

105 學年度指定科目考試地理考科試題分析／建國中學 譚柏雄	1
第 1 週 地理議題探索、水資源、糧食資源、能源開發 臺南一中 劉威廷／臺南女中 王晴薇／北一女中 方國良.....	3
第 2 週 環境災害：洪患～崩塌及土石流、全球暖化、海岸變遷 臺南一中 陳麒丞／臺南女中 王晴薇.....	11
第 3 週 地景保育、環境及疾病、空間規劃：社區與都市 臺中一中 彭佳偉／臺南女中 王晴薇.....	20
第 4 週 空間規劃：區域計畫、產業國際分工、金融及資金的流通、區域結盟 及地方發展／建國中學 譚柏雄／北一女中 方國良.....	30
第 5 週 第一冊－通論地理／臺中女中 蔡淑華／北一女中 方國良	39
第 6 週 第二冊－人文地理／高雄中學 陳怡碩／北一女中 方國良	47
第 7 週 第三冊－區域地理／板橋高中 謝嘉宸／北一女中 方國良	56
第 8 週 第四冊－區域地理／臺中女中 蕭坤松	64
第 9 週 98 學年度指定科目考試	72
第 10 週 99 學年度指定科目考試	81
第 11 週 100 學年度指定科目考試	91
第 12 週 101 學年度指定科目考試	101
第 13 週 102 學年度指定科目考試	110
第 14 週 103 學年度指定科目考試	119
第 15 週 104 學年度指定科目考試	128
第 16 週 105 學年度指定科目考試	137

105 學年度指定科目考試地理考科試題分析

建國中學 地理科教師／譚柏雄

壹、題型題數及冊別分析

- 一、第壹部分為單選題，共有 38 題，占 76%，其形式有單選題及題組題。第貳部分為非選擇題，共有三大題，合計 10 個子題，占 24%。
- 二、部分試題為跨冊的綜合性試題，很難作客觀的冊別分析，茲以答題關鍵為依據，試題的冊別分布如下表所示：

冊別	地理(一)	地理(二)	地理(三)	地理(四)	應用地理(上)	應用地理(下)
單元	地理技術 自然地理	人文地理	區域地理 (外國地理)	區域地理 (臺灣、中國)	應用地理	應用地理
配分	28	6	14	32	10	10

- 三、依據課程綱要的單元別，分析命題內容如下表所示。由於部分試題為跨冊、跨單元命題，因此比例合計會超過 100%。

第一冊 36%	地圖	1.、13.、25.、27.、31.、 二-1、二-2、二-3	第四冊 40%	中南美洲	10.、11.、25.、37.
	地理資訊	14.、27.		非洲	8.、23.、三-3
	地形	7.、12.、26.、一-1		中國的區域劃分	9.、15.、16.
	氣候與水文	5.、19.、20.、23.		臺灣的位置及環境特色	三-2
第二冊 8%	第一級產業	32	選 修 上 18%	臺灣工業發展及貿易	34
	高科技知識產業	一-3		臺灣之區域特色及區域發展問題	5.、12.、13.、17.、18.、 21.、22.
第三冊 30%	人口組成與人口成長	18.	選 修 下 10%	糧食資源	8.、36.、37.、38.
	世界的劃分	24.、31.、38.、三-1		環境災害：洪患	2.
	北美洲	10.、11.、33.	全球暖化	4.	
	歐洲	20.、28.、29.、30.、35.	環境及疾病	三-2、三-3	
	東北亞	36.	空間規劃 - 都市	6.、二-4	
俄羅斯及國協	10.、11.	產業國際分工	29.、一-2		
				區域結盟及地方發展	3.

貳、難易度分析

- 一、本次地理科試題的整體難易度，屬於難易適中，其中，中等難度題目占 64%，容易的題目占 14%，難題占 22%。
- 二、較難試題包括：單選題第 9.、10.、17.、18.、25.題，非選擇題第一大題第 2.、3.小題、第二大題第 1.、3.、4.小題。

參、測驗目標及評量層次分析

一、本年度試題的測驗目標以「測驗考生處理地理資料和使用地理方法與技術的能力」最多，包括判讀圖表、計算、繪圖等，亦即較多地理技術的內容，顯示出地理科重視圖表判讀能力的特徵，而「測驗考生分析探討世界主要區域之特色與重要議題的能力」亦不少。其統計數據如下表所示：

測驗目標	配分
1.測驗考生地理學科的知識	18
2.測驗考生處理地理資料和使用地理方法與技術的能力	44
3.測驗考生分析探討世界主要區域之特色與重要議題的能力	38
4.測驗考生整合地理知識提出解決問題方案的能力	0

二、在評量層次方面，認知教學目標可分為知識、理解、應用、分析、綜合、評鑑六個層次，可將其簡化為知識、理解、高層次三種。本次試題的評量層次，以理解的試題比例最高，獨占 60%，知識與高層次的試題各占 20%。評量層次之統計如右表所示：

評量層次	配分
1.知識	20
2.理解	60
3.高層次	20

肆、試題形式分析

一、試題形式以圖表題最多，獨占 56%，照片題亦有 4%，兩者合占 60%，比例較去年為高。長文題亦占 28%，考生需花較長時間閱讀試題。試題形式之統計如右表所示：

試題形式	配分
1.文字題	12
2.長文題	28
3.圖表題	56
4.照片題	4

二、試題所附圖表，皆為答題所需的參考依據。

伍、其他特色分析

一、本年度地理科試題大致能與課程標準符合。多跨冊的綜合性試題，例如區域地理結合通論地理、通論地理結合應用地理、應用地理結合區域地理等，此種試題考生必須對不同概念都有所瞭解才能作答，可培養思考的習慣及整合的能力，且已成為近年的命題趨勢。

二、有兩題時事題，如第 35 題的英國脫離歐盟、非選擇題第三大題的茲卡病毒。

三、今年出現睽違許久的繪圖題（非選第一大題第 3 小題），考驗學生的繪圖能力。

四、當今重要的地理議題如糧食資源、全球暖化、洪患、傳染病、全球化、國際分工、都市更新等均入題，涵蓋許多應用地理的主題，能引導學生平時多注意己身周遭事務與國際現況。

五、以臺灣實際案例作為考題情境，整合課綱主要概念，如恆春地名由來、西海岸沙丘、濱海工業區、行政區合併、屏東沿海養水種電、地層下陷等，可引導學生關心臺灣重要的地理議題。

六、非選擇題出現較為開放性的提問，例如作答之外還要說明判斷的理由，可培養學生邏輯推理的能力。

七、部分課綱中的重要主題，如人文地理的第三級產業、都市，區域地理的東南亞、南亞、西亞，應用地理的水資源、能源開發、土石流、海岸變遷、地景保育、社區、區域計畫、金融與資金的流通等，今年並未出現於試題內容中。

八、試題的冊別分布稍嫌不均，高一人文地理、高三應用地理上冊與下冊比例較少，高二區域地理獨占 48%，比例偏高。

第一次練習 月 日完成 / 分數

第二次練習 月 日完成 / 分數

100-70	69-64	63-56	55-46	45-40
頂標	前標	均標	後標	底標

第壹部分：選擇題（占 76 分）

說明：第 1 題至第 38 題，每題有 4 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，各題答對者，得 2 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 據某學者研究，亞太地區最有利於推動國際金融業務的地區，是以東經 120° 為中央經線的東八區時區。下列哪個都市，理論上在東七區的時區，但卻透過時區調整，變更時間與東八區一致，以利該都市發展國際金融業務？

(A) 東京 (B) 香港 (C) 新加坡 (D) 坎培拉

2. 洪水頻率係指某個大小的洪峰流量再次出現的平均時間，圖 1 顯示一地區的洪水頻率（洪水重現週期）與淹水範圍的關係。圖中哪條曲線，最能說明兩者關係？

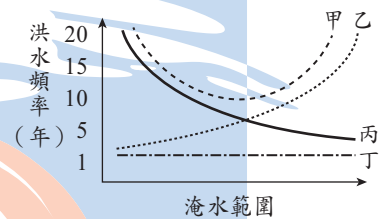


圖 1

(A) 甲
(B) 乙
(C) 丙
(D) 丁

3. 臺灣南部某天主教教堂，黃牆綠瓦、紅柱青窗，呈現典型的東方風格。教堂內的祭臺前設有香爐，用以敬天祭祖。祭臺後的聖龕擺設聖母圖，並書有「天上聖母」橫匾。下列哪個概念最適合用來解釋該天主堂的建築特色？

