

112 年臺北市立陽明高級中學 第 1 次正式教師甄選 地理科 筆試試題

一、名詞解釋 (每題 5 分，共 20 分)

(Please translate into English and provide an explanation in Chinese)

- ## 2、公眾參與式地理資訊系統

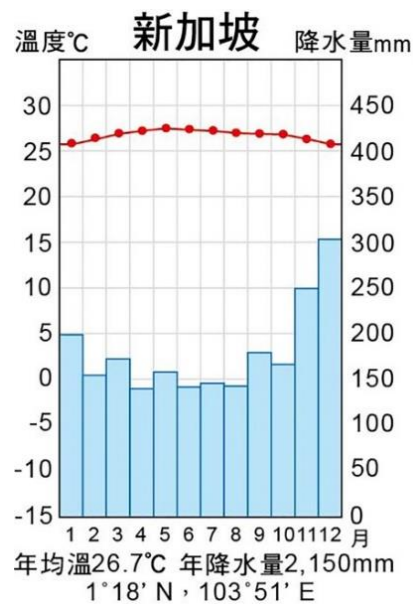
(Please translate into Chinese and provide an explanation in English)

- 3 、 subsurface water**
- 4 、 Brandt Line**

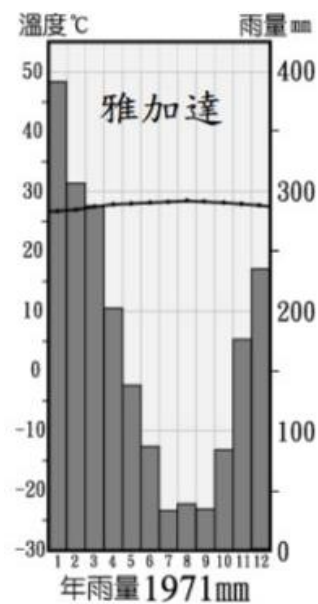
二、Question (共 20 分) (Please answer in English)

1. Both Singapore and Jakarta belong to the tropical rainforest climate. According to Resource (a) and (b), please draw a picture to explain why Singapore and Jakarta have more precipitation in winter? (5 marks)

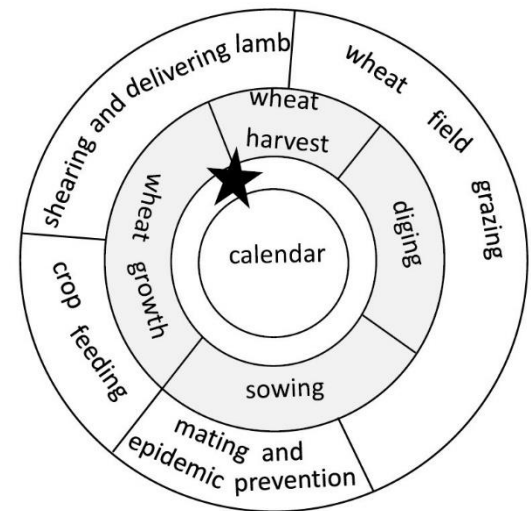
(a) Singapore climate diagram



(b) Jakarta climate diagram

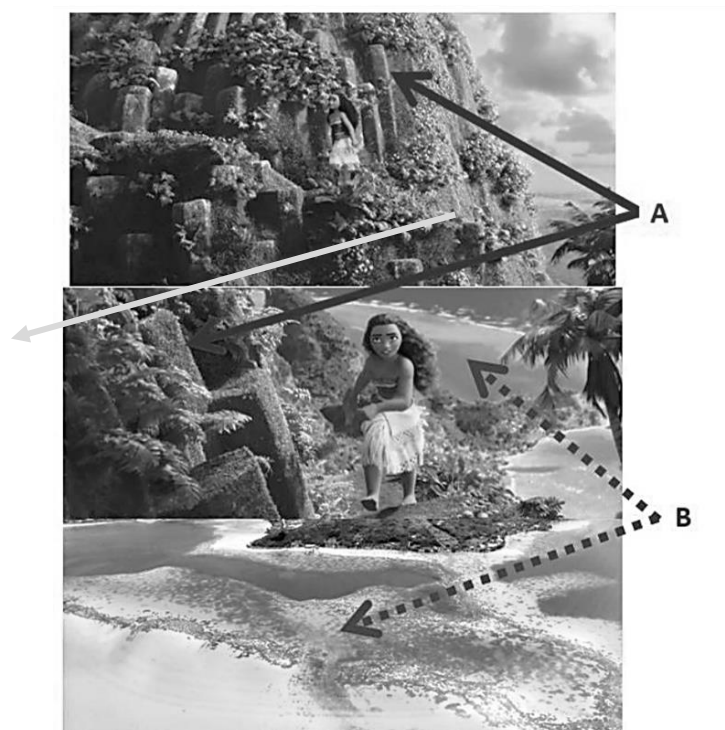


2. The following Resource shows the calendar of a farm in Australia. Which month does the star (★) represent in the calendar? What's your inferences? (5 marks)



3. A 2016 animated movie “Moana“, produced by Walt Disney, tells the story of a strong-willed girl, Moana, who lives in a Polynesian village. Since the location of this story is set in the South Pacific Ocean, many unique geographic features can be found in this movie. Resource (a) shows a rock type ‘A’ and a water body ‘B’. Resource (b) shows the international arrivals of overnight and same day visitors to various places in the world in 2008 and 2018.

