

一、選擇題 (1-10 題每題 4 分，11-30 題每題 3 分)

( )01、以下四則氣象新聞的標題，何者是指「天氣」？

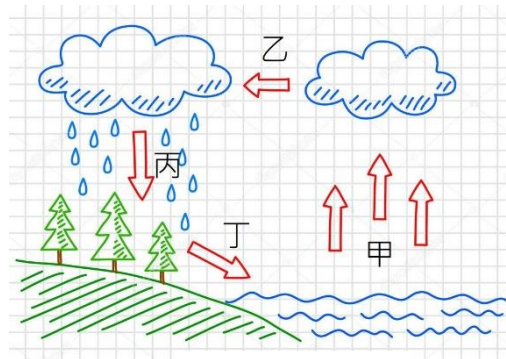
- (A)明年全球均溫比工業革命前高 1.1℃ (B)聖誕節溫暖如春 北部地區上看 25 度  
(C)莫斯科史上最熱 12 月 植物提早開花 (D)氣象局：今年冬季氣溫偏暖 雨量正常

( )02、氣溫多以攝氏(°C)和華氏(°F)來表示，其轉換公式為 $^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \times ^{\circ}\text{C} + 32$ 。攝氏因為冰點 0 度和沸點 100 度較易理解和使用的，目前多數國家皆採用攝氏溫標，僅美國及其他少數地區使用華氏。然而，華氏的優點在於氣溫界定的範圍較大，能夠更精確的表示人體所感受到的溫度，且能避免出現負數。影響氣溫的因素很多，如：日照時間的長短、緯度與海拔高度等。以下有關氣溫的敘述，何者正確？

- (A)10°C 感受上比 10°F 冷 (B)太陽照射角度愈小，氣溫也愈高  
(C)海拔愈高，氣溫愈高 (D)冬至過後，北半球日照時間漸長

( )03、圖(一)為水循環示意圖，已知丙為降水，以下何者正確？

- (A)甲包含蒸發與蒸散作用 (B)乙是指空氣遇熱產生凝結  
(C)赤道地區的甲作用微弱 (D)甲大於丙，較無缺水問題



圖(一)

◎請閱讀以下兩篇文字敘述，回答 4-6 題

敘述 1

南風柔而順，北風烈而嚴。南風駕船，常患風不勝帆，故以舟小為速；北風駕船，常患帆不勝風，故以舟大為穩。風大者為颶，又甚者為台。颶常驟發，台則有漸。颶或倏發倏止；台則常連日夜，大約發於六、八月居多。至九月，則北風初烈，或至連月，俗稱「九降風」是也。船在洋中，遇颶猶可為，遇台則難當矣。

敘述 2

五、六、七月間風雨俱至，即俗所謂「西北雨」、「風時雨」也。舟人視天色有點黑，則收帆嚴舵以待之；瞬息之頃，風馳雨驟，隨刻而止。若預待少遲，則難以濟矣。

-取自康熙 59 年 (1720 年)《鳳山縣志》卷之七

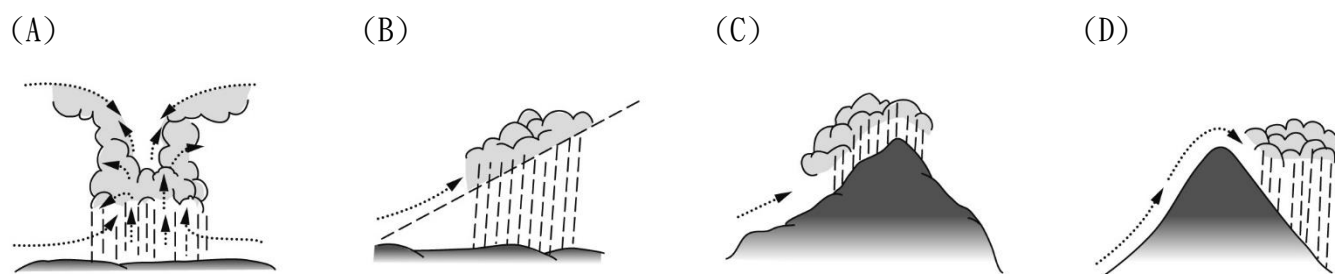
( )04、敘述 1 中的「台則常連日夜，大約發於六、八月居多。」若以今日的地面天氣圖來看，應為什麼天氣現象？