(A) 區域專業化 (B) 全球在地化
(C) 跨國社會空間 (D) 社區總體營造

4. 圖 2 為 2013 年依據某組織公布的日本、中國、美國、臺灣二氧化碳總排放量與人均二氧化碳排放量資料。圖 2 中哪些國家的最大工業區，位於該國東岸的沿海地帶且面臨太平洋或其緣海？

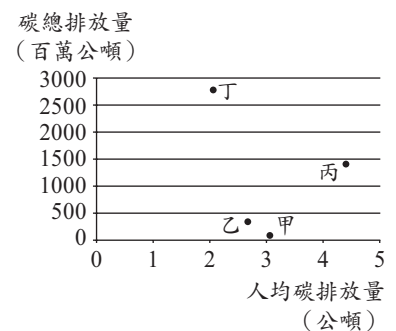


圖 2

(A) 甲乙
(B) 甲丙
(C) 乙丁
(D) 丙丁

5. 以下地點均位在同一經度，若將其從北到南排列，可得到下列哪項結果？

甲、在這裡，西風盛行，持續從西北方吹來的涼風，讓盛夏天氣涼爽。
乙、十二月下旬，太陽直射的熱力，逼出田裡老農身上的一顆顆熱汗。
丙、沈葆楨看到此地，秋冬林木仍然茂盛，四季如春，乃改名為恆春。

(A) 甲乙丙 (B) 甲丙乙 (C) 丙甲乙 (D) 丙乙甲

6. 在臺灣都市中，常有向政府申請簡易都市更新，進行老舊住宅區改建的案例。其中一項利多為可獲得較多的容積率獎勵；但另一方面，也常因住戶對改建後利益分配不均，且參與更新的建商亦需分得房舍，而產生阻力。此種都市更新後的居住環境，最可能出現下列哪三種現象？甲、工業活動將更為興盛 乙、居民至外縣市交通路線大幅改變 丙、平均每戶擁有土地面積降低 丁、房屋價格短期間內呈現上升的趨勢 戊、透過容積率獎勵，易使公共設施用地增加。
- (A)甲乙戊 (B)甲丙丁
(C)乙丁戊 (D)丙丁戊
7. 「2016年2月墨西哥某條河流的其中一段河水竟在一夜間突然消失，導致當地1萬多位居民失去水源。當地居民指出晚上曾聽到巨響，沒想到隔天早上村莊旁的整段河流都消失了。事後發現是因為河床出現大裂縫造成。」引言中的情形最可能出現在下列哪種地形區內？
- (A)火山地形 (B)岩溶地形
(C)冰河地形 (D)風成地形
8. 非洲歷年饑荒不絕，面臨嚴重的糧食問題，成為國際長年關注的焦點。除了氣候與戰爭因素外，非洲常見饑荒主要尚與下列哪些原因有關？甲、過度的開墾導致沙漠化加劇 乙、自然增加率高人口增長快速 丙、農村勞動人口過剩情況嚴重 丁、經濟作物種植排擠糧食作物 戊、大量技術移民進入境內謀生 己、有機農業政策推動效果不彰。
- (A)甲乙丁 (B)甲丙戊
(C)乙戊己 (D)丙丁己
9. 十八世紀中葉，乾隆皇帝召集3萬以滿、蒙族為主的士兵，欲攻打某地，並準備了15萬匹馬、10萬頭駱駝用以載運貨物，另有10萬頭牛、羊用以屠宰食用。該地今日最可能出現下列哪項景觀？
- (A)早期穆斯林渡海來此興建的清真寺
(B)為發展棉花種植業的沼澤排水工程
(C)架設從哈薩克輸入原油的跨國管線
(D)促進漢人返鄉投資的經濟特區廣告

10. – 11. 題為題組

◎圖3為2015年歐盟自境外國家輸入某項作物的百分比圖。

10. 該項作物最可能為下列何者？

- (A)小麥 (B)甘蔗
(C)玉米 (D)棉花

11. 圖3中的該項作物，從下列哪個氣候區輸出至歐盟境內的比例最高？

- (A)熱帶雨林
(B)溫帶大陸性
(C)溫帶海洋性
(D)夏雨型暖溼

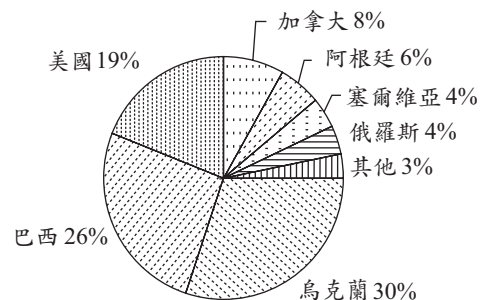


圖 3

12. – 14. 題為題組

◎圖 4 與圖 5 分別為臺灣某海岸地區的 1904 年堡圖與 2013 年航照圖，圖的上方為北方。

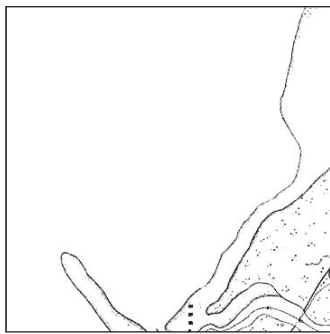


圖 4



圖 5

12. 圖 4 的陸地上，其附近最可能出現下列哪個地名？
 (A)樟腳 (B)三條崙 (C)菜公坑 (D)白沙岬
13. 下列哪種現象最適合用來描述該海岸的土地利用變遷？
 (A)都市國宅興建 (B)農業專作區設立 (C)專業性工業區設置 (D)大型遊樂設施進駐
14. 若要計算近 110 年以來的海岸地區陸地面積增減的速率，最可能會應用到下列哪種 GIS 分析方法？
 (A)地勢分析 (B)疊圖分析 (C)視域分析 (D)環域分析

15. – 16. 題為題組

◎冰塊阻塞水流的現象稱為「凌汛」，一般發生於冬季河水開始封凍和春季河水開始解凍時。圖 6 是中國某河川流域圖。

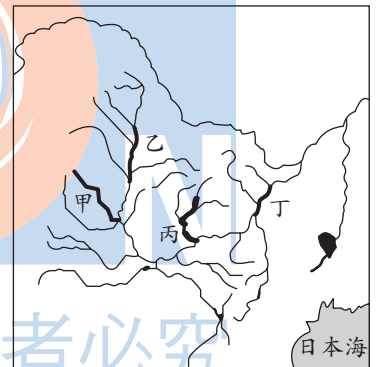


圖 6

15. 圖 6 中哪個河段發生凌汛的頻率最高？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
16. 在不考慮其他情況下，以長期趨勢來看，受到持續性氣溫升高的影響，該流域的凌汛最可能出現下列哪個現象？
 (A)春季凌汛時間延後 (B)冬季凌汛時間提早
 (C)春季凌汛規模變小 (D)冬季凌汛規模變大

17. – 18. 題為題組

◎表 1 為臺灣兩個相鄰的 A 行政區與 B 行政區的基本資料。A 區及 B 區合併後，需要重新製作新行政區的統計資料。

表 1

	A 區	B 區
土地面積 (平方公里)	2016	176
人口數 (千人)	1100	772
自然增加率	- 2.03	0.84
社會增加率	- 0.53	0.73
扶養比	36.51	33.8
性別比	104.22	97.83

17. A、B 兩行政區合併後，最可能形成下列哪個行政區？
 (A)臺南市 (B)高雄市
 (C)臺南市中西區 (D)高雄市小港區
18. 兩個行政區合併後，下列哪項統計資料無法由表中提供的數據計算出來？
 (A)性別比 (B)扶養比
 (C)自然增加率 (D)社會增加率

