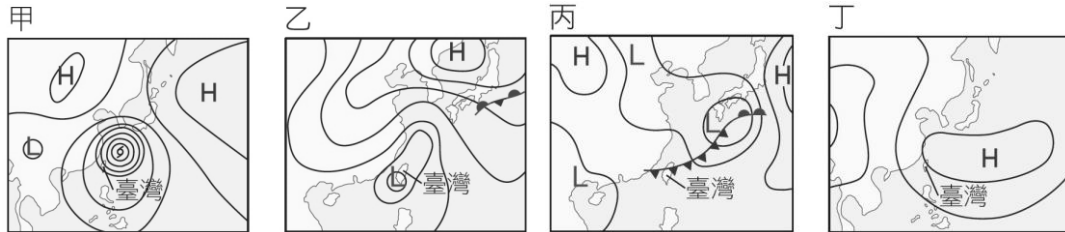


班級： 考號： 姓名：

◎單一選擇題◎ (每題 2.5 分，共 100 分)

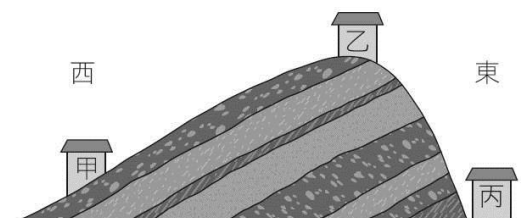
- () 下列有幾項氣體在低層大氣中的含量比例會隨著時間、地點改變？ 甲、氮氣；乙、氧氣；丙、臭氧；丁、水氣
(A) 1 項 (B) 2 項 (C) 3 項 (D) 4 項。
- () 有關氣壓的敘述，下列何者正確？ (A) $1 \text{ atm} = 1 \text{ hPa}$ (B) 大氣壓力是指單位體積內空氣的總重量 (C) 空氣會由氣壓較高處往較低處流動 (D) 氣壓值高於 1013 百帕時稱為高氣壓。
- () 關於氣團的敘述，下列何者正確？ (A) 夏季影響臺灣地區的氣團多發展成颱風 (B) 同一氣團中，空氣的溼度和密度等性質在水平方向都十分相似 (C) 相同發源地只會發展出一種特定的氣團 (D) 氣團的性質不會因為經過不同的地理環境而改變。
- () 關於鋒面下列敘述何者正確？ (A) 暖鋒為暖空氣切入冷空氣下方，使冷空氣抬升形成 (B) 冷鋒為冷空氣切入暖空氣下方，使暖空氣抬升形成 (C) 冷鋒和暖鋒的交界處會形成鋒面 (D) 兩個性質不同的氣團混合後產生鋒面。
- () 關於臺灣的氣象災害，下列敘述何者正確？ (A) 北部地區在冬季時容易發生乾旱 (B) 梅雨期在 3~4 月，颱風期則在 5~7 月 (C) 臺灣年平均雨量高出世界平均值許多，非缺水國家 (D) 有寒潮、梅雨、颱風、乾旱等氣象災害。
- () 有關颱風的敘述，下列何者正確？ (A) 當颱風中心移至陸地時，稱為颱風登陸 (B) 颱風螺旋狀雲帶的外圍風速最強 (C) 北半球的颱風是順時鐘旋轉 (D) 颱風中心是颱風威力最強的區域。
- () 觀察以下不同時間的天氣圖，判斷臺灣何時的降雨機率可能最低？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



- () 關於氣象觀測的說明，下列何者錯誤？ (A) 地面天氣圖是由氣象衛星拍攝獲得，分為可見光和紅外線兩種形式 (B) 利用探空氣球攜帶各式電子儀器，可獲得高空氣象資料 (C) 以氣象雷達進行遙測，可以得知降水的強度與區域 (D) 地面天氣圖是蒐集地面觀測站資料，由專業人員利用電腦繪製而成。
- () 天氣預報說降雨機率 40% 的意思為下列何者？ (A) 將有約 40% 的面積會下雨 (B) 明天將有約 40% 的時間在下雨 (C) 明天大約有四成的機率會下雨 (D) 明天將有 40% 的機會下豪大雨。
- () 右表為中央氣象局今、明兩日的天氣預報，則下列敘述何者正確？ (A) 臺北市今、明兩日降雨的機會越來越大 (B) 臺北市明日降雨的時間比今日長 (C) 臺北市明日一定會下雨 (D) 臺北市明晚到後日清晨的降雨機率為 90%。

