BÀI TẬP LỚN SỐ 1 - ĐỀ A

Phương án số: ___

Sinh viên: MSSV:

Ngày nhận: 11.07.2005 Ngày nộp: 21.07.2005

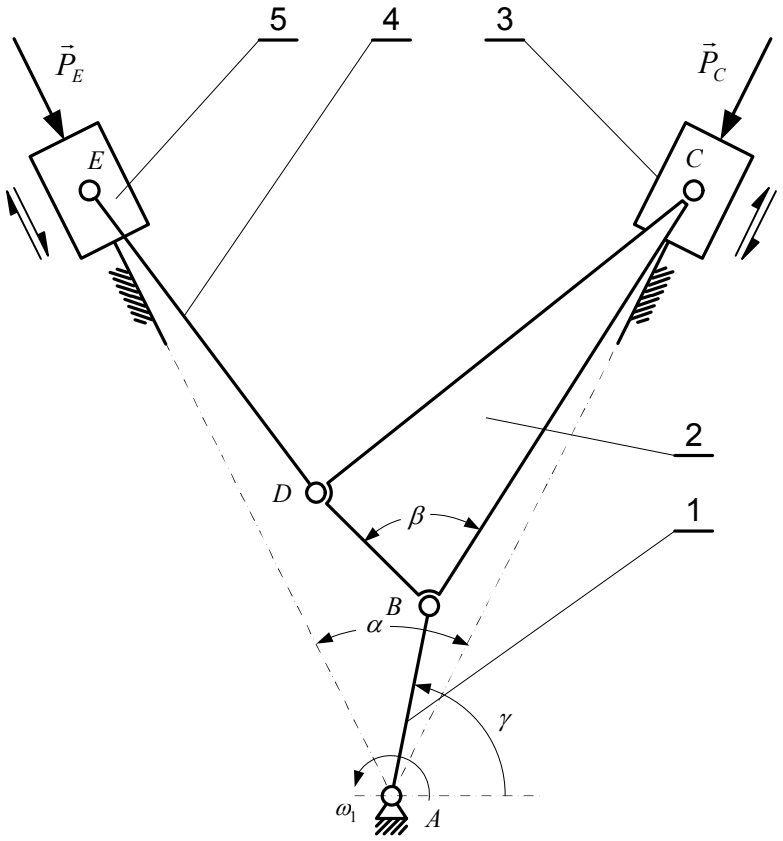
Cho cơ cấu động cơ chữ V như hình vẽ với các thông số (bỏ qua khối lượng các khâu):

$l_{AB} = 75mm$, $l_{BC} = 225mm$, $l_{BD} = 50mm$

$l_{DE} = 180mm$, $\omega_1 = 60\pi\ rad/s$, $\alpha =$ ^{0}

$\beta =$ ^{0}, $P_C =$ N, $P_E =$ N

Góc hợp bởi tay quay và phương ngang $\gamma = PA \text{ x } 5^0$



Nhiệm vụ:

1. Xác định vận tốc, gia tốc các điểm C, E trên cơ cấu, vận tốc góc, gia tốc góc các khâu

2. Tính áp lực trên các khớp
3. Tính moment cân bằng đặt trên khâu dẫn bằng hai phương pháp: phân tích lực và di chuyển khả dĩ

Yêu cầu:

1. Một bản vẽ A_3 trong đó vẽ: họa đồ cơ cấu, họa đồ vận tốc, họa đồ gia tốc, tách nhóm tĩnh định, và hoạ đồ lực
2. Báo cáo phần tính toán trên giấy A_4

SỐ LIỆU A

PA	$\alpha(^0)$	$\beta(^0)$	$P_C(N)$	$P_E(N)$	PA	$\alpha(^0)$	$\beta(^0)$	$P_C(N)$	$P_E(N)$
1	50	60	5000	6000	41	50	55	5200	4000
2	50	60	5000	5900	42	50	55	5200	3900
3	50	60	5100	5900	43	50	60	5100	3900
4	50	65	5100	5800	44	50	60	5100	3800
5	50	65	5200	5800	45	50	60	5000	3800
6	55	65	5200	5700	46	60	65	5000	370
7	55	70	5300	5700	47	60	65	5100	3700
8	55	70	5300	5600	48	60	65	5100	3600
9	55	70	5400	5600	49	60	70	5200	3600
10	55	50	5400	5500	50	60	70	5200	3500
11	60	50	5500	5500	51	65	70	5300	3500
12	60	50	5500	5400	52	65	50	5300	3400
13	60	55	5600	5400	53	65	50	5400	3400
14	60	55	5600	5300	54	65	50	5400	3300
15	60	55	5700	5300	55	65	60	5500	3300
16	65	60	5700	5200	56	70	60	5500	3200
17	65	60	5800	5200	57	70	60	5600	3200
18	65	60	5800	5100	58	70	65	5600	3100
19	65	65	5900	5100	59	70	65	5700	3100
20	65	65	5900	5000	60	70	65	5700	3000

