

1999 年同济大学弹性力学试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

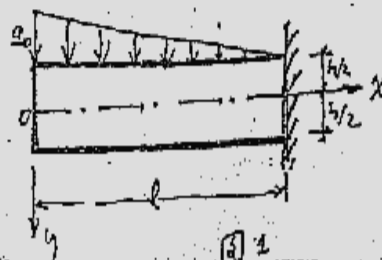
1999 年同济大学弹性力学试题

一、(20分) 概念题：

- 1, 试叙述弹性力学的基本假定及其意义。
- 2, 弹性力学问题的提法、问题的类型及其求解途径？
- 3, 何谓逆解法和半逆解法？它们的理论依据是什么？
- 4, 试分别叙述李兹法和伽辽金法的近似性。
- 5, 试叙述 Lamé 方程(用位移表示的平衡微分方程)和 Navier 方程的异同点。

二、(20分) 试导出平面应变问题的用应力分量表示的协调方程。

三、(20分) 图示悬臂梁受线性分布荷载作用，最大集度为 q_0 。体力不计。试求应力分量。



四(40分)图2示半无限平面问题,直边界上在 O 点以左部分受均布剪力 τ_0 作用。体力不计。试求应力分量。

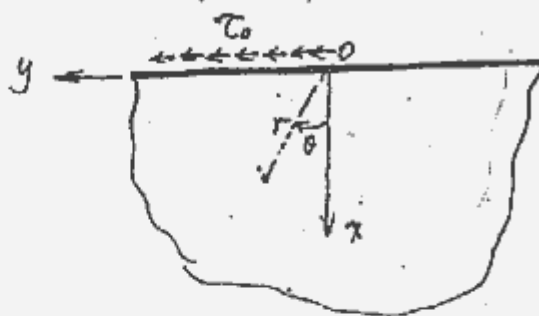


图2

(20分)
五. 图3示三边简支一边自由矩形薄板,在自由边上受均匀分布线荷载作用。如按最小势能原理计算,试设定合适的函数(只须取一项)作为挠度 w 的试函数,并求出平面问题的 w, M_x, M_y 。

