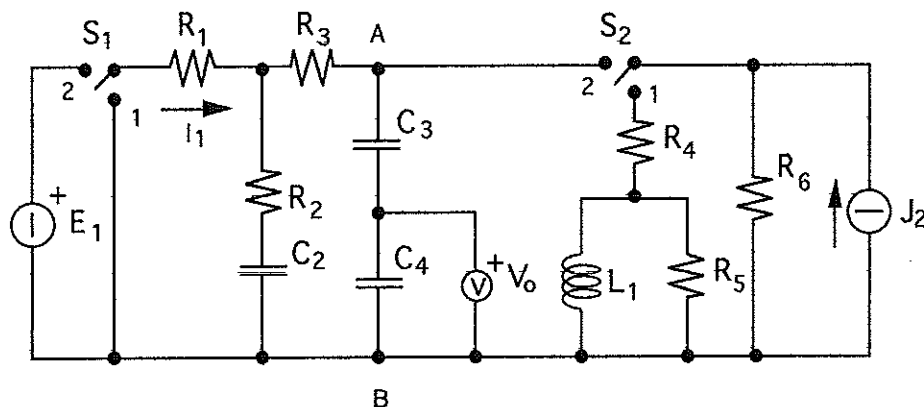


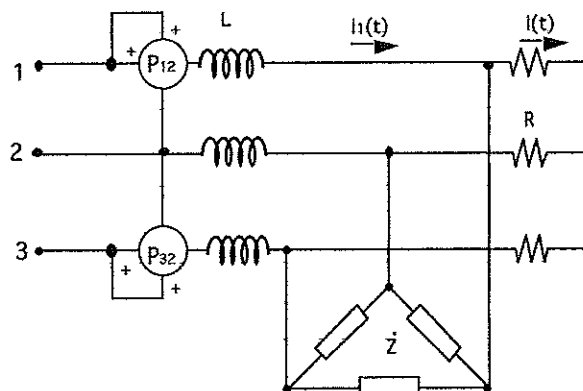
PROVA SCRITTA DI ELETTROTECNICA - IH, IM, IT - 10/9/01 - A

1. Nella rete di figura, inizialmente a regime con i deviatori S_1 e S_2 in posizione 1, il voltmetro misura una tensione V_0 . All'istante t_0 i deviatori vengono portati simultaneamente in posizione 2 e vi sono lasciati fino a che si stabilisce un nuovo regime stazionario a t_∞ . Determinare:
- 1) l'energia W_0 immagazzinata inizialmente nella rete;
 - 2) l'energia W_{R_2} assorbita dalla resistenza R_2 nell'intervallo $t_0 - t_\infty$;
 - 3) l'energia W_{R_5} assorbita dalla resistenza R_5 nell'intervallo $t_0 - t_\infty$;
 - 4) la tensione V_∞ misurata dal voltmetro a t_∞ .



$E_1 = 300 \text{ V}$, $J_2 = 12 \text{ A}$, $R_1 = 20 \ \Omega$, $R_2 = 75 \ \Omega$, $R_3 = 30 \ \Omega$, $R_4 = 25 \ \Omega$,
 $R_5 = 15 \ \Omega$, $R_6 = 50 \ \Omega$, $C_2 = 50 \ \mu\text{F}$, $C_3 = 200 \ \mu\text{F}$, $C_4 = 800 \ \mu\text{F}$,
 $L_1 = 100 \text{ mH}$, $V_0 = 100 \text{ V}$.

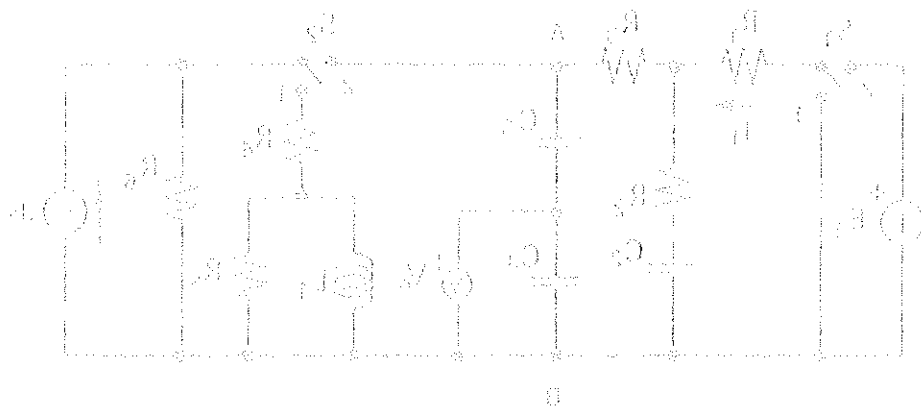
2. Una terna simmetrica diretta di tensioni concatenate di valore massimo V_M è applicata ai morsetti della rete equilibrata di figura. Presa come riferimento la tensione stellata della fase 1, sapendo che le indicazioni dei due wattmetri sono P_{12} e P_{32} e che il valore efficace della corrente $i_1(t)$ è I_1 , determinare:
- 1) l'espressione temporale della corrente $i(t)$;
 - 2) le potenze attiva e reattiva assorbite dalle tre impedenze Z ;
 - 3) il valore della parte reale ed immaginaria dell'impedenza Z .