臺北市	溫度	天氣狀況	舒適度	降雨機率
今日白天 03/12 12:00~03/12 18:00	16~17°C		稍有寒意	60%
今晚至明晨 03/12 18:00~03/13 06:00	15~16°C		寒冷至稍有寒意	70%
明日白天 03/13 06:00~03/13 18:00	15~21°C		寒冷至舒適	80%

- () 臺灣地震消息的發布，是由下列哪一個機構負責？
(A) 農委會 (B) 環保署 (C) 中央氣象局 (D) 新聞局。
- () 下列哪些現象可能是空氣污染造成的危害？ 甲、農作物生長緩慢；乙、氣喘發作人數增加；丙、出現霧霾能見度下降。 (A) 甲乙丙 (B) 甲乙 (C) 乙丙 (D) 甲丙。
- () 臺灣容易發生洪水的因素不包括下列何者？ (A) 河流短促 (B) 地形陡峭 (C) 雨量多且集中 (D) 四面環海。
- () 下列哪種做法對減緩山崩洪水災害沒有幫助？ (A) 造林植樹 (B) 修築堤防 (C) 建排水溝 (D) 剷光雜草。
- () 下列關於臺灣地震發生的敘述，何者錯誤？ (A) 因為板塊交界位在臺灣東部，所以地震只會發生在花東一帶 (B) 因受到菲律賓海板塊與歐亞板塊推擠的影響，臺灣地區經常發生地震 (C) 臺灣位於環太平洋地震帶上 (D) 因臺灣地區經常發生地震，所以平時就應做好防震準備。
- () 右圖為某山區的地質剖面示意圖，當地夏季盛行東風，春、秋、冬季盛行西風。山區有甲、乙和丙三棟別墅，請問哪一棟別墅在什麼季節時，最可能因豪雨來襲而有崩落的危險？ (A) 甲，夏季 (B) 甲，冬季 (C) 乙，春季 (D) 丙，秋季。



命題版本/範圍：

命題老師簽名：

複檢老師簽名：

班級： 考號： 姓名：

17. () 右表是發生在甲、乙、丙、丁四個地點的地震規模，請問全球每年發生的眾多地震，哪一種規模的次數最少？ (A) 甲地 (B) 乙地 (C) 丙地 (D) 丁地。

地點	甲	乙	丙	丁
地震規模	2.8	4.5	6.6	7.5

18. () 水汙染影響環境相當深遠，下列哪些環境問題與水汙染有關？ 甲、地下水無法飲用；乙、河川生態平衡被破壞；丙、沙漠化；丁、水庫、溪流優養化 (A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 乙丙丁 (D) 甲乙丙丁。

19. () 酸雨對環境會帶來許多負面的影響，下列哪一項敘述與酸雨較無關係？ (A) 建物和雕像的腐蝕速率加快 (B) 湖泊酸化 (C) 地層下陷 (D) 植物生長減緩。

20. () 二氧化碳、甲烷等氣體近百年來含量有增加的趨勢，其可能原因為何？ 甲、大量燃燒化石燃料；乙、砍伐森林，使林木數量減少；丙、使用氟氯碳化物；丁、臭氧洞擴大，紫外線增加 (A) 甲乙 (B) 甲丁 (C) 丙丁 (D) 甲乙丙。

21. () 下列哪一個行星不會有溫室效應的現象？ (A) 火星 (B) 金星 (C) 地球 (D) 水星。

22. () 主要造成「溫室效應」的氣體有哪些？ 甲、臭氧；乙、二氧化碳；丙、水氣；丁、甲烷；戊、氮氣 (A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 乙丙丁 (D) 乙丁戊。

23. () 下列哪些現象是受到溫室效應增強所產生的影響？ 甲、全球平均溫度升高；乙、沙漠化加劇；丙、平均海平面上升；丁、動物繁殖週期改變 (A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 甲丙丁 (D) 甲乙丙丁。

24. () 某校舉辦校園馬拉松活動，根據右表所提供的資料，試選出最適合舉辦比賽的日期。 (A) 3月14日 (B) 3月15日 (C) 3月16日 (D) 3月17日。

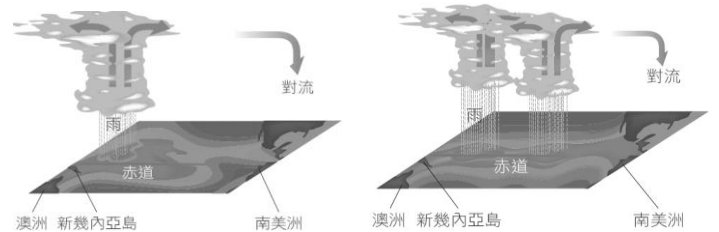
日期	3月14日	3月15日	3月16日	3月17日
AQI	210	155	100	44
紫外線指數	7	8	10	6

