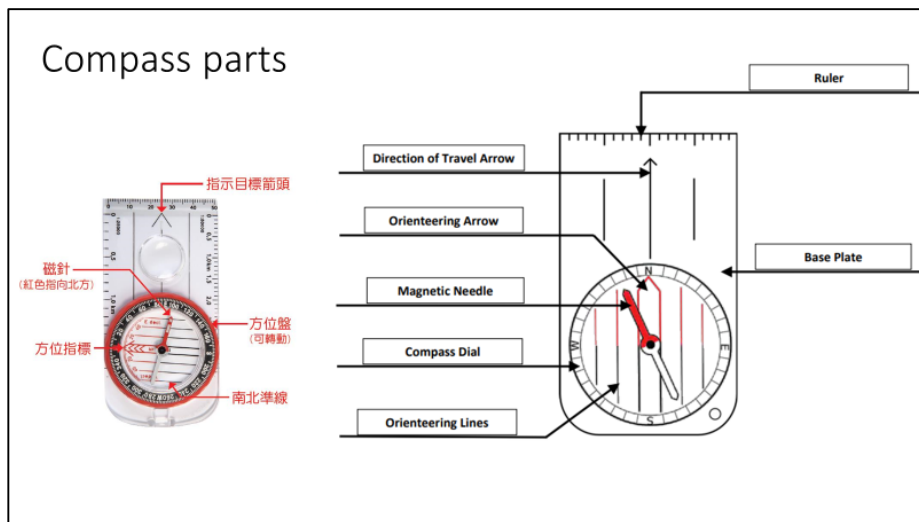
1. 故事情境：You can use GPS, or Google map by cellphone. One day, you go camping but get lost in the forest. You want to find the direction. What can you do if your phone is dead? 如果手機沒電，或收不到訊號無法使用手機內的地圖功能怎麼辦？
2. 學習指北針的原因 The reasons why we should learn how to use a compass? GPS 的限制(訊號、受干擾等)、登山搭配地圖使用...

三、 發展活動：(20')

(一) 指北針使用注意事項(3')

1. Please take care of the compass.
2. Keep the compass away from magnets.

(二) Compass parts 指北針構造(7')



(三) 發下指北針(1')

Patrol leader please come to the front and get the compasses for your patrol.

(四) 指北針測目標方位(10')

1. Place the compass flat on your palm.
指北針平放
2. Hold the compass with the direction of travel arrow pointing to the fountain.

口語
評量

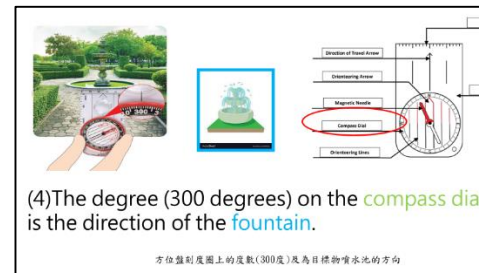
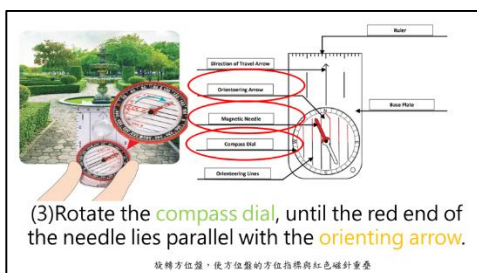
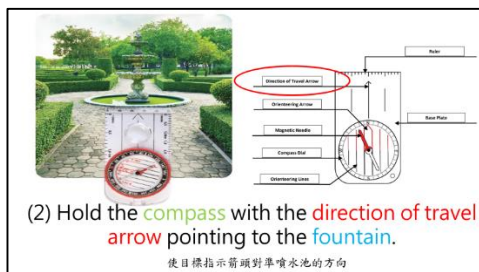
使目標指示箭頭對準噴水池的方向

3. Rotate the compass dial, until the red end of the needle lies parallel with the orienting arrow.

旋轉方位盤，使方位盤的方位指標與紅色磁針重疊

4. The degree (300 degrees) on the compass dial is the direction of the fountain.

方位盤刻度圈上的度數(300度)及為目標物噴水池的方向



指北針

實作評量

四、綜合活動：(12')

(一) 指北針小隊練習：依據提示完成指北針練習學習單

1. 在前門測量時鐘是幾度？

Please stand at the front door. Please measure the bearing of the clock.