$V_M = 800\sqrt{6} \text{ V}$, $\omega = 200 \text{ rad/s}$, $R = 50 \ \Omega$, $L = 200 \text{ mH}$, $I_1 = 10\sqrt{2} \text{ A}$,
 $P_{12} = 12 - 4\sqrt{3} \text{ kW}$, $P_{32} = 12 + 4\sqrt{3} \text{ kW}$.

Il circuito è alimentato a tensione costante $V_0 = 100\text{ V}$ in posizione 1. La potenza dissipata nei resistori $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8, R_9$ è rispettivamente $P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8, P_9$. La potenza dissipata nei capacitori C_1, C_2, C_3, C_4 è rispettivamente Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 . La potenza dissipata nel generatore G è P_G .

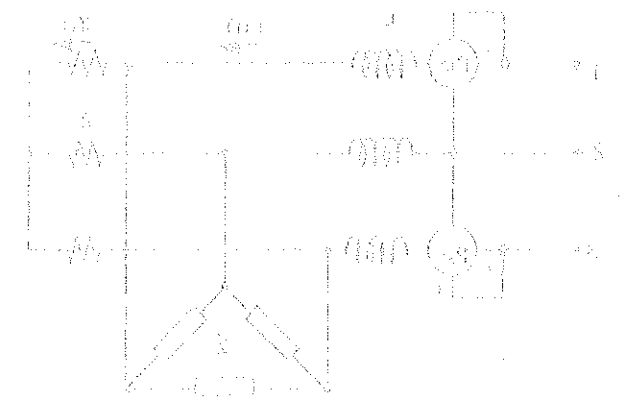
- (1) Calcolare la potenza dissipata nel generatore G .
- (2) Calcolare la potenza dissipata nei resistori $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8, R_9$.
- (3) Calcolare la potenza dissipata nei capacitori C_1, C_2, C_3, C_4 .
- (4) Calcolare la potenza dissipata nel circuito P_{tot} .



Valori dei componenti: $R_1 = 100\ \Omega, R_2 = 200\ \Omega, R_3 = 300\ \Omega, R_4 = 400\ \Omega, R_5 = 500\ \Omega, R_6 = 600\ \Omega, R_7 = 700\ \Omega, R_8 = 800\ \Omega, R_9 = 900\ \Omega$.
 $C_1 = 1\ \mu\text{F}, C_2 = 2\ \mu\text{F}, C_3 = 3\ \mu\text{F}, C_4 = 4\ \mu\text{F}$.
 $G = 100\ \text{mA}$.

Una rete elettrica è costituita da terminali con tensione costante $V_0 = 100\text{ V}$ e si alimenta a tensione costante $V_0 = 100\text{ V}$ in posizione 1. La potenza dissipata nei resistori $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8, R_9$ è rispettivamente $P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8, P_9$. La potenza dissipata nei capacitori C_1, C_2, C_3, C_4 è rispettivamente Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 . La potenza dissipata nel generatore G è P_G .

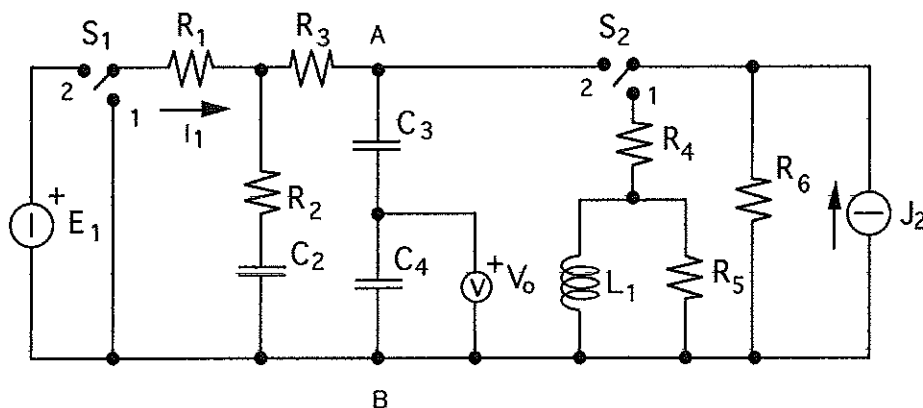
- (1) Calcolare la potenza dissipata nel generatore G .
- (2) Calcolare la potenza dissipata nei resistori $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8, R_9$.
- (3) Calcolare la potenza dissipata nei capacitori C_1, C_2, C_3, C_4 .
- (4) Calcolare la potenza dissipata nel circuito P_{tot} .



