

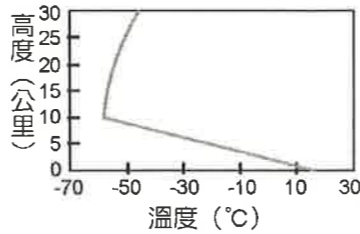
高中部 2 年 _____ 班 座號 _____ 姓名 _____

*請用 2B 鉛筆畫卡作答，畫卡疏失該題以零分計算

社會組：1 自然組：2 科目代號：12

一、單選題：(50 題，每題 2 分，共 100 分)

- () 1. 飽和的空氣做垂直上升運動時，溫度下降的程度比未飽和空氣小，原因是 (A)飽和空氣塊密度較高 (B)飽和空氣塊上升會產生凝結釋放潛熱 (C)未飽和空氣塊膨脹速率較快 (D)未飽和空氣塊上升速率較快。
- () 2. 一氣象探空站測得氣溫隨高度的變化如圖，則此氣象探空站附近的天氣變化主要發生在下列哪一高度範圍內？
(A)0~10 公里 (B)0~15 公里 (C)0~30 公里 (D)10~30 公里。
- () 3. 電視氣象報告中，將連續數張衛星雲圖做成動畫，採用的資料來自：
(A)地球同步衛星 (B)太陽同步衛星 (C)月球同步衛星 (D)繞極衛星。
- () 4. 目前最主要的天氣預報方法為何？
(A)理論天氣預報 (B)數值天氣預報 (C)經驗法則 (D)綜觀天氣預報。
- () 5. 福爾摩沙衛星三號於 2006 年 4 月 15 日發射，其為一氣象觀測衛星，觀測範圍涵蓋全球大氣層及電離層。試問除了利用氣象衛星進行大氣觀測外，下列哪一項也是收集高空氣象資料的正確方式？ (A)藉由同步衛星可得知不同雲種的分佈 (B)由雨量計可以得知降水多寡 (C)無線電探空儀可以提供約 0~30 公里大氣的氣象資料 (D)可由百葉箱觀測到高空的風向、風速、氣壓、溫度等。
- () 6. 甲可提供颱風、鋒面等天氣系統的雲系結構和路徑等相關資訊；乙則是針對局部地區的雲雨分布做密集的監測，對於預報中小尺度天氣現象十分重要。以上空格宜填入下列何選項？ (A)甲：地面觀測坪；乙：氣象雷達 (B)甲：氣象雷達；乙：探空氣球 (C)甲：氣象衛星；乙：氣象雷達 (D)甲：探空氣球；乙：氣象衛星。
- () 7. 關於高空觀測的敘述何者不正確？ (A)早期藉由風箏、飛機等也可進行高空觀測 (B)現代探空儀內裝有水銀氣壓計、電子感應溫度計與濕度計 (C)探空儀內並沒有風向風速計，但可藉衛星定位計算風場 (D)探空儀之觀測資料是藉無線電波傳訊，由地面接收。
- () 8. 若乙地與甲地氣溫相同，但相對溼度甲地比乙地高，則甲、乙兩地的雲底高度關係為何？ (A)甲地較高 (B)乙地較高 (C)兩地均等高 (D)不一定。
- () 9. 附圖為某測站藉著氣象探空氣球，探得高空 1000 百帕和 900 百帕兩等壓面距地面高度示意圖。如果次日寒流來襲，重新探測兩等壓面，並與舊的資料比較，則地面氣壓值與兩新等壓面彼此間距上有何變化？



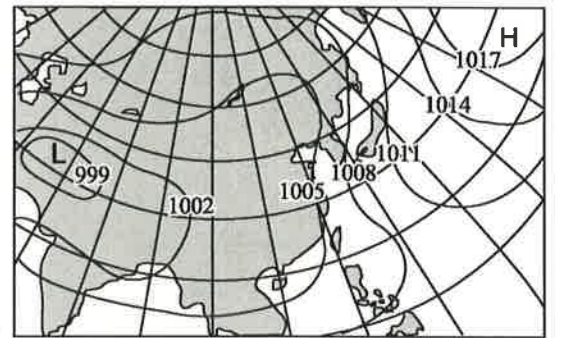
選項	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
地面氣壓值	不變	升高	降低	升高	降低
二等壓面的間距	不變	增大	減小	減小	增大