- (A)  (B)  (C)  (D) 

( )05、從敘述 1 中可知，九月開始出現的九降風，其風向最有可能為何？

- (A)東北風 (B)東南風 (C)西北風 (D)西南風

( )06、根據氣流上升的型態差異，降水的類型可分為地形雨、鋒面雨，以及對流雨。敘述 2 的情形為以下何者？



( )07、臺灣的氣候諺語是先人透過經驗法則歸結出的氣候特徵，如：「初七落至五月十一，初八落至午月節。」意為農曆四月初七前後如果下雨，將會一直持續到農曆五月中。請問，此降雨的成因與下列何者有關？

註：民國 108 年的農曆四月初七 = 國曆 5 月 11 日

- (A)冷暖氣團交會，鋒面滯留 (B)盛行風向受地形抬升，迎風面降雨  
(C)太陽照射，上升氣流旺盛 (D)熱帶低壓靠近，對流強烈且範圍廣

( )08、一般來說，氣壓會受氣溫高低的影響而變化，也會因海拔高度有所差異。

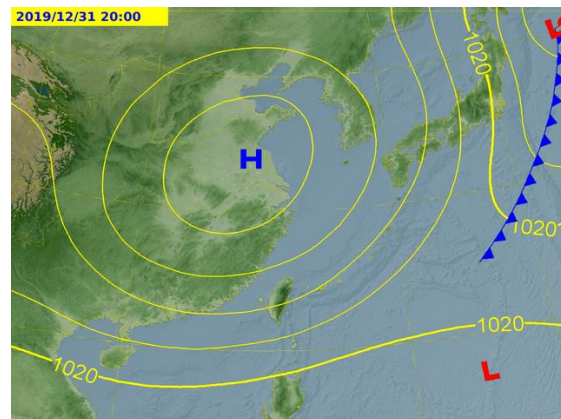
以下有關氣壓的說明何者錯誤？

- (A)氣溫愈高，氣壓愈低 (B)低氣壓氣流上升，易成雲致雨  
(C)兩極地區氣溫低，形成高壓 (D)玉山主峰的氣壓較嘉義市區高

◎圖(二)為 2019/12/31 跨年夜的氣象預報圖，請回答 9-10 題：

( )09、位在臺灣北方的高氣壓中心，其最內圈的等壓線應為多少百帕？

- (A)1036 (B)1020 (C)1004 (D)988

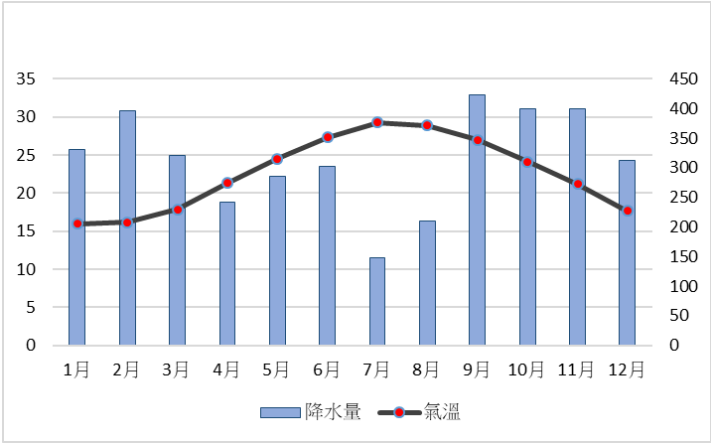


圖(二)

- ( )10、根據此預測圖，臺灣當天的天氣狀況可能為何？
- (A)等壓線排列緊密，風速微弱
- (B)冷鋒通過，跨年夜北部又濕又冷
- (C)東北季風增強，低溫下探至 15 度
- (D)臺北 101 施放煙火的煙霧往東北方飄散

◎圖(三)為臺灣某地的氣溫雨量圖，請根據資料回答 11-13 題：

- ( )11、此地的年溫差約為多少？
- (A)8°C (B)13°C (C)18°C (D)23°C
- ( )12、此地的降水特徵有何特色？
- (A)全年有雨 (B)全年少雨 (C)夏雨冬乾 (D)夏乾冬雨
- ( )13、此地有可能是以下哪一個都市？
- (A)高雄市 (B)臺南市 (C)臺中市 (D)基隆市