Valori dei componenti: $R_1 = 100\ \Omega, R_2 = 200\ \Omega, R_3 = 300\ \Omega, R_4 = 400\ \Omega, R_5 = 500\ \Omega, R_6 = 600\ \Omega, R_7 = 700\ \Omega, R_8 = 800\ \Omega, R_9 = 900\ \Omega$.
 $C_1 = 1\ \mu\text{F}, C_2 = 2\ \mu\text{F}, C_3 = 3\ \mu\text{F}, C_4 = 4\ \mu\text{F}$.
 $G = 100\ \text{mA}$.

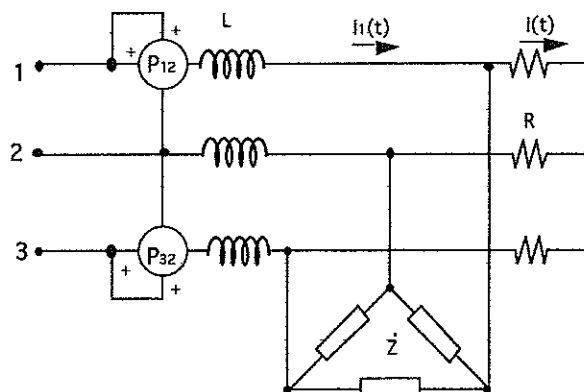
PROVA SCRITTA DI ELETTROTECNICA - IH, IM, IT - 10/9/01 - B

1. Nella rete di figura, inizialmente a regime con i deviatori S_1 e S_2 in posizione 1, il voltmetro misura una tensione V_0 . All'istante t_0 i deviatori vengono portati simultaneamente in posizione 2 e vi sono lasciati fino a che si stabilisce un nuovo regime stazionario a t_∞ . Determinare:
- 1) l'energia W_0 immagazzinata inizialmente nella rete;
 - 2) l'energia W_{R_2} assorbita dalla resistenza R_2 nell'intervallo $t_0 - t_\infty$;
 - 3) l'energia W_{R_5} assorbita dalla resistenza R_5 nell'intervallo $t_0 - t_\infty$;
 - 4) la tensione V_∞ misurata dal voltmetro a t_∞ .



$E_1 = 600 \text{ V}$, $J_2 = 6 \text{ A}$, $R_1 = 80 \ \Omega$, $R_2 = 50 \ \Omega$, $R_3 = 120 \ \Omega$, $R_4 = 100 \ \Omega$,
 $R_5 = 80 \ \Omega$, $R_6 = 200 \ \Omega$, $C_2 = 25 \ \mu\text{F}$, $C_3 = 400 \ \mu\text{F}$, $C_4 = 1600 \ \mu\text{F}$,
 $L_1 = 300 \text{ mH}$, $V_0 = 100 \text{ V}$.

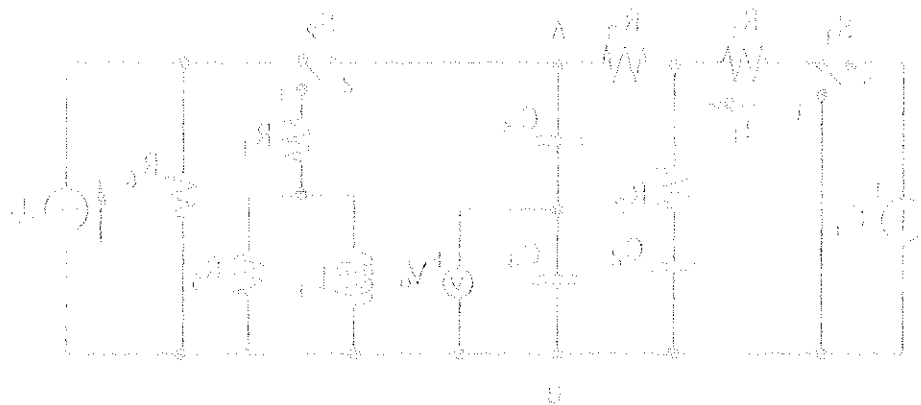
2. Una terna simmetrica diretta di tensioni concatenate di valore massimo V_M è applicata ai morsetti della rete equilibrata di figura. Presa come riferimento la tensione stellata della fase 1, sapendo che le indicazioni dei due wattmetri sono P_{12} e P_{32} e che il valore efficace della corrente $i_1(t)$ è I_1 , determinare:
- 1) l'espressione temporale della corrente $i(t)$;
 - 2) le potenze attiva e reattiva assorbite dalle tre impedenze Z ;
 - 3) il valore della parte reale ed immaginaria dell'impedenza Z .



$V_M = 400\sqrt{6} \text{ V}$, $\omega = 100 \text{ rad/s}$, $R = 50 \ \Omega$, $L = 400 \text{ mH}$, $I_1 = 5\sqrt{2} \text{ A}$,
 $P_{12} = 3 - \sqrt{3} \text{ kW}$, $P_{32} = 3 + \sqrt{3} \text{ kW}$.

