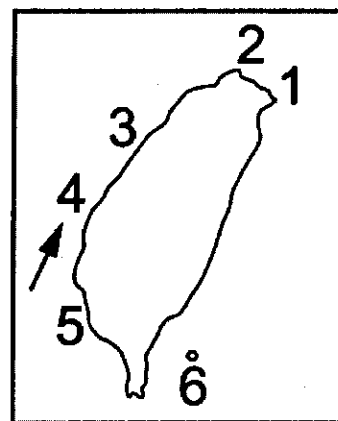


一、單選題及題組題 (每題 2 分 , 共 30 題 ; 60%)

*** 1~5 題為題組，請依序作答***

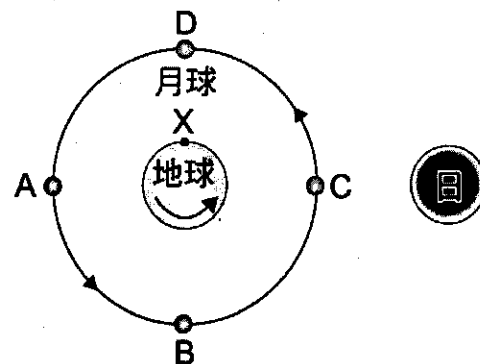
- 1、下表是中央氣象局的臺灣西海岸 6 處地點的滿潮時刻及潮差，由第二次滿潮時間看來，請問下列哪個地點的延遲時間和理論值最接近？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4 (E)5。

地點 代號	地點	3 月 14 日 星期二				3 月 15 日 星期三			
		農曆 2 月 15 日				農曆 2 月 16 日			
		第一次 滿潮時 間	潮高 (cm)	第二次 滿潮時 間	潮高 (cm)	第一次 滿潮時 間	潮高 (cm)	第二次 滿潮時 間	潮高 (cm)
1	橋隆	—	—	12:53	22	—	—	14:56	22
2	石門	7:28	60	18:50	34	8:30	67	20:00	42
3	苗栗	7:24	84	19:17	74	8:42	101	20:31	90
4	王功	7:30	73	19:11	171	8:45	82	20:25	121
5	高雄	—	—	16:01	25	—	—	16:54	28
6	蘭嶼	—	—	14:41	22	—	—	15:56	31



- 2、請問石門地區潮汐漲落一次所需的時間大約多久？ (A)12:50 (B)12:00 (C)11:25 (D)11:00 (E)10:50。
- 3、根據附表臺灣西部海岸，由北到南 6 個地點漲潮時刻不一致，請根據漲潮時刻的變化，由下列選項中，選出正確的臺灣西海岸退潮時，潮水流向示意圖？

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



- 4、如右圖所示，3 月 14 日 (星期二) 此時月亮的位置在哪？ (A)A (B)B (C)C (D)D (E)無法判斷。
- 5、當月球在此處、且地球自轉至 X 處時，會觀測到何種自然現象？ (A)當天月相為滿月 (B)此時為乾潮 (C)今天為大潮 (D)以上現象皆可觀測到 (E)以上現象皆無法觀測到。

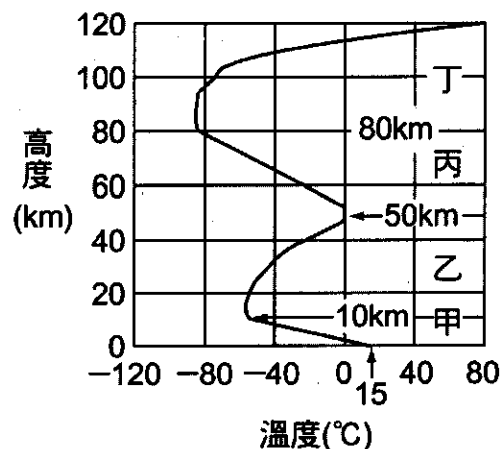
*** 6~9 題為題組，請參考右方溫度隨高度改變的變化圖作答***

- 6、在甲層之中愈近地面氣溫愈高的原因為何？ (A)愈近地表從地球表面的輻射熱愈多 (B)愈近地表人類活動放出熱愈多 (C)太陽輻射約一半的能量，透過大氣到達地面 (D)愈近地面，風產生摩擦生熱 (E)較多的水蒸發而釋放熱量。

- 7、在乙層之中有何者分布，其可以吸收太陽輻射之中的紫外線使其隨高度而增溫？ (A)CO₂ (B)O₃ (C)O₂ (D)H₂O (E)N₂。

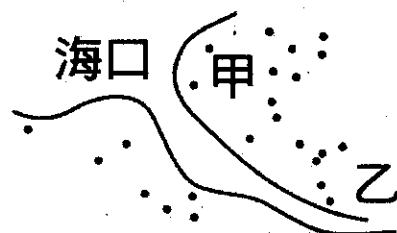
- 8、圖中甲~丁的名稱分別為何？ (A)甲：平流層，乙：對流層，丙：中氣層，丁：增溫層 (B)甲：平流層，乙：中氣層，丙：對流層，丁：增溫層 (C)甲：對流層，乙：平流層，丙：中氣層，丁：增溫層 (D)甲：對流層，乙：平流層，丙：增溫層，丁：中氣層 (E)甲：增溫層，乙：平流層，丙：對流層，丁：中氣層。

