

國立台灣海洋大學河海工程研究所2001 彈性力學博士班資格考

1. 何謂張量 (tensor) ? 其階數 (rank) 如何決定? 試以彈性力學的物理量為例說明之。 (20%)
2. 何謂變形梯度 (deformation gradient) ? 何謂極分解 (polar decomposition) ? 此分解和奇異值分解 (singular value decomposition) 又有何關係。 (20%)
3. 在何種情況下, 三維彈力問題可以二維模式模擬? 並以工程問題舉例說明之。 (20%)
4. 試解釋下列名詞:(20%)
 - (1) 莫耳圓 (Mohr circle)
 - (2) 主軸應力 (principal stress)
 - (3) 偏差應力 (deviatoric stress)
 - (4) 應力不變量 (stress invariants)
 - (5) 諧合方程式 (compatibility equation)
5. 何謂組成律或本構方程式 (constitutive law) ? 線彈性等向性材料如何列式? 若為異向性材料又如何列式。又各有幾個材料常數。 (20%)

海大河工研究所— 2001 年博士班資格考彈性力學

【存檔：e:/ctex/course/els01.te】 【建檔:Apr./1/'01】