- () 10. 下列三種成雲致雨的方式，請依地形雨、梅雨、午後雷陣雨及的順序加以排列？

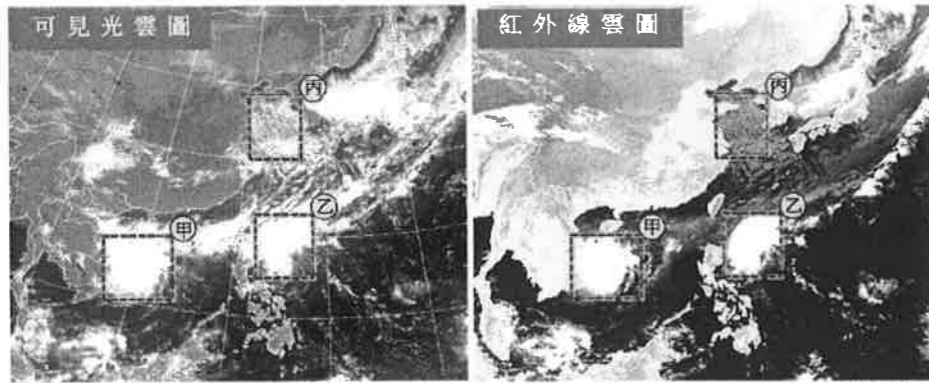


(A)甲乙丙 (B)甲丙乙 (C)丙甲乙 (D)丙乙甲。

- () 11. 關於山脈背風側焚風現象的敘述，何者正確？ (A)山的高度越低，背風面焚風越明顯 (B)風速越強，背風面焚風越明顯 (C)迎風面水氣凝結量越高，背風面焚風越明顯 (D)迎風面氣溫越高，背風面焚風越明顯。
- () 12. 下列三種大氣觀測方式：甲、氣象衛星；乙、百葉箱；丙、探空氣球。其所能觀測的大氣層高度由低至高依序為何？ (A)丙乙甲 (B)乙丙甲 (C)乙甲丙 (D)甲乙丙。
- () 13. 清晨常有霧出現的原因主要為 (A)清晨時地面散熱速率最快 (B)夜晚時水氣蒸發較多，造成清晨時空氣中的水氣含量最多 (C)夜晚海風帶來暖濕的空氣流到乾冷的陸面 (D)夜晚海風會帶來濕冷的空氣流動到乾熱的陸面 (E)清晨時段的氣溫達一天中的最低值。
- () 14. 有關氣象衛星雲圖的敘述，何者錯誤？ (A)紅外線衛星雲圖白色代表低溫 (B)紅外線衛星雲圖中越白的雲代表雲頂越高 (C)可見光衛星雲圖中顏色越白代表雲越濃密 (D)可見光衛星雲圖為偵測雲層輻射出可見光多寡所得的影像。
- () 15. 現代觀測技術一遙測，可依發出電磁波的主導性分有主動遙測與被動遙測。下列何種項目的觀測屬於主動遙測？ (A)雷達回波圖 (B)紅外線雲圖 (C)可見光雲圖 (D)福衛三號對電離層密度分析圖。
- () 16. 都卜勒氣象雷達如何得知雲雨的分布以及風場？ (A)被動接收水滴反射的可見光 (B)被動接收水滴發射的紅外線 (C)主動發出紅外線並比對回波的強度及頻率 (D)主動發出雷達波並比對回波的強度及頻率 (E)主動發出可見光並比對回波的強度及頻率。
- () 17. 以下哪一項是使數值天氣預報方法得以實現的關鍵？ (A)觀測儀器的發明 (B)利用電腦處理天氣觀測資料 (C)極鋒理論的提出 (D)發現科氏力。
- () 18. 臺灣若乾旱過久，會在適當的氣象條件下，由空軍人員駕駛飛機在雲中灑下大量乾冰，實施人造雨，這是因乾冰迅速昇華時形成何種特性使水氣凝結？ (A)降低溫度 (B)增加水氣量 (C)增加體積 (D)成為凝結核。
- () 19. 下列關於天氣預報準確性之敘述，何者不正確？ (A)準確性會隨預報時間增長而降低 (B)預報有效時間約為 1 天 (C)愈大尺度之天氣系統，其預報準確性較佳 (D)可以以即時預報之方式來彌補預報準確性之不足。
- () 20. 有時打開冰箱，見到一團霧氣衝出，其成因為何？ (A)冰箱外空氣中的水氣，遇到從冰箱衝出的冷空氣而凝結成霧 (B)冰箱中相對溼度較高的空氣，與冰箱外溼度較低的空氣混合凝結成霧 (C)開冰箱時，冰箱內的空氣衝出，體積膨脹，氣溫下降，水氣凝結 (D)霧氣原本就存在冰箱內，打開冰箱才看到。
- () 21. 附圖為東亞地區某季節平均海平面氣壓分布情形，下列敘述何者不正確？ (A)此圖為冬季時的氣壓分布情形 (B)圖中等壓線分布稀疏，代表東亞地區平均風速不大 (C)陸地與海面空氣之密度、氣溫及氣壓不同，主要是比熱差異所致 (D)大陸地區因溫度較海面高而形成低壓區。

