

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

HỌC KỲ: II NĂM HỌC : 2017 – 2018

Bậc đào tạo: Cao đẳng chuyên nghiệp

Học phần: Cơ Lý thuyết

Lớp : 16CĐ – HL2 – CK3 Ngày thi: ____/____/2018

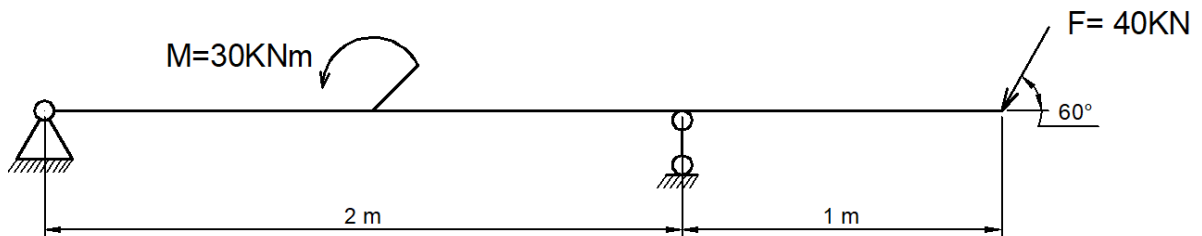
Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Đề số 01

Câu 1: (6 điểm)

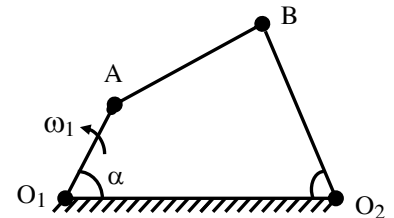
Cho cơ cấu cơ cấu như hình vẽ.



Tính phản lực tại các khớp liên kết, để đảm bảo cơ cấu cân bằng.

Câu 2: (4 điểm)

Cho cơ cấu bốn khâu bản lề có tay quay O_1 quay đều với vận tốc góc $\omega_1 = 3 \text{ rad/s}$. Xác định vận tốc của điểm B ở thời điểm mà các thanh O_1A và O_2B làm với O_1O_2 những góc bằng nhau $\alpha = 60^\circ$. Biết chiều dài của thanh là $O_1A = 8 \text{ cm}$, $O_1O_2 = 30 \text{ cm}$, $O_2B = 15 \text{ cm}$.



----- HẾT -----

GHI CHÚ: CÁN BỘ COI THI KHÔNG ĐƯỢC GIẢI THÍCH GÌ THÊM

P. TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Vũ Quang Khải

Trần Minh Thông

ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

HỌC KỲ: II NĂM HỌC : 2017 – 2018

Bậc đào tạo: Cao đẳng chuyên nghiệp

Học phần: Cơ Lý thuyết

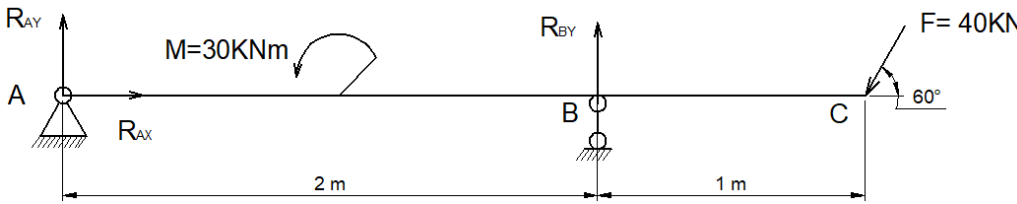
Lớp : 16CĐ – HL2 – CK3 Ngày thi: ____/____/2018

Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

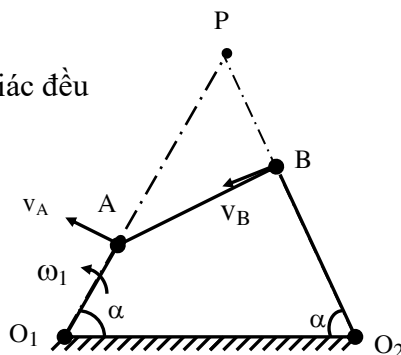
(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Đề số 01

