

範圍：第一冊 4~7-1 章 班級： 座號： 姓名：

一、單一選擇題：每小題 2 分，合計 90 分

- 2013年09月03日聯合報報導：「…受少子化衝擊，新學年有12所公立高中職因招生不足，高一共減了22班…」。請問如果要確認未來會減少的招生人數，應該向哪一單位的網站查詢臺東縣歷年出生人口數，以獲得較完整的資料？(A)國防部 (B)外交部 (C)交通部 (D)內政部。
- 「依據不同的目的，將地理○○整理、分析而成為地理□□。透過精確、充分的地理□□，可提供使用者做正確的決策與判斷。」請問以上的描述中□□，最適合填入下列哪一名詞？(A)資料 (B)資材 (C)資訊 (D)資源。
- 在地理資訊系統(GIS)中，看到一筆資料如下：國立臺東高級中學的TM2度座標為(甲)(309693mE, 2516797mN)，於(乙)民國30年4月創立，當時的名稱是(丙)臺東廳立臺東中學校，(丁)校地土地總面積：77,700 平方公尺。請問以上畫線的部分何者屬於「空間資料」？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

◎地圖不僅是地理研究的重要工具，利用地圖獲取所需的生活資訊，更是現代國民必備的技能。將繁瑣的現實地表事實，分門別類整理成表格或轉繪成統計圖或統計地圖，更能顯現資料的變化趨勢或空間特性。請根據各類統計圖或統計地圖的特性回答4-7題：

- 「區隔區域間數量和密度的不同」最適合使用下列哪一種統計圖或統計地圖？(A)柱狀圖 (B)區域密度圖 (C)圓餅圖 (D)點子圖。
- 「表達某種地理現象的詳細數量比較」最適合使用下列哪一種統計圖或統計地圖？(A)圓餅圖 (B)等值線圖 (C)柱狀圖 (D)區域密度圖。
- 「以百分比呈現地理資料」最適合使用下列哪一種統計圖或統計地圖？(A)點子圖 (B)區域密度圖 (C)折線圖 (D)圓餅圖。
- 「連續性地理現象的時間變化」最適合使用下列哪一種統計圖或統計地圖？(A)區域密度圖 (B)等值線圖 (C)圓餅圖 (D)折線圖。
- 圖1是某種統計地圖，請問以下的敘述何者正確？(A)呈現各組成要素佔總量的百分比率 (B)以大小一致的點來表示地理現象確切位置的地圖 (C)可看出該現象在空間分布上的差異 (D)可清楚讀出該地理現象的數量，具有易讀易繪的優點。

◎「學校附近的秀泰影城已經開業近半年了，很多同學擔心會支撐不住而關門。為了解其營運狀況及消費者的消費情形，有同學就以(甲)方式來蒐集相關資料。請回答9-10題：

- (甲)應為何種蒐集資料方式？(A)詢問縣長 (B)比對不同時期的衛星影像圖 (C)問卷調查 (D)網路搜尋。

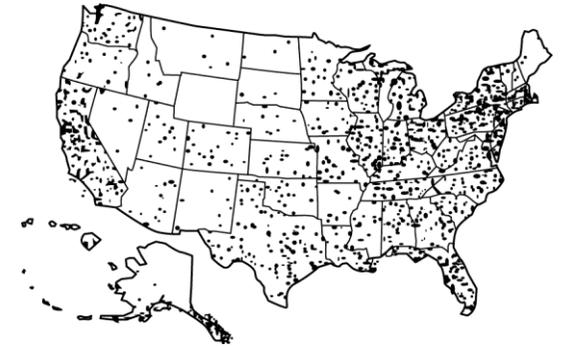


圖1 某種統計地圖

- 該業者最可能以哪一種圖表，來展示其營業成果？(A)等值線圖 (B)曲線圖 (C)圓餅圖 (D)點子圖。
- 下表是一〇二學年度臺東高中高一各班人數百分比，請問要比較各班的人數多寡最適合繪製成以下哪一類統計圖？(A)圓餅圖 (B)區域密度圖 (C)柱狀圖 (D)等值線圖。

班級	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
人數	32	32	32	32	38	38	37	38	38	23	28
百分比	8.7	8.7	8.7	8.7	10.33	10.33	10.05	10.33	10.33	6.25	7.61

- 地理資訊系統(GIS)的空間資料儲存的方式有兩種類型，請問以下何者適用於向量模式？(A)臺東高中的衛星影像圖 (B)臺東市風吹砂影響範圍 (C)臺東市森林公園受颱風影響木麻黃被吹倒的情形 (D)臺東縣公車路網圖。

