

一、是非題：(15 小題、每題 2 分、共 30 分)

1. (X) 在地面天氣圖中，我們用「」符號來表示熱帶氣旋，後來有可能成為颱風。P. 23
2. (X) 當冷、暖氣團相遇時，會在交界處形成一條等壓線和鋒面。P. 20
3. (O) 聲音大小的單位是：分貝，氣壓的單位是：百帕，而最小颱風之中心平均最大風速是 17.2 公尺/秒。P. 23 P. 42
4. (X) 在學校可以分辨任何人的聲音，是因為每一個人的聲音有不同的音高和大小聲。P. 34
5. (O) PM2.5，則是指顆粒直徑小於 2.5 微米的「細懸浮微粒」，它會穿透肺部氣泡，直接進入血管中隨著血液循環進入全身。P. 28
6. (O) 從衛星雲圖上可以看出哪些地區雲層比較厚，而地面天氣圖就不能。P. 14
7. (O) 颱風的中心氣壓值較低，在地面天氣圖中會出現等壓線接近同心圓分布的現象。P. 22
8. (X) 空氣的溫度愈高，所能容納的水蒸氣量就愈多，因此，當溫度升高，更容易使空氣中的水蒸氣達到飽和，而形成雲或雨滴。P. 13
9. (O) 霜的外型呈針狀，雪具有六角形結晶，霰的外型則是接近球狀，且落地易破碎。P. 11
10. (X) 當我們敲擊鐵琴時，如果敲擊較短的鐵琴，則會使發出較大聲也較高的聲音。P. 38
11. (O) 在一個空曠的地區，有一大片溫度、溼度等性質相似的空氣，就叫做氣團。P. 19
12. (X) 高氣壓中心的雲量會比低氣壓中心的雲量來的多。P. 16
13. (O) 吹奏直笛時，按住全部的笛孔，會使得空氣柱變得比較長，使吹出的聲音會比較低。P. 39
14. (X) 大力吹吸管笛時，若吸管內的水位比較高，吹出來的聲音比較大聲又較低音。P. 42
15. (O) 傳播聲音的物質是固、液或氣態都可以，傳播的速度快慢和介質、溫度都有關係。P. 47

二、單選題 (20 小題、每題 2 分、共 40 分)

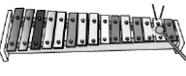
1. (4) 下列關於水蒸氣的敘述，哪一項正確？  
① 空氣中只有氧氣和氮氣，沒有水蒸氣  
② 水蒸氣就是我們在冬天時，從口中呼出的白煙，所以看得見也摸得到  
③ 水遇熱會凝結成

- 水蒸氣④水蒸氣遇冷會凝結成小水滴。P. 12
2. (2) 高氣壓中心的氣壓數值，和外圍的相比會如何？①較低 ②較高 ③一樣高④ 不一定。P. 18
3. (3) 當物體產生聲音時，會伴隨著哪一種現象？ ①發熱現象②噴熱現象③振動現象 ④看不出任何現象。P. 33
4. (2) 低氣壓中心的氣壓數值，會由內而外依次？ ①愈低②愈高 ③一樣高④不一定。P. 18
5. (2) 彈撥下面哪一條弦發出的聲音會最高？ ① 10 公分長的粗弦② 10 公分長的細弦③ 20 公分長的細弦④ 20 公分長的粗弦。P. 43
6. (3) 彈撥下列何種琴弦時，發出的聲音會較低？ ①愈緊②愈短③愈粗④以上皆對。P. 40
7. (1) 廣播的音樂是藉由哪一種傳播到我們的耳中？ ①空氣②音符③光線④以上皆可以。P. 34
8. (2) 當開水煮沸的時候，從水壺口冒出的白色煙狀物是水的 ①固態②液態③氣態④以上皆對。P. 8
9. (1) 當臺灣受到何種影響，天氣會轉為陰雨天，之後氣溫會降低？ ①冷鋒 ②暖鋒 ③暖氣團 ④冷氣團。P. 20
10. (1) 聽到颱風警報時要做防颱的準備，下列哪一項錯誤？ ①到海邊看激起的巨浪並拍照留念或 PO 上網②準備食物、手電筒…等物品 ③清理下水道④低窪地區居民配合政府指示進行撤離。P. 26
11. (4) 當冷、暖氣團的勢力相當，移動十分緩慢，所形成的鋒面會停滯不前，或只有少許的移動，稱為？ (1) 鋒面 (2) 冷鋒 (3) 暖鋒 (4) 滯留鋒。P. 18
12. (3) 關於音色的敘述，下列何者錯誤？ ①就是聲音的特色②和聲音大小無關③每個人的音色都相同④和聲音高低無關。P. 36
13. (1) 下列關於颱風的敘述，何者正確？①颱風是一種由熱帶性低氣壓發展而成 ②臺灣在四季常受到颱風侵襲 ③颱風眼是颱風環流中氣壓最高處 ④颱風的強度是依據暴風半徑而定。P. 23
14. (4) 當較強的暖氣團前進，推向較弱的冷氣團時，所形成的鋒面稱為？ ①鋒面②冷鋒③滯留鋒④暖鋒。P. 20

