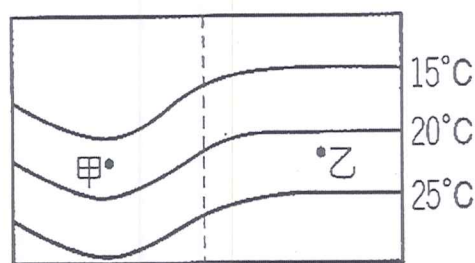
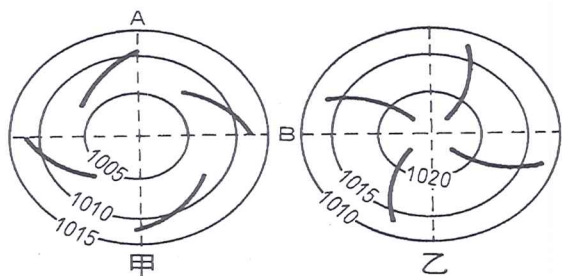


新竹市立香山高級中學 111 學年度教師甄選題目卷

科目：國中地理 (1~30 題為單選題，每題 2 分)

1. 有關下列左圖中甲乙等壓線的敘述何者正確？(A)甲是北半球氣旋，乙是南半球反氣旋 (B)甲是南半球反氣旋，乙是北半球氣旋 (C)甲是南半球氣旋，乙是北半球反氣旋 (D)甲是北半球反氣旋，乙是南半球氣旋。

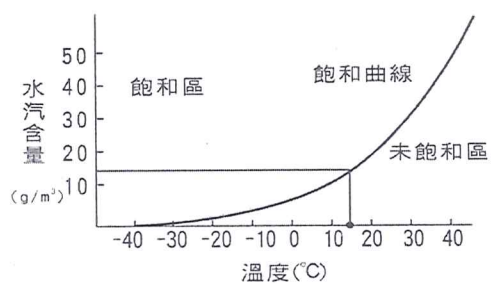


2. 上列右圖為某地七月份地面等溫線分布圖，請依據圖中資料選出最正確的選項：(A)此地區位於巴西高原內部 (B)影響甲、乙二地氣溫差異的主因為緯度 (C)若圖中虛線代表海岸線，則甲為陸地，乙為海洋 (D)若此區全屬海洋，則甲地可能有寒流流經。
3. 網友在臉書社團上發文：「新竹冬天路邊常見騎士被風吹落的安全帽，被好心路人們撿起掛在樹上招領，結果竟一路綿延成結實累累的安全帽樹，被笑稱新竹特有種。」請問此一特色以地理的角度來解釋，與下列哪些原因最相關？甲、新竹外海為台灣海峽最窄的海域；乙、新竹平原呈現畚箕狀的開口；丙、颱風造成的過山沉降氣流；丁、來自雪山山脈的乾熱下坡風；戊、行星風系與地方風系相結合。(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)甲乙戊 (D)乙丙戊。

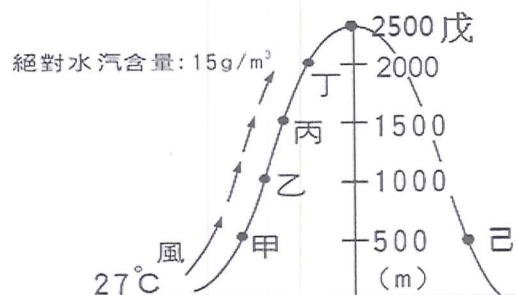
4-5 為題組

下圖(a)是在不同溫度下，空氣達到飽和時水汽含量的分布圖，圖(b)是某地地勢高低與氣溫的簡易圖。請問：

4. 請利用圖(a)推論在圖(b)氣流上升至何處時，會開始出現地形雨？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



(a)



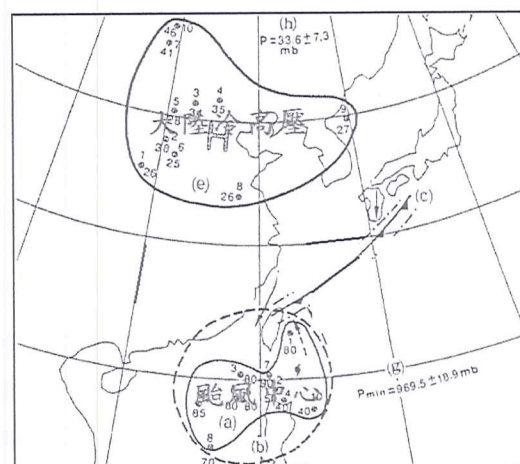
(b)

