

國立臺灣海洋大學 101 學年度研究所碩士班暨碩士在職專班入學考試試題

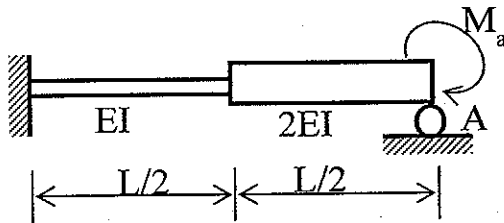
考試科目：營建材料與材料力學

系所名稱：材料工程研究所碩士班乙組

*可使用計算器

1. 答案以橫式由左至右書寫。2. 請依題號順序作答。

1. 請定義材料彈性模數(modulus of elasticity)及柏松比(Poisson's ratio)。並說明求得彈性模數及柏松比之試驗方法。(20%)
2. 請說明混凝土之主要組成物。並說明各組成物於混凝土中主要功能。(20%)
3. 請詳述混凝土耐久性對土木及營建工程之重要性。並說明混凝土耐久性常用之試驗法。(20%)
4. For the beam loaded as shown in the figure, determine the rotation of end A.(20%)



5. Determine the principal stresses and their direction for the following stress tensor:

$$\begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 2 & 5 \end{pmatrix} \text{ksi}$$

(20%)