- 9、若地表平均溫度為 15°C，則在離地 10km 的高空，其平均溫度約為何？ (A)-30°C (B)-50°C (C)50°C (D)30°C (E)-100°C。



- 10、某河口附近如右圖所示。受潮水影響河水混入海水的比例不同，鹽度就會不同。高低潮線間為藻類蟹類等多種生物棲息地海水的漲退潮是影響海水鹽度的重大因素，下表為某日該河口甲處的時間及鹽度紀錄：甲處何時漲到高潮？

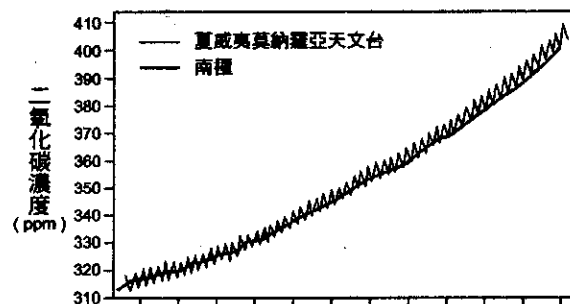
時間	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
鹽度	31.0	26.2	21.6	25.3	29.9	33.5	30.6	25.1



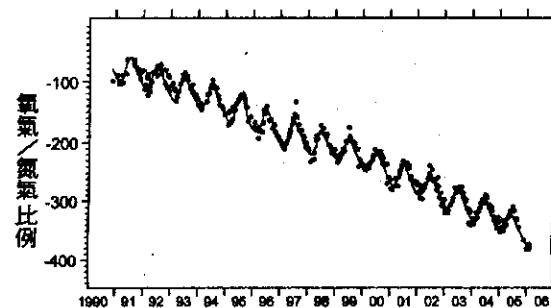
(A)12:00 (B)14:00 (C)16:00 (D)18:00 (E)20:00。

- 11、下列那種天氣現象，不是水的三態變化所造成的結果？ (A)霾 (B)露 (C)雪 (D)雹 (E)霧。

- 12、在全球暖化及溫室效應等議題中，非常具有代表性的一張圖就是基林曲線 (Keeling curve) (如右上圖)，這是由美國加州斯克里普斯海洋學研究所的已故研究員基林 (Charles David Keeling) 所創，他從 1958 年開始在夏威夷茂納羅亞火山上利用精密儀器觀測大氣中二氧化碳的濃度。根據考古氣候學，人類出現以前的百萬年間，二氧化碳在大氣中的自然變化範圍是 190~280 ppm，變化的主因為氣候波動變化，這段期間地球海洋與土壤吸收許多大氣中的二氧化碳，扮演緩衝的角色。但是近百年來人為影響已破壞此種平衡，而造成環境的巨大變化。基林首次觀測到的記錄是 316 ppm，相較於工業革命前的 280 ppm 還不算太多。但自 1960 年代以來，基林曲線呈現 45 度角的上升趨勢，並在 2013 年 5 月已到達 400 ppm，假使此一加速上升的趨勢 (每年約增加 2.5 ppm) 不減，基林曲線將在本世紀末前超過 570 ppm，氣候變化將會越過臨界點，帶來毀滅性的災難；而人類文明仍有望逢凶化吉的最後防線—450 ppm，亦將會在 20 年內失守。



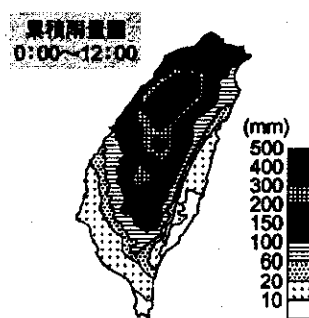
二氧化碳的增加，除了會加速地球的暖化現象外，對大氣中其他氣體的濃度也會有影響，其中對氧氣的影響結果，在經過基林的後人拉爾夫·基林多年的努力研究，已經成功建立類似於基林曲線的氧氣曲線圖 (如右下圖)。從此圖氧氣年度的變化，可以清楚的看出氧氣有逐年減少的趨勢，此趨勢與二氧化碳的變化相反，則下列何項敘述是造成此一變化最合理的原因？(A)此種變化趨勢只是巧合，兩者並無直接的關連性 (B)大氣中每製造一個二氧化碳分子，就相當於減少一個氧分子 (C)全球暖化現象使地球的均溫變高，造成植物光合作用的速率減緩 (D)溫室效應使地表的日照增強，使較多的氧分子經光化後形成臭氧 (E)二氧化碳濃度較高時，金屬元素較易氧化，將較多的氧儲存於地殼中。



- 13、下列關於水循環的敘述，何者是正確的？ (A)凝結的過程為吸熱作用 (B)空氣中水氣達飽和時，即不會再蒸發 (C)空氣中的水氣在溫度低時，較易達飽和 (D)空氣中的水氣凝結成無數的小水滴或冰晶，即成為露 (E)未飽和空氣經過湖面或河面時，主要是因溫度下降而達到飽和。

- 14、右圖為某日累積雨量圖，就降雨分布可推測該日最可能受那一種天氣系統影響？

(A)颱風接近，中心位於臺灣的東北部 (B)颱風接近，中心位於臺灣的東南部 (C)冷鋒面在臺灣西北方，即將過境臺灣 (D)冷鋒面過境造成寒流來襲 (E)滯留鋒過境，帶來西南氣流。



