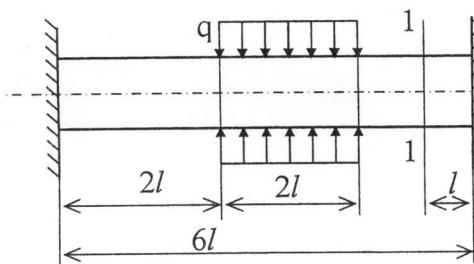


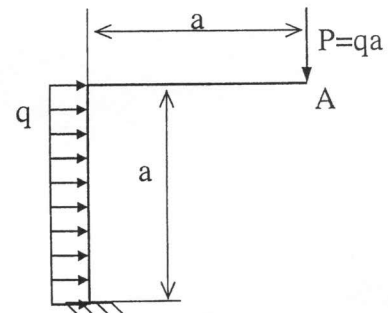
MÔN THI: SỨC BỀN VẬT LIỆU

Thời gian làm bài: 180 phút

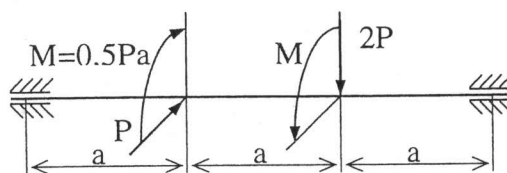
- Câu 1:** Tìm chuyển vị của mặt cắt 1-1 trong thanh của kết cấu chịu tải như hình 1. Biết thanh có mô đun đàn hồi  $E=2.10^4 \text{kN/cm}^2$ , hệ số Poisson  $\mu=0,3$ ,  $l=10\text{cm}$ ,  $a=5\text{cm}$ ,  $q=10\text{kN/cm}^2$  các số liệu cho trên hình.
- Câu 2:** Tìm đường kính trục truyền chịu lực như hình 2. Biết: trục có tiết diện tròn không đổi,  $P=10\text{kN}$ ,  $a=30\text{cm}$ , vật liệu làm trục có ứng suất cho phép  $[\sigma]=5\text{kN/cm}^2$ , khi tính áp dụng thuyết bền 3.
- Câu 3:** Tìm chuyển vị theo phương thẳng đứng tại K của khung chịu tải như hình 3. Biết khung có độ cứng  $EJ$  không đổi, bỏ qua ảnh hưởng của lực dọc và lực cắt.
- Câu 4:** Tìm lực dọc trong các thanh chịu kéo của kết cấu chịu tải như hình 4. Biết các số liệu cho trên hình, bỏ qua ảnh hưởng của lực cắt..



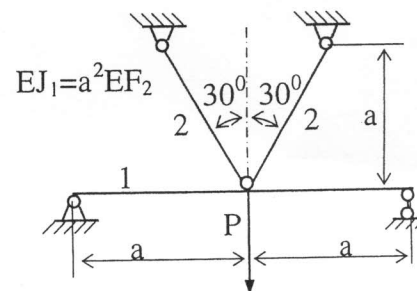
Hình 1



Hình 3



Hình 2



Hình 4