5. 依上題條件判斷，最可能推導出以下何項論述？(A)己地氣溫大於甲地 (B)己地氣壓大於甲地 (C)戊地氣溫大於丁地 (D)戊地氣壓大於丁地。

6-7 為題組

根據中央氣象局局長鄭明典的說法：當入秋後的颱風中心接近下圖中所畫的範圍時，會同時有「輻合+地形效應」現象發生，形成「共伴效應」，為臺灣造成重大災情。請問：

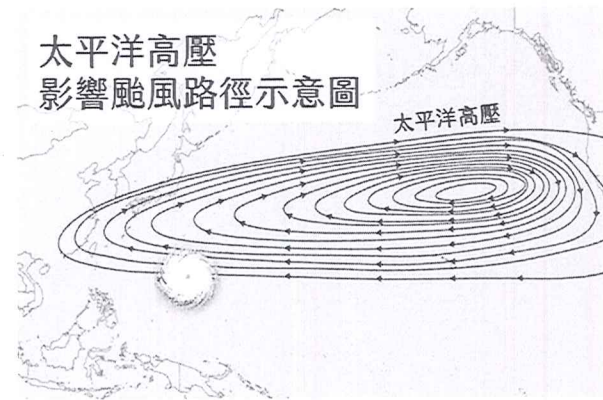
6. 臺灣秋冬之際的「共伴效應」由哪兩種性質的空氣輻合上升造成降水？
 (A)乾冷的東北風、暖溼的東南風
 (B)濕冷的東北風、乾燥的東南風
 (C)乾冷的西北風、暖溼的西南風
 (D)暖溼的西北風、乾燥的西南風。
7. 「共伴效應」往往在地形條件配合下，降下驚人雨勢。依此圖判斷最可能造成下列何地的強降雨？(A)臺東 (B)高雄 (C)新竹 (D)宜蘭。



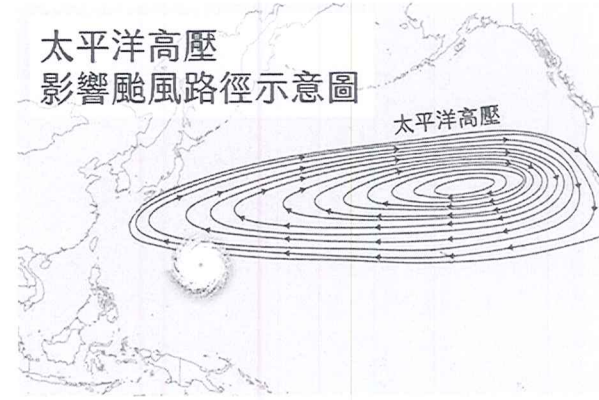
8-9 為題組

太平洋高壓的強度、範圍與位置會跟著時間而有所變化。在夏季時屬相對低壓的颱風，在太平洋生成的位置一般會在太平洋高壓的南緣附近。而颱風生成之後，移動路徑則會被太平洋高壓環流所導引，沿著高壓邊緣方向移動。以下(ㄅ)~(ㄗ)為常見的太平洋高壓位置，(ㄗ)則為 2020 年北太平洋的颱風路徑地圖。請問：

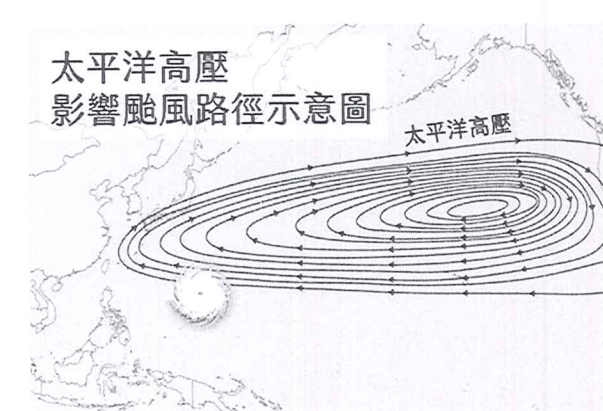
(ㄅ)



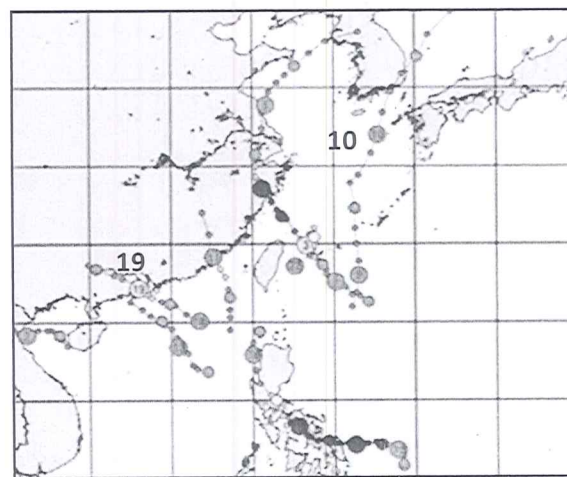
(ㄆ)



(ㄗ)



(ㄘ)



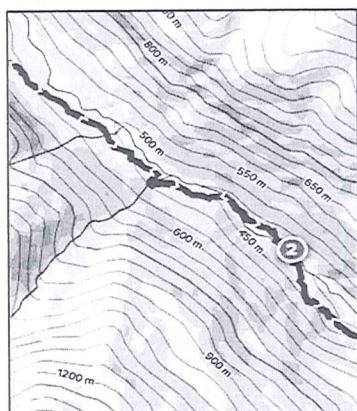
8. (ㄘ)圖中 10 號與 19 號颱風的路徑，若與題幹中三種太平洋高壓位置配對，以下何者為最可能組合？(A)10—(ㄅ) (B)10—(ㄆ) (C)19—(ㄆ) (D)19—(ㄗ)。
9. 此題幹資料最適合發展成下列哪些問題探究的直接論證基礎？(甲)2020 年臺灣缺水原因之探討 (乙)2020 年全球暖化現象之探討 (丙)2020 年聖嬰現象之探討 (丁)2020 年反聖嬰現象之探討 (A)甲丙 (B)乙丙 (C)甲丁 (D)乙丁。

