中五地理練習卷：天氣與氣候、河流地貌與流量、工業區位、城市化與市區更新、農業系統、能源與污染管理（100 分）

年級：中五　|　科目：地理　|　時限：75 分鐘　|　總分：100 分　|　題數：24　|　題目版

甲部　天氣與氣候（18 分）

須列出所有計算步驟，答案須附單位。

#	題目	分數
1	某日早上地面氣溫為 28.5 °C，山頂氣象站位於海拔 958 米，該區平均氣溫遞減率為每公里 6.5 °C。(a) 計算山頂氣溫。(b) 若空氣塊沿山坡上升至凝結高度後繼續上升，氣溫遞減率會變成多少？並解釋原因。	4
2	市區氣溫 30 °C，當時飽和水汽壓為 42.4 hPa，實測水汽壓 21.2 hPa。(a) 計算相對濕度。(b) 若氣溫下降至 15 °C 而水汽量不變，說明會出現什麼現象。(c) 列出一項城市熱島效應如何影響上述數值。	5
3	某集水區面積 35 平方公里，年雨量 2,400 毫米，年徑流量 1,680 毫米。(a) 計算徑流係數。(b) 計算年徑流總體積（立方米）。(c) 解釋為何徑流係數不等於 1。	4
4	某站氣候數據：最熱月平均氣溫 31.2 °C，最冷月 10.4 °C；雨量集中於夏季（5–9 月），夏季雨量 1,200 毫米，冬季雨量 250 毫米。(a) 計算年溫差。(b) 判斷該站位於哪個半球，並說明理由。(c) 判斷其氣候類型並舉出一項農業影響。	5

乙部　河流地貌與流量（18 分）

須列出公式、代入數值並附單位。

#	題目	分數
5	某河段斷面面積 45 平方米，平均流速 1.2 米每秒。(a) 計算流量（立方米每秒）。(b) 計算一日流出的水體積（立方米）。(c) 若流速不變而斷面面積增至三倍，流量如何改變？	5
6	暴雨期間河水水位上升 1.8 米，河寬 60 米，斷面可視為長方形，水位上升後平均流速 1.5 米每秒。(a) 計算新增斷面面積。(b) 計算新增流量。(c) 說明為何天然河岸較混凝土河岸較少出現突發洪峰。	4
7	河床沙粒中位粒徑 D50 = 0.10 毫米，該處臨界侵蝕流速約 0.20 米每秒。(a) 說明 D50 = 0.10 毫米的沉積物屬於哪一類。(b) 若流速由 0.15 升至 0.35 米每秒，沉積物會發生什麼變化？(c) 舉出一項 D50 數據在河道工程上的用途。	4
8	集水區面積 120 平方公里，3 小時暴雨 80 毫米，徑流係數 0.65。(a) 計算暴雨產生的徑流總體積。(b) 計算平均洪峰流量（立方米每秒）。(c) 說明城市化如何改變這兩項數值。	5

丙部　工業區位（16 分）

答案須顯示計算，並指出該工業的區位類型。

#	題目	分數

9	某工廠生產 1 公噸成品需 4 公噸原料。(a) 計算原料指數。(b) 判斷該廠應靠近原料產地還是市場，並說明理由。(c) 舉出一項這類工業的例子。	4
10	運費為每公噸公里 0.8 元。方案一：在原料地設廠，成品 1 公噸運 400 公里到市場；方案二：在市場設廠，原料 4 公噸運 150 公里。(a) 分別計算兩方案每公噸成品的運費。(b) 指出較佳方案。(c) 若運費升至每公噸公里 1.5 元，結論會否改變？	4
11	某廠年工資總額 2,400 萬元，年總成本 8,000 萬元。(a) 計算工資佔總成本百分比。(b) 若工資上升 15% 而其他成本不變，新生產成本較原來高多少百分比？(c) 判斷這屬哪類區位取向的工業，並舉一例。	4
12	某工業園引入同類工廠後，供應商平均距離由 300 公里縮至 40 公里，每年運貨 1,000 車次，每車次每公里運費 12 元。(a) 計算每年節省的運費。(b) 說明這種現象的名稱及另外兩項好處。	4

丁部　城市化與市區更新（17 分）

計算須附單位，並解釋相關概念。

#	題目	分數
13	某城市總人口 560 萬，其中城市人口 420 萬。(a) 計算城市化率。(b) 若十年後總人口 600 萬而城市化率升至 85%，計算城市人口。(c) 說明城市化率與經濟發展的關係。	4
14	某市區分區面積 2.4 平方公里，人口 18 萬。(a) 計算人口密度（人／平方公里）。(b) 比較鄉郊分區密度 1,500 人／平方公里，計算兩者相差倍數。(c) 說明高密度對交通與公共服務的兩項影響。	4
15	某舊區地盤面積 0.6 公頃，重建前地積比率 4 倍，重建後獲准提高至 9 倍。(a) 計算重建前後總樓面面積（平方米）。(b) 計算樓面面積增幅百分比。(c) 說明提高地積比率的兩項好處與一項代價。	5
16	某舊區重建後，住宅平均租金由每平方米 240 元升至 396 元。(a) 計算租金升幅百分比。(b) 說明這種現象的名稱。(c) 指出對原有居民的一項影響。	4

戊部　農業系統（16 分）

須以系統圖概念作答，計算須附單位。

#	題目	分數
17	某農場每年投入能量 12 單位（燃油、肥料、飼料），產出農產品能量 30 單位。(a) 計算能量產出投入比。(b) 判斷這屬商業性抑或自給性農業，並說明理由。(c) 說明提高此比率的兩項方法。	4
18	某農場面積 0.8 公頃，僱用 6 名全職工人。(a) 計算每公頃勞工數目。(b) 判斷該農場屬集約抑或粗放農業。(c) 比較亞洲水稻種植與北美小麥種植的勞工投入差異。	4
19	某稻農每公頃產量 5.2 公噸，收購價每公噸 3,600 元，每公頃生產成本 14,000 元。(a) 計算每公頃收入。(b) 計算每公頃利潤。(c) 計算利潤率。	4
20	水稻生長期需水 900 毫米，同期有效雨量 420 毫米。(a) 計算需補充灌溉的深度（毫米）。(b) 計算 1 公頃農田需補充的水體積（立方米）。(c) 說明缺水對產量的影響及一項節水方法。	4

己部　能源與污染管理（15 分）

計算須附單位，答案須指出管理措施。

#	題目	分數
21	某地發電燃料組合：煤 40%、天然氣 30%、核能 20%、可再生能源 10%。碳排放強度分別為煤 0.90、天然氣 0.40、核能及可再生能源 0 公斤二氧化碳／度。(a) 計算平均碳排放強度。(b) 說明為何核能列入低排放但不屬可再生能源。	4
22	某家庭年用電 4,800 度，該地平均碳強度 0.48 公斤二氧化碳／度。(a) 計算該家庭年碳排放（公斤）。(b) 以公噸表示。(c) 舉出兩項可減少排放的具體行動並估算其中一項的減排量。	4
23	某煙囪二氧化硫排放率 60 克每秒，風速 3 米每秒，混合層高度 200 米，下風 5 公里處煙羽橫向寬度 300 米。(a) 以箱模型計算該處地面濃度（微克／立方米）。(b) 說明為何夜間濃度較高。(c) 舉出一項減排措施。	4
24	某工廠煙氣含塵量 200 毫克／立方米，靜電除塵器效率 95%。(a) 計算排放濃度。(b) 若效率提升至 99%，比較兩者排放濃度。	3