- (1) Study Resource (a). Identify the type of rock represented by ‘A’. (1 mark)
 - (2) Study Resource (a). Identify the type of water body represented by ‘B’. (1 mark)
- (a) images from movie “Moana”



(3) An atoll is a unique feature in the South Pacific Ocean. With the use of an annotated diagram, explain clearly how an atoll is formed. (4 marks)

(4) Study Resource (b). To what extent do you agree that tourism is beneficial for the Pacific Least Developed Countries (LDCs)? (4 marks)

(b)International arrivals of overnight and same-day visitors, 2008 and 2018

| | Overnight visitors | | | Same-day visitors | | | total visitors | | |
|------------------------------------|-------------------------|----------------|----------------------|-------------------------|---------------|----------------------|-------------------------|----------------|----------------------|
| | Arrivals (Thousands) | | percentage change | Arrivals (Thousands) | | percentage change | Arrivals (Thousands) | | percentage change |
| | 2008 | 2018 | 2008-2018 | 2008 | 2018 | 2008-2018 | 2008 | 2018 | 2008-2018 |
| Kiribati | 4 | 6 | 49 | - | 2 | - | 4 | 8 | 92 |
| Solomon Islands | 16 | 28 | 71 | - | 5 | - | 16 | 33 | 102 |
| Tuvalu | 2 | 3 | 47 | - | - | - | 2 | 3 | 47 |
| Vanuatu | 91 | 116 | 28 | 106 | 234 | 121 | 197 | 350 | 78 |
| Pacific LDCs | 112 | 152 | 35 | 106 | 241 | 127 | 219 | 393 | 80 |
| Small island developing States in: | | | | | | | | | |
| Asia-Pacific | 1811 | 3131 | 73 | 173 | 482 | 179 | 1984 | 3614 | 82 |
| Latin America and the Caribbean | 17806 | 24792 | 39 | 14030 | 19621 | 40 | 31836 | 44413 | 40 |
| Africa | 1407 | 2551 | 81 | 54 | 75 | 39 | 1461 | 2626 | 80 |
| World | 847185 | 1180243 | 39 | 607278 | 642874 | 6 | 1454463 | 1823117 | 25 |

Sources: ESCAP, based on tourism arrival data from UNWTO Compendium of Tourism and SPTO (2019).

Notes: (-) indicates data not available. Data reported are for 2008 and 2018 or latest year available.

三、嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）始於2019年年末的武漢，COVID-19具高度的傳染性力而肆虐全球，各國也都曾面臨能否有效分配防疫物資，及是否能快速地調整防疫措施等問題。但長期防疫控管，除限縮人的移動力，也改變原有的生活方式，尤其伴隨中美貿易戰的發生，使全球經濟發展模式，產生了變化。請以地理學的觀點，回答下列問題。(20分)

- 1.地理學「空間資訊科技」領域在 COVID-19 防疫工作應用的實例，請舉二例說明。
- 2.請先說明 COVID-19 疫情前全球經濟發展在比較利益下的國際分工模式，再闡述 COVID-19 疫情及中美貿易戰對前述國際分工模式的製造區位選擇及生產方式，產生何種改變？

四、本校校訂必修為「專題研究」課程，每個陽明的學生在高中階段都要進行專題研究，開課時間為高一高二共四個學期。高一上學期為全體開課教師共同備課完成，課程內容包括「數據分析」和「閱讀理解」兩大部分，教導學生電腦計算工具的使用和文書處理，並且學會製作簡報 PPT 和展示海報等。至於從高一下學期開始，學生即可依據個人志向選擇想要進一步從事專題研究的組別，其中也包括了「地理組」。

請規劃設計出高一下學期至高二下學期共三個學期的「地理專題研究課程」，每學期 18 週、每週 2 小時、共 54 週的課程內容，條件如下：(20 分)

- 1、可規劃 3~5 週為同一項目單元內容，各單元課程內容規劃請以文字具體說明進行的方式。
- 2、課程時間安排請配合中學生網站小論文與地理奧林匹亞參賽作品的投稿截止時間。
- 3、請至少安排一次地理實察，並敘述此地理實察的觀察重點項目和對學生的啟發幫助。
- 4、高二下學期末會舉行全年級所有組別的聯合成果發表會，可規劃預留準備的時間。