10-11 為題組

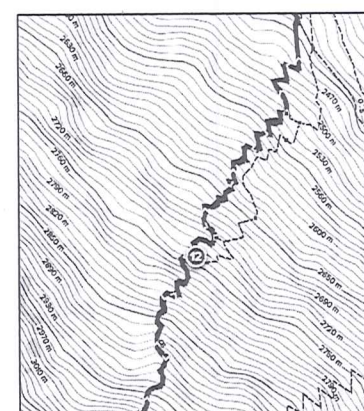
日治時期台灣山岳會總幹事沼井鐵太郎於 1927 年發表一篇文章，裡面描述：“……這神聖的稜線啊！誰能真正完成甲—乙間的縱走，戴上勝利的榮冠，敘說首次完成縱走的真與美？”此即為山岳界「聖稜線」的由來。請問：

10. 文中的甲—乙間的縱走指的是以下何者？(A)新高山—能高山 (B)雪山—中央山脈 (C)次高山—南湖大山 (D)雪山—大霸尖山。
11. 根據文章描述，以下何者最可能為沼井鐵太郎所讚嘆的登山路徑圖示？

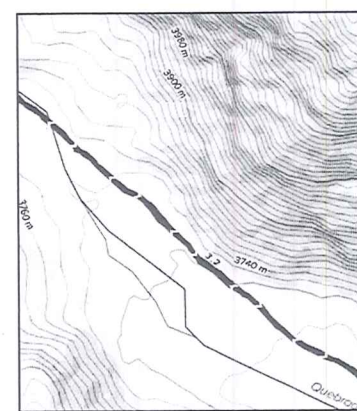
(A)



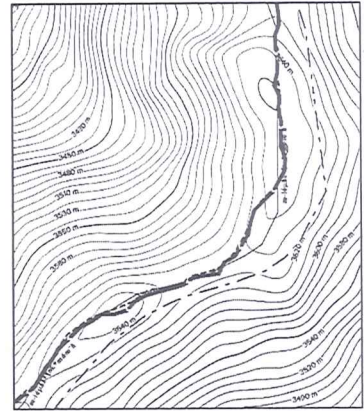
(B)



(C)

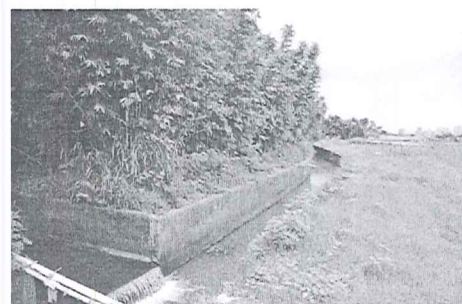
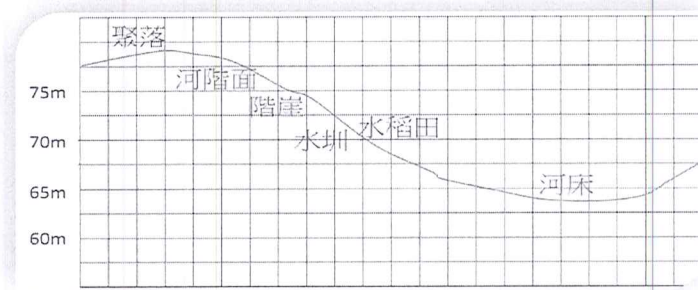
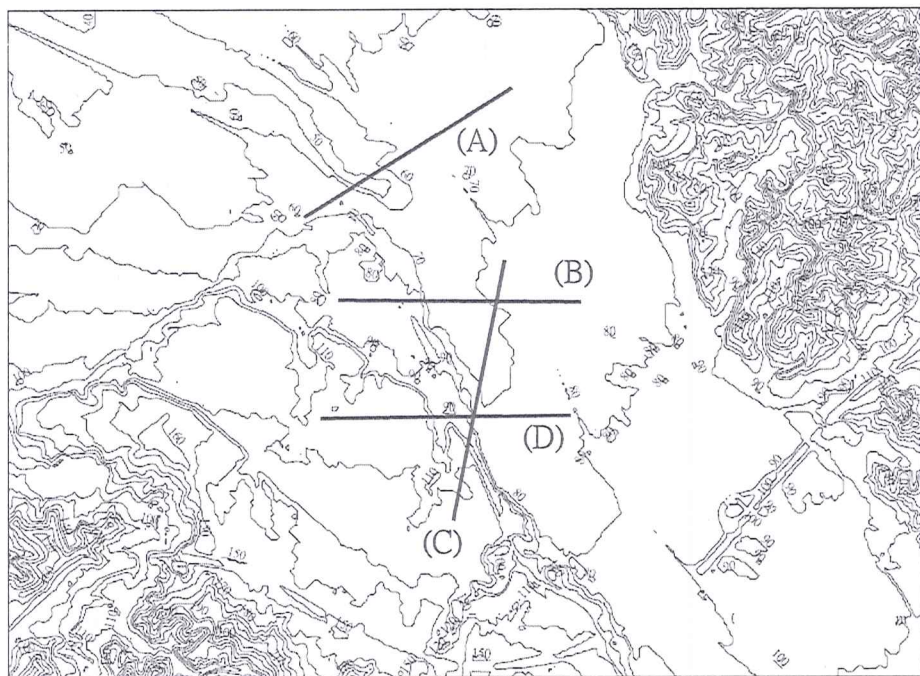