- 15、漲潮時間有延遲的現象，原因為何？ (A)地球自轉 (B)地球公轉 (C)月球自轉 (D)月球公轉 (E)科氏力作用。

- 16、法國數學家帕斯卡利用兩支相似的水銀氣壓計，將一支帶到多姆山的山頂，一支留在山腳下，發現山頂的氣壓計高度比山腳下的低了 7.6 公分。假設山腳下的氣壓為一大氣壓 (約 1013 百帕)，氣溫約 20°C，試由右圖判斷多姆山高度及山頂的氣溫分別為多少？ (A)約 500 公尺高，山頂氣溫約 15.0°C (B)約 500 公尺高，山頂氣溫約 17.5°C (C)約 1000 公尺高，山頂氣溫約 10.0°C (D)約 1000 公尺高，山頂氣溫約 13.5°C (E)約 1500 公尺高，山頂氣溫約 10.0°C。(109 學測)

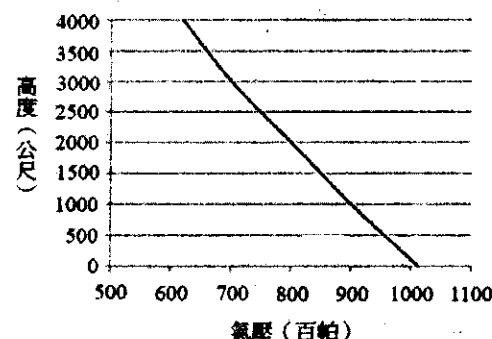
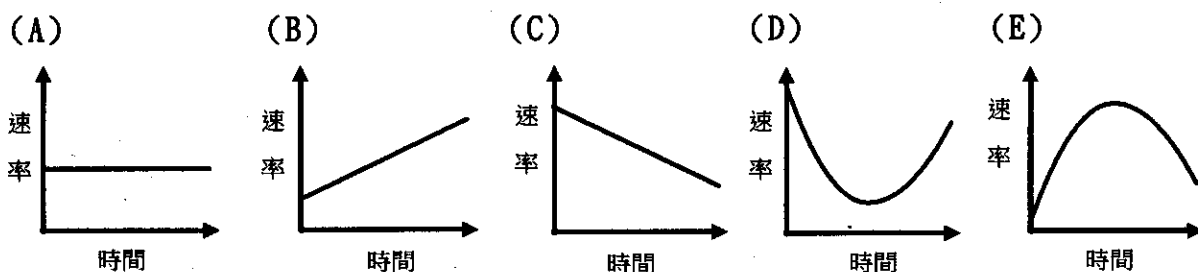
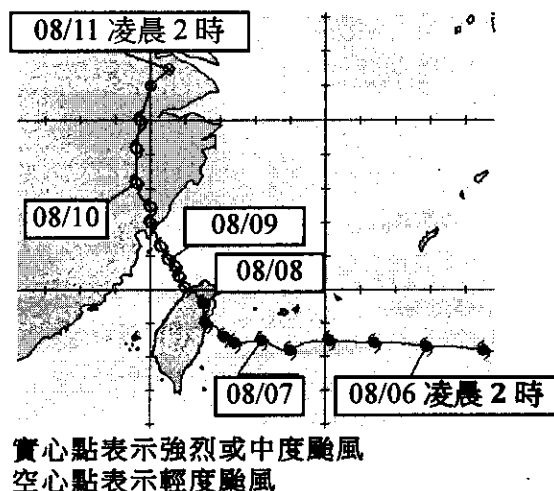


圖 4

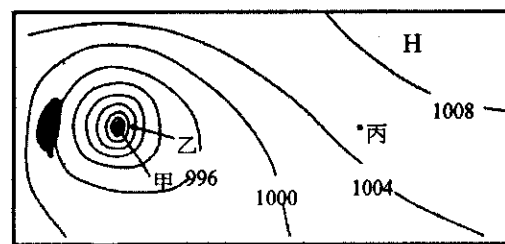
- 17、未飽和空氣塊的溫度直減率約為 $10^{\circ}\text{C}/\text{公里}$ ，飽和空氣塊的溫度直減率約為 $6^{\circ}\text{C}/\text{公里}$ 。若觀測員在地面空地量到氣溫、露點溫度皆為 30°C ，則在地面的一個空氣塊，若不與環境交換熱量，上升到2公里高度時，其氣溫、露點溫度為下列何者？(A)氣溫 10°C 、露點溫度 10°C (B)氣溫 10°C 、露點溫度 18°C (C)氣溫 18°C 、露點溫度 18°C (D)氣溫 18°C 、露點溫度 30°C (E)氣溫 30°C 、露點溫度 30°C 。(109學測)
- 18、某大氣模式涵蓋範圍為臺灣所在東亞地區，該模式在水平方向無法解析小於60公里的大氣系統變化。這樣的模式適合處理下列哪一種大氣現象？(A)鋒面的位置 (B)龍捲風的位置 (C)午後熱對流的強度 (D)聖嬰現象發生時，整個赤道太平洋海面上的大氣變化 (E)颱風侵襲臺灣時，受颱風影響範圍內街道上的最大風速。(109學測)