2. 在後門測量 1 號電風扇是幾度？
3. 在 1 號窗戶測量電視是幾度？
4. 在 2 號窗戶測量後門是幾度？

(第二節課結束)

第三節課-指北，針有二套

實作評量

一、準備活動：(3')

1. Roll call

T: Good morning. It's time for class.

2. Greeting.

T: How are you doing today?

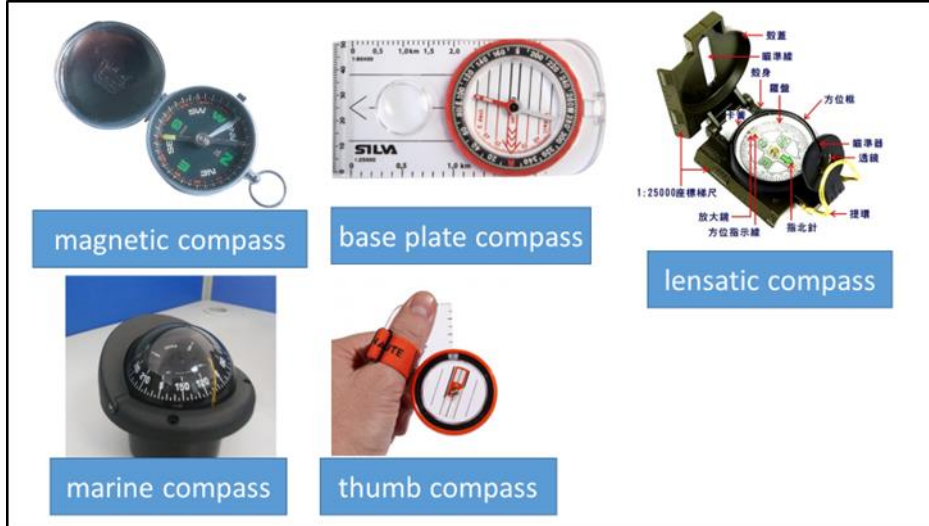
Ss: I feel great/ so-so/ bad.

T: Please share your ideas with the classmates next to you. Let's ask some of you.
 (學生已熟悉 Roll call, greeting 流程，此部分大部分以英文進行)

二、引起動機(17')

Warm up

(一) You can use compass to help you. 不同的指北針種類及其功能介紹(8')



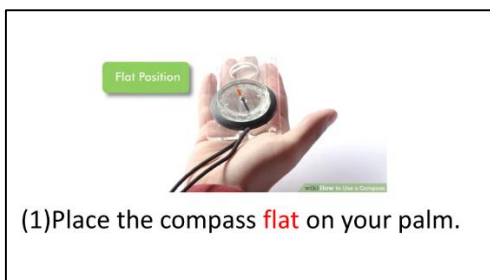
- (二) 發下指北針(1')
- (三) 指北針注意事項複(2')
- (四) Compass parts 指北針構造複習(6')



指北
針

三、發展活動：(10')

(一) 指北針測指定方位

1. Place the compass flat on your palm.
指北針平放
2. Rotate the compass dial to 40 degrees.
旋轉方位盤，將方位刻度圈上的指定方位 40 度對準指示目標箭頭
3. Rotate the baseplate, until the red end of the needle lies parallel with the orienting arrow.
轉動底板，直到紅色磁針與方位盤的方位指標重疊
4. You can find the gazebo(40 degrees).
此時指示目標箭頭所指方向，即可找出指定方位 40 度的目標物涼亭