◎全球暖化造成海平面不斷的上升，安安住在臺東縣的沿海地區，他想要知道家裏是否會被淹沒。請回答13-14題：

- 請問安安可以藉助地理資訊系統(GIS)的哪一項功能來模擬海平面上升不同高度時會淹沒的地區？(A)查詢功能 (B)地勢分析 (C)環域分析 (D)最佳路徑分析。
- 在地理資訊系統(GIS)的資料庫中，除了世界地圖外，還必須具備以下哪一項資料？(A)世界數值地形模型 (B)全球海平面總量資料 (C)全球河川長度 (D)全世界降雨量資料。

◎地理資訊系統(GIS)的普及，除了讓臺灣大學地理環境資源學系可以招收到程度更好的學生外，很多房仲業者也在網路上使用 GIS 的各式功能提供各種房屋的照片、地圖、影音資料等，讓消費者不出門靠著一指就能搞定看屋、選屋的需求。請回答 15-18 題：

15. 因應 12 年國教入學的方式是以學區為主，請問安安的父母想為安安選擇某一名校就讀，所以安安的父母想在此所名校周圍 1Km 內買房子，請問她們可以使用 GIS 的哪一項功能來協助找房子？ (A)空間查詢 (B)環域分析 (C)疊圖分析 (D)最佳路徑分析。
16. 臺灣位處地震帶上，2013.10.31. 晚上花蓮有 6.4 級的強震，安安的父母可以使用 GIS 的哪一項功能來協助判斷想找房子是否位在斷層帶附近 50m 的限建區？ (A)地勢分析 (B)疊圖分析 (C)視域分析 (D)環域分析。
17. 安安的父母想利用臺灣堡圖和現在的衛星影像圖來確定想買的房子以往是否位在墳墓區，請問她們可以使用 GIS 的哪一項功能來協助分析？ (A)空間查詢 (B)環域分析 (C)疊圖分析 (D)地勢分析。
18. 安安的父母想知道以汽車接送，從欲買的房子到心目中的名校可以最快速抵達的路線，請問她們可以使用 GIS 的哪一項功能來協助分析？ (A)疊圖分析 (B)空間查詢 (C)地勢分析 (D)最佳路徑分析。
19. 地理空間資料的電腦儲存，採用向量模式與網格模式之比較如下表，請問哪一項是正確的？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

項目	模式	
	向量	網格模式
(甲)資料蒐集	較快	較慢
(乙)資料結構	較簡單	較複雜
(丙)精確度	較佳	較差
(丁)路網分析能力	較差	較佳

20. 因 GIS 網格資料結構與矩陣結構相似，且具有運算的效率性，所以普遍運用於 GIS 空間分析。圖 2 為 GIS 向量資料與網格資料的轉換，請問該圖適合表示下列哪一項？ (A)人口密度 (B)人口總數 (C)稻米產量

(D)房子數量。

◎圖 3 為 GIS 資料庫中某地道路系統的資料，請回答 21-23 題：

21. 表格乙的資料屬於哪一種資料格式？ (A)空間資料 (B)屬性資料 (C)網格式資料 (D)網狀結構資料。
22. (5, 5)、(8, 5)路段的道路寬度為何？ (A)2 (B)20 (C)40 (D)12 m。
23. 編號多少的道路寬度最窄？ (A)6 (B)4 (C)3 (D)1。