21	70	65	6000	5000	61	65	70	5800	3000
22	70	70	6000	4900	62	65	70	5800	2900
23	70	70	5900	4900	63	65	70	5900	2900
24	70	70	5900	4800	64	65	50	5900	2800
25	70	50	6000	4800	65	65	50	6000	2800
26	65	50	6000	4700	66	60	50	6000	2700
27	65	50	5900	4700	67	60	55	5900	2700
28	65	60	5900	4600	68	60	55	5900	2600
29	65	60	5800	4600	69	60	55	6000	2600
30	65	60	5800	4500	70	60	60	6000	2500
31	60	65	5700	4500	71	55	60	5900	2500
32	60	65	5700	4400	72	55	60	5900	2400
33	60	65	5600	4400	73	55	65	5800	2400
34	60	70	5600	4300	74	55	65	5800	2300
35	60	70	5500	4300	75	55	65	5700	2300
36	55	70	5500	4200	76	50	70	5700	2200
37	55	50	5400	4200	77	50	70	5600	2200
38	55	50	5400	4100	78	50	70	5600	2100
39	55	50	5300	4100	79	50	55	5500	2100
40	55	55	5300	4000	80	50	55	5500	2000

BÀI TẬP LỚN SỐ 1 - ĐỀ B

Phương án số: ___

Sinh viên: MSSV:

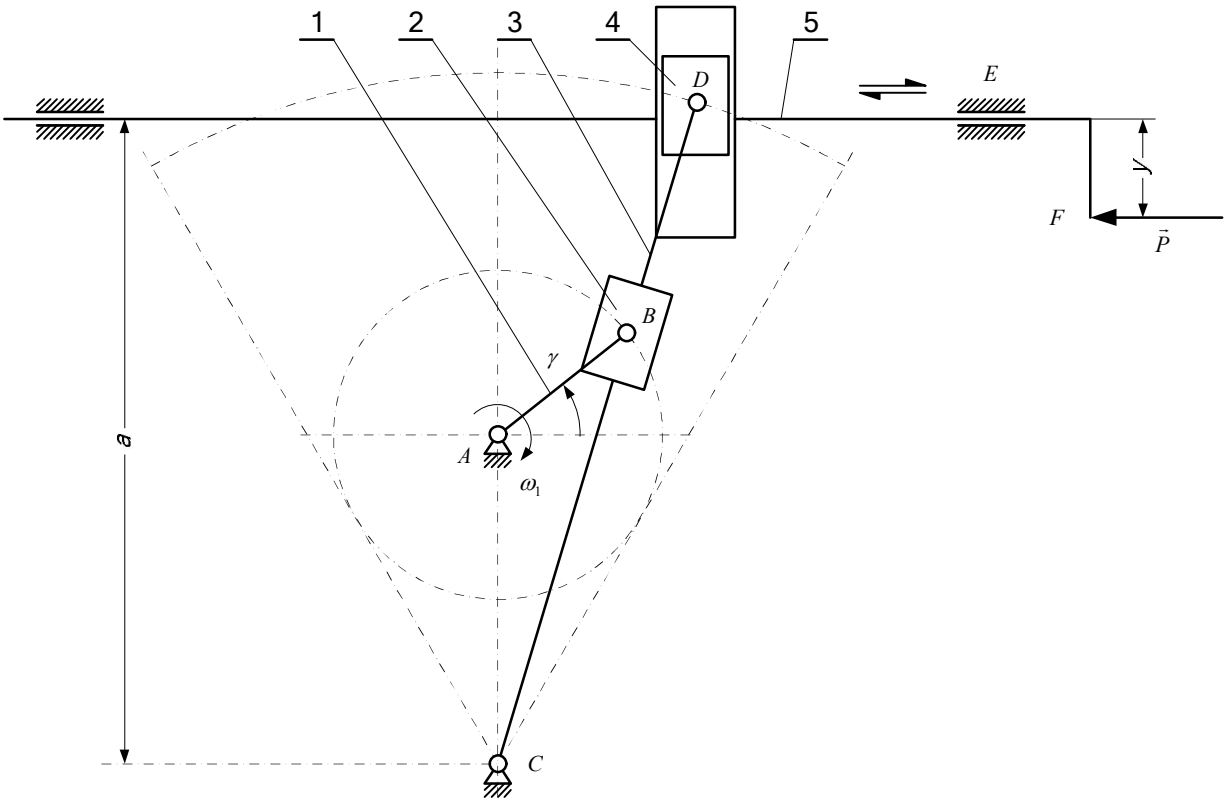
Ngày nhận: 11.07.2005 Ngày nộp: 21.07.2005