NỘI DUNG

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
1			6,0
			0,5
		Theo điều kiện cân bằng ta có $\sum F_X = R_{AX} - F \cdot \cos 60 = 0$ $\Rightarrow R_{AX} = F \cdot \cos 60 = 40 \cdot \frac{1}{2} = 20 \text{ KN}$ $\sum F_Y = R_{AY} + R_{BY} - F \cdot \sin 60 = 0$ $\Rightarrow R_{AY} + R_{BY} = F \cdot \sin 60 = 40 \cdot \sin 60 = 20\sqrt{3} = 34,64 \text{ KN (1)}$ $\sum M_A = M + R_{BY} \cdot AB - F \cdot \sin 60 \cdot AC = 0$ $\Rightarrow R_{BY} = \frac{F \cdot \sin 60 \cdot AC - M}{AB} = \frac{40 \cdot \sin 60 \cdot 3 - 30}{2} = 36,96 \text{ KN (2)}$ Từ (1) và (2) ta được $R_{AY} = 34,64 - R_{BY} = 34,64 - 36,96 = -2,32 \text{ KN}$ Vậy ta thấy - Phương, chiều các lực R_{AX}; R_{BY} đúng với giả định ban đầu - Chiều của lực R_{BY} ngược với chiều giả định ban đầu	0,5 1,0 0,5 1,0 0,5 1,0 0,5 0,5

2			4,0
		$v_A = \omega_1 \cdot O_1A = 3.8 = 24 \text{ cm/s}$ Tâm vận tốc tức thời P (hình vẽ) $v_A = \omega_{AB} \cdot PA$ $v_B = \omega_{AB} \cdot PB$ Tam giác O_1PO_2 cân có 1 góc $60^\circ \rightarrow$ tam giác đều $O_1P = O_2P = O_1O_2 = 30\text{cm}$ Trong đó : $PA = O_1P - O_1A = 22 \text{ cm}$ $PB = O_2P - O_2B = 15 \text{ cm}$ $\rightarrow \omega_p = \frac{v_A}{PA} = \frac{24}{22} = 1,09 \text{ rad/s}$ $v_B = \omega_p \cdot PB = 1,09 \cdot 15 = 16,35\text{m/s}$	0,5 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,5 0,5



-----HẾT-----

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Vũ Quang Khải

Trần Minh Thông

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

HỌC KỲ: II NĂM HỌC : 2017 – 2018

Bậc đào tạo: Cao đẳng chuyên nghiệp

Học phần: Cơ Lý thuyết

Lớp : 16CĐ – HL2 – CK3 Ngày thi: ____/____/2018

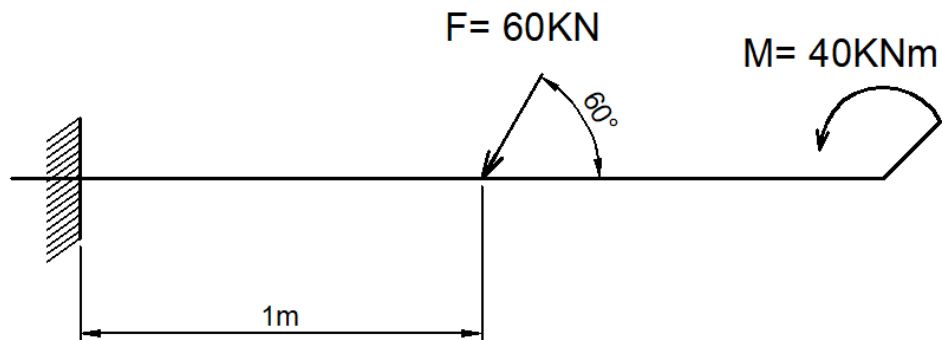
Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Đề số 02

Câu 1: (6 điểm)

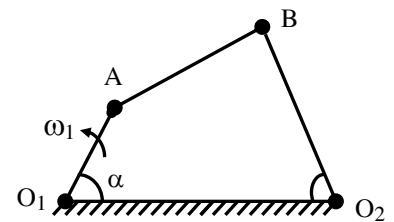
Cho cơ cấu như hình vẽ.



Tính phản lực tại các khớp liên kết, để đảm bảo cơ cấu cân bằng.