25. () 下列哪一種現象和臭氧洞較無關係？ (A) 紫外線指數增加 (B) 南半球罹患皮膚癌比例較北半球高 (C) 全球平均溫度明顯下降 (D) 各國逐漸禁用氟氯碳化物。

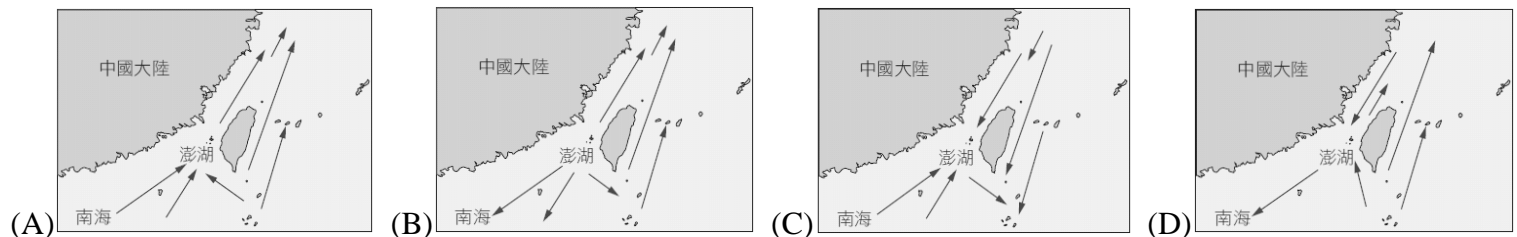
26. () 下列有幾項屬於洋流的主要的功能？ 甲、清除海面垃圾；乙、調節沿海地區氣候；丙、建立海水浴場；丁、形成漁場；戊、維持地球熱平衡 (A) 2項 (B) 3項 (C) 4項 (D) 5項。

27. () 「聖嬰現象」發生時，太平洋東部赤道地區的海水表面溫度會較正常時期為何？ (A) 高 (B) 低 (C) 不變 (D) 不一定。

28. () 右側兩張圖分別為太平洋赤道地區不同時期的水溫及降雨，請問哪張圖發生聖嬰現象？ (A) 左圖 (B) 右圖 (C) 都是 (D) 都不是。

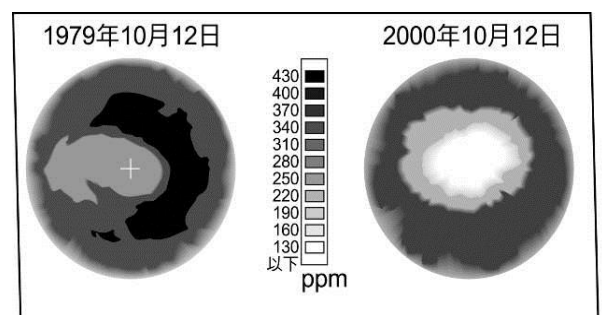


29. () 下面哪一圖可表示冬天時臺灣附近的表面洋流？



30. () 有關「夏季」臺灣附近的表面洋流，下列敘述何者正確？ (A) 因東北季風盛行，使得臺灣東側有一股由北向南的較冷海水流入 (B) 臺灣北部四周只會受溫暖的黑潮海水影響，氣候溫暖 (C) 臺灣南部海域有黑潮支流向北流經臺灣西部沿海地區 (D) 黑潮終年流經臺灣東部，故臺灣東部有冷海水流過。

◎自1979年開始，科學家發現南極上空臭氧層的濃度有逐年減少的趨勢。離地面約10至50公里之間的大氣為平流層，紫外線充足，有足量的空氣，構成產生臭氧的良好條件，因此大氣中90%的臭氧O₃分布在此範圍內，離地面25公里附近臭氧濃度達到最高。臭氧O₃濃度高時，人類吸入會傷害肺部造成呼吸困難，農作物生長也會受影響，造成農業損失。但在工業上卻可發揮其殺菌力，用來淨水及清潔蔬果等效用。閱讀完後回答下列問題：



班級： 考號： 姓名：

31. () 有關臭氧的敘述，下列何者錯誤？ (A) 微量 O_3 對環境有殺菌除臭的功能 (B) 90%的臭氧 O_3 均勻分布離地面 10-50公里平流層中 (C) O_3 具有強氧化力，濃度太高會使農作物減產造成農損 (D) O_3 可作為游泳池的消臭劑、除菌劑。
32. () 附圖為1979年與2000年南半球臭氧濃度的分布情形，圖中「+」代表南極點，下列敘述何者正確？ (A) 同一時間來比較，中緯度地區上空較高緯度地區上空的臭氧濃度小 (B) 兩時段比較，赤道上空的臭氧濃度有大幅增加的趨勢 (C) 南極上空臭氧濃度的變化較赤道上空的變化小 (D) 依圖可知南極臭氧洞有日漸擴大的趨勢。