◎圖 4 是東亞某一時期的地面天氣圖，請回答 24-25 題：

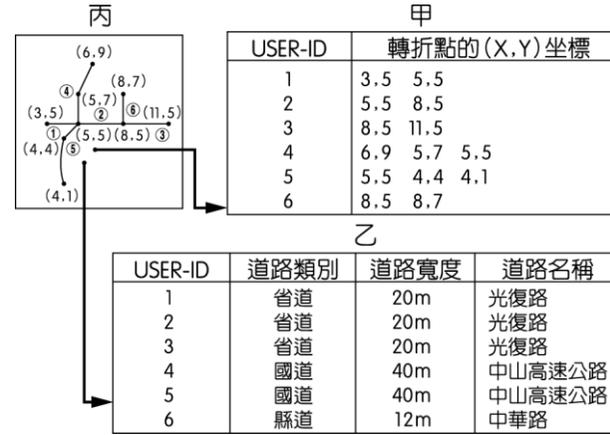


圖 3 GIS 資料庫中某地道路系統的資料示意圖

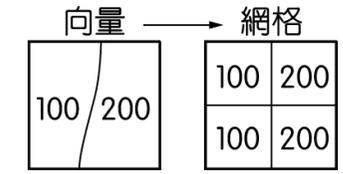


圖 2 向量資料與網格資料的轉換圖

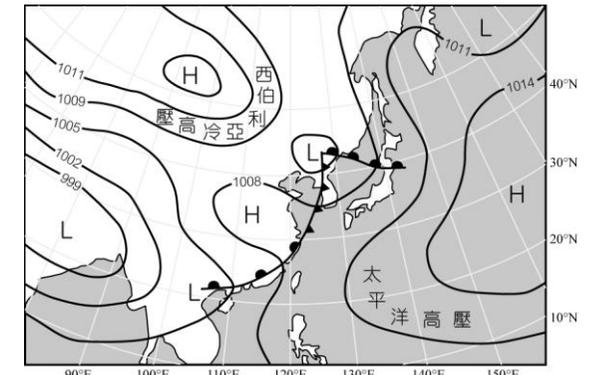
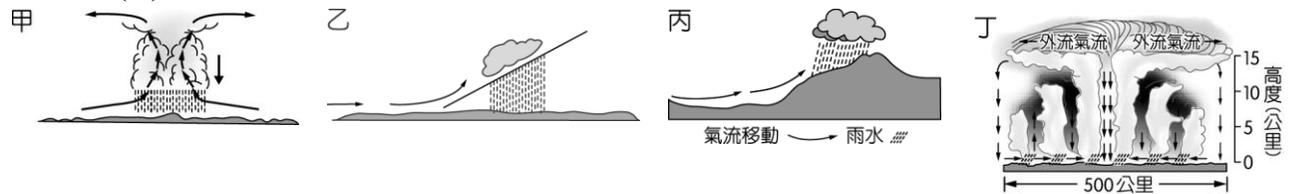


圖 4 東亞某一時期的地面天氣圖

24. 以下那一句話最適合描述圖 4 這個時期的天氣狀況？ (A)清明時節雨紛紛 (B)西北雨落不過田岸 (C)六月十九、無風水也吼 (D)一粒雨擲死一個人。
25. 圖 4 的天氣狀況最適合用下列哪一張圖來表示？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



26. 以下何者是關於天氣的描述？ (A)竹風蘭雨 (B)臺灣為季風氣候 (C)朝穿皮襖午穿紗、晚抱火爐吃西瓜 (D)未食五月粽，破裘毋甘放。

27. 洋流的性質顯著影響著沿海地區的氣候變化，圖5為兩地區沿岸洋流與大氣溫度的示意圖（圖中實線為等溫線，虛線為洋流方向），請問以下的配對何者正確？ (A)甲地-暖流-北半球 (B)乙地-暖流-北半球 (C)甲地-寒流-南半球 (D)乙地-寒流-南半球。

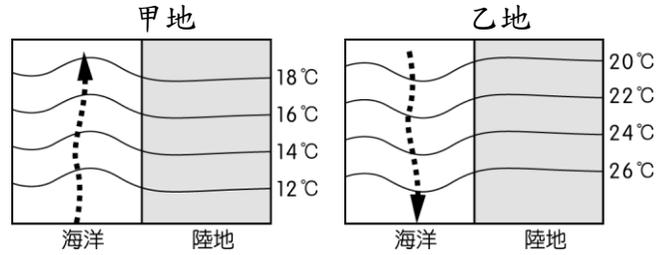


圖5 兩地區沿岸洋流與大氣溫度的示意圖

28. 圖6是四種海陸等溫線分布的示意圖，其中哪一幅圖最能展現南半球7月分等溫線分布的特性？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

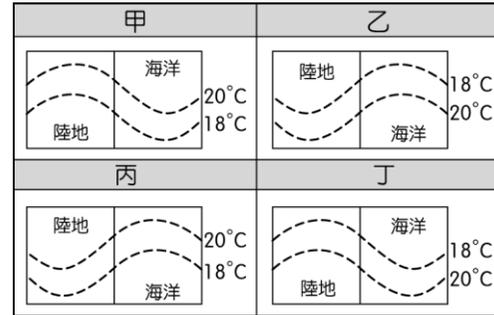
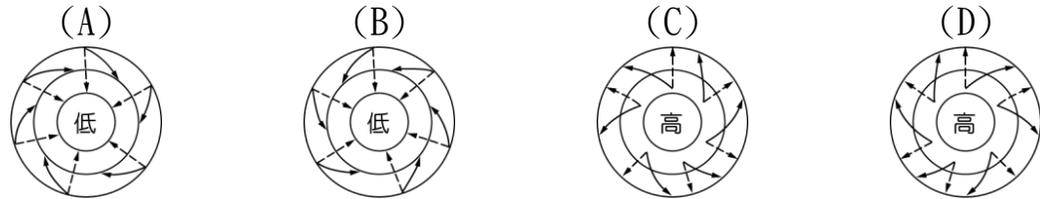