 <p>(3) Rotate the baseplate, until the red end of the needle lies parallel with the orienting arrow.</p> <p>轉動底板，直到紅色磁針與方位盤的方位指標重疊</p>	 <p>(4) You can find the gazebo (40 degrees).</p>		
<p>(二)指北針小隊練習：依據提示完成指北針練習學習單</p> <p>五、 綜合活動：(15')</p> <p>(一) 指北針測目標方位複習</p> <p>(二) 指北針小隊練習：依據提示完成指北針練習學習單</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在前門測量 120 度是什麼？ 2. 在後門測量 30 度是什麼？ 3. 在 1 號窗戶測量 320 度是什麼？ 4. 在 2 號窗戶測量 70 度是什麼？ <p>(第三節課結束)</p> <p>第四節課-指北針大考驗</p>			實作 評量
<p>一、準備活動：(3')</p> <p>1.Roll call</p> <p>T: Good morning. It's time for class.</p> <p>2.Greeting.</p> <p>T: How are you doing today?</p> <p>Ss: I feel great/ so-so/ bad.</p> <p>T: Please share your ideas with the classmates next to you. Let's ask some of you. (學生已熟悉 Roll call, greeting 流程，此部分大部分以英文進行)</p> <p>三、發展活動：(27')-校園指北針大考驗</p> <ol style="list-style-type: none"> (一)教師宣布注意事項、集合時間(2') (二)小隊集合，領取指北針、任務單(1') (三)進行校園指北針大考驗(24') <p>二、綜合活動：(15')</p>		指北 針	實作 評量

(一) 回饋統整：

1. 實際操作指北針後，須注意哪些事項以避免影響測量結果？我下次可以怎麼做？
2. 在校園指北針大考驗活動中，我遇到了什麼困難，如何克服？
3. 我發現指北針在戶外活動有那些優點？為什麼？

口語
評量

(第四節課結束)

第五節課-環境指向 1

一、準備活動：(3')

1.Roll call

T: Good morning. It's time for class.

2.Greeting.

T: How are you doing today?

Ss: I feel great/ so-so/ bad.

T: Please share your ideas with the classmates next to you. Let's ask some of you.

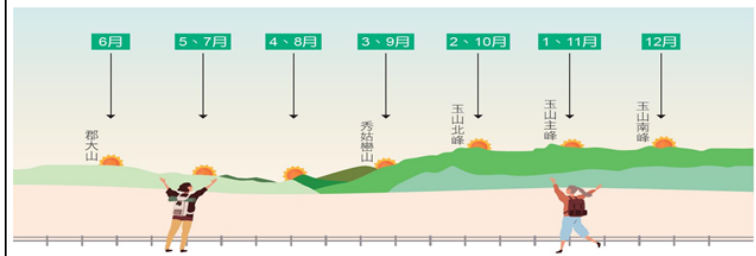
(學生已熟悉 Roll call, greeting 流程，此部分大部分以英文進行)

二、引起動機：(7')

1. 拍阿里山日出照

今天的太陽會從東方偏北升起，請問應該要把相機朝向哪座山呢？請問現在可能是哪個月份呢？

瑞璇和家人到阿里山旅遊，發現阿里山日出時刻表每天都有差異。等待日出時，聽見旁邊的遊客說今天的太陽會從東方偏北升起，要趕緊拿相機對準日出方向拍照。按照下圖，瑞璇應該要把相機朝向哪座山呢？為什麼？



2. 太陽運行軌跡簡介

3. 影片欣賞-一天中如何利用太陽測方位 How to Tell Directions without a Compass <https://www.youtube.com/watch?v=h7RKIaQVeLg&t=7s> (0:00-0:35)

口語
評量

三、發展活動-Orientation challenge 方位大考驗(30')

The expedition team went on a mission to find treasure, but unexpectedly got lost in the foggy forest...

Can you escape successfully?