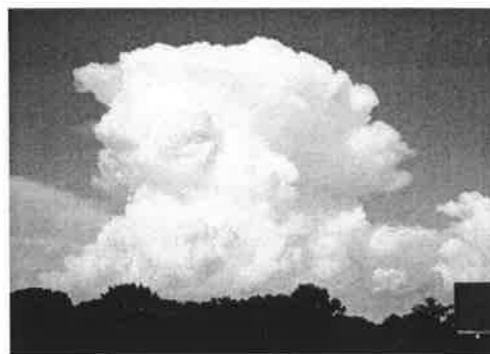


- () 22. 下列哪種天氣變化較適合以即時天氣預報方式來提供民眾訊息？ (A)寒潮 (B)聖嬰現象 (C)午後雷陣雨 (D)鋒面雲系變化。
- () 23. 現代氣象衛星觀測所得衛星雲圖的敘述，何者正確？ (A)氣象衛星均為地球同步衛星 (B)紅外線衛星雲圖中，較亮的部分代表雲內水滴較多 (C)可見光衛星雲圖中，較亮的部分代表雲頂較高 (D)繞極軌道氣象衛星雲圖的解析度比地球同步氣象衛星好。
- () 24. 有關夏季臺灣的季風，正確的敘述不包含下列哪一項？ (A)歐亞大陸升溫小於太平洋海域 (B)大陸地區為低壓區 (C)海洋上形成了太平洋高壓區 (D)此時季風為西南季風。
- () 25. 用口徑 20 公分的降雨量計量出的雨量為 10 mm，若同時同地將口徑改為 10 公分，則降雨量為 (A)10 mm (B)20 mm (C)40 mm (D)不一定，視雨量計的高度而定。
- () 26. 衛星雲圖是氣象觀測重要工具之一，常見的有可見光雲圖和紅外線雲圖，分別可知雲層的厚薄和高低。附圖為某年 11 月初的衛星影像，在黃海附近有寒潮爆發所形成條狀排列的雲（圖中丙處），同時南方有兩個明顯的熱帶低壓（圖中甲、乙兩處）。利用此二幅衛星影像判斷，以下的敘述何者正確？



(A)甲處的雲，為兩熱帶低壓的外圍環流合併所致，發展得又高又濃密 (B)乙處的雲，在可見光或者紅外線都很明顯，顯示它是又厚又高的雲 (C)丙處的雲為對流發展旺盛的積雨雲，所以在可見光雲圖較明顯，而紅外線雲圖較暗淡 (D)甲處的雲主要是低層雲，所以在可見光雲圖較暗淡，而紅外線雲圖較明顯 (E)乙處的雲主要是高層雲，所以在可見光雲圖較明顯，而紅外線雲圖較暗淡。