17. Analizzare il circuito di figura e calcolare, assegnando il giusto valore alle potenze, la potenza attiva, la potenza reattiva e la potenza complessiva assorbita dal carico. La potenza complessiva assorbita dal carico è pari a 1000 W .

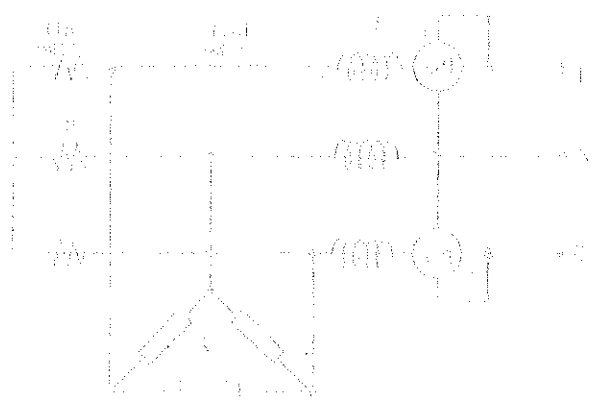
- (1) Potenza P_{R_1} assorbita da R_1 nel ramo A
- (2) Potenza P_{R_2} assorbita da R_2 nel ramo B
- (3) Potenza P_{R_3} assorbita da R_3 nel ramo C
- (4) Potenza P_{R_4} assorbita da R_4 nel ramo D



Dati: $R_1 = 100 \Omega$, $R_2 = 200 \Omega$, $R_3 = 100 \Omega$, $R_4 = 100 \Omega$, $C_1 = 100 \mu\text{F}$, $C_2 = 100 \mu\text{F}$, $V = 100 \text{ V}$.

18. Un circuito elettrico è costituito da un generatore di tensione complessiva di valore massimo 100 V e da un carico variabile. Il rapporto tra la potenza attiva e la potenza complessiva assorbita dal carico è pari a $0,8$. Calcolare il valore della potenza attiva assorbita dal carico e il valore della potenza complessiva assorbita dal carico.

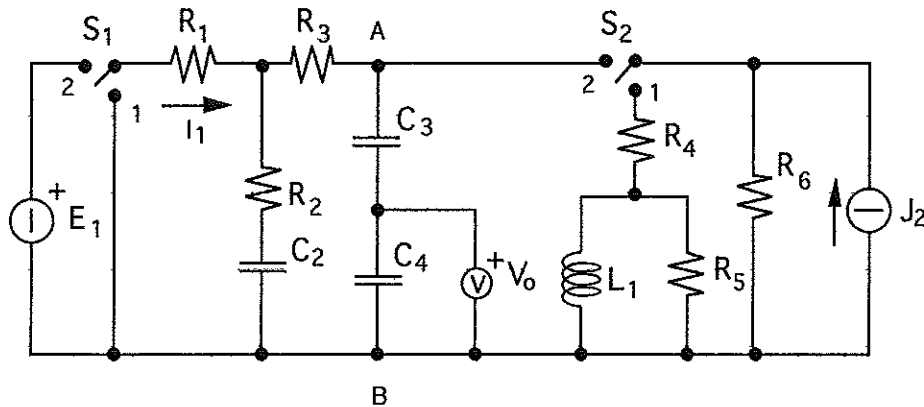
- (1) Potenza attiva assorbita dal carico (W)
- (2) Potenza complessiva assorbita dal carico (W)



Dati: $V = 100 \text{ V}$, $\cos \phi = 0,8$.

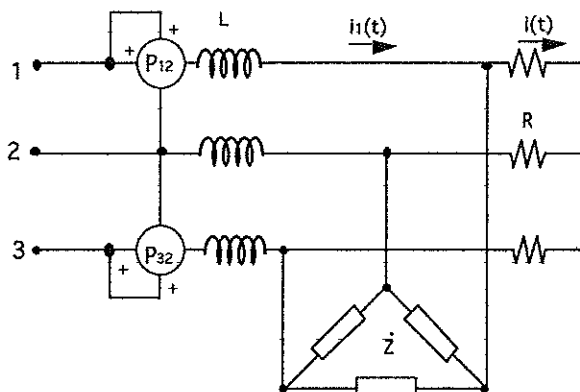
PROVA SCRITTA DI ELETTROTECNICA - IH, IM, IT - 10/9/01 - C

1. Nella rete di figura, inizialmente a regime con i deviatori S_1 e S_2 in posizione 1, il voltmetro misura una tensione V_0 . All'istante t_0 i deviatori vengono portati simultaneamente in posizione 2 e vi sono lasciati fino a che si stabilisce un nuovo regime stazionario a t_∞ . Determinare:
- 1) l'energia W_0 immagazzinata inizialmente nella rete;
 - 2) l'energia W_{R_2} assorbita dalla resistenza R_2 nell'intervallo $t_0 - t_\infty$;
 - 3) l'energia W_{R_5} assorbita dalla resistenza R_5 nell'intervallo $t_0 - t_\infty$;
 - 4) la tensione V_∞ misurata dal voltmetro a t_∞ .



