BM-003

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ: **1** Năm học: **2021 - 2022**

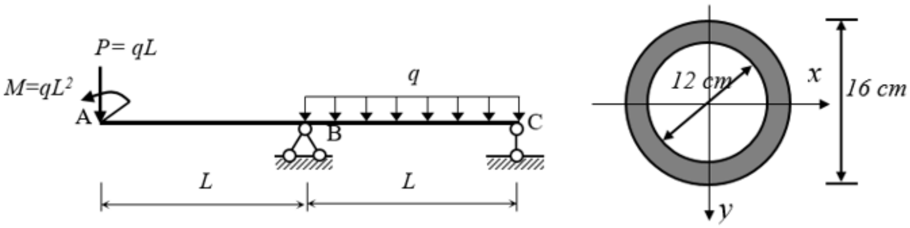
Tên học phần: SỨC BỀN VẬT LIỆU 1 (THI LẦN 2) Tín chỉ: 3 Khóa: 26

Mã nhóm lớp HP: 211_DXD0030_01 - Đề thi số: **02** - Mã đề thi: **………**

Thời gian làm bài: 90 (phút)

Hình thức thi: **Tự luận (được sử dụng tài liệu)**

Bài 1 (3 điểm)
Cho thanh ABC có liên kết và chịu lực như Hình vẽ. Cho biết: L = 2 m, q = 10 kN/m.

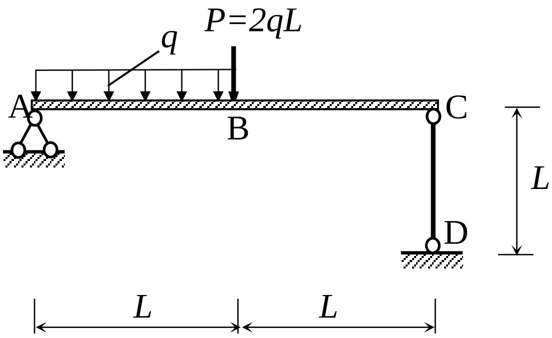


1. Vẽ biểu đồ nội lực Q_y và M_x của hệ
2. Tính ứng suất pháp σ_{max} trong thanh ABC.
3. Tính ứng suất tiếp lớn nhất τ_{max} tại mặt cắt có Q_{max}.

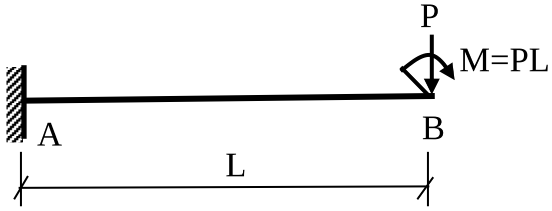
Bài 2 (4 điểm)

Cho thanh ABC tuyệt đối cứng có liên kết và chịu lực như hình. Thanh CD có diện tích mặt cắt ngang A. Cho biết: L = 2 m, q = 15 kN/m, E = 2.10^4 kN/cm^2, A = 3 cm^2, [σ] = 16 kN/cm^2.

1. Tính nội lực trong thanh CD.
2. Tính ứng suất trong thanh CD và kiểm tra điều kiện bền của hệ.
3. Tính chuyển vị đứng tại B.



Bài 3 (3 điểm)
Cho dầm AB có liên kết và chịu lực như hình vẽ. Biết P, L, EI_x = hằng số, hãy tính chuyển vị đứng và góc xoay tại B.



Ngày biên soạn: 24/10/2021

Giảng viên biên soạn đề thi:

ThS. Bùi Văn Tuyên

Ngày kiểm duyệt:

Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi:

TS. Nguyễn Hoàng Tùng