15. (3) 燒杯中放入冰塊和甚麼？再攪拌幾分鐘之後，可以在燒杯外面看見有白色的霜產生，它是？①糖②冰塊③鹽④以上都可以。P. 10
16. (4) 關於噪音的防治工作，下列何者正確？①看電視時要保持適當音量②道路旁多種行道樹和裝隔音牆③政府的法令規範與管制④以上皆對。P. 45
17. (1) 地面上的水吸熱形成水蒸氣，到天空再形成雲，關於雲的型態，下列哪一個不對？(1) 氣態 (2) 液態 (3) 固態 (4) 以上都對。P. 13
18. (2) 台灣在春夏季交會的時候，常常出現？(1) 西北雨 (2) 梅雨 (3) 颱風(4) 以上皆是。P. 20
19. (3) 在溫度 20°C 時，聲音的速度大約每秒可行進多少公尺左右？(1) 100 (2) 200(3) 300 (4) 500。P. 46
20. (4) 會影響臺灣天氣的氣團是什麼？①來自蒙古的暖氣團②來自西伯利亞的暖氣團③來自大西洋地區的冷氣團④來自太平洋地區的暖氣團。P. 19

### 三、應用題 (共 30 分)

1. 請把各組樂器中，發出聲音較高打✓：每題 1 分，共 4 分

1. 勺(✓)鼓面緊 	勺( )鼓面鬆 
2. 勺( )粗弦 	勺(✓)細弦 
3. 勺( )空氣柱長 	勺(✓)空氣柱短 
4. 勺(✓)短琴鍵 	勺( )長琴鍵 

2. 颱風來時可能會造成哪些影響？請打✓：每題 1 分，共 8 分 P. 26
- A(✓)路樹倒塌 B. (✓)淹水

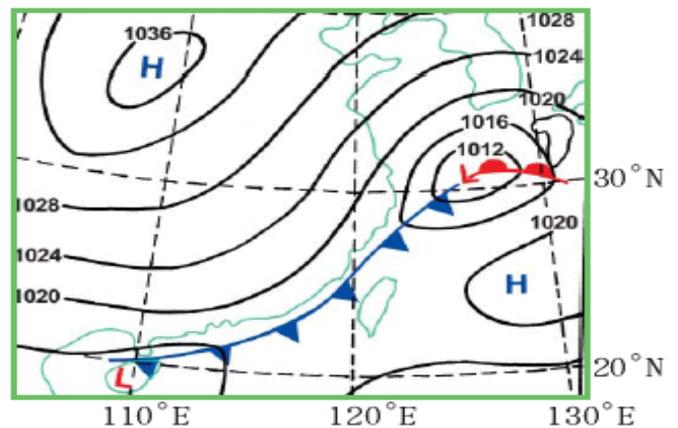
- C. ( ) 鐵軌彎曲 D. (✓) 停水、停電  
E. (✓) 菜價上漲 F. (✓) 補水庫水量  
G. ( ) 發生地震 H. (✓) 土石流災害

4. 烏克麗麗的演奏方式不同，發出的聲音會有什麼變化？將正確代號填入 ( ) 中：每題 1 分，共 6 分

勺變高 勺變低  
口變大聲 口變小聲

- (勺) 將旋鈕旋得較緊後彈撥。
- (勺) 用一隻手壓住弦，使弦變短後，再用另一隻手彈撥。
- (勺) 彈同一長度較粗的弦。
- (勺) 將弦轉鬆一些再彈撥。
- (口) 用較大的力量彈撥同一條弦。
- (口) 用較輕的力量彈撥同一條弦。

5. 依據下圖回答下列問題。12% 每格2分



- 這是一個( )圖。
- 圖上標示「H」，代表什麼？答：\_\_\_\_\_，越往外圍它的氣壓數值越\_\_\_\_\_。
- 冷、暖氣團相遇，在交界的地方就形成( )。
- 許多彎曲而封閉的曲線是？( )。
- 任何 2 條彎曲的曲線之間的壓力大約相差多少？答：\_\_\_\_\_。

- 答案：(1) 地面天氣 (2) 高氣壓中心 ( 低 )  
(3) 鋒面 (4) ( 等壓線 )。  
(5) 4 百帕