

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

KHOA XÂY DỰNG

Tên học phần: SỨC BỀN VẬT LIỆU 1 (THI LẦN 1)

Mã nhóm lớp HP: 211_DXD0030_01

Thời gian làm bài: 90 (phút)

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

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

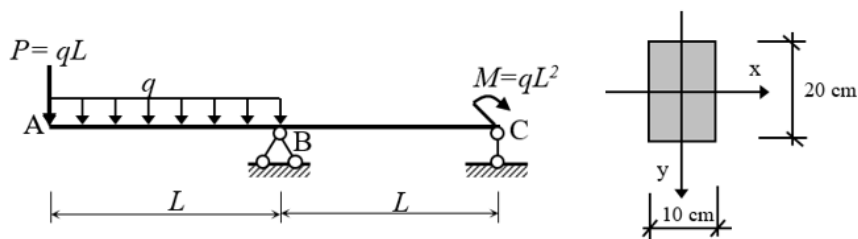
Học kỳ: **1** Năm học: **2021 - 2022**

Tín chỉ: 3 Khóa: 26

- Đề thi số: **01** - Mã đề thi: **.....**

Bài 1 (3 điểm)

Cho thanh ABC có liên kết và chịu lực như Hình vẽ. Cho biết: $L = 3\text{ m}$, $q = 10\text{ kN/m}$.

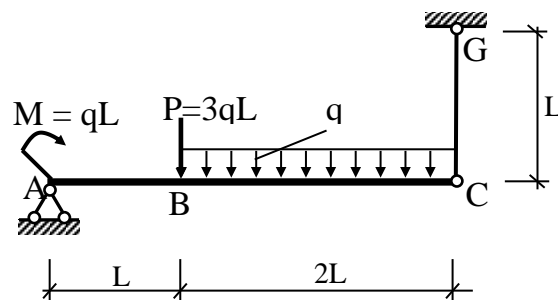


1. Vẽ biểu đồ nội lực Q_y và M_x của hệ
2. Tính ứng suất pháp σ_{\max} , σ_{\min} trong thanh ABC.
3. Tính ứng suất tiếp lớn nhất τ_{\max} tại trục trung hòa

Câu 2 (4 điểm)

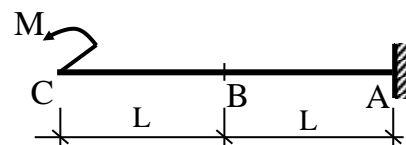
Cho thanh ABC **tuyệt đối cứng** có liên kết và chịu lực như hình vẽ. Cho biết: $q = 10\text{ kN/m}$, $L = 1\text{ m}$, $E = 2 \cdot 10^4\text{ kN/cm}^2$, $[\sigma] = 16\text{ kN/cm}^2$.

1. Tính lực dọc trong thanh CG.
2. Tính diện tích tiết diện thanh CG để thanh CG đảm bảo điều kiện bền.
3. Tính chuyển vị đứng của điểm C với giá trị diện tích vừa tìm.



Bài 3 (3 điểm)

Cho dầm ABC có liên kết và chịu lực như hình vẽ. Biết M , $EI_x = \text{hằng số}$, hãy tính chuyển vị đứng tại B và góc xoay tại C.



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

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

KHOA XÂY DỰNG

Tên học phần: SỨC BỀN VẬT LIỆU 1 (THI LẦN 2)

Mã nhóm lớp HP: 211_DXD0030_01

Thời gian làm bài: 90 (phút)

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

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

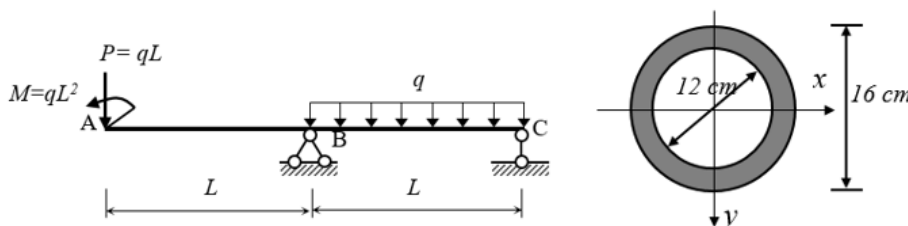
Học kỳ: **1** Năm học: **2021 - 2022**

Tín chỉ: 3 Khóa: 26

- Đề thi số: **02** - Mã đề thi:

Bài 1 (3 điểm)

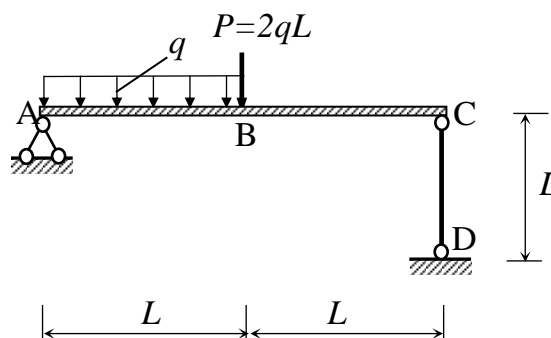
Cho thanh ABC có liên kết và chịu lực như Hình vẽ. Cho biết: $L = 2\text{ m}$, $q = 10\text{ kN/m}$.



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)

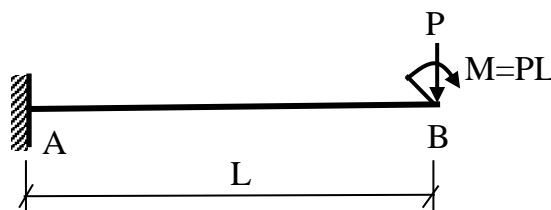
Cho thanh ABC tuyệt đối cứng có liên kết và chịu lực như hình. Thanh CD có diện tích mặt cắt ngang A. Cho biết: $L = 2\text{ m}$, $q = 15\text{ kN/m}$, $E = 2.10^4\text{ kN/cm}^2$, $A = 3\text{ cm}^2$, $[\sigma] = 16\text{ kN/cm}^2$.



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

Ngày kiểm duyệt:

Giảng viên biên soạn đề thi:

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

ThS. Bùi Văn Tuyên

TS. Nguyễn Hoàng Tùng