(D)



12-15 為題組

小宏老師為了帶領學生進行「頭前溪河階地形與人類活動」的田野觀察，在政府資料開放平臺蒐集到了新竹縣市 20 公尺 DEM 圖資，預先使用 QGIS 軟體繪製了當地等高線地圖如下。並在野外觀察時，讓學生利用所提供的等高線圖，描繪出地形剖面如下（經調整比例尺），並拍攝實察照片相互對照，記錄所見到的實察重點。請問：



12. 小宏老師繪製此張等高線地圖需要哪些操作程序？(甲) Import a Shapefiles (乙) Import a TIFF File (丙) Define a custom CRS (丁) Extraction a Contour (戊) Rendering Hillshade。(A)甲丙丁 (B)乙丙丁 (C)甲丙戊 (D)乙丁戊。
13. 學生描繪出的地形剖面最可能是對應等高線地圖中哪一條剖面線？
14. 根據照片內容，學生最可能的現場拍攝方向大約為何？(A)由東向西 (B)由西向東 (C)由南向北 (D)由北向南。
15. 學生根據田野觀察結果對當地所做的推論，以下何者正確？(A)灌溉稻田的水圳水源來自河水 (B)聚落名二重「埔」來自平埔族的歷史 (C)頭前溪河床曾向右岸擺動侵蝕 (D)地形提供此聚落良好的「位置」條件。

16-17 為題組

徐霞客是明代著名的地理學家和旅行家。其遊記中某一段記載：「溪右一水自北來，永安之溪自南來，至此合，始曲折破壁而下，……搗擊之勢曰溜水灘……峰連嶂合，飛濤一縷，直舟從雲漢，身挾龍湫矣。…二十餘里，為石壁灘。…下此，有溪自東北來合；再下，夾溪復至東北來合，溪流遂大，勢亦平。又東二十里，則漳平縣也。」

另一段遊記則記載了滇東“七星岩十五洞”：「度梯下至洞底，又循一左竅入其上峽，則層壁累垂，(甲)懸蓮嵌柱，紛綴壁間，可披痕蹈瓣而登也。…從雙洞之左東北而登。忽得(乙)石磴為徑，共一里，逾其坳間，磴斷徑絕……洞與澗皆(丙)磨礪以成云。」請問：

16. 以下何者最可能是現代地理學者對第一段遊記所述地區的闡述？(A)山脈成震旦方向排列 (B)溝壑縱橫，易水土流失 (C)多凍土，不利於交通建設 (D)地形崎嶇，石灰岩廣布。
17. 以下何者最可能是現代地理學者對第二段遊記的闡述？(A)七星岩十五洞為離水海蝕洞 (B)甲指硫磺結晶體 (C)乙指石灰華階地 (D)丙為河流侵蝕作用。

18-19 為題組

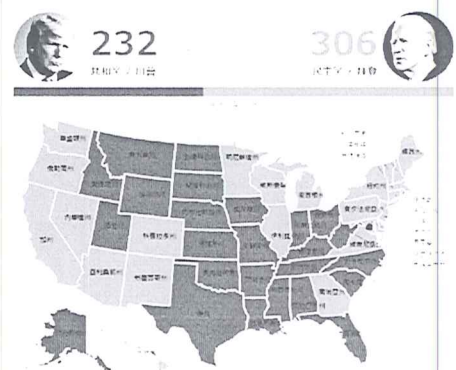
某生想要協助父母尋找適合開設咖啡廳的最佳地點，他查詢了經濟部「商業選址」GIS 系統，篩選指標和查詢結果地圖如下，請參考說明回答以下問題：

指標	說明（每一網格邊長 100 公尺）
鄰近軌道運輸	利用軌道運輸場站點位進行鄰近分析，越接近軌道運輸站的網格分數越高。
鄰近公車站	利用公車站牌點位進行鄰近分析，越接近公車站牌的分數越高。
人口密度	將發布區人口利用面積比例平均分配至各網格中，網格人口密度越高分數越高。
活動強度	利用表燈用電度數的高低估計人口活動強度，強度越強指標分數越高。
平均所得	利用網格中心點所在的發布區平均所得，計算後得出網格所得分數，平均所得越高表示購買力越強，指標分數也越高。
消費強度	以電子發票開立張數估計一地點的消費傾向，發票開立張數越多指標分數越高。
軌道運輸運量	利用軌道運輸運量估計人口活動情形，運量越高的場站，周圍網格的分數也越高。
生活指數	蒐集超市、量販店、醫院、公園、學校等生活設施點位，越密集的分數越高。
店面租金	計算網格周遭 800 公尺內的平均店面租金，平均租金越高成本越高，分數越低。
同業家數	從網格中心點向外延伸 800 公尺作為搜尋範圍，尋找鄰近的同業家數，家數越多表示競爭越激烈，指標分數越低。