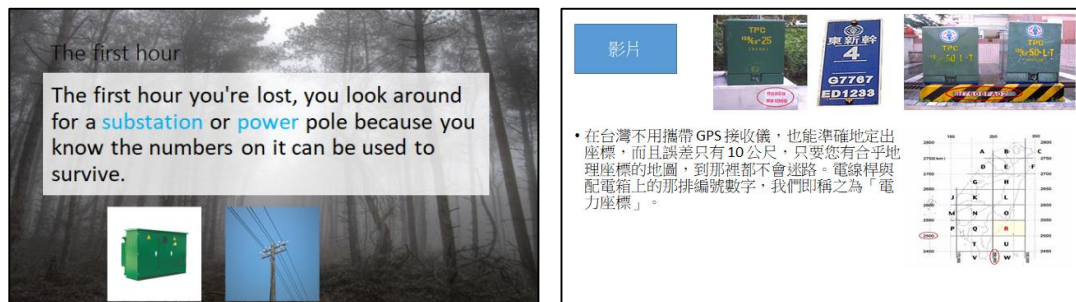


Rules:

1. 8 questions
2. True or False questions
3. T→raise your hand , F→ squat
3. die→sit down

1.The first hour: The first hour you're lost, you look around for a substation or power pole because you know the numbers on it can be used to survive.

教師補充：利用電線杆及變電箱找出所在位置



2.The second hour: 你突然想起，要走出迷霧森林必須往南方走，這時你看到一個告示牌上標示「W」，因此你決定往W方向走去

3.The third hour: Walking, you suddenly have a lot of negative emotions.

You know, starvation or thirst during mountain disasters is a more common cause of death than hypothermia(失溫) and cold death....

教師補充：333原則。人沒有食物可以活過3週，沒有水是3天，但是失溫3個小時就會致命。因此，在發生迷路、山難的狀況下，最重要的就是要預防失

溫

Are you still alive?

四、綜合活動：(5')

教師小結本結上課重點

(第五節課結束)

第六節課-環境指向 2

一、準備活動：(3')

1.Roll call

T: Good morning. It's time for class.

2.Greeting.

T: How are you doing today?

Ss: I feel great/ so-so/ bad.

T: Please share your ideas with the classmates next to you. Let's ask some of you.

(學生已熟悉 Roll call, greeting 流程，此部分大部分以英文進行)

二、發展活動-Orientation challenge 方位大考驗(35')

The expedition team went on a mission to find treasure, but unexpectedly got lost in the foggy forest...

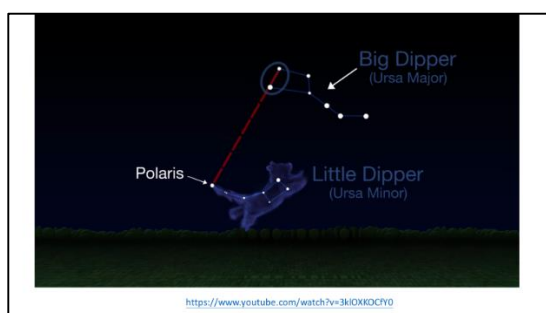
Can you escape successfully?



Rules:

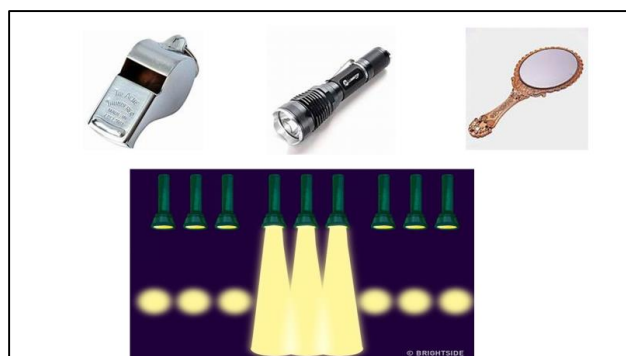
1. 8 questions
2. True or False questions
3. T→raise your hand , F→ squat
3. die→sit down
4. The fourth hour: When the night comes, the stars are rising. You think, Cassiopeia(仙后座) can be used to find the North Star. After finding the North Star, go in the opposite direction to the South.

教師補充：星座測方位(北斗七星、仙后座、獵戶座)



5. The fifth hour: After reconfirming the direction, the clouds appeared and blocked all the lights. You had no choice but to give up going forward because you were worried about falling and being injured. You think, you can use flashlight to make the SOS signal. The SOS signal is three short and one long repeated continuously.