19. – 20. 題為題組

◎圖 7 為甲乙丙丁四個不同國家的都市氣候圖。

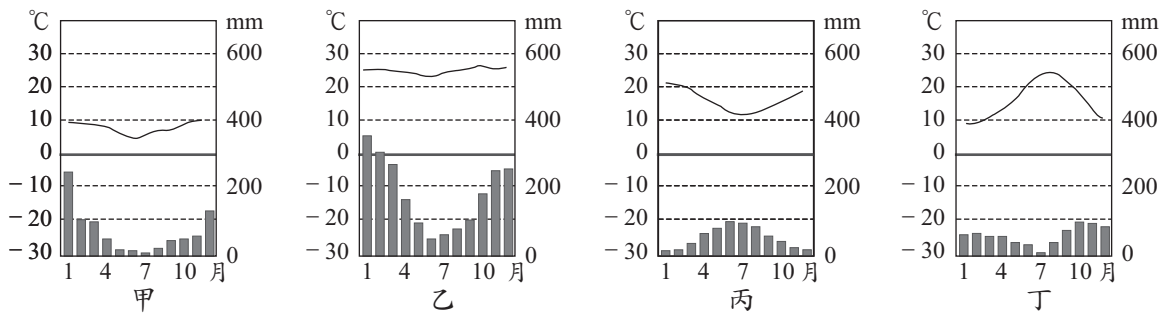


圖 7

19. 甲乙丙丁四個都市中，何者的海拔高度最可能接近玉山？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

20. 「這個都市向來以旅遊業聞名，旅遊業賣點是蔚藍的天空、林立的天主教堂和羅馬帝國時代的古蹟。最佳的旅遊季節是春天和秋天，夏季雖然晴朗但有時天氣太熱，冬季則潮溼冷涼。」引文中的都市，其氣候圖最可能是甲、乙、丙、丁中的何者？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

21. – 22. 題為題組

◎近年來政府為提振屏東平原沿海經濟，並解決環境問題，因而推動「養水種電」政策，鼓勵沿海居民利用優越的自然條件，將部分魚塭改建為發電基地，以期居民放棄養魚，改採售電來維持生計。

21. 該平原沿海推動養水種電的政策，其最大的自然環境優勢是：

- (A)日照充足 (B)水力充沛 (C)季風強勁 (D)地熱豐富

22. 養水種電的政策推動，除了為提振當地經濟外，主要是期望減緩當地哪種環境問題？

- (A)乾旱 (B)土石流 (C)沙塵暴 (D)地層下陷

23. – 24. 題為題組

◎近年來，海盜猖獗，橫行全球各海域，威脅海運安全，每年損失的金額估計在數億美元以上。表 2 為國際海事組織統計 2008 至 2014 年，全球各處海域發生海盜及海上武裝劫持事件資料。

表 2

年份 \ 海域	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	總計
加勒比海	6	6	3	3	6	6	6	36
北大西洋	0	0	0	2	1	0	1	4
西非海域	42	34	37	44	45	34	28	264
阿拉伯海	0	0	8	5	10	2	1	26
東印度洋	23	24	39	24	26	30	42	208
東亞及北太平洋海域	0	1	0	1	2	0	0	4
東非海域	61	59	48	47	14	8	2	239
南中國海	62	57	109	102	85	132	82	629
南美洲大西洋海域	4	14	17	8	1	1	2	47
南美洲太平洋海域	7	14	14	11	8	8	1	63
麻六甲及新加坡海域	0	0	0	21	22	16	77	136

23. 在 2008 至 2014 年之間，表 2 哪個洋流經過的水域，發生海盜及海上武裝劫持事件的數量最多？

- (A) 祕魯洋流 (B) 墨西哥灣流 (C) 幾內亞灣流 (D) 拉布拉多洋流

24. 若只考慮海盜及海上武裝劫持事件因素，則臺灣分別經由北極海、好望角、巴拿馬運河、蘇伊士運河等四條通往英國的最短航線中，哪條航線受到海盜劫掠的威脅最低？

- (A) 北極海 (B) 好望角 (C) 巴拿馬運河 (D) 蘇伊士運河

25 - 27. 題為題組

◎圖 8 為某山岳冰河的等高線地形圖。圖中甲、乙、丙、丁代表各類冰河地形，ㄅ、ㄆ、ㄏ、ㄏ代表觀景台的候選位置。

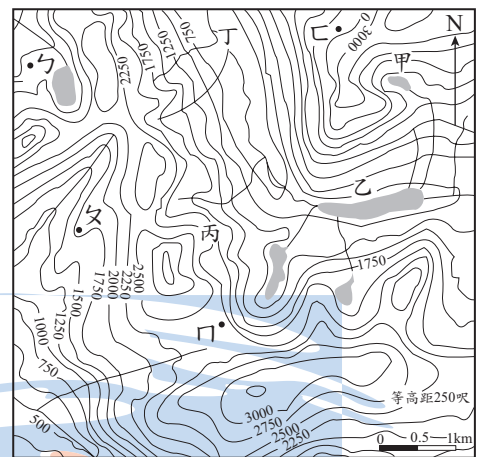


圖 8

25. 下列何處最可能見到圖 8 的地形景觀？

- (A) (48°30' E, 15°26' N)
 (B) (73°39' W, 47°30' S)
 (C) (82°29' E, 77°54' S)
 (D) (92°03' W, 30°58' N)

26. 圖中甲、乙、丙、丁四處中，有一處為冰斗地形。該冰斗地形的開口朝向哪個方位？

- (A) 東北 (B) 東南
 (C) 西南 (D) 西北

27. 若想觀賞乙處的冰河地形，觀景臺最適合設在圖中的何處？

- (A) ㄅ (B) ㄆ
 (C) ㄏ (D) ㄏ

28 - 30. 題為題組

◎在 2004 年，歐洲聯盟有立陶宛、拉脫維亞、愛沙尼亞、波蘭、捷克、斯洛伐克、匈牙利、斯洛維尼亞、馬爾他、賽普勒斯等 10 國加入，是歐盟第一次的東擴。上述的歐陸國家大多曾受神聖羅馬帝國的影響，因而不少居民改變原來的宗教信仰。二戰後，這些歐陸國家被納入蘇聯控制的共產體系，直到蘇聯解體後，才開始推動市場經濟與貿易自由化，並積極申請加入歐盟。

28. 2004 年加入歐盟的國家，以何種宗教信仰為主的國家數最多？

- (A) 天主教 (B) 東方正教
 (C) 伊斯蘭教 (D) 基督新教

29. 歐盟希望東擴後，使會員國增加，各國能依其優勢發展產業，帶動整體經濟效益，此一策略最適合以下列哪個概念來解釋？

- (A) 產業群聚 (B) 區位聚集
 (C) 國際分工 (D) 生產標準化

30. 有學者認為歐盟東擴的政治考量，在預防俄羅斯勢力重新崛起，避免冷戰對峙的再次發生。這種思考與文中的歐陸國家具有下列哪項區域特色有關？

- (A) 屬歐洲中東部，是重要族群緩衝帶 (B) 屬歐洲邊陲區，經濟發展較為遲緩
 (C) 屬歐洲平原帶，農牧業生產極發達 (D) 屬歐洲開發中國家，勞力成本較低