18. GIS 進行上述指標篩選計算時，哪一指標需要使用到「環域分析」功能？(A)鄰近軌道運輸 (B)店面租金 (C)同業家數 (D)鄰近公車站。
19. 若依「中地理論」概念，以下哪些選址指標最可能與咖啡廳的「商闖」大小呈現「負相關」？(甲)人口密度；(乙)平均所得；(丙)店面租金；(丁)同業家數。正確的是：(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁。

20-21 為題組

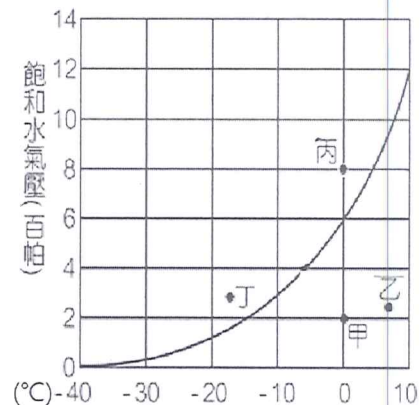
右圖為 2020 年美國總統大選得票分布圖，淺色區域是民主黨候選人拜登的得票情形，深色區域為共和黨候選人川普的得票情形。請問：



20. 關於選區氣候條件而言以下敘述何者正確？(甲)夏雨型暖濕氣候區的選區多支持拜登；(乙)溫帶大陸性氣候區的選區多支持川普；(丙)溫帶沙漠氣候區的選區多支持拜登；(丁)溫帶海洋性氣候區的選區多支持拜登；(戊)地中海型氣候區的選區多支持川普；(A)甲丙丁 (B)乙丙丁 (C)乙丙戊 (D)甲丁戊。
21. 關於選區敘述以下敘述何者正確？(甲)黑人優佔州的選區多支持拜登；(乙)人均所得較高的選區多支持拜登；(丙)小麥農業的選區多支持川普；(丁)頁岩油產區多支持拜登；(戊)地震好發的選區多支持川普；(A)甲丁 (B)乙丁 (C)乙丙 (D)甲戊。

22-23 為題組

每日黎明時分，來自太平洋名為「闇黑」(The Darkness)的厚重霧氣會瀰漫到全球最乾旱的南美亞他加馬邊緣。智利使用所謂的「補霧」(fog harvesting)技術，透過無數細微黑線來捕捉霧氣。這些霧氣在聚丙烯線上凝結之後，慢慢匯聚成水滴，最終落入容器中累積。每個窗戶大小的捕霧裝置一天可蒐集 14 公升的水。霧氣味道像雨水，但當中含有海水礦物質，並可能藏有細菌，想飲用仍需經過處理。右圖為相關大氣科學原理的飽和水汽壓曲線圖。請問：

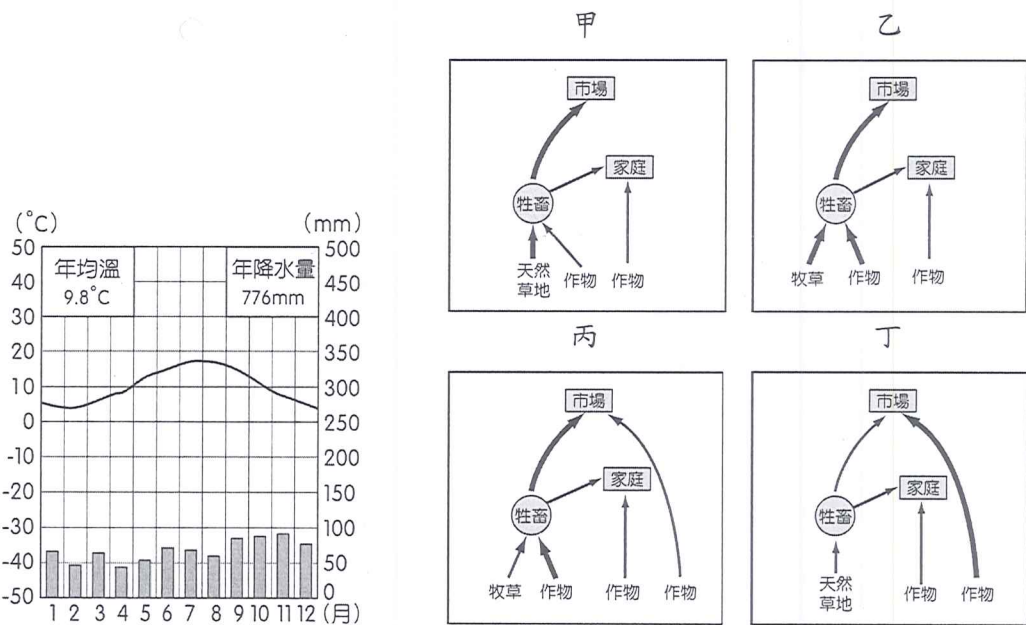


22. 下列何者為該地氣候乾燥的原因？(A)涼流經過 (B)間熱帶輻合區籠罩 (C)背西風 (D)位居內陸。
23. 此地科學家所研發補霧的方式，是利用飽和水汽壓曲線圖中何種原理？(A)由甲變化到丙 (B)由丙變化到甲 (C)由乙變化到丁 (D)由丁變化到乙。

