

# 臺北市立興雅國民中學 110 學年度第 2 學期九年級地球科學定期評量試卷

## 一、選擇題(每題 2.5 分)

1. 大氣層依照不同特質分為四層，分別是：甲.增溫層；乙.中氣層；丙.平流層；丁.對流層。其中哪兩層的氣溫會隨高度增加而升高？

(A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲丙 (D)乙丁

2. 以下哪些敘述符合大氣的功能？

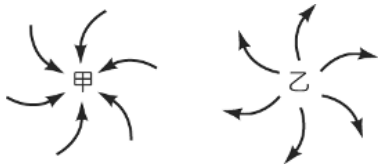
(甲)提供植物行光合作用所需的二氧化碳；  
(乙)減緩隕石直接撞擊地球；  
(丙)吸收紫外線和宇宙射線；  
(丁)維持地球的適合生物生存的溫度；  
(戊)維持地球的圓球形狀。

(A)甲乙丙 (B)甲乙丙丁 (C)甲乙丙戊 (D)甲乙丙丁戊

3. 大氣中某些氣體的比例會隨時間、地點而改變，其中以下列何者的變化最大？

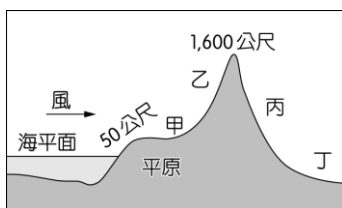
(A)二氧化碳 (B)臭氧 (C)甲烷 (D)水氣

4. 下圖為北半球的兩個氣壓系統，請判斷以下敘述何者正確？



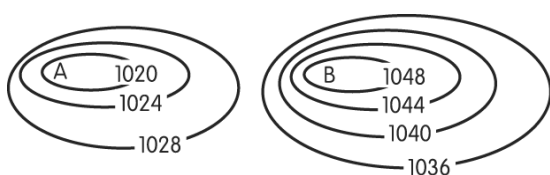
(A)甲處天氣陰雨，乙處天氣晴朗  
(B)甲為高壓中心，乙為低壓中心  
(C)甲處中心為下沉氣流，乙處中心為上升氣流  
(D)在水平方向上氣流會由甲處流向乙處

5. 下圖中甲、乙、丙、丁四處，何處最容易有降雨機會？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

6. 若下圖兩氣壓系統位於北半球，則 A、B 間空氣流動情形的應接近下列何者？



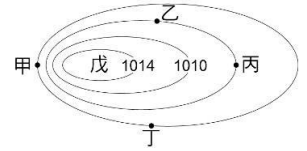
(A) (B)



(C) (D)



7. 右圖為某處天氣圖上的等壓線圖，請問由戊到甲、乙、丙、丁四點哪一處風速最大？

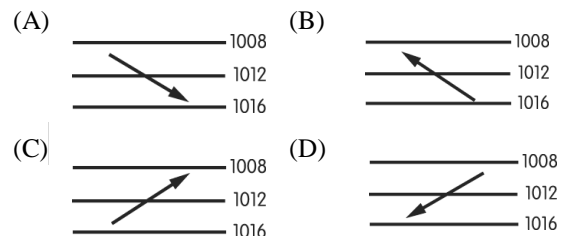


(A)戊到甲 (B)戊到乙 (C)戊到丙 (D)戊到丁

8. 臺灣位於季風氣候區，有關季風的產生及對臺灣的影響，以下敘述何者「錯誤」？

(A)臺灣夏季的風向大致以西南風或南風為主  
(B)臺灣夏季氣候多受太平洋高氣壓的影響  
(C)冬季由於海上高壓造成的東北季風為全臺帶來充沛雨量  
(D)冬季高壓中心位於亞洲大陸，風向多為偏北風

9. 以下四圖哪一個是北半球地面附近的正確風向？(圖中數字單位為百帕)



10. 下圖為地表某處氣流流動示意圖，請問以下敘述何者正確？



(A)北半球地面附近氣流方向為乙→甲，南半球為甲→乙  
(B)甲處為高壓區，天氣晴朗；乙處為低壓區，天氣陰雨  
(C)乙處風勢較甲處強  
(D)甲處為低壓區，天氣陰雨；乙處為高壓區，天氣晴朗