圖6 四種海陸等溫線分布的示意圖



29. 下列何者是北半球的氣旋平面示意圖？ (----氣壓梯度，→風向)

30. 在對流層中，乾濕空氣溫度的垂直遞減率不同，是因為空氣在上升的過程中，水氣會因為溫度下降由氣態變成液態或固態，而有熱量散出，此熱量稱為什麼？ (A)比熱 (B)地熱 (C)潛熱 (D)餘熱。

◎安安的父母最近想買一間面向正南方的二層樓房。為了在房子後方的空地找出全年陽光都照不到的地方，以便規劃植栽的內容，請回答31-32題：

31. 以下的城市何者最能符合安安父母的需求？ (A)花蓮瑞穗 (B)新加坡 (C)澳洲雪梨 (D)阿根廷布宜諾斯艾利斯。
32. 請問安安的父母應該選擇在下列哪一個月份某日的中午時刻去參觀？ (A)三月 (B)六月 (C)九月 (D)十二月。
33. 圖7是南半球四座山的示意圖，圖中分別標明山腳處不同月份的迎風面月均溫。平均而言，地勢每升高100公尺，氣溫降低0.6°C。請問哪一座山的山頂，冬天的溫度最低？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
34. 下圖各選項為理想大陸與洋流分布狀況，請問何者為實際之全球洋流系統圖？

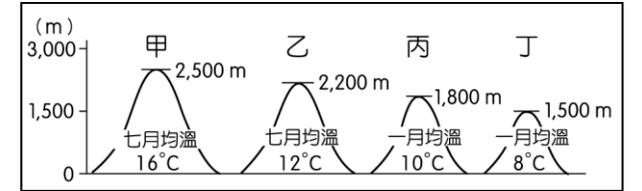
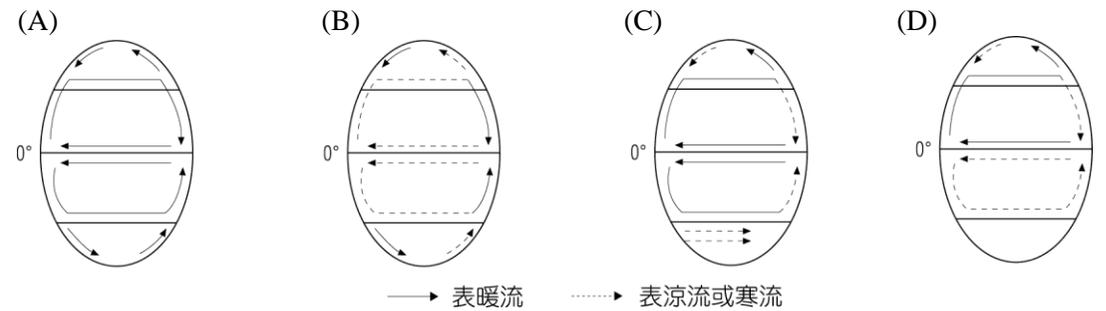


圖7 南半球四座山的示意圖



◎圖8為某地等壓線分布圖，請回答35-37題：

35. 何處風力最強？ (A)甲 (B)乙 (C)丁 (D)戊。
36. 丙地應以何種風向為主？ (A)西北風 (B)東南風 (C)西南風 (D)東北風。
37. 以下關於此地氣流特色的描述，何者正確？ (A)氣流上升 (B)氣流輻散 (C)氣流逆時針運動 (D)通常會帶來暖濕的水氣。

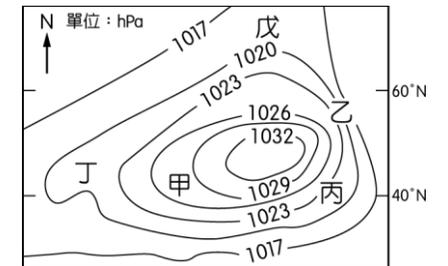
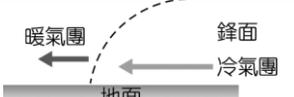