*** 19~20題為題組，請依序作答*** (108學測)

- 19、颱風之風雨往往對臺灣造成巨大災害，因此對颱風特性的了解是重要的。右圖為某次颱風中心位置隨著日期變化的路徑圖（每日凌晨2時開始記錄，每6小時記錄一次）。自08/06凌晨2時至08/11凌晨2時期間，該颱風中心移動的平均速率隨著時間變化的趨勢曲線，最接近下列何者？

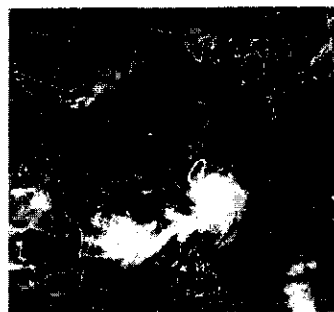


- 20、某次颱風登陸臺灣前某一時刻的地面天氣簡圖如右圖所示，其中等壓線間距為4百帕 (hPa)，甲地位於颱風中心，乙、丙兩地則位於颱風東側。甲、乙、丙三地的風速依序最可能為多少公尺/秒？ (A)3, 35, 12 (B)15, 20, 25 (C)0, 45, 45 (D)40, 25, 10 (E)0, 25, 40。



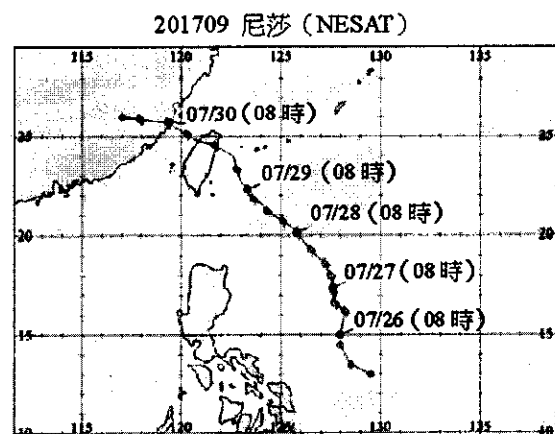
- 21、聖嬰現象是大氣與海洋交互作用下的大自然變化，會導致地球上部分地區短期氣候異常。有關聖嬰現象發生時所伴隨的大氣與海洋變化或影響，下列敘述何者錯誤？ (A)赤道東風減弱 (B)赤道東太平洋地區海溫上升 (C)南美洲西岸湧升流增強 (D)赤道西太平洋地區海水高度降低 (E)赤道西太平洋地區降雨量減少。(108學測)

*** 22~23題為題組，下圖分別為臺灣時間2017年7月29日08時的紅外線衛星雲圖，尼莎颱風位於臺灣東方海面。20時中心登陸宜蘭，23時中心於新竹出海，以及尼莎颱風於7月26日到7月30日間的颱風路徑圖（臺灣時間）。依據這兩張圖依序作答*** (107學測)

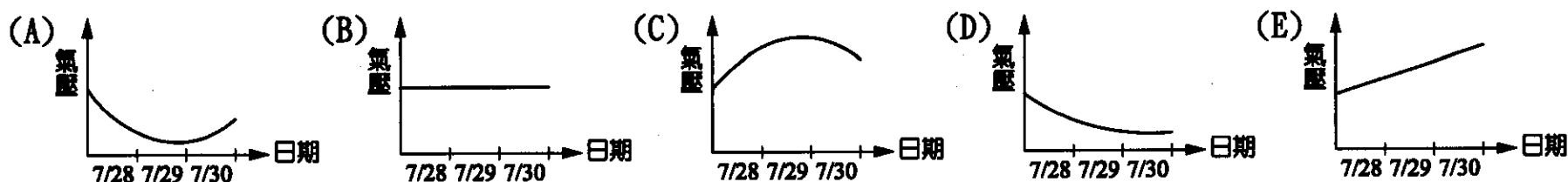


紅外線衛星雲圖

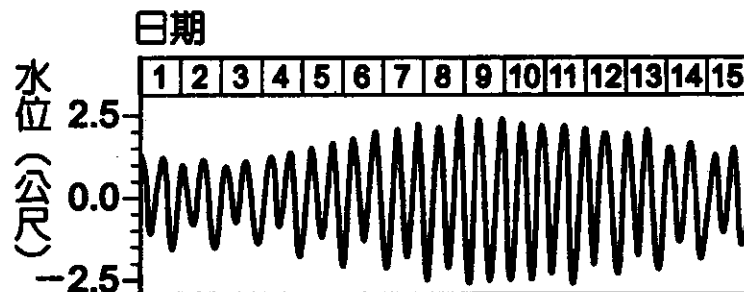
颱風路徑圖



- 22、宜蘭地區在7月29日08時，接近地面處的主要風向為何？ (A)西北風 (B)西南風 (C)東北風 (D)東南風 (E)南風。
- 23、下列哪一張示意圖最能代表宜蘭觀測站所量測到的氣壓在7月28~30日的變化？