圖(三)

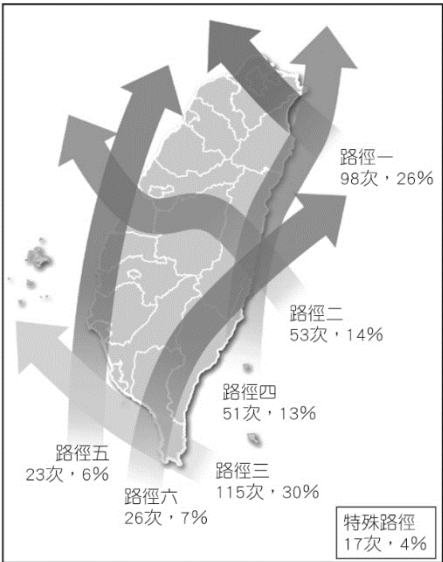
◎宥勝一家人計畫寒假出國旅遊，以下是當地的氣候資料，請回答 14-16 題：

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
氣溫	20.9	21.0	19.8	17.5	14.8	13.0	12.2	12.7	14.0	16.0	18.3	19.9
降水量	15	17	20	41	69	93	82	77	40	30	14	17

- ( )14、在不考慮海拔高度的因素下，以下何者是宥勝一家人旅遊的目的地？
- (A) (25°N, 121°E) (B) (41°N, 74°W) (C) (33°S, 18°E) (D) (2°S, 60°W)
- ( )15、若從桃園機場出發，宥勝所搭乘的航班往哪一個方向飛行？
- (A)往東北 (B)往西南 (C)往西北 (D)往東南
- ( )16、10 月至隔年的 3 月是當地的旅遊旺季，位於西側臨海的桌山 (Table Mountain) 更是多數遊客必定造訪之處。此外，透過桌山攔截水氣，興築水庫以供農業灌溉與民生用水。宥勝的同學們得知他要出國，除了紛紛向他要伴手禮外，也運用地理課上學到的知識相互談論。請問，以下哪一位同學的說法較為正確？
- (A)信任：當地時區比臺灣快 (B)婕甯：主要的雨季在冬季
- (C)聖恩：秋、冬遊客人數多 (D)千筠：水庫水位夏季最高
- ( )17、若以臺灣本島來說，西南部平原的降水量明顯偏少，導致此現象發生的主因為何？
- (甲)緯度高蒸發量少 (乙)地勢較為低平 (丙)冬季季風受山脈阻擋 (丁)位在夏季季風背風側
- (A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丙 (D)丙丁

◎圖(四)為颱風侵台路徑統計圖，請回答 18-20 題：

- ( )18、颱風為強烈熱帶低壓，受地球自轉偏向的影響，北半球的颱風呈逆時針旋轉。颱風中心若位於臺灣東北方，朝西北前進，此時逆時針風向剛好正對淡水河口，造成海水倒灌和雨水宣洩不及而淹水的情形。上述所指應為哪一颱風侵台路徑？
- (A)路徑一 (B)路徑二 (C)路徑四 (D)路徑五
- ( )19、承上題，颱風通過後，何地因位處背風面而有焚風出現的可能性？
- (A)桃園 (B)苗栗 (C)臺東 (D)嘉義
- ( )20、比例最高的颱風侵台路線為路徑三，除了會為南部帶來嚴重災情，若是出現在 10、11 月間，更會和某盛行風向結合，形成共伴效應，使北部、東北部地區降下豪大雨。請問：某盛行風向指的是什麼？



圖(四)

- (A)↖ (B)↘ (C)↗ (D)↙
- ( )21、每人每年平均可用水資源為衡量世界各地水資源量多寡的重要依據，在計算每人每年平均可用水資源時，以下何者並非影響因素？
- (A)降水量 (B)人口數 (C)河流數量 (D)蒸發散量