請繼續作答

11. 臺灣的夏季，午後常發生雷陣雨，主要原因為何？

- (A)山區地形阻擋易產生雲層 (B)大氣的水平運動  
(C)滯留鋒徘徊 (D)大氣的垂直運動

12. 氣團是水平方向上溫度、溼度相當一致的一大團空氣長期，由於停留在一地區，具有該地區氣候特性。

請比較影響臺灣兩大氣團的性質？

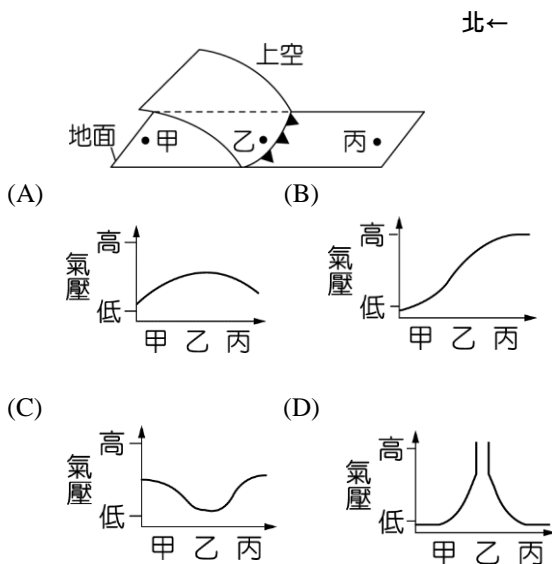
- (A)大陸氣團冷溼，太平洋氣團暖乾  
(B)大陸氣團冷乾，太平洋氣團暖溼  
(C)大陸氣團為高氣壓，太平洋氣團為低氣壓  
(D)大陸氣團為低氣壓，太平洋氣團為高氣壓

13. 以下哪些是臺灣南部的主要降水來源？

甲.東北季風雨；乙.梅雨；丙.颱風雨；丁.午後雷陣雨。

- (A)甲、乙、丙、丁 (B)甲、乙、丙  
(C)甲、丙、丁 (D)乙、丙、丁

14. 下圖為北半球某一冷鋒附近地面與上空的示意圖，由甲地到丙地的氣壓變化，下列哪一個圖正確？



15. 承上題，有關甲、乙、丙三地的敘述，下列何者正確？

- (A)甲處氣溫最高 (B)丙地降雨機率比甲地大  
(C)乙處天氣最穩定 (D)甲地吹偏北風，丙地吹偏南風

16. 暴潮是一種海水面上升的現象，請問暴潮的發生和哪一種天氣系統有關？

- (A)熱帶低壓經過 (B)太平洋暖氣團勢力增強  
(C)滯留鋒在附近徘徊 (D)強烈大陸冷氣團壓境

17. 梅雨和颱風是臺灣地區雨量的主要來源，但也常帶來災害。下列有關梅雨和颱風之敘述何者「錯誤」？

- (A)在熱帶海洋上生成的低氣壓有機會發展成為颱風  
(B)颱風在海上盤旋愈久，威力便會不斷增強  
(C)梅雨發生於每年五、六月，適逢臺灣梅子成熟期而得名，可帶來豐沛雨量  
(D)梅雨期常伴隨有豪大雨發生，造成山區嚴重災害

18. 臺灣的天氣經常受鋒面影響而有變化，有關鋒面，以下敘述何者「錯誤」？

- (A)兩個性質不同的氣團相遇所產生的交界面  
(B)若冷、暖氣團勢力相當，則不容易產生雲雨  
(C)冷鋒通過後易下雨，暖鋒通過前易下雨  
(D)臺灣常見的鋒面是冷鋒及滯留鋒

19. 以下有關於洋流的敘述，何者「錯誤」？

- (A)太平洋赤道附近洋流一般都是由西向東流  
(B)北太平洋地區表層洋流為順時鐘方向，南半球為逆時鐘方向  
(C)黑潮是一股由低緯度流向中高緯的暖流，因水色呈深藍色而得名  
(D)廣大陸地的西側多有涼流經過，東側有暖流經過

