

※ 注意：請於試卷內之「選擇題作答區」依序作答。

**第一部分、單選考題：1-4 題每題 2 分，5-12 題每題 4 分，共 40 分**

- 1) 關於黑潮，下列敘述何者不正確？(A) 黑潮是暖流 (B) 黑潮源自於赤道潛流 (C) 黑潮海水顏色偏黑是因為黑潮水很乾淨、懸浮顆粒少 (D) 黑潮是屬於西方強化流
- 2) 關於波浪，下列敘述何者不正確？(A) 波高是指波谷與波峰之間的垂直距離 (B) 振幅為波高的一半 (C) 波長為波峰與波谷之間的水平距離 (D) 週期為連續兩波谷出現的時間間隔
- 3) 關於海嘯，下列敘述何者錯誤？(A) 海嘯英文原稱為「Tidal Wave」，但與潮汐無關 (B) 海嘯日文稱為「津波」，發音稱之為「Tsunami」 (C) 海嘯主要是由海底地震所引發 (D) 海嘯於大洋中的波高可達近百公尺
- 4) 請問鹽度為 35 psu 代表何意？(A) 每公斤海水中含有 35 公克的鹽類 (B) 每公升海水的電導系數是 35 (C) 每公升海水中含有 35 公克的食鹽 (D) 每公噸海水含有 35 公克的鹽類
- 5) 下列哪個物質/元素在海水中的濃度不會影響有光層中浮游植物的生長？(A) Iron (B) Phosphorous (C) Silicone (D) Nitrate (E) Magnesium
- 6) 請問海洋研究人員測量海水中溶氧時使用下列何種方法？(A) 蒸發/重量法 Evaporation/gravimetric method (B) 比重法 Hydrometer (C) 折射法 Refractometer (D) 溫可樂滴定法 Winkler titration (E) 莫爾滴定法 Mohr titration/Knudsen titration
- 7) 下列何元素因為其在海水中的平均濃度/含量，而被歸類為微量元素 (trace elements)？(A) Lead (B) Sulfur (C) Calcium (D) Sodium (E) Boron
- 8) 請問相較於 1850-1900 之五十年海水平均溫度而言，現今全球表層海水平均溫度已上升多少？(A) 2°C (B) 3°C (C) 0.1°C (D) 1°C (E) 0.6°C
- 9) 下列敘述何者有誤？(A) 海洋的最深處在馬里亞納海溝的挑戰者深淵 (B) 淺海沈積物中岩石來源顆粒佔最大比例 (C) 過去海洋的水溫變化可以被記錄在海洋沈積物中 (D) 夏威夷島鍊是中洋脊處岩漿噴發形成的火山島 (E) 被動大陸邊緣不是板塊邊界
- 10) 下列敘述何者正確？(A) 可以透過鑽井來調查海底地形 (B) 地震活動能夠引發濁流，並將近岸沈積物輸送到大洋的中央 (C) 中洋脊兩側海床的水深和海洋地殼的年紀呈現正相關 (D) 台灣附近有兩個隱沒帶是三個板塊間的聚合所造成 (E) 相較於淺海沈積物，遠洋沈積物的覆蓋面積很廣，因此總量也較大
- 11) 沈積物的成熟度與何者無關？(A) 顆粒大小 (B) 磨圓度 (C) 礦物組成 (D) 淘選度 (E) 以上皆有關。
- 12) 下列那種地形或構造特徵，不會出現在板塊聚合帶？(A) 海溝 (B) 島弧 (C) 增積岩體 (D) 斷裂帶 (E) 逆斷層

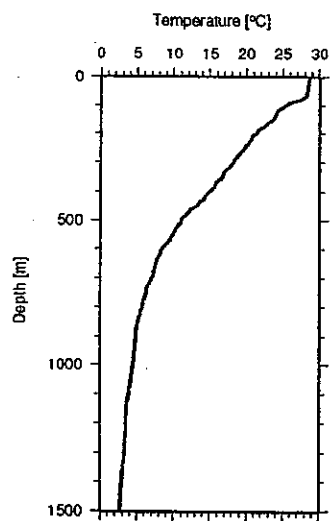
※ 注意：請於試卷內之「非選擇題作答區」標明題號依序作答。

**第二部分、問答考題：共 60 分**

- 1) 請說明鐵假說 (Iron Hypothesis) (8 分)
- 2) 請說明海水中的膠體物質 (colloids) (9 分)
- 3) 請繪圖說明大西洋與太平洋中兩類深海沈積物 (深海黏土、軟泥) 的分布情形，並說明原因。(9 分)
- 4) 何謂板塊構造學說？對於板塊構造學說的建構，海洋地質方面的觀測提供了哪些證據？(9 分)

見背面

- 5) 下圖為臺灣附近海域的溫度垂直剖面分佈圖。圖中您可看到表層至水下約 80 公尺的溫度近乎均勻一致，此層稱為混和層(mixed layer)。在混合層之下溫度隨著深度增加而明顯變冷，此層稱為斜溫層或是溫度躍層(thermocline)。請問混和層的成因為何？(5 分)



- 6) 請簡述聖嬰(El Niño)發生期間赤道太平洋之風場、海表面溫度及熱對流的變化概況。(10 分)
- 7) 請簡述近岸湧升流的成因。(10 分)

試題隨卷繳回