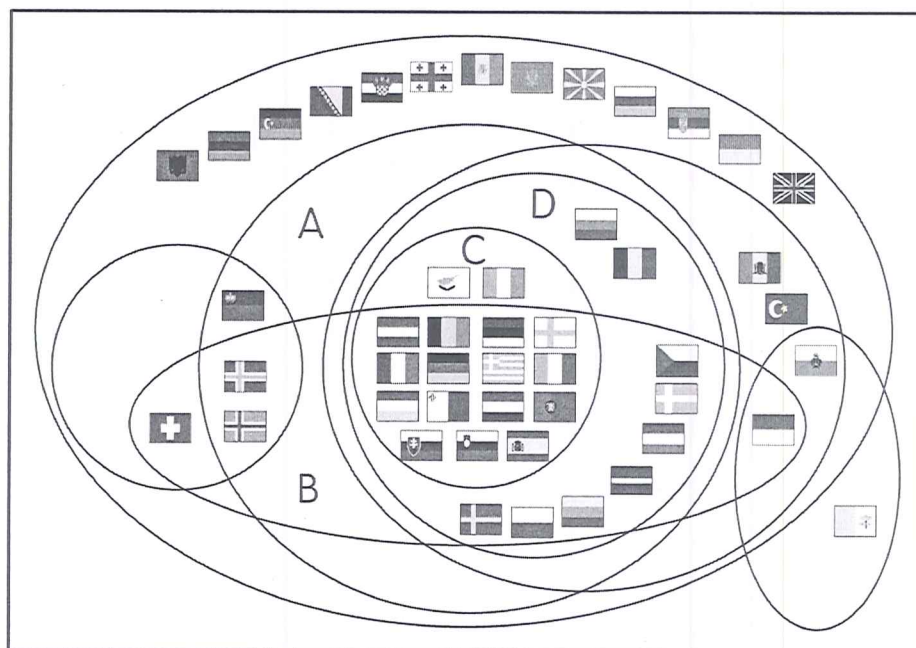
24-26 為題組

阿富汗因位於中亞、西亞和南亞接壤之處，戰略地位重要，自古即為兵家必爭之地。「某政權」在 1979 年的反抗蘇聯入侵事件時興起，當時 10 多萬裝備精良的蘇軍也未能擊敗阿富汗聖戰士，原因是當地地理環境向來被認為「侵入容易，活著出來很難」。自從 2001 年美國發生 911 恐怖攻擊事件後，美國開始搜捕伊斯蘭激進組織基地組織領導人賓拉登。當時賓拉登在阿富汗境內，受到「某政權」保護。美國於 2001 年 10 月 7 日開始對阿富汗開始採取軍事行動，扶持新政府於 2004 年接管政權。然而重新集結的「某政權」持續多年的游擊戰，使美國因不堪鉅大維安軍費支出，於 2020 年 2 月啟動撤軍協議，撤出阿富汗戰場。長年戰亂加「某政權」迫害，造成大約 220 多萬阿富汗難民逃向鄰國尋求庇護。請問：

24. 阿富汗「侵入容易，活著出來很難」現象與下列哪一項地理條件最相關？(A)境內山勢崎嶇難行，反抗軍易於藏匿 (B)全年酷暑乾旱，入侵者難以忍受 (C)盛產石油，執政者得藉以擴充軍備 (D)國土形勢封閉，人民團結意識強烈。
25. 文中的「某政權」指的是以下何者？(A)哈瑪斯 (B)伊斯蘭國 (C)博科聖地 (D)塔利班。
26. 關於此政權的描述，以下選項何者正確？(A)屬伊斯蘭教什葉派 (B)主體民族為庫德族人 (C)禁止女性就業及上學等活動 (D)以建立伊斯蘭教歷史上最大版圖國家為宗旨。
27. 下圖是歐洲某地的氣候圖，請問在該氣候類型中，最有可能會出現以下哪兩種農牧業活動？(A)甲乙 (B)乙丙 (C)乙丁 (D)丙丁。



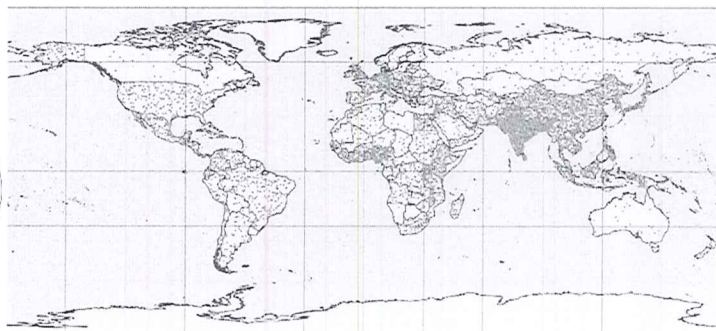
28. 下圖是根據歐洲各種合作方式所繪製成的區塊圖。請問《申根公約》國家最有可能屬於哪一個區塊？