圖8 某地等壓線分布圖

38. 下表為影響臺灣冬季時天氣的主要鋒面系統比較，請問下列哪一項正確？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

地區和季節	(甲)鋒面剖面圖與氣團移動方向	(乙)降水時間	(丙)鋒面符號	(丁)鋒面過境時天氣
臺灣冬季		地面鋒線抵達前		暖濕

39. 圖 9 為北半球等壓線與風向示意圖，若不受其他地表因素干擾的條件下，下列哪一風向最為正確？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

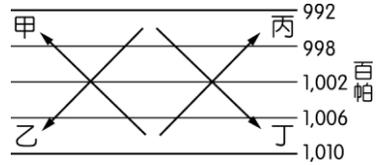


圖 9 北半球等壓線與風向示意圖

◎圖 10 為某地區的洋流示意圖，請回答 40-41 題：

40. 以下那一個洋流經過區可能會出現沙漠？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

41. 請問以下那個洋流的配對正確？ (A)甲-寒流 (B)乙-寒流 (C)丙-暖流 (D)丁-寒流。

42. 雪線為山地有無覆蓋積雪地區之界線，如果甲乙丙丁位在同一座山的同一個海拔高度，請問圖 11 中，哪一側的雪線會最高？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



圖 11 某地區迎背風及向背陽示意圖

43. 圖 12 為一北極至南極的大陸示意圖，在行星風系的影響下，兩側為海洋，因面迎盛行風而降水量較多的會是下列哪一個地區？ (A)A (B)B (C)D (D)E。

◎圖 13 為行星風系圖。請回答 44-45 題：

44. 哪一個區域是高壓帶？ (A) A (B)B (C)C (D) E。

45. 哪一個地區為氣流輻合帶，風向多變，風力較強？ (A) B (B)C (C)D (D)E。

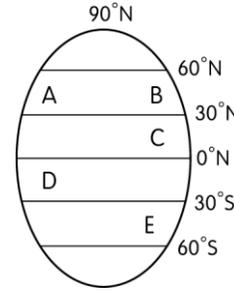


圖 12 北極至南極的大陸示意圖

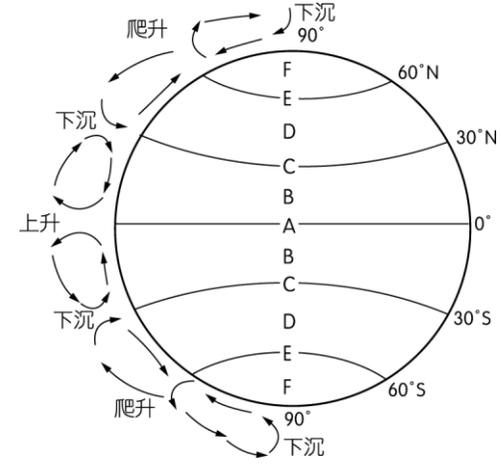


圖 13 行星風系示意圖

二、非選擇題：10 分，每小題 2 分

1. 颱風的風力由外向內逐漸增強，中心附近達到最強，但中心點卻風力微弱、晴朗無雲，稱為什麼？(2 分)
2. 甲地 30 年的平均降水量為 1,200mm，去年降水量為 1,500mm，則甲地去年降水量變率為多少？(2 分)
3. 下表是某都市某季節接近地面大氣層中，不同時間氣溫隨高度變化表。請回答以下問題：

高度	20m	40m	60m	80m	100m
甲	16.3°C	16.6°C	16.8°C	17.1°C	16.8°C
乙	20.9°C	21.1°C	20.6°C	20.3°C	20.0°C
丙	15.2°C	15.0°C	15.4°C	15.2°C	15.0°C

- ①請問在這個表格中可能出現何種大氣的現象？(2 分)
- ②通常這種現象會發生在哪個季節？(2 分)

4. 現在最流行的黃色小鴨據報導是霍夫曼根據以下的新聞事件所引發的創意：「1992年，一艘自香港駛出的貨輪打算穿越太平洋抵達美國華盛頓州塔科馬港，惟途中遇到強烈風暴，貨輪內一個放置有2萬9千隻浴盆玩具的貨櫃墜入大海，以黃色橡皮鴨為主的漂浮物在大海上隨波逐流。2003年，當中一部分開始抵達美國東岸」。如果繞經北極，請問從香港出發的黃色小鴨抵達美國東岸先後需要藉助哪些洋流的協助？（2分，請寫出該洋流是屬於寒、暖和涼流即可）