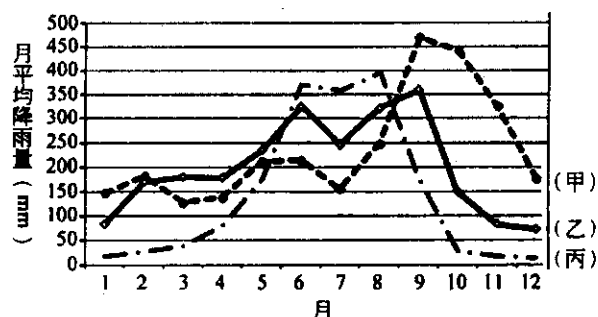


24、陳同學今天去海邊玩，發現早上11點左右潮位最低，潮間帶最寬，有很多人在沙灘上挖尋文蛤。若該海岸的潮汐週期變化如圖5，則隔天陳同學再去同一海邊，在早上11點左右進行觀察，會觀察到下列哪個現象？(A)潮間帶出現，且潮位逐漸下降 (B)潮間帶出現，且潮位逐漸上升 (C)達當日最高潮位，且潮間帶最寬 (D)達當日最低潮位，且潮間帶消失 (E)11點左右潮位依然最低，但潮間帶相較前一天變窄許多。(107學測)



25、地球目前以橢圓形軌道繞行太陽，想像如果地球繞行太陽的軌道變成正圓形，其他條件保持不變。則對地球的季節有什麼影響？(A)地球將沒有季節的變化 (B)原先的夏季會變成冬季，冬季變成夏季 (C)地球仍有季節變化，但夏季和冬季之間的溫差明顯變小 (D)地球仍有季節變化，但夏季和冬季之間的溫差明顯變大 (E)地球仍有季節變化，但和現在相比，沒有明顯的差別。(106學測)

26、臺灣的降雨分布有明顯的南北差異，但縱使在北部地區，東邊和西邊也有很大的不同。右圖為中央氣象局臺北、宜蘭、臺南三個氣象站，30年的長期月平均降水量分布圖。試問甲(虛線)、乙(實線)、丙(點-虛線)三條曲線依序代表哪三個氣象站？(A)臺北、宜蘭、臺南 (B)宜蘭、臺南、臺北 (C)臺北、臺南、宜蘭 (D)宜蘭、臺北、臺南 (E)臺南、宜蘭、臺北。(105學測)

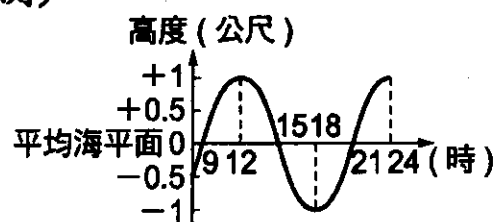


27、氣候是長時間尺度下，地球系統中能量交換後呈現的現象。討論

氣候變遷時的重點即是地球系統能量的收支平衡。下列有關能量平衡的敘述，何者正確？(A)冬季時，高緯度溫度較低緯度寒冷，主要是因為距離太陽較遠，單位面積接收到的能量較少 (B)地球能量主要靠傳導散入外太空 (C)地表接收到的能量大於放出的能量時會造成平均溫度上升 (D)溫室氣體主要是透過吸收太陽輻射，而破壞地球能量的收支平衡 (E)地表吸收太陽光後會反射短波輻射。(105學測)

28、一般來說，要讓空氣達到飽和的方式有增加水氣和降低溫度兩種方式。露點是一種溼度的表示法，它可以反映空氣中實際水氣含量的多寡。如果沒有特別天氣系統影響的情況下，一天中溫度與露點在什麼時間最接近？(A)中午 (B)午後 (C)傍晚 (D)清晨 (E)早上十點附近。(105學測)

29、右圖為在某河口，從8時到24時測得海水的漲落紀錄，下列敘述何者正確？(A)當日潮差約1公尺 (B)15時到21時海水適逢落潮 (C)乾潮約出現在18時 (D)潮汐週期約6小時 (E)9時至12時之間最適合觀察潮間帶生態。



30、下列有關潮汐的敘述何者正確？(A)當地球、月球、太陽彼此成垂直排列時，此時形成的潮差最大 (B)理論上，一天中漲、落潮各一次 (C)太陽是太陽系中質量最大的星體，由地球觀察，引發的地球引潮力較月球來得顯著 (D)預測一地的潮位都以農曆而非國曆來推算 (E)相隔的兩次漲潮，其水位差稱潮差。

二、多重選擇題 (每題3分，共12題；36%)

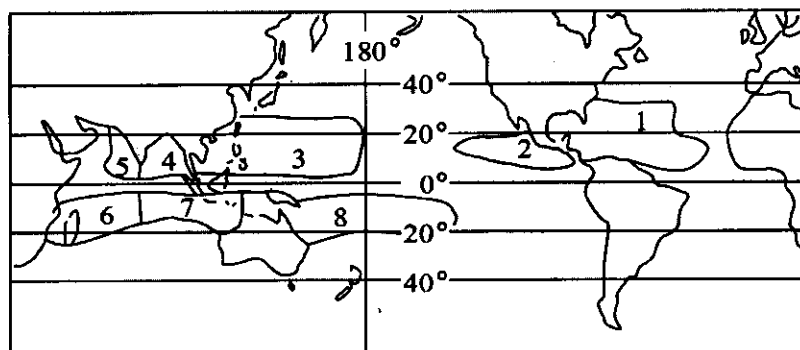
說明：第31至42題為多重選擇題，每題各有5個選項，其中至少有一個是正確的。選出正確的選項，標示在答案卡上。每題3分，各選項獨立計分，每答對一個選項，可得0.6分，每答錯一個選項，倒扣0.6分，倒扣到該題之實得分數為零為止，整題未作答者，不給分亦不扣分。

