中六地理練習卷｜徑流洪峰、撫養比率、競租曲線、稻米產量、地震能量與旅遊承載力

中六　地理　｜　時限：90 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 24 題

第一題　集水區徑流與洪峰流量

某集水區面積 250 平方公里，一場暴雨錄得雨量 180 毫米，徑流比率為 0.35，全部徑流在 6 小時內排出。

1. (a) 計算該場暴雨的總雨量體積及徑流體積（以立方米為單位）。

2. (b) 假設徑流均勻排出，計算平均洪峰流量（立方米每秒）。

3. (c) 城市化使徑流比率升至 0.55，計算新徑流體積及新流量。

4. (d) 求流量上升的百分率，並提出兩項可降低洪峰的排水措施。

第二題　人口撫養比率與老年服務需求

某城市人口 7,500,000 人，零至十四歲佔 12%，六十五歲及以上佔 20%。

5. (a) 計算撫養比率（以百分率表示）。

6. (b) 求工作年齡人口的數目。

7. (c) 若六十五歲及以上比例升至 24%，而總人口與少年比例不變，求新撫養比率。

8. (d) 求長者增加數目，並按每千名長者需 40 個資助宿位，計算所需新增宿位。

第三題　競租曲線與土地利用

某城市的商業競租曲線為 $R = 120 - 8d$，住宅競租曲線為 $R = 60 - 3d$，R 的單位為千元每平方米每年，d 為與市中心的距離（公里）。

9. (a) 求兩條競租曲線的交界距離及該處的地租。

10. (b) 在距離 6 公里處，分別計算兩種用途的地租，並指出該處的土地用途。

11. (c) 在距離 15 公里處，求兩種用途的地租並解釋該處的用途轉變。

12. (d) 若商業競租的截距上升兩成，求新的交界距離及交界距離的增加幅度。

第四題　稻米產量與糧食安全

某農場稻田面積 40 公頃，每公頃每造產稻米 6.5 噸，每年兩造，收穫後損失率為 15%，人均每年稻米消費量為 0.13 噸。

13. (a) 計算每年總產量及扣除損失後的可食用產量。

14. (b) 計算該農場稻米可供養的人口。

15. (c) 若人口增加兩成，求所需的稻田面積（其他條件不變）。

16. (d) 若損失率降至 8%，求可額外供養的人口及可食用產量的升幅。

第五題　地震能量與地震波走時

某地發生震級 7.2 地震，區內另一地震震級為 5.2。P 波速度為 6.5 公里每秒，S 波速度為 3.7 公里每秒，某測站的 P 波與 S 波到達時間相差 24 秒。

17. (a) 求兩次地震的能量比及振幅比（震級每升一級，能量約增 31.622776601683793 倍）。

18. (b) 由時間差計算測站與震源的距離。

19. (c) 分別求 P 波及 S 波由震源到測站所需的時間。

20. (d) 若測站距震源 160 公里，求時間差，並解釋時間差在預警上的用途。

第六題　旅遊承載力與收益上限

某景點可供遊覽面積 12 公頃，每位遊客需 15 平方米，每日開放 10 小時，遊客平均停留 2 小時，門票 60 元，每日營運成本 48,000 元。

21. (a) 計算瞬時承載力（同一時間可容納人數）。

22. (b) 計算每日最高接待人次。

23. (c) 求門票收入上限及扣除營運成本後的淨收益。

24. (d) 為保護環境只使用七成承載力，求每日人次、收入及相對上限的收入跌幅。

TutorZone 中六地理練習卷｜題目與文章為原創，並非任何學校或出版社的教材。