$E_1 = 300 \text{ V}$, $J_2 = 6 \text{ A}$, $R_1 = 40 \ \Omega$, $R_2 = 50 \ \Omega$, $R_3 = 60 \ \Omega$, $R_4 = 50 \ \Omega$,
 $R_5 = 60 \ \Omega$, $R_6 = 100 \ \Omega$, $C_2 = 50 \ \mu\text{F}$, $C_3 = 400 \ \mu\text{F}$, $C_4 = 1600 \ \mu\text{F}$,
 $L_1 = 200 \text{ mH}$, $V_0 = 100 \text{ V}$.

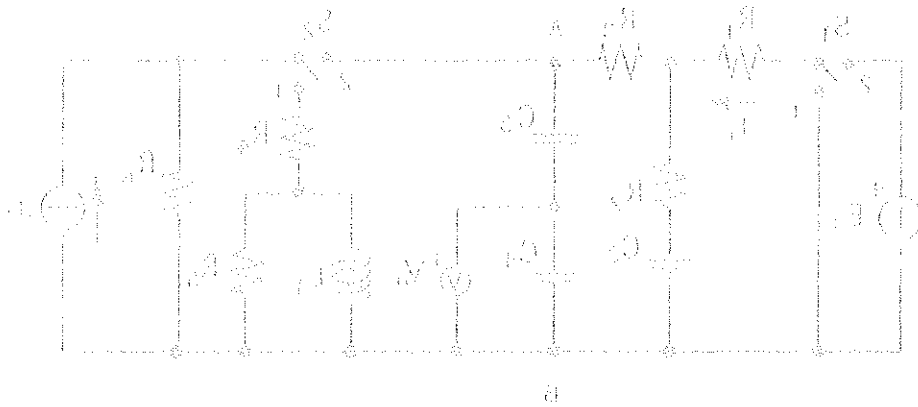
2. Una terna simmetrica diretta di tensioni concatenate di valore massimo V_M è applicata ai morsetti della rete equilibrata di figura. Presa come riferimento la tensione stellata della fase 1, sapendo che le indicazioni dei due wattmetri sono P_{12} e P_{32} e che il valore efficace della corrente $i_1(t)$ è I_1 , determinare:
- 1) l'espressione temporale della corrente $i(t)$;
 - 2) le potenze attiva e reattiva assorbite dalle tre impedenze Z ;
 - 3) il valore della parte reale ed immaginaria dell'impedenza Z .



$V_M = 200\sqrt{6} \text{ V}$, $\omega = 100 \text{ rad/s}$, $R = 12.5 \ \Omega$, $L = 100 \text{ mH}$, $I_1 = 10\sqrt{2} \text{ A}$,
 $P_{12} = 3 - \sqrt{3} \text{ kW}$, $P_{32} = 3 + \sqrt{3} \text{ kW}$.

Il voltaggio misurato una tensione V_0 all'interno di R_1 durante l'apertura di S_1 è pari a 100 V .
 Il voltaggio misurato una tensione V_0 all'interno di R_1 durante l'apertura di S_2 è pari a 100 V .
 Il voltaggio misurato una tensione V_0 all'interno di R_1 durante l'apertura di S_3 è pari a 100 V .
 Il voltaggio misurato una tensione V_0 all'interno di R_1 durante l'apertura di S_4 è pari a 100 V .

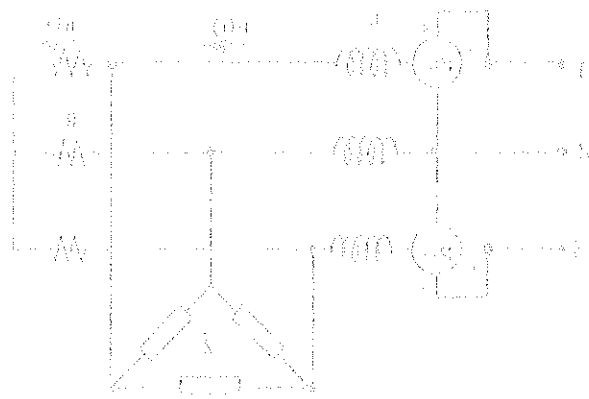
- (1) l'energia W_1 immagazzinata inizialmente nella rete;
- (2) l'energia W_2 dissipata nella resistenza R_1 nell'intervallo $t_1 - t_2$;
- (3) l'energia W_3 dissipata nella resistenza R_1 nell'intervallo $t_2 - t_3$;
- (4) la tensione V_0 misurata all'interno di R_1 .