31、地面附近水平方向的風向是由下列哪些力來決定？(A)科氏力 (B)垂直氣壓梯度力 (C)水平氣壓梯度力 (D)摩擦力 (E)重力。

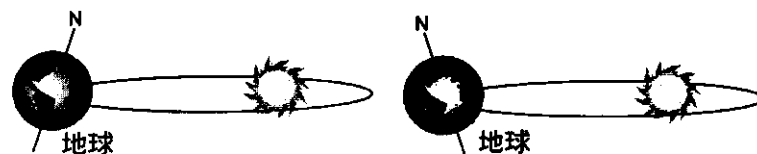
32、若日、地、月三者的運動模式皆不變，只有月球繞地球的公轉方向與目前的方向相反，且公轉週期仍維持約30天，則潮汐現象會發生哪些變化？(A)潮汐的平均週期會變長 (B)每日將只會出現一次滿潮 (C)每隔一日的滿潮時刻將會提早 (D)每個月仍然會有兩次的大潮 (E)臺灣發生滿潮時，位於臺灣東邊的日本應正值退潮的階段。

33、下列哪些原因會導致大氣的上升運動？(A)地表的加熱作用 (B)地面的輻合作用 (C)鋒面 (D)低氣壓系統 (E)地形的抬升作用。

34、右圖為熱帶風暴生成的區域圖，下列關於此種天氣系統的敘述，哪些是正確的？(應選2項) (A)在1、2二區所形成的熱帶風暴都稱為「颶風」 (B)熱帶風暴形成後，是以降雨量的多寡來區分強弱 (C)赤道附近的區域，因水汽供應不足，所以罕見有熱帶風暴形成 (D)在3區形成後多為由東向西移動，主要是受到北赤道洋流的帶動 (E)南美洲西岸，因受到秘魯涼流及湧升流使海面水溫偏低，因而無法形成。



35、根據米蘭科維奇的理論，認為會有冰期及間冰期交錯出現的原因，是與歲差、黃赤交角的變化以及地球公轉軌道的偏心率變化有關；其中歲差是指地球自轉軸受到太陽和月球引力影響，呈現緩慢圓周運動的現象，導致地球的近、遠日點發生的季節不同。右圖為兩種不同的地球自轉軸指向示意圖，則：



(a)現在地球與太陽相對位置關係應為哪一張圖所示？(b)地球的赤道面與黃道面之間的夾角，會在 $22.0^{\circ} \sim 24.5^{\circ}$ 間週期性的變化，則當其他的條件不變時，黃赤交角如何變化，地球較易形成冰期？(應選2項：(A)~(B)選1項，(C)~(E)選1項)

(A)左圖 (B)右圖 (C)交角較大時 (D)交角較小時 (E)黃赤交角對冰期的影響較不明確。

36、颱風是影響臺灣的重要天氣系統之一，下列敘述哪些正確？(應選3項) (A)颱風是一種熱帶氣旋 (B)颱風也是一種鋒面系統 (C)北太平洋颱風的路徑主要受到西南季風的影響 (D)颱風的形成條件和海面溫度有關 (E)颱風中心底層的氣壓比其高空的氣壓高。(109學測)

37、以下短文有不少謬誤，下列以粗體底線標示的敘述哪些正確？(應選3項)

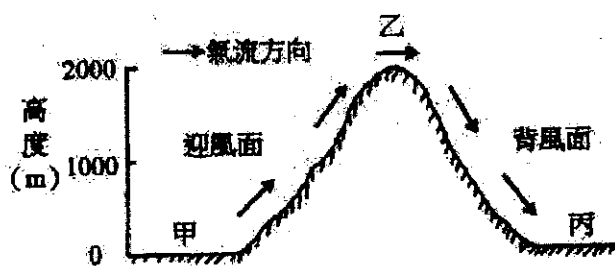
人類生活對石油的依賴甚深；然而(A)石油是化石燃料的一種，屬於非再生資源，終有枯竭的一天，且大量使用石油已對地球環境與其永續發展造成了許多負面的衝擊。

石油常作為燃料，是許多機具運作的能量來源，但是(B)石油的燃燒會釋放出大量的二氧化碳到氣圈中，強化溫室效應，這已被認為是今日全球暖化的主因，且(C)二氧化碳進入平流層後，會與臭氧產生反應，導致臭氧洞的產生；此外，大氣中二氧化碳氣體驟增的結果，亦使得海洋中溶解、吸收的二氧化碳驟然增加，二氧化碳被海水吸收後會形成碳酸，造成了海洋酸化，(D)海洋中具矽質殼體的生物，例如：矽藻，將首當其衝受到殼體溶解的威脅，生態系統也將岌岌可危。

石油亦是塑膠製品的原料，而塑膠多難以自然分解，眾多未被妥善回收的廢棄塑膠製品會到達海洋。(E)在北太平洋環流系統包圍的中央海域中，那裡流速緩慢，也發現有塑膠碎屑聚集的大型區塊，由於這些碎屑在海水中過於富集，已嚴重破壞海洋生態環境。。(109學測)