20. 以下列何者是造成波浪的主要作用力？

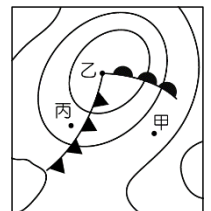
- (A)海底地震 (B)海底火山爆發  
(C)海底斷層活動 (D)風力吹動

21. 地球表面吸收了太陽輻射後，會以哪一種形式將能量向外輻射？

- (A)可見光 (B)紅外線 (C)紫外線 (D)宇宙射線

22. 右圖為北半球某處之地面天氣簡圖，圖中的線條為等壓線，有關圖中甲、乙、丙三地的敘述，下列何者正確？

- (A)甲地氣壓較丙地低  
(B)丙地的降雨機率較甲地大  
(C)丙地氣溫較甲地高  
(D)乙地為下沉氣流

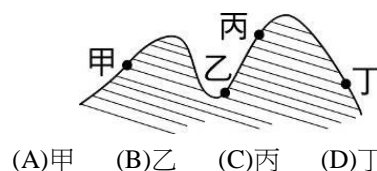


23. 以下哪些是導致山崩、土石流發生的因素？

甲.陡坡；乙.鬆散的土石和岩屑；丙.長期乾旱；  
丁.高氣壓的籠罩；戊.連日降雨。

- (A)甲乙丙丁戊 (B)甲乙丙丁 (C)甲乙丁 (D)甲乙戊

24. 下圖哪一個地點位於順向坡上？



25. 以下哪一種狀況，將使颱風的威力逐漸增強？

- (A)颱風進入廣大的陸地上  
(B)颱風進入中高緯度地區  
(C)颱風徘徊在溫暖的海洋  
(D)颱風登陸地勢較高的區域

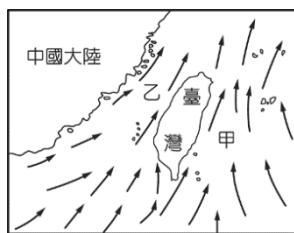
請接下頁繼續作答

26. 氣團對臺灣天氣的影響，下列敘述何者「錯誤」？
- (A)春季時大陸冷氣團漸減弱，但仍常受冷鋒影響  
(B)夏季易受太平洋熱帶海洋暖氣團影響形成颱風並帶來豪雨  
(C)春夏之際太平洋暖氣團勢力與大陸冷氣團相當而形成滯留鋒，即為梅雨  
(D)冬季，受蒙古大陸冷氣團增強影響而帶來冷空氣，造成溫度驟降，此為寒流

27. 近年來海洋酸化情形越來越嚴重，將會對下列哪一類生物的生存直接影響最大？

- (A)珊瑚、貝類等生物 (B)潮間帶的彈塗魚和螃蟹  
(C)深海的大型魚類 (D)海帶、紫菜等海藻

28. 右圖是某季節臺灣附近海域的海水流動情形，箭頭代表海水流動方向，甲、乙分別代表臺灣東、西部海域的海流，則下列敘述何者正確？



- (A)甲為黑潮 (B)乙為中國沿岸流 (C)此時為冬季  
(D)甲、乙的流向均會隨盛行季風方向而改變

29. 大氣中有部分氣體能使得地球維持較高的平衡溫度，稱為溫室氣體，這些氣體能保持溫度的原因為何？

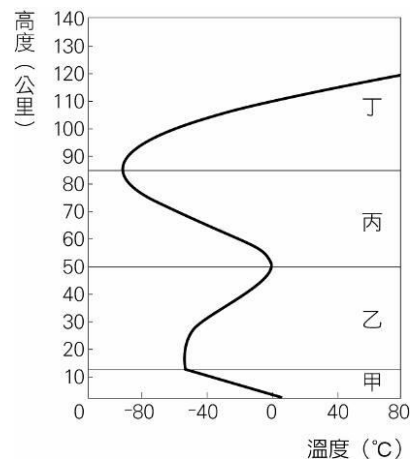
- (A)能吸收太陽來的紫外線，使能量保留在地表附近  
(B)能吸收太陽來的紅外線，使能量保留在地表附近  
(C)能吸收地球向外輻射的紅外線，使能量較不易散失到太空中  
(D)能反射地球向外輻射的紅外線，使能量較不易散失到太空中

30. 在溫室氣體中，哪一種由於人類活動而大量增加的氣體與全球氣溫上升關聯最大最大？

- (A)水氣 (B)二氧化碳 (C)甲烷 (D)臭氧

31. 全球暖化迫使世界各地許多物種需遷離原棲息地，下列關於物種遷徙造成的現象，何者「錯誤」？

- (A)遷移棲地而導致該物種覓食或繁殖困難  
(B)傳染病流行的區域改變甚至可能擴大  
(C)物種遷移影響各地的生態平衡  
(D)許多物種逐漸往赤道移動



32. 閃電、颱風、雷、雨等天氣現象，主要發生在哪一層？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