$E = 300 \text{ V}$, $R_1 = 60 \Omega$, $R_2 = 60 \Omega$, $R_3 = 60 \Omega$, $R_4 = 60 \Omega$, $R_5 = 60 \Omega$, $R_6 = 60 \Omega$, $R_7 = 60 \Omega$, $R_8 = 60 \Omega$,
 $C_1 = 100 \mu\text{F}$, $C_2 = 100 \mu\text{F}$, $C_3 = 100 \mu\text{F}$, $t_1 = 500 \text{ ms}$, $t_2 = 100 \text{ ms}$, $t_3 = 500 \text{ ms}$, $t_4 = 500 \text{ ms}$.

Una rete elettrica è costituita da resistenze e condensatori di valori indicati in figura. La rete è alimentata da una tensione $E = 300 \text{ V}$.
 La rete è costituita da resistenze $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8$ e condensatori C_1, C_2, C_3 .
 La tensione V_0 è misurata all'interno di R_1 .
 La tensione V_0 è misurata all'interno di R_1 .
 La tensione V_0 è misurata all'interno di R_1 .

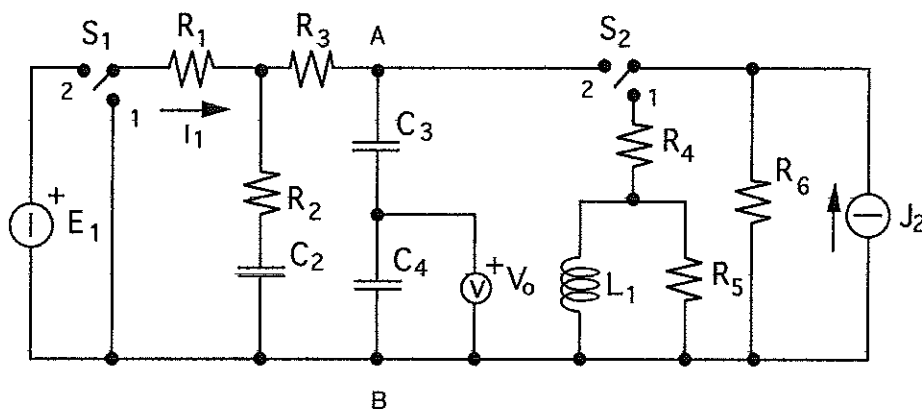
- (1) l'energia immagazzinata inizialmente nella rete;
- (2) la potenza dissipata all'interno di R_1 nell'intervallo $t_1 - t_2$;
- (3) il valore della parte reale dell'impedenza Z .



$E = 300 \text{ V}$, $R_1 = 60 \Omega$, $R_2 = 60 \Omega$, $R_3 = 60 \Omega$, $R_4 = 60 \Omega$, $R_5 = 60 \Omega$, $R_6 = 60 \Omega$, $R_7 = 60 \Omega$, $R_8 = 60 \Omega$,
 $C_1 = 100 \mu\text{F}$, $C_2 = 100 \mu\text{F}$, $C_3 = 100 \mu\text{F}$, $t_1 = 500 \text{ ms}$, $t_2 = 100 \text{ ms}$, $t_3 = 500 \text{ ms}$, $t_4 = 500 \text{ ms}$.

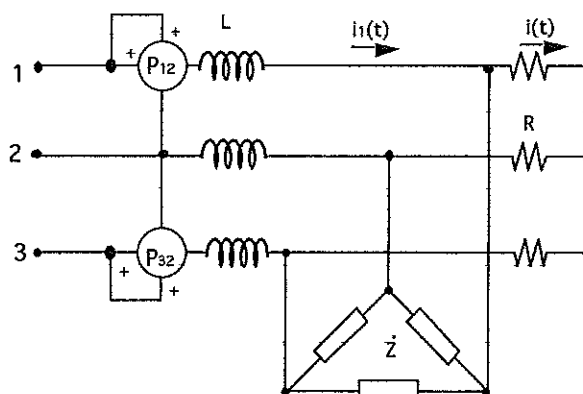
PROVA SCRITTA DI ELETTROTECNICA - IH, IM, IT - 10/9/01 - D

1. Nella rete di figura, inizialmente a regime con i deviatori S_1 e S_2 in posizione 1, il voltmetro misura una tensione V_0 . All'istante t_0 i deviatori vengono portati simultaneamente in posizione 2 e vi sono lasciati fino a che si stabilisce un nuovo regime stazionario a t_∞ . Determinare:
- 1) l'energia W_0 immagazzinata inizialmente nella rete;
 - 2) l'energia W_{R_2} assorbita dalla resistenza R_2 nell'intervallo $t_0 - t_\infty$;
 - 3) l'energia W_{R_5} assorbita dalla resistenza R_5 nell'intervallo $t_0 - t_\infty$;
 - 4) la tensione V_∞ misurata dal voltmetro a t_∞ .