※(注意！反面還有試題)※

38、如果不與外在環境交換能量，當未飽和時，一個空氣塊每上升1000m，其溫度會降低約10°C，露點會降低約2°C；而飽和後，每上升1000m其溫度會降低約5°C。如右圖，有一座高度2000m的山，氣流在迎風面受地形抬升、沿坡面上升，當水氣達到飽和後，開始成雲和降水。如果在迎風面山腳下（甲地）觀測到氣溫為30°C，露點為22°C。假設空氣塊由甲地到達山頂（乙地），再下降到背風面山腳下（丙地）的過程，不與外在環境交換能量，則下列敘述哪些正確？（應選3項）(A)空氣塊開始成雲時的露點約為15°C (B)空氣塊到達乙地的溫度約為15°C (C)空氣塊到達乙地的露點約為15°C (D)空氣塊到丙地的溫度約為28°C (E)空氣塊到達丙地的溫度約為35°C。(108學測)



39、空氣汙染通常發生在低風速且穩定的低層大氣下，空氣汙染物PM2.5顆粒沉降速率很小，約 10^{-3} m/s。下列關於臺灣空汙的敘述，哪些正確？（應選3項）(A)冬天冷高壓籠罩下較容易有嚴重空汙事件 (B)空汙在梅雨鋒面抵達時較為嚴重 (C)空汙在副熱帶高壓籠罩下較為嚴重 (D)PM2.5顆粒在1公里處高空等速沉降掉落，約需要10天 (E)PM2.5顆粒在1公里處高空等速沉降掉落，約需要1天。(108學測)

40、右圖為某測站某日逐時氣溫與露點溫度變化圖，關於該測站當日的天氣狀況描述，下列哪些正確？（應選2項）(A)當日6時實際水氣含量最高 (B)當日6時相對濕度最高 (C)當日12時相對濕度最低 (D)當日14時空氣中飽和水氣含量最高 (E)當日清晨有濃霧發生。(107學測)



41、溫室氣體會吸收地表輻射熱能，導致地表的保溫效果。人為因素所增加的溫室氣體是全球暖化的一大主因。下列哪些氣體是「因人類活動而增加的溫室氣體」？（應選3項）(A)CH₄ (B)CO₂ (C)N₂O (D)N₂ (E)H₂O。(107學測)

42、永續發展必須在不超過「環境承载力」之條件下，可持續滿足現在與未來世代之需求，且所採取之措施可為社會接受、符合經濟效益及工程技術可行。以水資源為例，「環境承载力」是指可以供給的最大水資源。現代社會為因應乾旱事件或未來水資源短缺，往往採行以下措施：(甲)蓋水庫或攔河堰；(乙)推行節約用水；(丙)推行雨水儲集與廢汙水回收；(丁)蓋海水淡化廠；(戊)抽取地下水；從永續發展的觀點，下列敘述哪些正確？（應選3項）(A)甲有環保疑慮，等缺水發生時再做就好 (B)乙應盡量兼顧生活品質 (C)丁的水源取之不盡用之不竭，應無條件大力推行 (D)戊需考慮地層下陷與水質問題 (E)上述所有措施中，最符合永續發展精神的是乙與丙。(107學測)

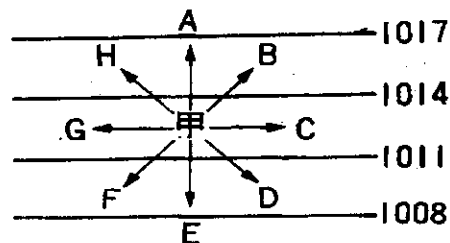
※(請沿虛線撕下後繳回)※

答案紙

班 號 姓名

右圖為北半球水平面上的等壓線分布情形，則：（每個正確答案2分）

- (1)若地球不再自轉且可忽略摩擦力的效應時，甲點的空氣流動方向最可能為何？
- (2)甲點的地轉風方向最可能為何？
- (3)甲點的地面風方向最可能為何？
- (4)甲點的地面風是哪幾個方向的力達平衡的結果？



(1)	(2)	(3)	(4)