- ( )22、臺灣年降水量充沛，人均水資源卻時常面臨短缺的情形；美國年降水量不足 1,000 毫米，人均水資源卻是臺灣的數倍之多。造成此差異的主要原因為何？

(A)臺灣人口較多 (B)美國土地面積較大 (C)臺灣水庫密集度高 (D)美國用水程度較低

◎圖(五)為臺灣主要河流分布圖，請回答 23-25 題：

- ( )23、從圖(五)可判斷出臺灣河流呈現何種特徵？

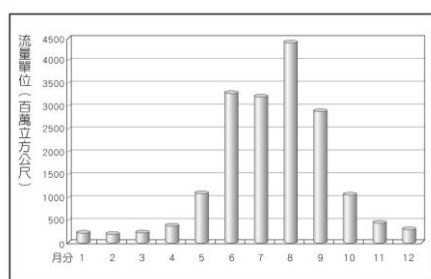
(A)流速快 (B)含沙量高 (C)東西分流 (D)流量變化大

- ( )24、「上游流經中央山脈，坡度陡峭，加上雨量充沛，水力資源比大甲溪更為豐富，蘊藏量位居全台之首。下游則多為河谷地形與沖積扇，其扇頂至扇邊長達四十公里，是臺灣最大的沖積扇。」請問，上述中所指的河流應為何者？

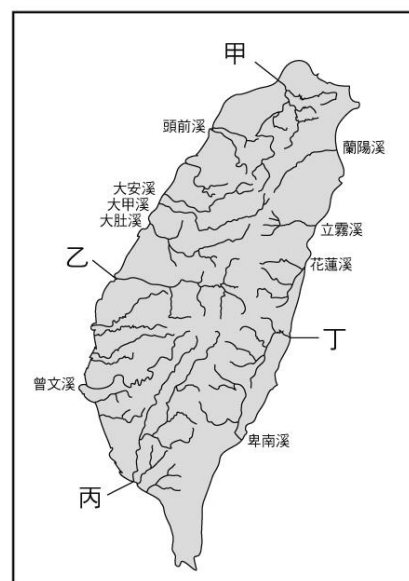
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

- ( )25、圖(六)為臺灣某河流每月平均逕流量圖，最有可能為圖(五)中的哪一條河流？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



圖(六)



圖(五)

- ( )26、臺灣的水文特性是探討臺灣水資源重要的參考面向，又宣一行人為了完成地理實察的任務，眾人相約在暑假從板橋的江子翠一路到石門水庫水源的上游河段，在考察的過程中，小組成員不敢怠慢地記錄老師講解的過程，請問：以下哪位同學的筆記可能需要修正？


(A)必謙：下游流速比較慢，堆積作用比較強 (B)科翰：愈往上游走，地勢愈陡峭，河道愈窄

(C)汶玲：颱風過後，水庫泥沙含量容易飆高 (D)靖琇：因為非雨季期間，水庫水位相對較低

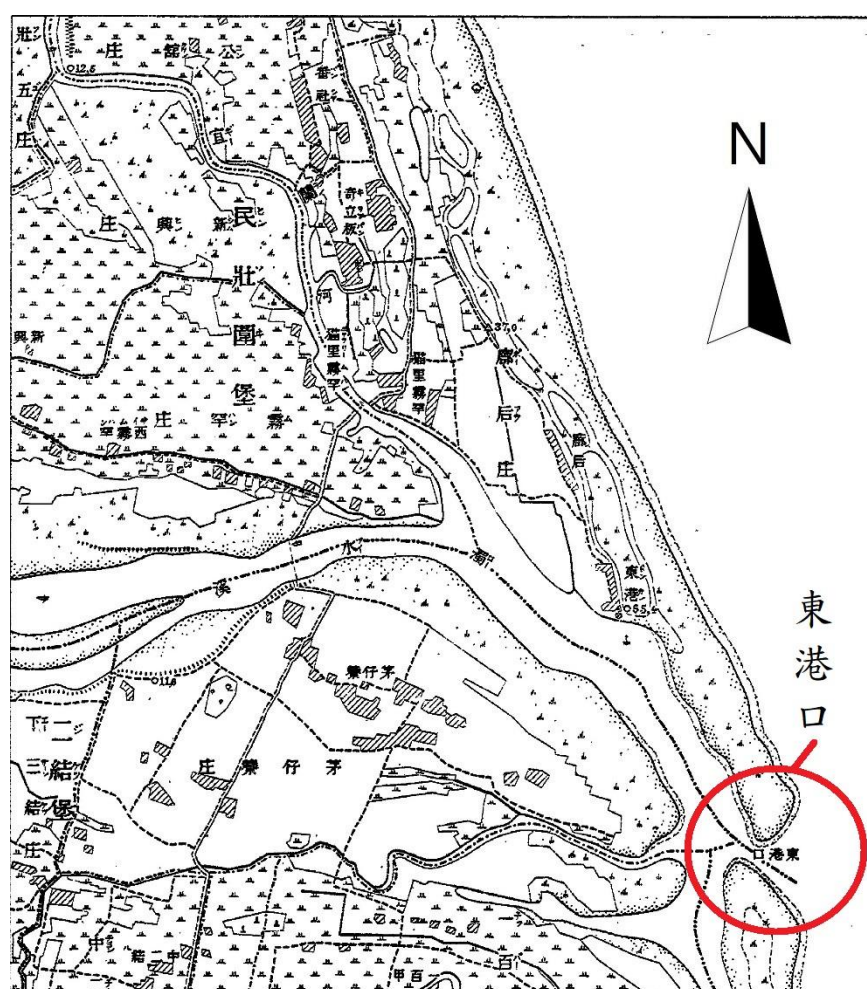
◎圖(七)為日治時期的臺灣堡圖，詳細描繪百年前臺灣各地的地形地貌和土地利用型態。請根據圖中資訊回答 27-28 題：