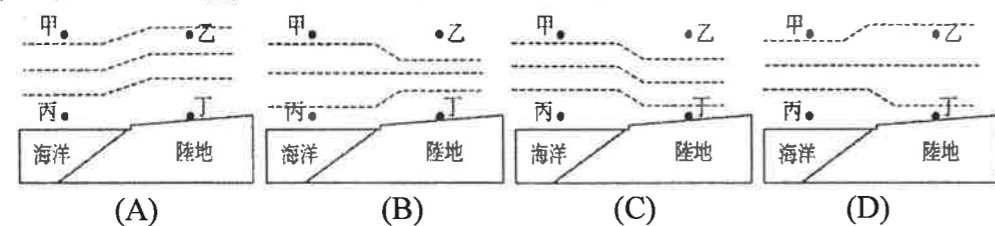
- () 27. 編號 1、2、3 三地，其紅外線衛星雲圖顏色由深至淺為 2→1→3；可見光衛星雲圖由深至淺為 1→2→3。三地大氣何者最不穩定？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)無法判斷。
- () 28. 溫度需低於 0°C 才能形成的是 (A)雲 (B)霧 (C)露 (D)霜。
- () 29. 下列哪一氣象儀器不適合放置在地面觀測坪內做地面觀測？ (A)溫度計 (B)溼度計 (C)水銀氣壓計 (D)雨量筒。
- () 30. 在電影「龍捲風」中，我們可看到一群追逐龍捲風的科學家，現今若要研究龍捲風結構所使用的最佳工具是 (A)氣象衛星 (B)都卜勒雷達 (C)探空氣球 (D)飛機。
- () 31. 觀測坪中的百葉箱，箱門開口應朝哪個方向比較合適？ (A)北半球朝南，南半球朝北 (B)北半球朝北，南半球朝南 (C)不論南北半球均朝北 (D)不論南北半球均朝南。
- () 32. 空氣被迫上升運動時，不會出現的變化包括 (A)空氣體積膨脹 (B)水氣含量增加 (C)空氣溫度下降 (D)相對溼度增加。
- () 33. 若空氣已達飽和，但水氣並未凝結形成水滴，可能原因是 (A)空氣的溫度太高 (B)空氣中缺乏凝結核 (C)風速微弱，水氣供應不足 (D)氣壓太低。
- () 34. 圖為雲層濃厚且垂直伸展很強盛的積雨雲。在可見光雲圖和紅外線雲圖中，此種雲層應呈現何種特徵？ (A)在可見光雲圖和紅外線雲圖中都較灰暗 (B)在可見光雲圖中很明亮，但在紅外線雲圖中較灰暗 (C)在可見光雲圖中較灰暗，但在紅外線雲圖中很明亮 (D)在可見光雲圖和紅外線雲圖中都很明亮



- () 35. 全球最冷和最熱的地方應出現於何處？ (A)都出現在海洋 (B)都出現在大陸 (C)最冷在海洋、最熱在大陸出現 (D)最冷在大陸、最熱在海洋出現。
- () 36. 溼空氣上升時其溫度變化率會 (甲) 於乾空氣的溫度變化率，這是因為溼空氣塊 (乙) 。甲、乙兩處應填上的正確內容為何？

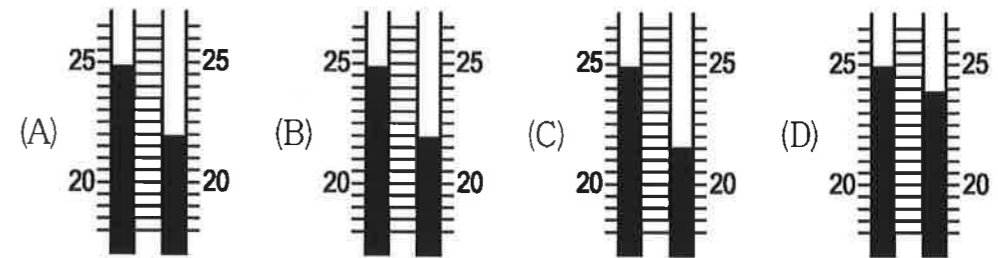
選項	(A)	(B)	(C)	(D)
甲	大	大	小	小
乙	吸收潛熱	釋放潛熱	吸收潛熱	釋放潛熱

