

※ 考生請注意：本試題不可使用計算機。請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

一、選擇題 (每項 5%，共 20%):

1. What kind of nutrients contribute to the shell of Diatoms?  
(A) Nitrate (B) Silicate (C) Phosphate (D) Nitrite
2. To assume that there is no wind blowing over the open sea, what should be the main force to drive an Eddy?  
(A) Eutrophication (B) Vertical mixing (C) Evaporation (D) Coriolis effect
3. The velocity of idealized traveling waves could slow down because?  
(A) Increase of water density (B) higher buoyancy (C) shallower depth (D) Increase of wave length
4. What are the main factors help the formation of Methane Hydrate in the seafloor?  
(A) High salinity (B) Low temperature (C) High Pressure (D) Limitation of light  
(本題為複選，完全正確才算得分)

二、名詞解釋(單選題，每項 5%，共 25%)

1. Mangrove
2. Ecological niche
3. Stratification
4. Continental shelf
5. Coral bleaching

三、問答題 (共 55%):

1. What are the main components of Biodiversity? (15%)
2. 海洋學中溫鹽剖面圖(T-S)可用來判別不同水團，請以縱軸為溫度(T)，橫軸為鹽度(S)，分別描繪下列二處水域的 T-S Diagram：(A)大雨過後的河口，(B)垂直混合良好大洋 (20%)
3. 假設風平浪靜且不考慮洋流作用情況下，太平洋有二艘船 A 及 B 保持等速度 10m/s 由東向西航行。已知 A 船沿著北緯 0 度，B 船沿著北緯 30 度，分別開往 200 km 外位於同樣緯度的港口，且二船駕駛全程未調整航向。請問 2 艘船是否會偏離目標港口？請詳細說明理由 (20%)