29-30 為題組

某生想要繪製地圖表達世界人口分布不均的主題，於是進行以下步驟：步驟一 蒐集世界銀行網站的各國總人口數資料，並匯入地理資訊系統中。步驟二 選定地圖投影方式。步驟三 設定每點代表 100 萬人，計算各國人口數量點數。步驟四 將各國人口點數，隨機分布在該國區域內以產生點子圖。以下兩幅都是他正確操作下所繪製的世界人口密度分布點子圖，請問：

29. 老師評論左圖較能呈現「各國之間」人口分布疏密的真實情況，最合理的原因為何？(A)屬等積投影 (B)屬等角投影 (C)屬等距投影 (D)屬方位投影。
30. 老師認為以「各國人口總數」做為最小統計區資料所繪製的地圖，不能呈現「各國內部」人口分布的真實狀況，最合理的原因為何？(甲)阿拉斯加人口數被低估 (乙)埃及人口數被高估 (丙)美國中部大平原人口數被高估 (丁)印度大平原人口數被低估 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁。



31-34 為簡答題 (每題 2.5 分)

以下照片為新竹著名觀光景點「香山新月丘」。關於其成因及演育作用，可參考下文學者研究論文的部分節錄：「**甲**風盛行於夏秋兩季，因日照強烈，對流旺盛所致，常與夏季季風一致，相輔相成，更助長風勢，尤其是一天當中的**乙**時段發生，此種現象利於沙粒在海灘地區堆積，進而形成沙丘。」 請問：



31. 請寫出文中所指**甲**風的名稱_____ (2分)
32. 請寫出文中所指**乙**的時段_____ (2分)
33. 請於照片中用粗黑色箭頭標出「北方」的大致方向 (2分)
34. 沙丘容易在此區海岸發育的主要原因為何？(4分)

35-37 為簡答題

您好，我們是新竹市香山高中的學生，為了完善本學期地理問題探究報告，希望調查民眾對「東門大排水水利設施」的認識與觀感，以豐富報告中人地互動關係的探討，感謝您的配合與填寫！
*為方便閱讀，問卷中「東門大排水」簡稱為「東排」。

