中五地理練習卷：天氣與氣候、熱帶氣旋

中五　地理　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 26 題

第一部分：氣溫與氣溫遞減率（18 分）

氣溫遞減率指氣溫隨高度上升而下降的速率，一般以每上升 1000 米下降多少攝氏度表示。氣象站設於不同高度，可據此比較實際情況與標準數值。

1. 寫出氣溫遞減率的定義，並寫出標準環境遞減率的數值。

2. 海平面氣象站錄得氣溫 24.0 攝氏度，高度 700 米的山坡站錄得 18.4 攝氏度。計算兩站之間的實際氣溫遞減率，以每 1000 米攝氏度表示。

3. 假設當日氣溫按標準環境遞減率下降，推算海拔 1000 米處的氣溫。

4. 解釋實際遞減率高於標準環境遞減率的兩個可能原因。

5. 計算兩站溫差佔海平面氣溫的百分比，並說明這個百分比對山上氣溫的感覺有何意義。

第二部分：濕度、露點與凝結（17 分）

相對濕度顯示空氣中水汽接近飽和的程度。氣溫下降時飽和水汽量減少，當水汽量達到飽和，多餘水汽便凝結成雲、霧或露。

6. 寫出相對濕度的定義及計算公式。

7. 氣溫 30 攝氏度時飽和水汽量為 30.4 克／立方米，空氣實際含水汽 18.2 克／立方米。計算相對濕度（一位小數）。

8. 若氣溫降至 22 攝氏度，該溫度飽和水汽量為 19.4 克／立方米。判斷空氣會否凝結，並由飽和水汽量表（20 度為 17.3、21 度為 18.3 克／立方米）指出露點。

9. 計算露點降（氣溫與露點之差），並解釋露點降細小為何容易在市區出現霧。

第三部分：熱帶氣旋的結構與影響（20 分）

熱帶氣旋在溫暖海洋上形成，中心氣壓低，四周空氣向內輻合並旋轉上升。風速、氣壓梯度與風暴潮是評估其破壞力的主要指標。

10. 列出熱帶氣旋形成的四項必要條件。

11. 某熱帶氣旋的十分鐘平均風速為 150.0 公里／小時，最高陣風約為平均風速的 1.4 倍。計算最高陣風風速（公里／小時）及換算成米／秒（一位小數）。

12. 氣旋中心氣壓為 950.0 百帕，距離中心 300.0 公里處氣壓為 1010.0 百帕。計算每 100 公里的氣壓梯度，並解釋梯度大對風力的意義。

13. 當日天文潮位 2.1 米、風暴潮增水 1.6 米、氣壓效應 0.5 米。計算最高水位，並求超出 3.5 米警戒水位的幅度。

14. 說明八號烈風或暴風信號生效時，市民應採取的兩項措施。

第四部分：降雨類型與逕流（15 分）

香港雨量集中在夏季，對流雨、地形雨與鋒面雨都可能出現。雨水落在集水區後，部分下滲，部分成為地表逕流，逕流比率反映這個比例。

15. 寫出三種降雨類型，並指出香港夏季暴雨最主要的類型及其成因。

16. 某站全年雨量 2398.0 毫米，其中五月至九月佔 1940.0 毫米。計算雨季佔全年雨量的百分比。

17. 集水區面積 12.0 平方公里，月雨量 320.0 毫米，逕流比率 0.55。計算該月產生的地表逕流體積，以百萬立方米表示（三位小數）。

18. 解釋城市化如何改變逕流比率並提高洪峰流量。

第五部分：城市熱島與微氣候（16 分）

城市熱島效應指市區氣溫高於周邊郊區的現象。建築密度、地表物料與人為熱排放都會令市區日間吸熱、夜間散熱較慢。

19. 寫出城市熱島效應的定義，並指出通常在一天中哪個時段最明顯。

20. 同一天市區最高氣溫 31.8 攝氏度，郊區為 27.4 攝氏度。計算熱島強度，並以郊區氣溫為基數計算百分比（一位小數）。

21. 列出三項造成城市熱島效應的原因。

22. 提出兩項緩解市區高溫的措施，並各說明其作用。

第六部分：氣候變化趨勢與影響（14 分）

長期觀測顯示香港年均氣溫與海平面持續上升。分析趨勢須用同一時期的平均數比較，並區分減緩與適應兩類對策。

23. 香港 1991 至 2020 年平均氣溫為 23.5 攝氏度，2011 至 2020 年平均為 24.1 攝氏度。計算兩個時期的平均氣溫差。

24. 若海平面每年平均上升 3.2 毫米，計算 30 年的累積上升幅度，分別以毫米及厘米表示（一位小數）。

25. 說明氣溫上升與海平面上升對香港沿岸低窪地區的兩項影響。

26. 分別舉出一項減緩措施與一項適應措施，並說明兩者在應對氣候變化上的分別。

TutorZone 中五地理練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。