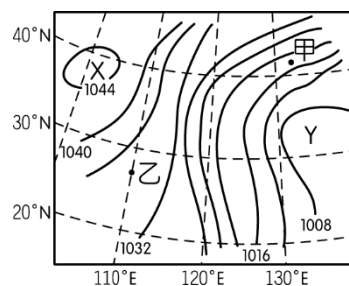
33. 氟氯碳化物號稱為臭氧層的殺手，常使用在冷凍空調設備的冷媒、塑膠泡綿的發泡劑、噴霧式產品的噴霧推進劑、電子產品及金屬的清洗溶劑等。請問氟氯碳化物主要在哪个大氣分層中破壞臭氧結構？

- (A)增溫層 (B)中氣層 (C)平流層 (D)對流層

34. 下列何者「不是」對流層的特性？

- (A)氣溫和氣壓都隨高度增加而降低  
(B)各種天氣現象都發生在對流層  
(C)在大氣各層中紫外線最少  
(D)大氣中所含水氣的含量，兩極比在熱帶海面高

- (二)如圖為北半球某地區地面天氣示意圖，圖中實線為等壓線，試回答下列問題：



35. X、Y 兩處的氣壓，下列何者正確？

- (A)X 是高氣壓中心，Y 是低氣壓中心  
(B)X 是低氣壓中心，Y 是高氣壓中心  
(C)X、Y 都是高氣壓中心  
(D)X、Y 都是低氣壓中心

36. X、Y 兩地附近空氣流動的敘述，何者正確？

- (A)X 處附近天氣陰雨  
(B)Y 處單位面積上空氣柱的重量較大  
(C)X 處氣流上升 (D)Y 處空氣由外向內流入

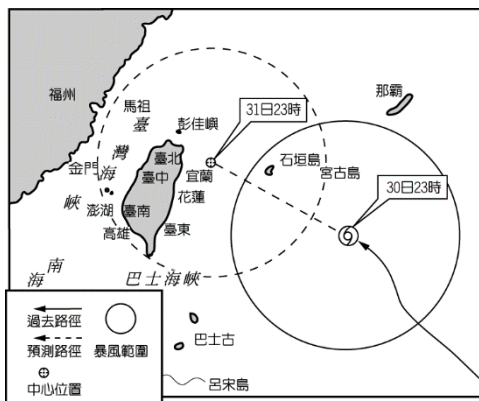
## 二、題組 (每題 2.5 分)

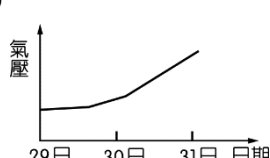
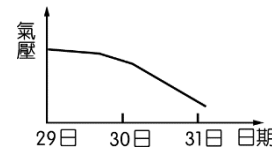
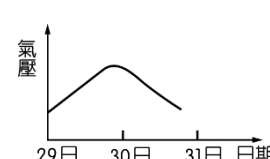
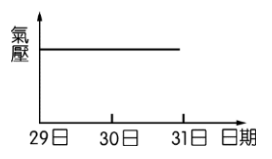
- (一)附圖是大氣的垂直分層示意圖，依氣溫隨高度的變化可將其分為甲、乙、丙、丁四層，請據圖回答下列問題：

請繼續作答

37. 圖中乙處的風向最接近以下何項？  
 (A)東風 (B)南風 (C)西風 (D)北風

(三)附圖是某次颱風侵臺的預測路徑示意圖，請依此圖回答  
 下列各題：



38. 颱風路徑若如預期般前進，則臺北地區從 29 日到 31 日的氣壓變化為何？
- (A)  (B) 
- (C)  (D) 
39. 若颱風前進路徑如預測一般，則在暴風圈剛接觸臺灣陸地時，何處的風雨會最大？  
 (A)宜蘭 (B)臺東 (C)臺中 (D)臺南
40. 承上題，造成該處風雨最大的主要原因為何？  
 (A)引來強勁的東北季風 (B)颱風過後引進的西南氣流  
 (C)迎風坡造成氣流抬升 (D)颱風外圍環流帶來大風雨

試題結束