31. – 32. 題為題組

◎圖 9 是甲乙丙丁四種國家類型的三級產業別人口比例三角圖。

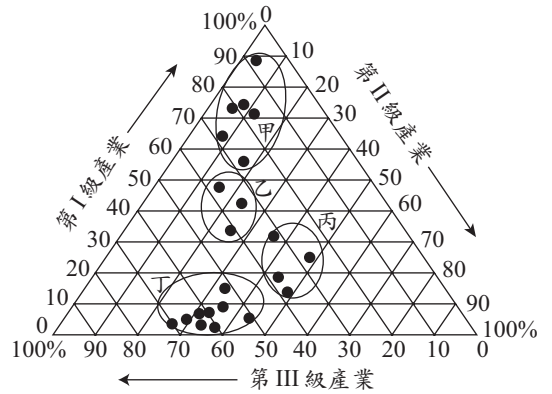


圖 9

31. HDI 指數在 0.9 以上的國家，其產業概況最可能是圖 9 中的哪種國家類型？

- (A)甲 (B)乙
(C)丙 (D)丁

32. 某國主要從事的農業活動，其農業系統為「投入 → 種植過程 → 產出 → 初級加工 → 市場」，則某國最可能屬於圖 9 中的哪種國家類型？

- (A)甲 (B)乙
(C)丙 (D)丁

33. – 35. 題為題組

◎表 3 為日本、韓國、美國與英國等四個國家文化產業發展特色的描述。

表 3

國家	文化產業發展特色
甲	重視創意設計，為全球第一個利用公共政策推動文化創意產業發展的國家。主要的文化產業部門趨於多元，涵蓋建築、音樂、電腦遊戲、電影等，中、小型企業是該國發展文化創意產業的主力。實現了由以製造業為主的「世界工廠」向以文化產業為主的「世界創意中心」的成功轉型。
乙	藉由強大的政治和經濟影響力輸出文化產品，以視聽影音產品為大宗，產品製作多結合高科技，投資成本與利潤均大。國內發展出專業化文化產業生產區，尤其是西海岸的地中海型氣候區，企業在此共享區域公共設施與市場環境，緊密分工，提高產值與利潤。
丙	是全球最大的動漫製作和輸出國，遊戲產業也在全球占有舉足輕重的地位，其文化產業規模已超過了本國具有國際競爭力的電子產業和汽車產業。由於開發的遊戲軟體常源自動漫作品，因此形成了以動漫產品為核心，帶動遊戲、圖書、視聽影音等周邊商品出口的發展趨勢。
丁	文化產業在近十餘年才呈現快速增長，並風靡全球，以影視、網路遊戲、音樂等娛樂文化為主體，國家金融的大力扶持為其提供了良好的環境。近年大量出口的影視產品與音樂具有區域性國際影響力，帶動了觀光旅遊業的發展；網路遊戲除在其國內的市場持續成長外，出口規模也快速擴增。

33. 表 3 中哪個國家的特色描述，最能呈現聚集經濟在該國文化產業發展發揮的效應？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

34. 臺灣與表 3 中哪兩個國家的貿易依存度最高？

- (A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁

35. 甲至丁中，哪個國家在 2016 年 6 月下旬透過公民投票的方式，決定脫離歐盟組織？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

36. – 38. 題為題組

◎生態印跡與一國的經濟發展程度密切相關；生態負載力是指「單位面積土地所能提供的生產資源與所能容忍的廢棄物之能力」。圖 10 為 1961–2010 年韓國、巴西、荷蘭、坦尚尼亞 4 國的生態印跡與生態負載力變遷比較圖。圖中縱軸為平均每人公頃，橫軸為年代。

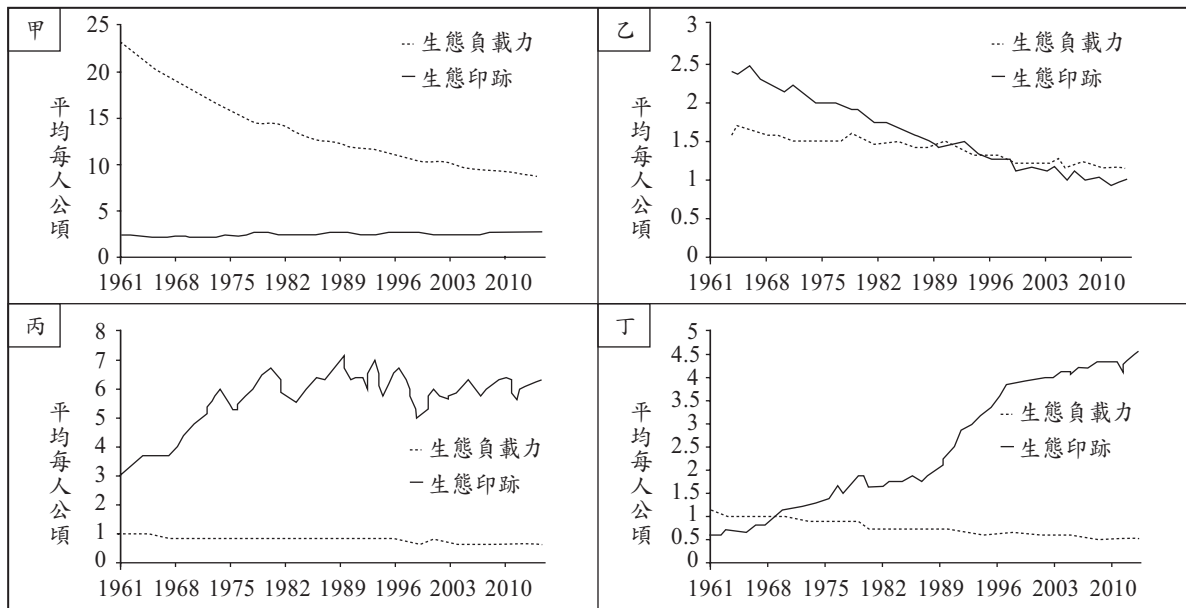


圖 10

36. 圖 10 中的甲、乙、丙、丁，何者最能夠反映韓國的變遷趨勢？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

37. 照片 1 是某地的自然景觀。圖 10 中哪幅圖所代表的國家，最可能出現照片 1 的自然景觀？

- (A)甲 (B)乙
(C)丙 (D)丁

38. 圖 10 中哪兩幅圖所代表的國家，其 2010 年的人類發展程度指標最高？

- (A)甲乙 (B)甲丁
(C)乙丙 (D)丙丁



照片 1

第貳部分：非選擇題（占 24 分）

說明：共有三大題，每大題包含若干子題。作答應標明大題號（一、二、三）與子題號（1、2、……），違者將酌予扣分。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

一、1980 年代，臺灣太陽眼鏡產業蓬勃發展，產值曾是世界第一，工廠主要集中在臺南的安平工業區。1990 年代以後，許多工廠外移至中國廈門。2000 年代後期，隨著中國工資上漲、勞動合同法實施，以及同業競爭，臺商面臨著經營轉型壓力，某臺商遂改變經營策略如下。

策略一：在安平工業區母公司的閒置廠房重啟生產線，與廈門工廠同時生產中階太陽眼鏡產品，並就近由安平港及廈門港出口。

策略二：母公司在安平工業區投資高精密設備，研發、設計與生產單價高、重量輕、體積小的「無螺絲鉸鍊」零件，以海運送至廈門工廠，組裝成高階太陽眼鏡產品，再行銷至全球各地。請問：

1. 文中的兩個港口，其各位於何種海岸地形？（2 分）
2. 2000 年代後期，臺商採取的第一種經營策略，最適合以哪種產業空間分工鏈的概念說明？（2 分）

3. 繪製一張高階太陽眼鏡產品的微笑曲線示意圖，並以圓圈方式標示出「無螺絲鉸鍊」在曲線上的位置。【注意：需有橫座標與縱座標】（4分）

二、圖 11 為某地區 1995、2005、2015 三年的飲食店分布圖，每張分布圖係以相同之橫麥卡托二度分帶投影座標繪製的地圖網格，已知圖幅邊長 50 公分，比例尺 1：5000。表 4 為該地區的土地使用分區管制規則。

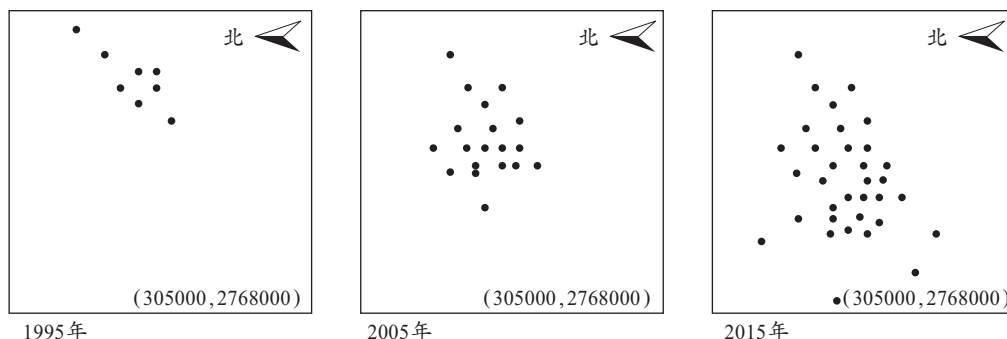


圖 11

1. 圖 11 中飲食店的增加，最主要往哪個方位角擴散？（2分）
2. 該地區圖幅涵蓋面積為多少平方公里？（2分）
3. 圖幅右下角之二度分帶座標為 (305000,2768000)，則圖幅左上角之二度分帶座標為何？（2分）【全對才給分】
4. 該地區容許 180 坪的建築基地上興建每層樓地板面積 90 坪的 12 層樓建築，可推論該地區的土地使用分區可能為表 4 中的哪兩類？（2分）【全對才給分】