五、印尼宣布將首都從目前爪哇島的雅加達，搬到婆羅洲。請從此事情發想，進行混合題組試題命題。題目至少 3 題，每題須附上參考答案，非選擇題需有給分標準。以下提供資料參考。(20 分)

印尼為何要將首都從雅加達遷到叢林裡？

天下雜誌 <https://www.cw.com.tw/article/5096534>

印尼總統佐科威啟動遷都計畫，保守估計要花費 300 億美元，將首都從雅加達，遷到大片森林的婆羅洲島，東加里曼丹成為新首都所在地。其實蘇哈托時期印尼政府就有計畫要遷都。最新迫切的原因就是氣候變遷。

首都雅加達正在下沉，如果印尼海平面上升 3 公尺，將造成 500 萬人流離失所，這是印尼遷都的重要原因。根據科學家預估，到 2050 年以前，北雅加達就有約 95% 都會沉沒，成了全世界下沉最快的城市。

世界銀行預估，洪水潮災影響最大的城市都落在亞洲，除了雅加達之外，菲律賓馬尼拉和巴基斯坦喀拉蚩都是高風險地區。菲律賓已經計畫將政府辦公室從馬尼拉沿海地區，移往地勢較高的區域。

搬首都印尼不是首創，之前緬甸就把首都從仰光，搬到幾乎空無一物的奈比多，奈比多幾乎就是軍政府造鎮造出來的新城，巴西 1960 代為了加快內陸的發展，把首都從里約搬到荒涼無人煙的巴西利亞，一方面也減輕里約受葡萄牙殖民時期的色彩。佐科威選擇婆羅洲有點像是巴西遷都，希望多元開發，不要集中在爪哇島，也符合佐科威發展偏遠地方基礎建設的承諾。

新的首都所在地婆羅洲島，印尼稱之為加里曼丹島，是亞洲第一大島。婆羅洲島另外還有馬來西亞、汶萊的領土。這幾年新加坡、馬來西亞的霧霾主要都是因為婆羅洲島的森林大火，因為農夫要清理土地，就乾脆放火燒掉，如果總統就在這上班，空污問題可能會改善，如果成功了，也是不錯的國民外交。

印尼經濟高度集中在爪哇島，59% 的 GDP 都來在於此，印尼約 2.5 億人一半以上都集中在爪哇島。雅加達密集的人口，交通壅塞、各種污染都大量在此發生，因此有不少人支持佐科威平衡地區發展，進行遷都。

被選為新首都的東加里曼丹，還是大片未開發的叢林地。該地區域內涵蓋紅毛猩猩的保育中心，只有 30% 的國家公有土地能提供新首都做使用。把新首都選在婆羅洲，有幾個考量，其國家發展計畫部長表示，國家首都在地理上必須處於中間位置，東加里曼丹符合這個需求，前財政部長也吐露，就災害防治考量，這裡也是最安全的地區之一。

為什麼雅加達是全球下沉最快的城市？

天下雜誌 <https://www.cw.com.tw/article/5094986>

根據《BBC》先前報導，人口超過 1000 萬的雅加達是全球下沉速度最快的城市，有近半地區已經低於海平面。港口都市北雅加達 10 年內下沉了 2.5 公尺，目前部分地區以多達一年 25 公分的速度持續下沉，比全球沿岸大型都會平均速度快了一倍以上。西雅加達大約每年下沉 15 公分，東雅加達 10 公分，中雅加達 2 公分，南雅加達 1 公分。雅加達的問題大多是人為的，因為這個區域的龐大人口，大量抽取地下水，衝擊了地層，很多地面水資源受到汙染。

雅加達下沉這麼快，有 3 個主因：

1. 抽取地下水：由於來自水管的水不可靠，水管鋪設不普及且昂貴，民眾被迫從含水層抽取地下水，而過度使用地下水導致地層下陷。雅加達政府甚至不公布地下水使用數據，政府 2014 年表示非法使用地下水的狀況已經達到令人憂心的地步。2009 年政府下了一道命令試圖修復水位，但沒有機制實施而告失敗。
2. 欠缺計畫：經濟發展惡化了地層下陷的影響，低窪地區人口增加時，主要由抽取地下水造成的地層下陷衝擊就會加劇。2010 年，住在脆弱沿海地區的印尼居民，有 4720 萬人，是全球前幾高，而且自 1990 年以來增加了 35%。
3. 氣候變遷：氣候變遷造成海平面升高，影響沿海城市，原因是熱膨脹和極冰融化。專家建議重新引進紅樹林、復興老雅加達部分水庫。

這 3 個問題加起來，讓事態變得更嚴重。都市人口增加，需要的供水也增加，抽取地下水的情況只會更加惡化。美國環境專家麥當勞 (Robert McDonald) 表示，不只印尼，到了 2050 年前，全球 36% 城市都會面臨水源危機。