$$E_1 = 600 \text{ V}, J_2 = 12 \text{ A}, R_1 = 40 \ \Omega, R_2 = 75 \ \Omega, R_3 = 60 \ \Omega, R_4 = 50 \ \Omega, \\ R_5 = 40 \ \Omega, R_6 = 100 \ \Omega, C_2 = 25 \ \mu\text{F}, C_3 = 200 \ \mu\text{F}, C_4 = 800 \ \mu\text{F}, \\ L_1 = 100 \ \text{mH}, V_0 = 100 \ \text{V}.$$

2. Una terna simmetrica diretta di tensioni concatenate di valore massimo V_M è applicata ai morsetti della rete equilibrata di figura. Presa come riferimento la tensione stellata della fase 1, sapendo che le indicazioni dei due wattmetri sono P_{12} e P_{32} e che il valore efficace della corrente $i_1(t)$ è I_1 , determinare:
- 1) l'espressione temporale della corrente $i(t)$;
 - 2) le potenze attiva e reattiva assorbite dalle tre impedenze Z ;
 - 3) il valore della parte reale ed immaginaria dell'impedenza Z .

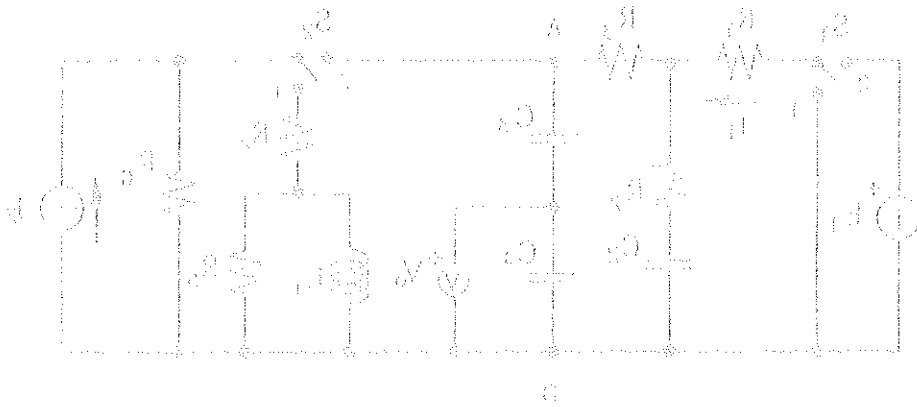


$$V_M = 400\sqrt{6} \text{ V}, \omega = 200 \text{ rad/s}, R = 25 \ \Omega, L = 100 \ \text{mH}, I_1 = 10\sqrt{2} \text{ A}, \\ P_{12} = 6 - 2\sqrt{3} \text{ kW}, P_{32} = 6 + 2\sqrt{3} \text{ kW}.$$

PROVA SCRITTA DI ELETTRONICA - ING. IM. II - 10/05/07 - 9

Il circuito in figura è alimentato a regime con i dati riportati e si richiede di:

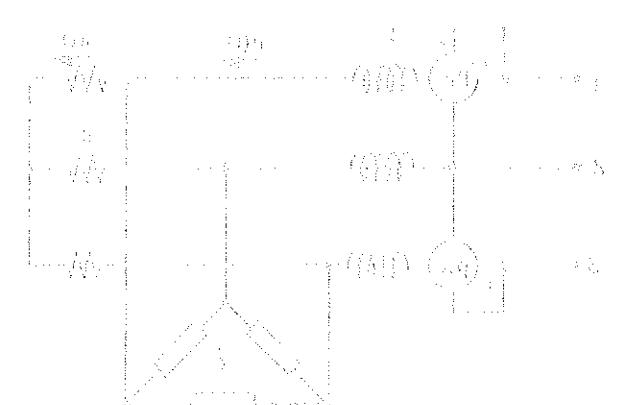
- (1) Calcolare la potenza dissipata nella resistenza R_1 .
- (2) Calcolare la potenza dissipata nella resistenza R_2 .
- (3) Calcolare la potenza dissipata nella resistenza R_3 .
- (4) Calcolare la potenza dissipata nella resistenza R_4 .