表 4

土地使用分區	建蔽率	容積率	土地使用分區	建蔽率	容積率
第一種住宅區	30%	60%	第一種商業區	55%	360%
第二種住宅區	35%	120%	第二種商業區	65%	630%
第三種住宅區	45%	225%	第三種商業區	65%	560%
第四種住宅區	50%	300%	第四種商業區	75%	800%

三、茲卡病毒其傳染源是帶有茲卡病毒的斑蚊，人被其叮咬後會出現發燒、肌肉酸痛等症狀，孕婦則可能產下小頭症嬰兒。茲卡病毒在 1947 年於烏干達被發現，之後在埃及、奈及利亞、塞內加爾、巴基斯坦、印度、馬來西亞、泰國、柬埔寨等國陸續爆發疫情，2007 年在密克羅尼西亞初次爆發疫情後，科學家對此病毒才有比較多的認識，但即使如此，2014 年以後，巴西、委內瑞拉、加勒比海地區等地還是出現疫情，成為新疫區，其中巴西甚至出現了約 4000 個小頭症嬰兒病例。

1. 文中出現茲卡病毒案例的地區，依發生時間先後順序，經過哪些大洲？（2分）
2. 2016 年 1 月，臺灣首次出現境外移入的茲卡病毒案例。茲卡病毒最可能透過哪種交通形式進入到臺灣？（2分）
3. 從病媒蚊的孳生環境及傳播路徑推論，茲卡病毒在文中的哪個國家，其國內病患的擴散方式最可能呈現線狀分布？（2分）並說明你判斷的理由？（2分）

105 學年度指定科目考試

- 1.(C) 2.(B) 3.(B) 4.(C) 5.(D) 6.(D) 7.(B) 8.(A) 9.(C)
 10.(C) 11.(B) 12.(B) 13.(C) 14.(B) 15.(D) 16.(C) 17.(A)
 18.無答案 19.(A) 20.(D) 21.(A) 22.(D) 23.(C) 24.(A) 25.(B)
 26.(B) 27.(C) 28.(A) 29.(C) 30.(A) 31.(D) 32.(A) 33.(B) 34.(C)
 35.(A) 36.(D) 37.(A) 38.(D)

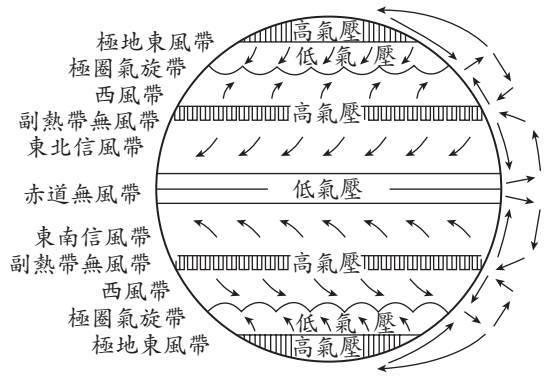
第壹部分：選擇題

1. 東京、香港、新加坡與坎培拉的經度與時區如下表所示：

	經度	理論時區 (中央經線)	實際時區
東京	140°E	東九區 (135°E)	東九區
香港	114°E	東八區 (120°E)	東八區
新加坡	104°E	東七區 (105°E)	東八區
坎培拉	149°E	東十區 (150°E)	東十區

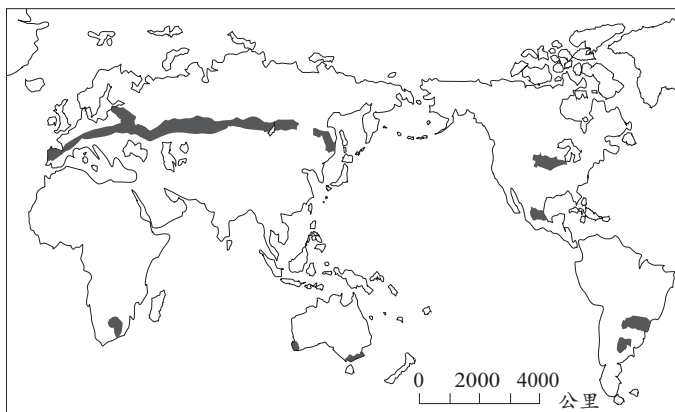
由表可知，(C)新加坡透過時區調整，變更時間與東八區一致。

2. 洪水頻率係指某個大小的洪峰流量再次出現的平均時間，亦即洪水重現週期。較小的洪水，淹水範圍也較小，且較小的洪水重現週期較短，洪水頻率的年數較小。反之，較大的洪水，淹水範圍也較大，且較大的洪水重現週期較長，洪水頻率的年數較大。由此可知，洪水頻率與淹水範圍具有正相關的關係，故選(B)乙。
3. 全球在地化 (glocalization) 是指在全球化的過程中，必須重視當地文化的獨特性，納入地方的特色，達到「普遍的特殊化」。臺灣的東方風格建築，常出現黃牆綠瓦、紅柱青窗，而且一般居民多捻香祭祖，寺廟中常設有香爐。西方的天主教為了在臺灣宣教，興建的教堂同時也納入臺灣宗教文化的元素，符合全球在地化的概念。該天主教堂是臺南市開山路的中華聖母主教座堂。
4. 甲是臺灣，乙是日本，丙是美國，丁是中國。在四個國家中，甲、臺灣人口數最少，碳總排放量最低，但經濟高度發展，人均碳排放量偏高。乙、日本人口數遠少於中國與美國，碳總排放量亦偏低。丙、美國經濟高度發展，大量消費，人均碳排放量最高，碳總排放量僅次於人口數驚人的中國。丁、中國人口數高達 13 億餘，經濟成長快速，碳總排放量世界第一，但巨大的人口數使人均碳排放量偏低。而符合最大工業區位於該國東岸的沿海地帶且面臨太平洋或其緣海的國家為日本及中國。臺灣工業區位於西岸。美國工業區位於東岸，面臨大西洋。
5. 甲地盛行由西北方向吹來的盛行西風，因此是位於南半球的西風帶，約位於 40° ~ 60°S，如下列理想行星風系圖所示。乙地在 12 月下旬受到太陽直射，是在南回歸線附近，約位於 23.5°S。丙地為臺灣恆春，約位於 22°N。因此，從北到南排列是(D)丙乙甲。



6. 簡易都市更新後的居住環境，最可能出現下列現象：
- 丙、因為參與都市更新的建商需分得房舍，再加上原有住戶，故在土地面積不變的情況之下，平均每戶擁有的土地面積因而降低。
- 丁、都市更新是都市計畫中的開發計畫，目的是塑造或改善都市的實質環境，促進居住、工作、遊憩、交通機能的良好發展，提供市民舒適、便利的生活空間。因此，都市更新後，房屋價格短時間內會呈現上升的趨勢。
- 戊、簡易都市更新後，政府可透過提高容積率來抑制房價、活絡房產經濟，並鼓勵建商增闢開放空間與停車場，使公共設施用地增加，以提升居住品質。
7. 在石灰岩、石膏、鹽岩等可溶性岩層分布的地區，常因溶蝕作用而形成特殊地形，稱為岩溶地形，其中以石灰岩地形最常見。雨水和河水吸收空氣中的二氧化碳形成碳酸，將石灰岩中的碳酸鈣溶解帶走的過程，稱為溶蝕作用。石灰岩地區因地表水不斷向下滲漏，會使河水潛入地下，形成伏流，部分地面河床因而乾涸，成為乾谷。
8. 非洲常見饑荒的主要原因如下：
- (1)過度開墾土地，導致土壤侵蝕、鹽鹼化和沙漠化日益嚴重。→甲
 - (2)自然增加率高，人口增長速度超過經濟成長，是造成饑荒的根本原因。→乙
 - (3)政策失當，政府為增加外匯收入，鼓勵農民種植經濟作物，排擠糧食作物的栽培，且為追求經濟成長而重工輕農，造成農業萎縮。→丁
 - (4)氣候乾旱頻繁，導致農產歉收。
 - (5)國界糾紛和族群衝突，導致戰爭頻傳，農業生產停滯。
 - (6)傳染病盛行，尤以愛滋病最猖獗，死亡率高，導致農業勞力減少。
9. 由「準備了 15 萬匹馬、10 萬頭駱駝用以載運貨物，另有 10 萬頭牛、羊用以屠宰食用」可知，乾隆皇帝欲攻打的地區為乾燥氣候區。選項中僅(C)為乾燥氣候區的新疆。清乾隆時，新疆準噶爾部發生內訌，清廷兩度出兵，最後於 1759 年 (乾隆 24 年) 平定回疆。
10. 烏克蘭、巴西、美國、加拿大、阿根廷等國均有大量生產的作物即為玉米。玉米適合生長於夏季高溫多雨的地區，而小麥性喜乾燥寒冷的環境，在溫暖溼潤的地區，小麥易遭致病害，故巴西不適合種植小麥。