第一部分：基本資料調查

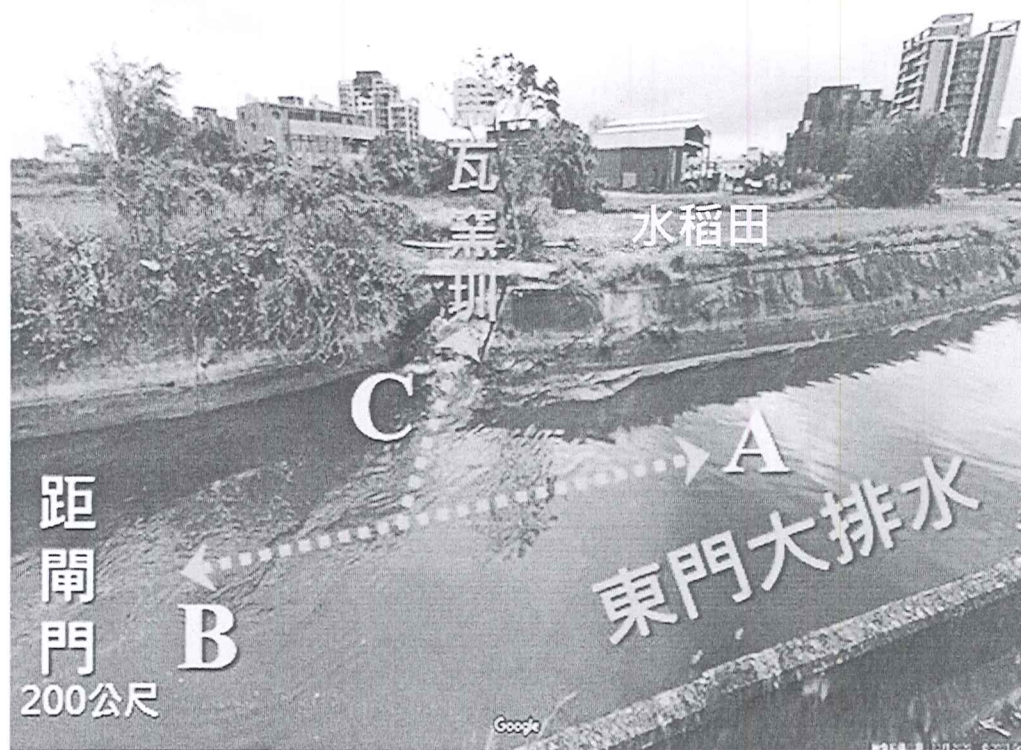
1. 您是否設籍於新竹市？ 是 否

2. 您是否聽聞過「東排」(含護城河親水公園段)水利設施？ 是 否

3. 您的教育程度 國小 國中 高中 大學 碩士以上

4. 您的年齡 18 歲以下 19~36 歲 37~55 歲 55 歲以上

第二部分：「東排」水利設施環境識覺調查



1. 請依據以上「東排」分布地圖及照片（照片左端為閘門位置），回答表格中的六個答案：

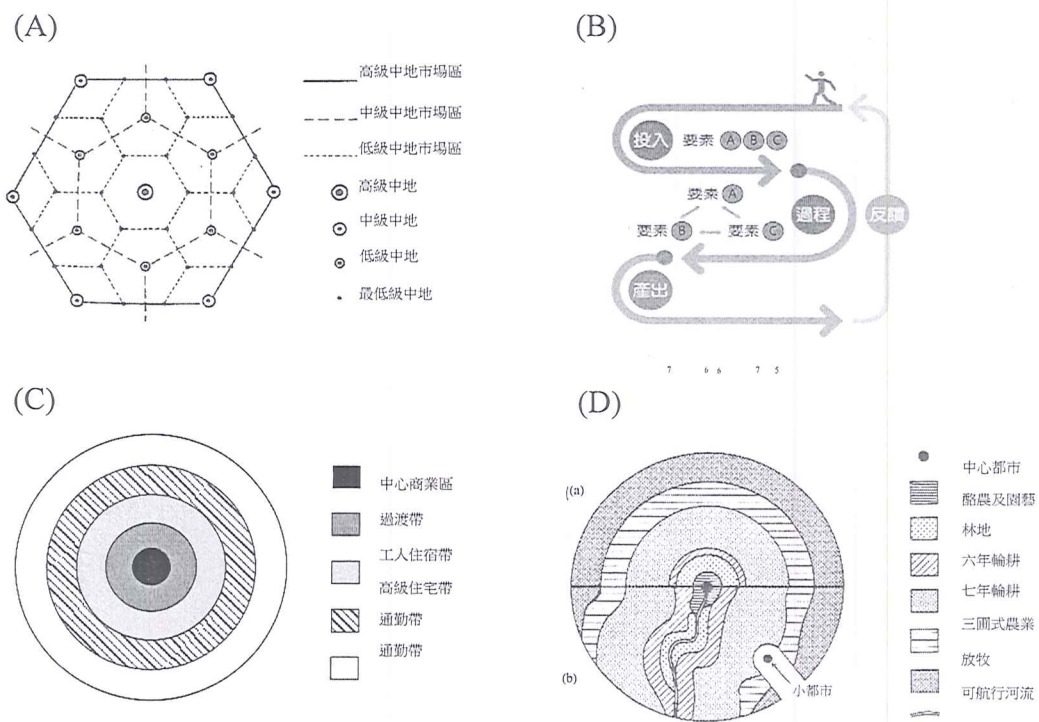
	目標功能 (灌溉或排水)	閘門調控 (開啓或關閉)	導水方向 (從照片中擇一代號回答)
東排水位過高時	都市排水		
東排水位過低時	稻田灌溉		

2. 請選出一項您認為「東排」最嚴重的環境問題？

- 家庭和工業廢水排入農業灌溉水圳 水圳排洪量有限，市區仍常見淹水
 切割道路用地，造成市區交通不便 民眾任意傾倒垃圾，造成水質惡化

感謝您的答覆！

35. 根據此份問卷內容判斷，老師在指導該組同學進行此問題探究時，最適合應用以下哪一模式之概念？（正確回答代號及模式名稱，給 5 分）_____



36. 根據問卷所提供的地圖及照片內容，於下表中完成論述及判斷（每項全對給 5 分）

	目標措施	照片左側閘門之調控		導水方向
	灌溉或排水	開啓或關閉	理由	從照片中擇一代號回答
(1)東排水位 過高時	都市排水			
(2)東排水位 過低時	稻田灌溉			

37. 若您是指導老師，試評析此份問卷能否符合以下探究目的？（每項全對給 5 分）

探究目的	能或否	判斷依據
(1)東排整治成效之評估		
(2)東排觀光價值之分析		
(3)東排環境教育之建議		

◎選擇題(1~30 題為單選題，每題 2 分)

1. A	2. D	3. C	4. C	5. A
6. A	7. D	8. B	9. C	10. D
11. D	12. B	13. B	14. C	15. C
16. A	17. C	18. C	19. A	20. B
21. C	22. A	23. C	24. A	25. D
26. C	27. B	28. B	29. A	30. C

◎簡答題(答案請從本處開始書寫，以試題說明配分)

(2分) 31. 海風

(2分) 32. 午後 (或下午)

(2分) 33. ↓ (密許左右各偏轉度以內的角度)

34. 西海岸沙源充足，風勢強，加上植被覆蓋稀疏，易發生風積作用。

(全對給 4 分)

35. (B) ; 產業系統圖

(全對給 5 分)

36.

	目標措施	照片左側閘門之調控		導水方向
	灌溉或排水	開啓或關閉	理由	從照片中擇一代號回答
(1)東排水位 過高時 (全對給5分)	都市排水	開啟	以利排水盡速排入 頭前溪	B
(2)東排水位 過低時 (全對給5分)	稻田灌溉	關閉	抬高東排水位以利 圳道給水	C

37.

探究目的	能或否	判斷依據
(1)東排整治 成效之評估 (全對給5分)	否	問卷中並未提及任何整治計畫或整治時間前後有任何差異
(2)東排觀光 價值之分析 (全對給5分)	否	問卷中並未詢問受測者對東門大排水的觀光經驗 或評價
(3)東排環境 教育之建議 (全對給5分)	能	統計受測者基本資料及對東門大排水的了解程度， 可嘗試歸納出對當地不同受眾實施環境教育的 具體建議。