- ( )27、已知東港口為圖中河流的出海口，若以東港口為基準點，由上游匯聚至此點的範圍稱為？

(A)水系 (B)流域 (C)沖積扇 (D)分水嶺

- ( )28、此河流北邊和南邊的支流分別來自雪山山脈與中央山脈，長久以來，這片土地習慣上以這條河流作為分界，分為溪北、溪南兩大區域，從自然環境的地理界線，進而形塑出不同的人文地理特色。堡圖中的圖例「」為稻田，請問此河流所在的地形為何？





(A)蘭陽平原  
(B)桃園台地  
(C)花東縱谷平原  
(D)濁水溪沖積平原

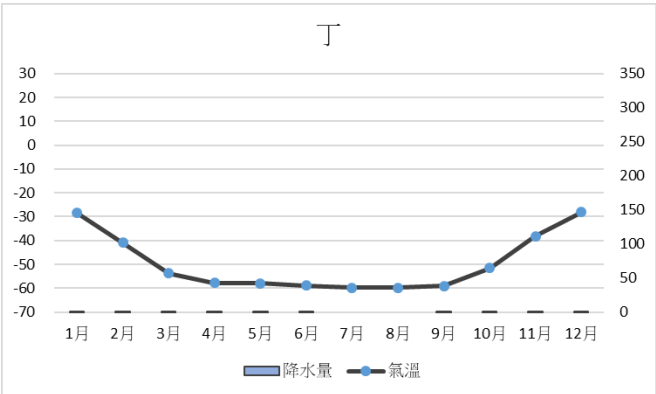
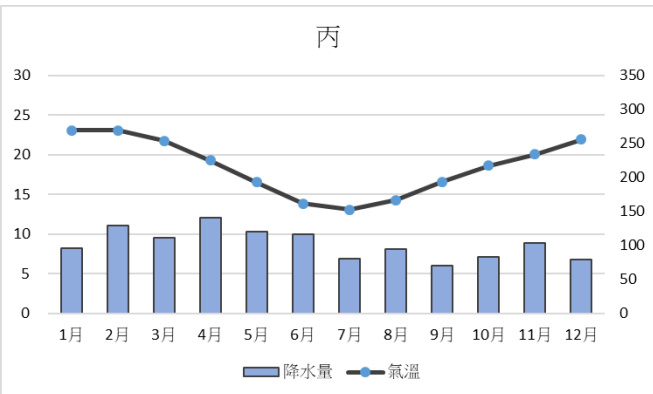
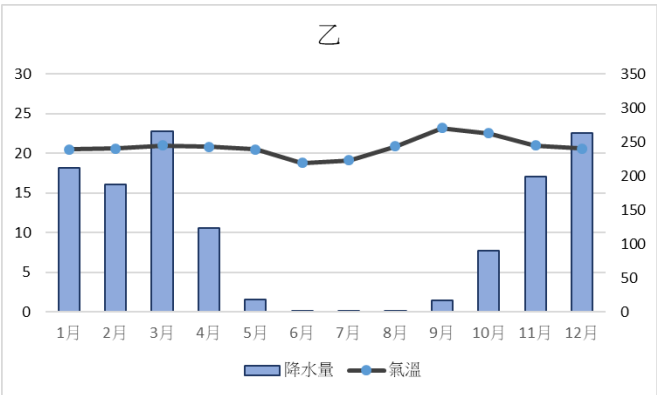
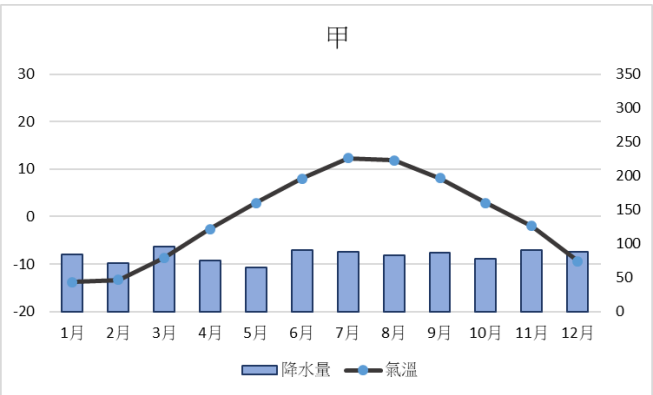