11. 烏克蘭、美國、加拿大等國均有面積廣大的溫帶大陸性氣候區，玉米由此氣候區輸出至歐盟的比例最高。世界玉米主要產區分布如下圖所示。



12. 由 1904 年的臺灣堡圖可見平淺的沙岸和沙洲、沙嘴等地形，最可能位於臺灣西海岸。臺灣西海岸沙源豐富，在風力作用下，常形成海岸沙丘，當地人多以山仔、崙、沙崙稱之，附近聚落多以此命名，例如雲林縣四湖鄉的三條崙。
13. 由 2013 年的航照圖，可見當地有港口、碼頭、工廠、儲油槽、道路等設施，可見土地利用已轉變為專業性工業區。該工業區為雲林縣麥寮工業區，主要為台塑企業的六輕廠區所在。
14. 疊圖分析是將比例尺、座標、投影系統相同，但具有不同主題的地圖加以疊合，藉以找出符合特定需求的地區。將兩張不同年代但相同範圍的海岸地區之地圖疊合，可以計算出海岸地區陸地面積增減的速率。
15. 冰塊阻塞水流的現象稱為凌汛。在北半球，若河流向北流動，亦即上游緯度低而下游緯度高，則冬季較高緯的下游河水開始封凍時，較低緯的上游水流受下游冰塊阻塞，即發生凌汛。同理，春季較低緯的上游河水開始解凍時，水流受較高緯的冰塊阻塞，亦會發生凌汛。圖中「丁」河段向北流動，發生凌汛的頻率最高。
16. 若持續性氣溫升高，冬季時，丁河段北部封凍範圍縮小，因此至春季河水開始解凍時，凌汛規模即變小。
17. 行政區合併前，A 區的人口數為 110 萬人，面積較大，B 區的人口數為 77.2 萬人，面積較小，可知 A 區為舊臺南縣，B 區為舊臺南市，合併後成為直轄市臺南市。
18. (1) 附表所示為 A 和 B 兩個行政區合併前的基本資料，因為並無行政區合併後次一年度的統計資料，故其性別比、撫養比、自然增加率、社會增加率均無法由表中提供的數據計算出來。
- (2) 若利用附表資料，將 A 和 B 兩個行政區合併前的資料合計，則性別比、扶養比、自然增加率、社會增加率的數據計算如下。以 A 區為例：

(A) 性別比：

$$\text{男性人口數} = 110 \text{ 萬} \times 104.22 \div (104.22 + 100) \approx 561,365$$

$$\text{女性人口數} = 110 \text{ 萬} \times 100 \div (104.22 + 100) \approx 538,635$$

同理可得 B 區的男性和女性人口數，即可求出合計

之性別比。

(B) 撫養比：

$$\text{依賴人口} \div \text{勞動人口} \times 100 = 36.51$$

$$\text{依賴人口} = 0.3651 \text{ 勞動人口}$$

$$\text{依賴人口} + \text{勞動人口} = 110 \text{ 萬}$$

$$0.3651 \text{ 勞動人口} + \text{勞動人口} = 110 \text{ 萬}$$

$$\text{勞動人口} = 1,100,000 \div 1.3651 \approx 805,802$$

$$\text{依賴人口} = 1,100,000 - 805,802 = 294,198$$

同理可得 B 區的勞動和依賴，即可求出合計之扶養比。

(C) 自然增加率：

$$-2.03\% = -0.00203, \quad -0.53\% = -0.00053$$

$$\text{人口成長率} = \text{自然增加率} + \text{社會增加率}$$

$$\text{假設 A 區上一年度的人口數為 } X$$

$$(110 \text{ 萬} - X) \div X = (-0.00203) + (-0.00053)$$

$$X \approx 1,102,823 \text{ (A 區上一年度的人口數)}$$

$$\text{同理可得 B 區上一年度的人口數為 } 770,790$$

$$\text{上一年度 A 區和 B 區合計的人口數為}$$

$$1,102,823 + 770,790 = 1,873,613$$

$$\text{本年度 A 區和 B 區合計的人口數為}$$

$$1,100,000 + 772,000 = 1,872,000$$

上一年度至本年度 A 區和 B 區合計的人口成長率如下：

$$(1,872,000 - 1,873,613) \div 1,873,613 \approx -0.000861$$

$$\approx -0.861\% = \text{自然增加率} + \text{社會增加率}$$

$$\text{A 區由上年度至本年度自然增加的人口數為：}$$

$$1,100,000 \times (-0.00203) = -2233$$

$$\text{B 區由上年度至本年度自然增加的人口數為：}$$

$$772,000 \times 0.00084 = 648$$

A 區和 B 區合計的自然增加率如下：

$$(-2233 + 648) \div 1,873,613 \approx -0.000846 \approx -0.846\%$$

(D) 社會增加率：

A 區和 B 區合計的社會增加率如下：

$$-0.000861 - (-0.000846) = -0.000015 = -0.015\%$$

兩個行政區合併後，社會增加率的計算會有誤差。以 A 區舊臺南縣為例，社會增加率為 -0.53% ，是人口淨移出，有可能移至 B 區舊臺南市，也有可能移至其他縣市，無法由表中看出各自的數據。行政區合併後，A 區和 B 區之間的移動屬於內部移動，計算社會增加率時必須扣除，因為不知道數據，無法扣除，所以會有誤差。

19. 甲是南半球的熱帶高地氣候，乙是南半球的熱帶莽原氣候，丙是南半球的地中海型氣候，丁是北半球的地中海型氣候。甲市年溫差僅約 5°C ，必定位於低緯區的熱帶，但是最暖月均溫僅 10°C ，必定位於高地，其海拔高度最可能接近玉山。

20. 由「夏季晴朗炎熱、冬季潮濕冷涼」，可知當地是地中海型氣候。由「林立的天主教堂和羅馬帝國時代的古蹟」，可知當地位於北半球。丁是北半球的地中海型氣候。

21. 養水種電政策於民國 99 年 3 月經行政院經建會以專案核定，全名為「屏東縣政府嚴重地層下陷區與莫拉克風災受創土地設置太陽光電發電系統專案」，簡稱之為「民間參與養水種電計畫」或「養水種電計畫」。該政策是以國土復育為出發點，整體規劃綠能產業示範專區。「養水」主要是希望輔導魚塭業者轉型，不要養魚、不再抽取地下水，以減少地層下陷、土地鹽化等問題。「種電」則是將無法使用的魚塭和蓮霧園土地租給電廠，在水池上架設太陽能板發電，並在太陽能板下設滯洪池，使原先已下陷的土地休養生息，有再生的機會。原來是種蓮霧或經營魚塭的農民，改成種「電」，他們擔任發電區的地主或是光電區的專業管理人，同時也使農地利用符合經濟效益，並達到災區土地轉型使用之效果。屏東縣緯度較低，日照充足，具有發展太陽能光電的優越自然環境。

22. 屏東縣早期因發展養殖漁業超抽地下水，導致地層下陷嚴重。目前持續下陷面積達 48.9 平方公里，民國 61 年至 100 年累積最大下陷量達 3.39 公尺，居全臺灣第一，民國 100 年最大年下陷速率達 6.8 公分，亦居全臺灣第一。