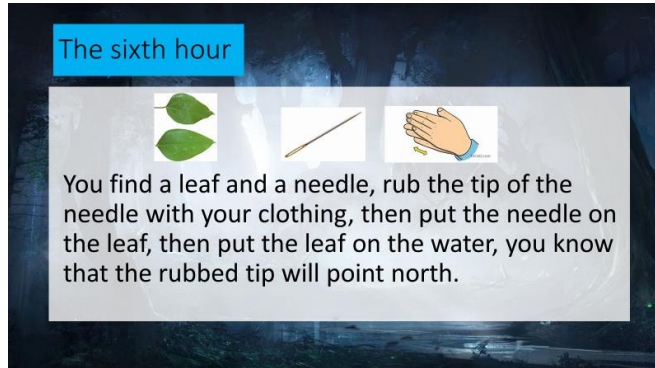
教師補充：SOS 求救訊號



口語
評量、
實作
評量

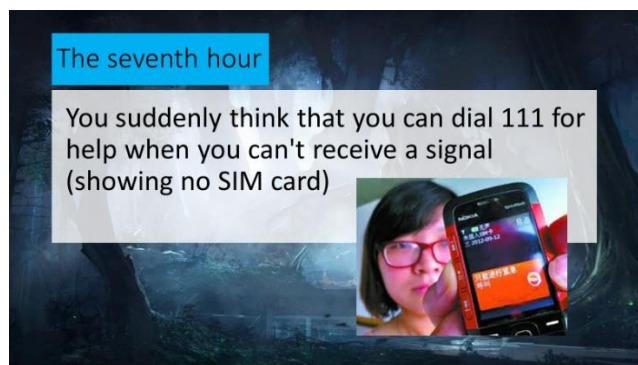
6.The sixth hour: You find a leaf and a needle, rub the tip of the needle with your clothing, then put the needle on the leaf, then put the leaf on the water, you know that the rubbed tip will point north.

教師補充：自製磁針



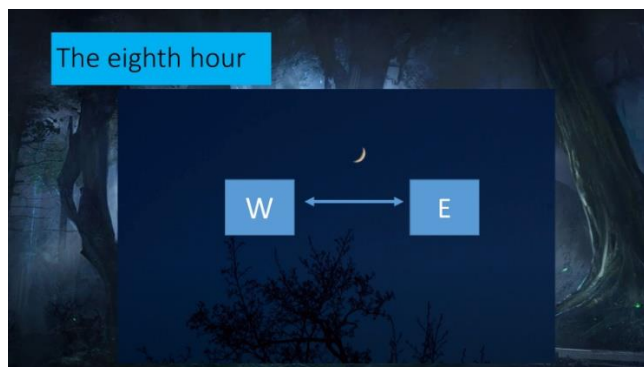
7.The seventh hour: You suddenly think that you can dial 111 for help when you can't receive a signal (showing no SIM card)

教師補充：112 求救



8. The moon can be used to find direction. Is the direction true?

教師補充：月亮辨方位



Congratulations! You survived!

<p>四、綜合活動：(7')</p> <p>(一)生活中，我遇過哪些需要運用方位判別的狀況?當時我如何處理?未來如果有類似狀況，我會如何運用所學解決問題?</p> <p>(二)你可以利用所學判斷教室的方位嗎?可以運用指北針，或是觀察，例如某些教室下午西曬嚴重，西曬的門窗就是朝向西方。</p> <p>(三)教師總結方位注意事項、指北針使用技巧。</p> <p style="text-align: center;">(第五節課結束)</p>	口語 評量
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