◎天氣報告中常見的地面天氣圖見右圖，是收集各地面氣象觀測站所繪製而成，試回答下列問題：

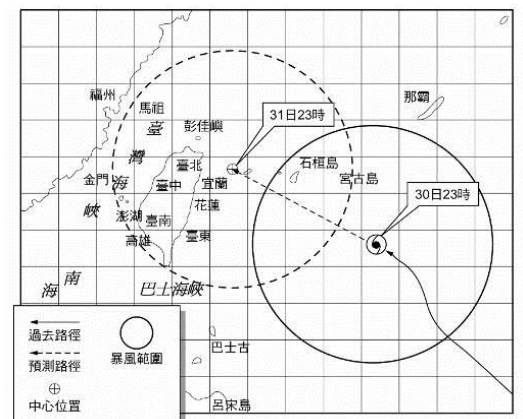
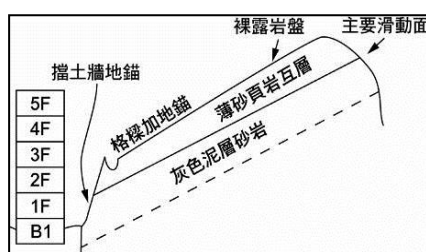
33. () 氣象儀器安置在百葉箱，為了防止太陽輻射影響觀測，在北半球時，百葉箱開口須朝向何方？外觀漆成何種顏色？ (A) 朝北，白色 (B) 朝北，黑色 (C) 朝南，黑色 (D) 朝南，白色。
34. () 哪個裝置非屬地面氣象觀測站？ (A) 溼度計 (B) 風杯風速計 (C) 氣象衛星 (D) 雨量計。



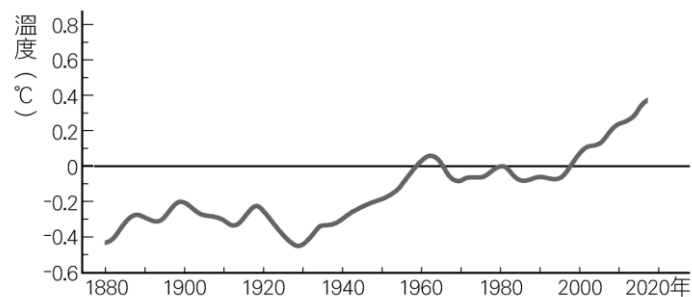
◎附圖為民國 85 年中央氣象局發布的賀伯颱風警報圖：

35. () 依此直線路徑判斷，颱風暴風範圍約在何時首次接觸臺灣本島？ (A) 31日凌晨1時 (B) 31日上午10時 (C) 31日下午6時 (D) 31日晚上10時。
36. () 由此颱風之移動路徑來看，當 31 日 23 時颱風暴風半徑已經籠罩臺灣時，何地會因迎風面關係，須嚴防豪大雨？ (A) 桃園 (B) 宜蘭 (C) 花蓮 (D) 臺東。

37. () 颱風肆虐可能會對邊坡地帶造成嚴重災害，請由附圖評估下列何者為釀災的最主要原因？ (A) 風化作用 (B) 斷層作用 (C) 順逆向坡地形 (D) 全球暖化。



◎附圖為西元 1860 年至今，地表平均溫度長期變化趨勢。試根據此圖，回答下列問題：



38. () 此圖所呈現之趨勢，其成因與人類經濟活動使大氣中何種成分增加最相關？ (A) 氧氣 (B) 一氧化碳 (C) 二氧化碳 (D) 二氧化硫。
39. () 呈現之趨勢對地球環境將造成下列何種影響？ (A) 兩極冰山冰層增厚 (B) 沙漠化現象加劇 (C) 平均海面下降 (D) 寒帶的生物棲地往低緯度遷移。
40. () 下列哪一種做法最有助於減緩此圖形所呈現的變化趨勢？ (A) 提高綠能發電比例 (B) 禁用 CFCs (C) 遵守蒙特婁條約 (D) 增加碳足跡排放量。

班級： 考號： 姓名：

◎單一選擇題◎ (每題 2.5 分，共 100 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	B	B	D	A	D	A	C	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	D	D	A	B	D	B	C	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	C	D	D	C	B	A	B	D	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	A	C	B	A	C	C	B	A