

經濟部所屬事業機構 111 年新進職員甄試試題

類別：地質

節次：第三節

科目：1. 石油地質學 2. 沉積學

注意
事項

1. 本試題共 2 頁(A4 紙 1 張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
3. 本試題分 6 大題，每題配分於題目後標明，共 100 分。須用黑色或藍色原子筆或鋼筆在答案卷指定範圍內作答，不提供額外之答案卷，作答時須詳列解答過程，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
5. 考試結束前離場者，試題須隨答案卷繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。
6. 考試時間：120 分鐘。

一、石油系統為油氣探勘的核心概念，請回答下列問題：（2 題，共 15 分）

(一)請說明石油系統各種要素。（10 分）

(二)為推動 2050 年淨零碳排之政策，二氧化碳封存為減碳之有效方式，根據石油系統的概念，請說明二氧化碳封存與傳統油氣探勘的異同。（5 分）

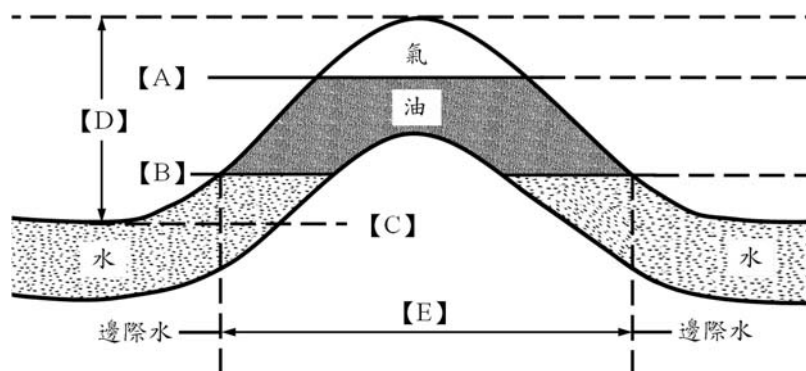
二、在油氣探勘階段，由震測資料解釋結果勘定第一口井位，並已鑽獲油井，需估算儲集層的油氣蘊藏量以評估經濟價值。（2 題，每題 10 分，共 20 分）

(一)請說明應如何估算地下油氣蘊藏量與其關係式。

(二)請分別描述如何取得估算油氣蘊藏量的各參數。

三、請回答下列問題：（2 題，共 15 分）

(一)如【圖 1】所示，為一簡單背斜封閉構造剖面，其中括號內 A 到 E 分別代表為何？（5 分）



【圖 1】

(二)請參考【圖 1】的概念說明 Gussow's Principle。（10 分）

四、正常情況下，在陸上或海域環境沉積的沉積物及生物死亡後留下的殼體成為沉積岩之前，由於物理、化學或生物過程的運作，沉積物(或沉積體)會經歷明顯的變化，請回答下列問題：（2題，共20分）

(一)請定義下列2個名詞：（10分）

(1)岩化作用 (Lithification)。

(2)成岩作用 (Diagenesis)。

(二)請說明碳酸岩的成岩過程 (Diagenetic Process)。（10分）

五、請說明砂岩分類的依據。（15分）

六、有關曲流形式河流三角洲沉積，請回答下列問題：（2題，共15分）

(一)請說明其沉積環境。（5分）

(二)請描述其沉積相。（10分）