|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG | **ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN** |
| **KHOA KỸ THUẬT**……………………………………. | Học kỳ: 1 | Năm học: | **2021 - 2022** |
| Mã học phần: DNL0150 Tên học phần: Sức bền vật liệu  |
| Mã nhóm lớp HP: |  |
| Thời gian làm bài: | ……90…….(phút) |
| Hình thức thi: | **Tự luận** |
| **Cách thức nộp bài phần tự luận (Giảng viên ghi rõ):** Upload hình ảnh bài làm  |
|  |
|  |

**Câu 1 (5 điểm):**

P

A

B

h

C

b

L

3L

Hình 1

Cho dầm ABC chịu lực như hình 1.

1. Tính phản lực ở các gối tựa.
2. Vẽ biểu đồ nội lực MX , QY.
3. Tính ứng suất pháp σmax trong dầm.

Biết: P=40kN; L=1m; b=6cm; h=12cm

**Câu 2 (4 điểm):**

q

B

K

P =qL

2L

L

L

C

D

Hình 2

**Hình 2**

K

L

L

2L

P =qL

C

B

q

K

L

L

2L

P =qL

C

B

q

**Hình 2**

K

L

L

2L

P =qL

C

B

q

Cho thanh BCK **tuyệt đối cứng** có liên kết và chịu lực như hình 2. Thanh CD có diện tích mặt cắt ngang A = 5cm2.

Cho biết: L = 1 m; q=40kN/m; E = 2.104 kN/cm2, [σ] = 20 kN/cm2.

1. Tính nội lực trong thanh treo CD.
2. Kiểm tra điều kiện bền thanh CD.
3. Tính chuyển vị đứng mặt cắt K.

**Câu 3 (1 điểm):**

Tính độ võng (chuyển vị đứng) mặt cắt C

A

*P*

B

C

*2L/3*

*L/3*

Hình 3

Biết EI = hằng số

*Ngày biên soạn: 18-10-2021*

**Hình 2**

**Giảng viên biên soạn đề thi: Lê Hoàng Tuấn**

*Ngày kiểm duyệt:*

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