- () 37. 某地吹海風，判斷此地垂直方向等溫線分布情形最可能為下列何者？

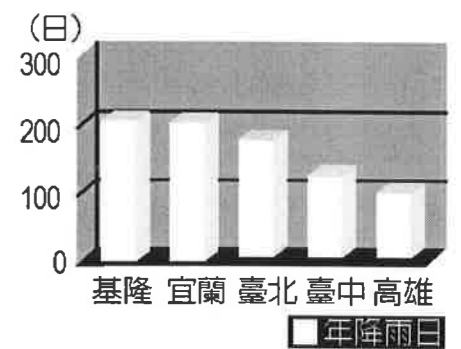


- () 38. 有兩支溫度計分別標示著甲、乙，今將甲溫度計置於陰影處，乙溫度計置於日光下，三分鐘後，甲溫度計讀數為 21°C，乙溫度計讀數為 25°C，則當時的氣溫應記錄為 (A)21°C (B)25°C (C)46°C (D)23°C。
- () 39. 下列敘述何者正確？ (A)溫度愈高，空氣愈容易飽和 (B)空氣愈接近飽和，水愈容易蒸發 (C)空氣達到飽和，則愈乾淨的空氣愈容易凝結 (D)水氣供應愈多，空氣愈容易飽和
- () 40. 在臺灣地區地面氣象觀測坪內安置之百葉箱，其門開口最好朝向哪一方？其原因是 (A)北方，避免觀測時儀器受到太陽輻射影響 (B)南方，避免開門時受到強烈的東北季風吹拂 (C)南方，避免觀測時儀器受到地表輻射影響 (D)北方，避免觀測時受到南方午後雷陣雨的影響。
- () 41. 早晨的大霧常因日出而消散，最可能的原因為何？ (A)太陽的熱直接將水滴蒸發了 (B)大霧僅能發生在夜晚 (C)大霧受熱上升，升至高空變成雲 (D)日出後溫度上升，空氣可容納更多的水氣。

- () 42. 下列各選項是用乾溼球溫度計測量得到的結果，哪一個結果代表量測到的相對溼度最大？



- () 43. 圖為臺灣五個地區年降雨日數的統計圖，試推測影響各地降雨日數差異的主要原因為何？ (A)緯度高低 (B)距海遠近 (C)迎風坡或背風坡 (D)位在颱風的路徑上
- () 44. 三、四月間可能會造成金門機場連續數日關閉的原因為 (A)生成輻射霧 (B)生成平流霧 (C)颱風侵襲 (D)沙塵暴影響。
- () 45. 下列關於「即時預報」的敘述，無關的是 (A)當災變天氣發生時，可建立即時的災害通報系統 (B)匯集地面、高空、雷達、衛星等觀測資料 (C)對象針對中、小尺度的災變天氣 (D)針對 0~12 小時內的天氣預報。
- () 46. 以衛星雲圖觀察，對甲地的描述如下：紅外線衛星雲圖為白色；可見光衛星雲圖為灰色。該地雲層結構如何？(甲)較濃密 (乙)較稀疏 (丙)雲頂較高 (丁)雲頂較低。符合甲地的是： (A)甲丙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)乙丁。
- () 47. 嘉南平原的輻射霧一般較易發生在 (A)春季 (B)夏季 (C)秋季 (D)冬季。
- () 48. 氣象局的天氣預報作業包括下列項目：甲、蒐集氣象資料；乙、預報討論；丙、發布預報；丁、氣象資料分析整合。其作業流程為何？ (A)甲→乙→丙→丁 (B)甲→丁→乙→丙 (C)乙→丁→甲→丙 (D)乙→甲→丙→丁 (E)乙→甲→丁→丙。
- () 49. 下列關於氣象衛星的說明，何者是正確的？ (A)繞極衛星可隨時對一地點進行長時間的天氣監測工作 (B)繞極衛星的軌道較同步衛星高了許多 (C)地球同步衛星可以在不同的時間觀測到不同地區的天氣狀況 (D)地球同步衛星位於赤道上方，可進行較大區域的天氣監測。
- () 50. 下列有關亞洲季風的描述，何者正確？ (A)季風涵蓋的範圍較海、陸風小 (B)季風持續的時間較海、陸風短暫 (C)冬季季風的風向主要從海洋吹向亞洲大陸 (D)夏季季風盛行時，通常海洋為高氣壓區，亞洲大陸為低氣壓區。



正義高中105學年度第2學期高二地科第一次月考

2年級 地科 班級範圍:01班~06班 類組範圍:第一類組~第二類組 標準答案

1	B	2	A	3	A	4	B	5	C
6	C	7	B	8	B	9	D	10	B
11	C	12	B	13	E	14	D	15	A
16	D	17	B	18	A	19	B	20	A
21	A	22	C	23	D	24	A	25	A
26	B	27	C	28	D	29	C	30	B
31	B	32	B	33	B	34	D	35	B
36	D	37	B	38	A	39	D	40	A
41	D	42	D	43	C	44	B	45	A
46	C	47	D	48	B	49	D	50	D
51		52		53		54		55	
56		57		58		59		60	
61		62		63		64		65	
66		67		68		69		70	
71		72		73		74		75	
76		77		78		79		80	
81		82		83		84		85	
86		87		88		89		90	
91		92		93		94		95	
96		97		98		99		100	