23. 四個洋流經過的水域，發生海盜及海上武裝劫持事件的數量如下表所示：

洋流	海域	海盜及海上武裝劫持事件數量	數量合計
祕魯洋流	南美洲太平洋海域	63	63
墨西哥灣流	加勒比海	36	40
	北大西洋	4	
幾內亞灣流	西非海域	264	264
拉布拉多洋流	北大西洋	4	4

由上表可知，(C)幾內亞灣流經過的水域，海盜及海上武裝劫持事件的數量最多。

24. 臺灣通往英國的四條最短航線受到海盜劫掠威脅的數量如下表所示：

航線	海域	海盜及海上武裝劫持事件數量	數量合計
北極海	東亞及北太平洋海域	4	8
	北大西洋	4	
好望角	南中國海	629	1241
	麻六甲及新加坡海域	136	
	東印度洋	208	
	西非海域	264	
	北大西洋	4	
巴拿馬運河	東亞及北太平洋海域	4	44
	加勒比海	36	
	北大西洋	4	

蘇伊士運河	南中國海	629	1242
	麻六甲及新加坡海域	136	
	東印度洋	208	
	阿拉伯海	26	
	東非海域	239	
	北大西洋	4	

由表可知，臺灣經由(A)北極海通往英國的最短航線，海盜及海上武裝劫持事件的數量最少，威脅最低。

25. 選項(A)位於阿拉伯半島，(B)位於南美洲安地斯山南段，(C)位於南極大陸，(D)位於美國密士失必河口附近。安地斯山為新褶曲山脈，南段山勢高聳，最可能出現山岳冰河地形。南極大陸冰河地形發達，但均為大陸冰河。

26. 圖中甲為冰斗地形。在山岳冰河源頭的坡面上，因凍融作用和冰蝕作用反覆進行，易形成狀如半圓形的凹地，是為冰斗。由圖中等高線的缺口方向及河流流向可知，甲冰斗的開口朝向(B)東南。冰斗地形如右圖所示。



27. 乙處的地形為冰河槽中的槽湖。圖中

口處的東北方為另一個冰斗，開口向東北，延伸至乙處均為谷地，地勢低窪，利用視域分析可知口處和乙處之間無阻礙視線之地形存在，在口處設置觀景臺最適合。視域分析是指分析任意兩點間是否有阻礙視線的地點存在，可產生視域圖，在圖中可清楚呈現某一指定地點上向外能看到與不能看到的區域，常應用在無線電基地臺、遊憩觀景臺、軍事觀察哨的選址等。

28. 2004 年加入歐盟的 10 個國家，統稱東歐 10 國，大多曾受神聖羅馬帝國影響，不少居民的宗教信仰由東方正教改為天主教。東歐 10 國今日主要的宗教信仰如下表所示：

主要宗教信仰	國家
天主教	立陶宛、波蘭、捷克、斯洛伐克、匈牙利、斯洛維尼亞、馬爾他
東方正教	賽普勒斯
基督新教	拉脫維亞、愛沙尼亞

29. 經濟全球化後，因各國的勞力、原料、資金、技術等生產要素不同，利用能力有異，企業為增強競爭優勢，常將產業空間分工鏈的地點，分散在全球不同的國家或地區，即稱為(C)國際分工。東歐 10 國在 1989 年蘇聯解體後，經濟進入轉型期，出現通貨膨脹、資金短缺等問題，原產業結構失衡、生產效率差，因此每人平均 GDP 低於歐盟核心區，失業率普遍較高。2004 年以後，東歐 10 國加入歐盟，原歐盟 15 國可生產資本密集型、技術密集型的高階產品，東歐 10 國可生產初級產品或勞力密集型產品。或者，原歐盟 15 國之企業掌握產品的核心技術、研發與銷售部門，東歐 10 國負責加工製造部門。如此，各國能依其優勢發展產業，帶動歐盟整體經濟效益。

30. 有學者認為，歐盟東擴的意義是終結戰後歐洲東、西分裂和意識型態對立的狀況，也確保這些新興民主國家不會走政治上的回頭路，成為東歐區域政治、經濟穩定的力量。學者作上述思考的原因是，本區屬歐洲中東部，居交通要衝的位置，是早期草原民族西進時，西歐各國的第一道防線。第二次世界大戰後的美、蘇冷戰時期，本區也成為兩大陣營間的重要政治緩衝帶。

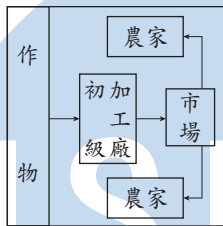
31. (1) 在三角圖解中，甲乙丙丁四種國家類型各自取其中間位置，得出其三級產業的人口比例如下表所示：

	甲	乙	丙	丁
第一級產業	70%	40%	30%	10%
第二級產業	10%	20%	40%	30%
第三級產業	20%	40%	30%	60%

由此可知，丁類型國家的第一級產業人口比例最低而第三級產業人口比例最高，經濟發展程度最高，HDI指數最可能在 0.9 以上。

(2) 人類發展程度指數 (Human Development Index, HDI) 是由聯合國開發計畫署 (UNDP) 自 1990 年起定期編製發布。2010 年以後，以健康情況、教育程度、生活水準三項綜合指標計算出指數，數值介於 0 ~ 1 之間，指數值愈高表示國家發展狀況愈佳，將世界劃分為極高度發展、高度發展、中度發展和低度發展國家。

32. 題幹中的農業系統為熱帶栽培業的特徵，其活動形式如右圖所示。熱帶栽培業多分布於東南亞、中南美洲、西非幾內亞灣沿岸、東非等熱帶溼潤地區，國家經濟發展程度較低，第一級產業人口的比例偏高，最可能屬於甲類型國家。



33. (1) 表中甲是英國，可由「全球第一個利用公共政策推動文化創意產業發展的國家、小型企業是發展文化創意產業的主力、由世界工廠轉型成世界創意中心」得知。乙是美國，可由「強大的政治和經濟影響力、產品製作多結合高科技、投資成本與利潤均大、西海岸的地中海型氣候區」得知。丙是日本，可由「全球最大的動漫製作和輸出國、具有國際競爭力的電子產業和汽車產業、以動漫產品為核心帶動遊戲等周邊商品出口」得知。丁是韓國，可由「文化產業在近十餘年快速增長、國家金融大力扶持、近年大量出口的影視產品與音樂帶動觀光旅遊業發展、網路遊戲出口規模快速擴增」得知。

(2) 乙是美國，其西海岸的加州矽谷，企業在此共享區域公共設施與市場環境，緊密分工，提高產值與利潤，最能呈現聚集經濟在美國文化產業發展所發揮的效應。

(3) 聚集經濟是指當許多工廠同時出現在某一區位，各工廠因空間集中而獲得經濟效益。聚集經濟的來源包括：雇工、技術服務、代工支援便利性等專業化的經濟，以及分享公共與服務設施，資訊快速流通。

34. (1) 貿易依存度 (trade dependence degree) 是指一國對外貿易進出口總額占 GDP 的比例，其計算公式如下：

$$\text{貿易依存度} = \frac{\text{出口總額} + \text{進口總額}}{\text{國內生產總值 (GDP)}} \times 100\%$$

貿易依存度主要用於衡量一國經濟對國際市場的依賴程度，或國內市場的開放程度。各國往往較重視出口依存度，因出口對一國經濟發展的助益遠高於進口。

(2) 至 2016 年 4 月，臺灣對四個國家的貿易總額占臺灣對外貿易總額的百分比分別是：美國 12.7%，日本 11.3%，韓國 5.1%，英國 1.1%。由此可見，臺灣對美國和日本的貿易依存度最高。

35. 甲是英國。英國經由在 2016 年 6 月 24 日揭曉的公民投票，決定脫離歐洲聯盟。公投的結果，脫離歐盟者獲得 51.9% 的票數，留在歐盟者獲得 48.1% 的票數。

36. (1) 生態印跡是指一地人口在一定生活水準時，每年須從多大的土地獲取資源和服務，該名詞於 1992 年由加拿大芮斯 (William Rees) 教授提出。生態印跡的計算方式，常從人類消費的資源與產生廢棄物的數量，換算成提供資源和吸收廢棄物所需的生態生產性土地 (具持續性生產能力的土地) 面積。一國的生態印跡愈大，表示該國人口所挪用的土地愈多。生態負載力與環境負載力意義類似，是指單位面積土地所能提供的生產資源與所能容忍的廢棄物之能力，亦即一地所能提供生活資源，以及容納汙染的能力。