圖(七)

背面尚有試題，請翻面！

◎隨著世界各國碳排放量日益增加，雖有環保團體大力倡導減碳，甚至連青少年也開始為自己的將來發聲，例如來自瑞典的 16 歲少女－桑柏格（Greta Thunberg），但全球暖化的腳步不停歇，毋寧說更加惡化。除海平面上升，嚴重威脅沿海低窪地區的人民生計，對於生態環境的破壞也愈來愈嚴重。以下為四種因全球暖化而有數量減少甚至有滅絕可能的動物，以及四張棲地分布的氣候圖，請回答 29-30 題：

動物	分布環境與暖化影響
	帝王企鵝是世界上體型最大的企鵝，體重可達 40 公斤，平均壽命 20 年。帝王企鵝每年僅有一個伴侶，在攝氏零下 40 度的低溫中共同繁殖、養育小企鵝。2016 年，繁殖地冰層崩毀，讓數千隻羽毛稀疏、還無法游泳的小企鵝跌入海中淹死。
	無尾熊是澳洲的特有種有袋類動物，棲息地的森林大多是尤加利樹所組成的。隨著暖化所導致的森林大火在夏季高溫下愈趨頻繁，原本沒有明顯乾季的澳洲東部，近年來有愈來愈多因無情野火導致無尾熊傷亡的案例發生。
	豎琴海豹是一種相當耐寒的海洋哺乳動物。主要分布於北美洲東岸到北極海之間的地區。因水溫不斷上升，海冰無法成形，海豹媽媽被迫在水中生產或流產。即便成形，冰層也因太薄脆弱而易碎，導致小海豹從裂開的冰面跌落海中而夭折。
	河馬是大型雜食性的半水生哺乳類動物，棲息在高溫炎熱、夏雨冬乾的撒哈拉以南非洲。由於氣候變遷引起的異常乾旱現象，使得乾季時的湖泊形成一片沼澤地，河馬因此被困乾涸的湖中，大半身陷入泥沼，緩慢而痛苦的死去。



- ( )29、因地軸傾斜之故，在高緯度地區可見永晝、永夜的現象。如果想要在 7 月親眼目睹永晝的現象，應前往哪一種動物分布的地區？  
(A)帝王企鵝 (B)無尾熊 (C)豎琴海豹 (D)河馬
- ( )30、根據四種受全球暖化影響的動物及其棲地分布的氣候圖，以下判斷何者錯誤？  
(A)丁是帝王企鵝分布的地區 (B)無尾熊在 12-2 月受森林大火威脅最大  
(C)甲為豎琴海豹棲息的環境 (D)河馬在冬季受乾旱影響的機會較小

寫完再檢查一遍喔！祝大家期末 All Pass 過好年！