評量標準						
主題	次主題	A	B	C	D	E
社會與環境關懷	危機辨識與處理	能整合運用戶外或休閒活動知能。評估實施成效，並與環境作合宜的互動。以提升生活的品質安全。	能應用戶外或休閒活動基本知能，分析可能的問題，提升生存能力與降低環境干擾的策略。	能具備戶外或休閒活動基本知能，並表達活動時保護環境的理由。	能分享參與戶外或休閒活動的生活經驗。	未達D級
本評量評分指引		能整合運用方位及指北針知能。評估實施成效，並與環境作合宜的互動。以提升生活的品質安全。	能應用判斷方位，使用指北針的基本知能，分析可能的問題，提升生存能力與降低環境干擾的策略。	能具備判斷方位，使用指北針的基本知能。	能分享日常生活中運用方位、指北針、導航系統的經驗。	未達D級

學習目標與評量工具對照表

學習目標	評量工具
認識方位與方位角代表的意涵及在生活中的運用。	學習單
掌握指北針使用原則，增進辨識方位的能力。	實作評量、學習單
學習觀察環境辨識方位的方式，培養戶外觀察的能力。	學習單

方位快易通

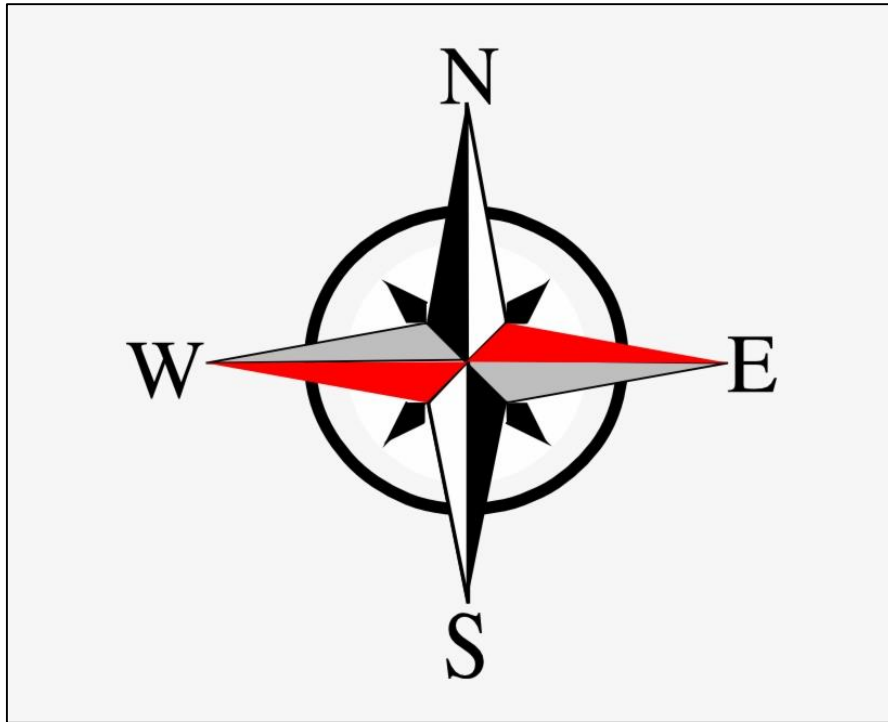
Name:

Patrol:

Class:

Number:

一、請寫出八方位及其方位角



二、指北針考驗

1. 站在學務處後門測量最近的飲水機是幾度？
2. 站在教室前門測量時鐘是幾度？
3. 站在講桌前測量 40 度是什麼？
4. 站在健康中心前，測量 300 度是什麼？

三、請舉出三種辨別方位的方法

四、利用北極星辨認方位

天罡北斗陣找北極星：射鵰英雄傳中，郭靖遭遇全真七子，七子各站在北斗七星的七個位置上，郭靖想要破敵必須取得上位，但這上位到底在何處？請幫郭靖標示出破敵致勝的位置。

天罡北斗陣：

按北斗星座的方位，七人盤膝而坐，馬鈺位當天樞，譚處端位當天璇，劉處玄位當天璣，丘處機位當天權，四人組成斗魁；王處一位當玉衡，郝大通位當開陽，孫不二位當瑤光，三人組成斗柄。

北斗七星中以天權光度最暗，卻是居魁柄相接之處，最是重要，因此由七子中武功最強的丘處機承當，斗柄中玉衡為主，由武功次強的王處一承當。

