中六地理練習卷：板塊構造、火山地震與岩石循環

中六　地理　｜　時限：75 分鐘　｜　總分：100 分　｜　共 12 題

甲部：板塊邊界、海底擴張與地震波（第 1 至 4 題）

計算題須列出公式、代入題目數字並註明單位，答案須與數據一致。

1. 某洋中脊兩側的海洋板塊以每年 65 mm 的速率對稱擴張。(a) 計算 400 萬年後洋殼新增的總寬度（km）。（4 分）(b) 若只量度洋脊一側，寬度應取多少？並提出兩項支持對稱擴張的證據。（4 分）

2. 某地震的 P 波速度 8 km/s、S 波速度 4 km/s，一個測站記錄到 P 波較 S 波早到 42 秒。(a) 求震央與該站的距離（km）。（4 分）(b) 解釋為何同一地震在不同測站的時間差不同，並說明三個測站可以如何定位震央。（4 分）

3. 某洋脊兩側的磁性條帶中，一個正極性條帶的外緣距洋脊 90 km，該條帶形成於 1.5 百萬年前。(a) 求平均海底擴張速率（mm/yr）。（3 分）(b) 解釋條帶在洋脊兩側呈鏡像對稱的原因。（3 分）(c) 指出計算時最常出現的一項倍數錯誤。（2 分）

4. 某火山在 3 日內噴出 0.45 km³ 火山灰。(a) 求平均噴發率（m³/s，取整數）。（4 分）(b) 指出兩項令實際噴發率與平均值相差很遠的因素。（4 分）

乙部：火山、岩石循環與地質構造（第 5 至 8 題）

描述與解釋題須引用題目數據或圖表特徵，不可只背誦課本定義。

5. 花崗岩的 SiO_2 含量約 72%，玄武岩約 50%。(a) 計算兩者 SiO_2 含量的百分點差距。（2 分）(b) 比較兩類岩漿的黏度、噴發形式與形成的火山形態。（4 分）(c) 說明兩者如何在岩石循環中互相轉化。（2 分）

6. 某地層傾角 30°，在地表沿傾向水平距離 500 m 處鑽遇同一岩層。(a) 求該岩層的垂直落差（m，取整數）。（3 分）(b) 解釋為何褶曲地區的鑽探與工程風險較高。（3 分）(c) 指出確定岩層位置的兩項現場量度。（2 分）

7. 甲地震震級 5.2，乙地震震級 6.6。(a) 求兩者地震波振幅之比。（3 分）(b) 已知震級每增 1 級能量約增 31.6 倍，求兩者能量之比（取整數）。（3 分）(c) 解釋為何震級只升少許，破壞力卻大增。（2 分）

8. 海嘯在平均深度 4,000 m 的海域傳播（$g = 9.8\ m/s^2$）。(a) 求波速（m/s 及 km/h，取整數）。（4 分）(b) 解釋海嘯近岸時波高急升的原因。（4 分）

丙部：災害管理、區域風險與資源（第 9 至 12 題）

論述題須正反並列，並以具體地區例子或數據支持結論。

9. 某沿海城市人口 2,400,000，其中 35% 居於火山危險區。(a) 計算受火山威脅的人口。（3 分）(b) 提出三項降低火山風險的管理措施，並說明各項針對的災害。（6 分）

10. 香港距離最近的地震活躍板塊邊界約 600 km，本地記錄的地震大多低於 3 級。(a) 解釋板塊邊界的地震能量如何隨距離衰減。（3 分）(b) 說明香港仍偶爾感到震動的兩個原因。（4 分）(c) 指出一項與此相關的建築設計要求。（2 分）

11. 某工程需 120,000 噸砂石，貨車每程載 20 噸。(a) 計算所需車程。（2 分）(b) 討論大量開採河砂對河流與海岸的影響。（4 分）(c) 提出三項替代或減緩方案。（3 分）

12. 三地點的資料如下：甲位於離散型邊界，震源深度 35 km，有火山活動；乙位於聚合型邊界，深度 120 km，有火山活動；丙位於聚合型邊界，深度 480 km，無火山活動。(a) 求三者平均震源深度（取整數）。（3 分）(b) 寫出兩個可由上述數據支持的結論。（6 分）

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。