Cho cơ cấu máy bào ngang tại vị trí có sơ đồ như hình vẽ (bỏ qua khối lượng các khâu):

$l_{AB} = 117mm$, $l_{AC} = 379mm$, $l_{CD} = 776mm$, $a = 758mm$

$\omega_1 = 2\pi\ rad/s$, $\vec{P} =$ N, $y =$ mm

Góc hợp bởi tay quay và phương ngang $\gamma = PA$ x 5^0



Nhiệm vụ:

1. Xác định vận tốc, gia tốc các điểm D, F trên cơ cấu, vận tốc góc, gia tốc góc các khâu
2. Tính áp lực trên các khớp
3. Tính moment cân bằng đặt trên khâu dẫn bằng hai phương pháp: phân tích lực và di chuyển khả dĩ

Yêu cầu:

1. Một bản vẽ A_3 trong đó vẽ: họa đồ cơ cấu, họa đồ vận tốc, họa đồ gia tốc, tách nhóm tĩnh định, và hoạ đồ lực
2. Báo cáo phần tính toán trên giấy A_4

SỐ LIỆU B

PA	$P(N)$	$y(mm)$	PA	$P(N)$	$y(mm)$	PA	$P(N)$	$y(mm)$
1	1000	90	21	3000	130	41	1900	130
2	1100	92	22	3100	132	42	2000	128
3	1200	94	23	3200	134	43	2100	126
4	1300	96	24	3300	136	44	2200	124
5	1400	98	25	3400	138	45	2300	122
6	1500	100	26	3500	140	46	2400	120
7	1600	102	27	3600	142	47	2500	118
8	1700	104	28	3700	144	48	2600	116
9	1800	106	29	3800	146	49	2700	114
10	1900	108	30	3900	148	50	2800	112
11	2000	110	31	4000	150	51	2900	110
12	2100	112	32	1000	148	52	3000	108
13	2200	114	33	1100	146	53	3100	106
14	2300	116	34	1200	144	54	3200	104
15	2400	118	35	1300	142	55	3300	102
16	2500	120	36	1400	140	56	3400	100
17	2600	122	37	1500	138	57	3500	98
18	2700	124	38	1600	136	58	3600	96
19	2800	126	39	1700	134	59	3700	94
20	2900	128	40	1800	132	60	3800	92

BÀI TẬP LỚN SỐ 1 - ĐỀ C

Phương án số: ___

Sinh viên: MSSV:

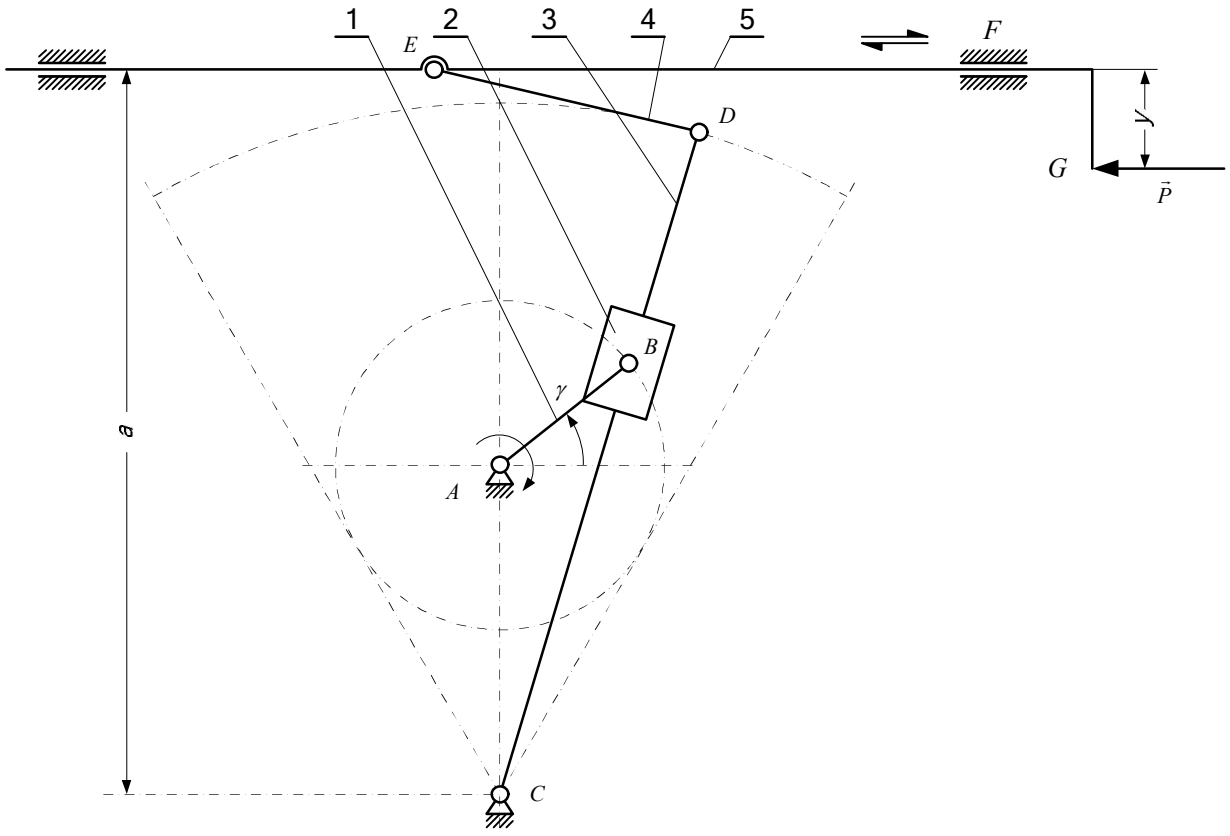
Ngày nhận: 11.07.2005 Ngày nộp: 21.07.2005

Cho cơ cấu máy bào ngang tại vị trí có sơ đồ như hình vẽ (bỏ qua khối lượng các khâu):

$l_{AB} = 115mm$, $l_{AC} = 290{,}5mm$, $l_{CD} = 606mm$, $l_{DE} = 182mm$

$a = 581mm$, $\omega_1 = 2\pi\ rad/s$, $\vec{P} =$ N, $y =$ mm

Góc hợp bởi tay quay và phương ngang $\gamma = PA \text{ x } 5^0$



Nhiệm vụ:

1. Xác định vận tốc, gia tốc điểm G trên cơ cấu, vận tốc góc, gia tốc góc các khâu
2. Tính áp lực trên các khớp

3. Tính moment cân bằng đặt trên khâu dẫn bằng hai phương pháp: phân tích lực và di chuyển khả dĩ

Yêu cầu:

1. Một bản vẽ A_3 trong đó vẽ: họa đồ cơ cấu, họa đồ vận tốc, họa đồ gia tốc, tách nhóm tĩnh định, và hoạ đồ lực
2. Báo cáo phần tính toán trên giấy A_4

SỐ LIỆU C

PA	$P(N)$	$y(mm)$	PA	$P(N)$	$y(mm)$	PA	$P(N)$	$y(mm)$
1	1000	90	21	3000	130	41	1900	130
2	1100	92	22	3100	132	42	2000	128
3	1200	94	23	3200	134	43	2100	126
4	1300	96	24	3300	136	44	2200	124
5	1400	98	25	3400	138	45	2300	122
6	1500	100	26	3500	140	46	2400	120
7	1600	102	27	3600	142	47	2500	118
8	1700	104	28	3700	144	48	2600	116
9	1800	106	29	3800	146	49	2700	114
10	1900	108	30	3900	148	50	2800	112
11	2000	110	31	4000	150	51	2900	110
12	2100	112	32	1000	148	52	3000	108
13	2200	114	33	1100	146	53	3100	106
14	2300	116	34	1200	144	54	3200	104
15	2400	118	35	1300	142	55	3300	102
16	2500	120	36	1400	140	56	3400	100
17	2600	122	37	1500	138	57	3500	98
18	2700	124	38	1600	136	58	3600	96
19	2800	126	39	1700	134	59	3700	94
20	2900	128	40	1800	132	60	3800	92