Câu 2: (4 điểm)

Cho cơ cấu bốn khâu bản lề có tay quay O_1 quay đều với vận tốc góc $\omega_1 = 3 \text{ rad/s}$. Xác định vận tốc góc của thanh O_2B (ω_3) ở thời điểm mà các thanh O_1A và O_2B làm với O_1O_2 những góc bằng nhau $\alpha = 60^\circ$. Biết chiều dài của thanh là $O_1A = 8 \text{ cm}$, $O_1O_2 = 30 \text{ cm}$, $O_2B = 15 \text{ cm}$



----- HẾT -----

GHI CHÚ: CÁN BỘ COI THI KHÔNG ĐƯỢC GIẢI THÍCH GÌ THÊM

P. TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ
(Ký và ghi rõ họ tên)

ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

HỌC KỲ: II NĂM HỌC : 2017 – 2018

Bậc đào tạo: Cao đẳng chuyên nghiệp

Học phần: Cơ Lý thuyết

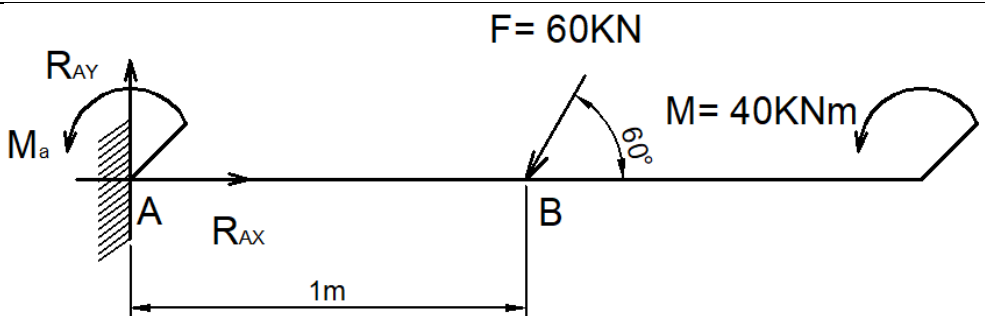
Lớp : 16CĐ – HL2 – CK3 Ngày thi: ____/____/2018

Thời gian thi: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

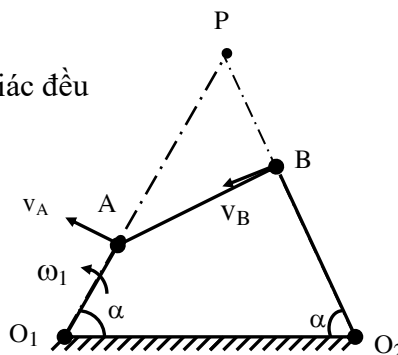
(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Đề số 02

NỘI DUNG

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
1			6,0
			1,0
		Theo điều kiện cân bằng ta có $\sum F_X = R_{AX} - F \cdot \cos 60 = 0$ $\Rightarrow R_{AX} = F \cdot \cos 60 = 60 \cdot \frac{1}{2} = 30 \text{ KN}$ $\sum F_Y = R_{AY} - F \cdot \sin 60 = 0$ $\Rightarrow R_{AY} = F \cdot \sin 60 = 60 \cdot \sin 60 = 30\sqrt{3} = 51,96 \text{ KN}$ $\sum M_A = M - F \cdot \sin 60 \cdot AB + M_a = 0$ $\Rightarrow M_a = F \cdot \sin 60 \cdot AB - M = 51,96 \cdot 1 - 40 = 11,96 \text{ KNm}$ Vậy ta thấy - Phương, chiều các lực đúng với giả định ban đầu	0,5 1,0 0,5 1,0 0,5 1,0 0,5

2			4,0
		$v_A = \omega_1 \cdot O_1A = 3.8 = 24 \text{ cm/s}$ Tâm vận tốc tức thời P (hình vẽ) $v_A = \omega_{AB} \cdot PA$ $v_B = \omega_{AB} \cdot PB$ Tam giác O_1PO_2 cân có 1 góc $60^\circ \rightarrow$ tam giác đều $O_1P = O_2P = O_1O_2 = 30\text{cm}$ Trong đó : $PA = O_1P - O_1A = 22 \text{ cm}$ $PB = O_2P - O_2B = 15 \text{ cm}$ $\rightarrow \omega_p = \frac{v_A}{PA} = \frac{24}{22} = 1,09 \text{ rad/s}$ $v_B = \omega_p \cdot PB = 1,09 \cdot 15 = 16,35\text{m/s}$ $\rightarrow \omega_3 = \frac{v_B}{O_2B} = \frac{16,35}{15} = 1,09 \text{ rad/s}$	0,5 1,0 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,5 0,5 0,5



-----HẾT-----

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ
(Ký và ghi rõ họ tên)

Vũ Quang Khải

Trần Minh Thông