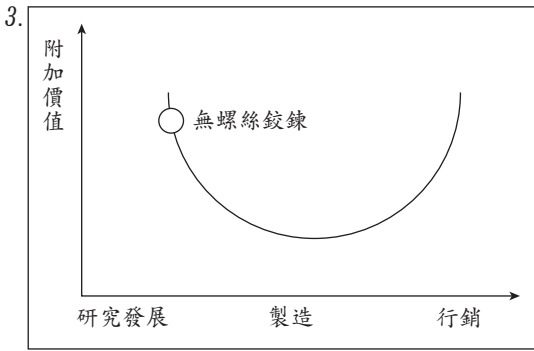
(2) 圖中甲是巴西，乙是坦尚尼亞，丙是荷蘭，丁是韓國。甲的生態負載力居各國之冠，且遠超過生態印跡，因此是面積廣大、資源豐富的巴西。乙的生態印跡與生態負載力均最小，因此是經濟發展程度最低的坦尚尼亞。丙的生態印跡居各國之冠，且遠超過生態負載力，因此是面積狹小且經濟高度發展的荷蘭。丁的生態負載力較低，但生態印跡快速增高，因此是資源缺乏且近數十年經濟快速起飛的韓國。

37. 照片所示的自然景觀為熱帶雨林，巴西最可能出現此種自然景觀。南美洲有一半的陸地為森林覆蓋，其中巴西亞馬孫河流域的熱帶雨林達 500 多萬平方公里，為世界最大的原始森林，有地球之肺的美稱。

38. 人類發展程度指標 (Human Development Index, HDI) 是由聯合國開發計畫署 (UNDP) 自 1990 年起定期編製發布。2010 年以後，以健康情況、教育程度、生活水準三項綜合指標計算出指數，數值介於 0 ~ 1 之間，指數值愈高表示國家發展狀況愈佳，將世界劃分為極高度發展、高度發展、中度發展和低度發展國家。2010 年，荷蘭和韓國的人類發展程度指標高於巴西和坦尚尼亞。

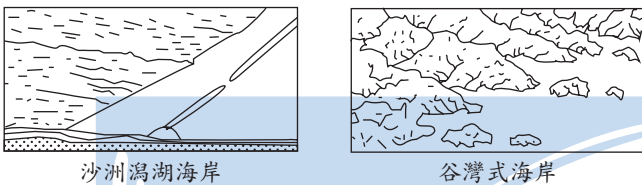
第貳部分：非選擇題

- 一、1. 安平港：洲瀉海岸 (沙岸)，廈門港：谷灣式海岸 (岩岸)。
2. 水平分工。



【說明】

1. 安平港位於臺灣西南沿海，河流攜帶大量泥沙堆積成沙質海岸，沿海沙洲、潟湖廣布。廈門港位於福建南部沿海，屬於岩岸，由於沉水作用，海水侵入陸地，使原本的山谷成為谷灣。兩種海岸如下圖所示：



2. 企業為提高生產規模或掌握各地市場，在各地分別設立工廠，生產相同的產品，此為生產組織的水平分工。如臺灣的年興紡織，在臺灣苗栗、非洲賴索托、美洲墨西哥分別設立牛仔布廠。

3. 微笑曲線是由施振榮先生所創，用以說明高科技知識產業各生產階段的附加價值。高階太陽眼鏡產品屬於高科技知識產業，左側的「產品或技術研發」和右側的「品牌行銷與服務」兩個生產階段，其附加價值遠比中間的「組裝或製造」階段為高。無螺絲鉸鍊屬於高階太陽眼鏡的研發、設計，故位於微笑曲線的左側。

- 二、1. 247.5°
- 2. 6.25 平方公里
- 3. (307500, 2770500)
- 4. 第二種商業區、第四種商業區

【說明】

1. 該地區三個年代飲食店的分布，約往西南西的方向增加與擴散，西南西的方位角為 247.5°。方位角法是以北方為起點作為 0°，順時針方向量出的度數。

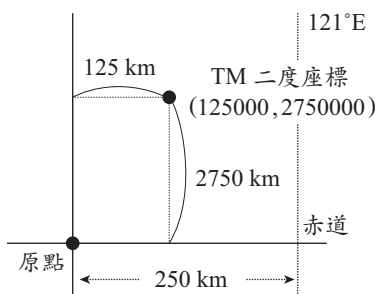
2. $50 \text{ 公分} \div 1/5000 = 250000 \text{ 公分} = 2.5 \text{ 公里}$
 $2.5 \text{ 公里} \times 2.5 \text{ 公里} = 6.25 \text{ 平方公里}$

3. (1) 該地圖圖幅邊長 50 公分，實際距離 2.5 公里，亦即 2500 公尺。

橫座標為：

$305000 + 2500 = 307500$

縱座標為： $2768000 + 2500 = 2770500$



(2) 以橫麥卡托二度分帶投影法繪成的臺灣地形圖，圖廓四周標示網格座標系統（平面直角座標），網線上下側的三位數字代表東西向座標，單位是公里，若為六位數字，則單位為公尺。左右側四位數字顯示南北向座標，單位是公里，若為七位數字，則單位為公尺。東西向座標的基準在 121°E 經線西側 250 公里處，南北向座標以赤道為基準，如此可使臺灣地區的座標皆為正值。例如 (125000, 2750000)，代表縱軸在 121°E 以西 250 公里以東 125 公里處，橫軸在赤道以北 2750 公里處。上圖可顯示二度分帶座標原點。

4. 建蔽率是指一塊建築基地內，建築物垂直投影面積占基地面積之比率，其公式如下：

$$\text{建蔽率} (\%) = \frac{\text{建築物垂直投影面積}}{\text{建築基地面積}} \times 100\%$$

容積率是指建築物地面上各層樓地板面積之和與建築基地面積的比率，其公式如下：

$$\text{容積率} (\%) = \frac{\text{建築物地面上各層樓地板面積之和}}{\text{建築基地面積}} \times 100\%$$

由此可知，該地區的建蔽率為： $90 \text{ 坪} \div 180 \text{ 坪} = 50\%$
 該地區的容積率為： $90 \text{ 坪} \times 12 \div 180 \text{ 坪} = 600\%$

表中該地區土地使用分區管制規則所顯示之建蔽率和容積率為容許建築的上限。該地區實際建蔽率 50% 與實際容積率 600%，完全符合第二種商業區和第四種商業區的規定上限。

- 三、1. 非洲 → 亞洲 → 大洋洲 → 中南美洲
- 2. 空運
- 3. 埃及；理由是：
 - (1) 屬熱帶氣候，易孳生病媒蚊
 - (2) 人口與聚落沿線狀的尼羅河分布

【說明】

1. 出現茲卡病毒案例的地區，依發生時間先後順序為：烏干達、埃及、奈及利亞、塞內加爾（非洲），巴基斯坦、印度、馬來西亞、泰國、柬埔寨（亞洲），密克羅尼西亞（大洋洲），巴西、委內瑞拉、加勒比海地區（中南美洲）。

2. 茲卡病毒的傳播方式，主要是人被帶有茲卡病毒的病媒蚊叮咬，此外，可經由性行為或母嬰垂直傳染，也可能會發生輸血傳染，潛伏期 3 ~ 7 天，最長可達 12 天。2016 年 1 月 10 日，臺灣發現第一個茲卡病毒移入案例，根據疾病管制署的資訊，一名泰籍男子在桃園機場準備入境時，因為發燒在發燒篩檢站被攔檢，血液檢體經檢驗之後確認感染茲卡病毒。

3. 埃及屬於熱帶氣候，尼羅河水量豐富，斑蚊在炎熱潮溼的環境特別容易繁殖。此外，早期的定期氾濫，在埃及尼羅河沿岸沖積出寬約 16 公里的河谷平原，面積只占全埃及 1/30，但人口高達 90% 以上，人口稠密，農民耕作集約，聚落密集，茲卡病患的擴散方式最可能沿著尼羅河呈現線狀分布。