桃園市立平鎮高級中學 109學年第1學期 期末考一年級不限組別地球科學[20210118100050C00111] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體					250					高分組					68					低分組					68					全體答對率	難易指數	鑑別指數
				A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未									
1	單選題	2	E	15	41	50	35	109	0	7	7	11	3	40	0	2	16	17	15	18	0	43.60%	0.426	0.324												
2	單選題	2	C	45	26	172	6	1	0	10	7	51	0	0	0	13	12	39	3	1	0	68.80%	0.662	0.176												
3	單選題	2	C	24	30	135	60	0	1	1	1	49	17	0	0	13	15	23	17	0	0	54.00%	0.529	0.382												
4	單選題	2	A	140	13	47	24	26	0	53	1	8	2	4	0	22	9	21	8	8	0	56.00%	0.551	0.456												
5	單選題	2	D	21	80	22	62	65	0	1	16	5	32	14	0	5	27	6	10	20	0	24.80%	0.309	0.324												
6	單選題	2	A	190	5	32	9	14	0	62	0	4	0	2	0	35	4	17	7	5	0	76.00%	0.713	0.397												
7	單選題	2	B	7	236	2	0	5	0	0	67	1	0	0	0	6	58	1	0	3	0	94.40%	0.919	0.132												
8	單選題	2	C	13	2	231	4	0	0	0	0	68	0	0	0	8	1	56	3	0	0	92.40%	0.912	0.176												
9	單選題	2	B	23	223	1	2	2	0	1	67	0	0	0	0	14	51	1	2	1	0	88.80%	0.860	0.250												
10	單選題	2	D	77	3	4	157	7	2	18	0	1	47	2	0	21	2	3	36	4	2	62.80%	0.610	0.162												
11	單選題	2	A	247	0	1	2	0	0	68	0	0	0	0	0	67	0	0	1	0	0	98.80%	0.993	0.015												
12	單選題	2	B	6	105	53	69	17	1	1	43	9	13	3	0	3	19	18	23	5	0	42.00%	0.456	0.353												
13	單選題	2	C	15	4	204	20	7	0	2	0	61	5	0	0	5	4	42	11	6	0	81.60%	0.757	0.279												
14	單選題	2	A	90	30	71	34	25	0	40	4	13	9	2	0	11	11	24	12	10	0	36.00%	0.375	0.426												
15	單選題	2	D	66	17	8	146	13	0	11	2	2	53	0	0	22	8	4	29	5	0	58.40%	0.603	0.353												
16	單選題	2	D	19	44	58	107	20	2	1	7	16	39	4	1	10	14	13	23	8	0	42.80%	0.456	0.235												
17	單選題	2	C	13	72	97	61	7	0	1	9	44	14	0	0	4	29	16	13	6	0	38.80%	0.441	0.412												
18	單選題	2	A	56	4	18	89	82	1	28	0	5	16	18	1	8	2	7	28	23	0	22.40%	0.265	0.294												
19	單選題	2	D	4	8	49	98	91	0	1	1	5	36	25	0	1	5	21	18	23	0	39.20%	0.397	0.265												
20	單選題	2	A	166	5	12	37	30	0	60	0	4	4	0	0	28	5	4	15	16	0	66.40%	0.647	0.471												
21	單選題	2	C	27	18	142	41	21	1	3	2	57	5	1	0	8	11	22	17	10	0	56.80%	0.581	0.515												
22	單選題	2	C	24	26	130	68	2	0	8	4	45	10	1	0	9	11	20	27	1	0	52.00%	0.478	0.368												
23	單選題	2	A	144	3	24	70	9	0	45	0	7	16	0	0	27	1	7	29	4	0	57.60%	0.529	0.265												
24	單選題	2	A	159	60	10	4	17	0	56	10	1	0	1	0	26	25	7	2	8	0	63.60%	0.603	0.441												
25	單選題	2	E	21	7	122	63	35	2	2	1	32	19	14	0	8	2	30	16	11	1	14.00%	0.184	0.044												
26	單選題	2	D	57	17	4	156	16	0	10	2	0	53	3	0	22	10	2	25	9	0	62.40%	0.574	0.412												
27	單選題	2	C	68	2	133	23	23	1	8	0	50	4	6	0	21	1	33	8	5	0	53.20%	0.610	0.250												
28	單選題	2	D	8	6	4	224	8	0	2	0	1	65	0	0	2	2	3	57	4	0	89.60%	0.897	0.118												
29	單選題	2	C	9	27	184	16	12	2	3	4	58	2	0	1	5	10	39	7	6	1	73.60%	0.713	0.279												
30	單選題	2	D	79	24	9	127	11	0	18	5	1	42	2	0	24	7	6	26	5	0	50.80%	0.500	0.235												
31	多重選五	3	ACD	233	131	136	201	15	0	66	28	42	61	1	0	59	51	32	49	12	0	33.20%	0.301	0.397												
32	多重選五	3	CD	31	24	165	231	118	1	0	2	51	67	28	1	20	15	39	59	39	0	35.20%	0.331	0.338												
33	多重選五	3	ABCDE	187	192	118	199	128	0	62	59	44	64	45	0	42	53	27	47	20	0	12.40%	0.184	0.279												
34	多重選五	3	AE	185	20	39	80	190	1	58	1	3	16	60	0	39	11	23	29	40	1	51.60%	0.485	0.441												
35	多重選五	3	AD	152	100	120	119	14	1	52	17	28	39	1	0	37	32	42	22	8	1	29.60%	0.294	0.294												
36	多重選五	3	ADE	243	63	89	238	110	0	68	8	14	68	45	0	61	26	36	59	24	0	40.00%	0.434	0.456												
37	多重選五	3	ABE	226	218	83	77	154	1	67	63	12	19	44	0	56	60	30	26	34	1	39.60%	0.397	0.294												
38	多重選五	3	BCE	114	181	180	91	175	10	14	59	57	12	57	2	39	44	49	39	37	3	32.40%	0.382	0.500												
39	多重選五	3	ACD	221	103	173	136	113	4	64	23	52	41	21	1	52	38	43	36	34	2	24.40%	0.265	0.265												
40	多重選五	3	BD	56	183	88	91	89	7	11	60	19	32	14	0	19	36	28	28	33	4	18.40%	0.228	0.338												
41	多重選五	3	ABC	224	246	133	45	92	3	64	68	43	5	24	0	56	65	32	24	23	2	44.80%	0.441	0.265												
42	多重選五	3	BDE	18	224	22	239	239	3	4	62	3	67	67	0	7	62	10	59	60	2	82.80%	0.801	0.162												

選擇題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確 2(或B) 表示作答錯誤

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