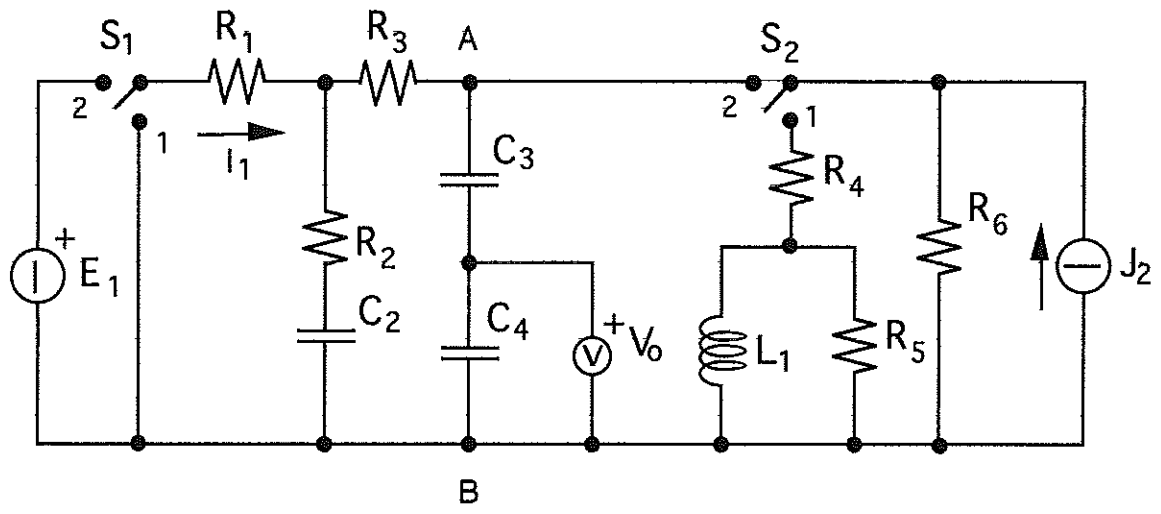
Dati: $V = 100 \text{ V}$, $R_1 = 100 \text{ } \Omega$, $R_2 = 50 \text{ } \Omega$, $R_3 = 200 \text{ } \Omega$, $R_4 = 40 \text{ } \Omega$, $C_1 = 100 \text{ } \mu\text{F}$, $C_2 = 500 \text{ } \mu\text{F}$.

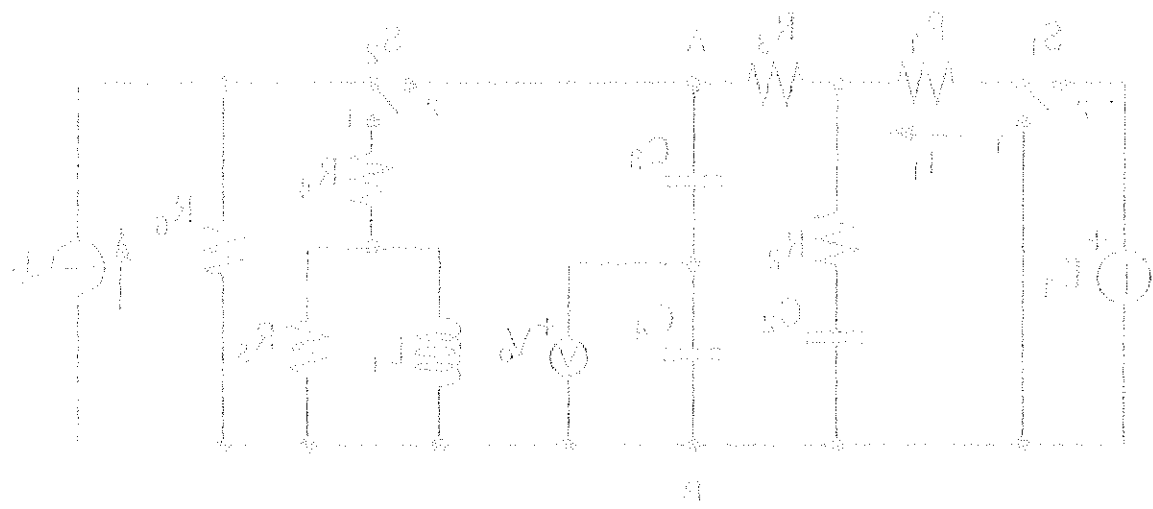
Il circuito in figura è alimentato a regime con i dati riportati e si richiede di:

- (1) Calcolare la potenza dissipata nella resistenza R_1 .
- (2) Calcolare la potenza dissipata nella resistenza R_2 .
- (3) Calcolare la potenza dissipata nella resistenza R_3 .



Dati: $V = 100 \text{ V}$, $R_1 = 100 \text{ } \Omega$, $R_2 = 50 \text{ } \Omega$, $R_3 = 200 \text{ } \Omega$, $I = 1 \text{ A}$.





E1	J2	R1	R2	R3	R4	R5	R6	C2	C3	C4	L1	V0	V30	Wc	IL1	WL	Wtot	WR5	IE1	IJ2	Vc2	Wc2	WR	VAB	DQ	V0F
300	12	20	75	30	25	15	50	5.0.E-05	2.0.E-04	8.0.E-04	0.1	100	-100	5	8	3.2	8.2	3.2	3	-6	360	3.24	6.44	450	7.2.E-02	190
600	6	80	50	120	100	80	200	2.5.E-05	4.0.E-04	1.6.E-03	0.3	100	-100	10	4	2.4	12.4	2.4	1.5	-3	720	6.48	8.88	900	2.88.E-01	280
300	6	40	50	60	50	60	100	5.0.E-05	4.0.E-04	1.6.E-03	0.2	100	-100	10	4	1.6	11.6	1.6	1.5	-3	360	3.24	4.84	450	1.44.E-01	190
600	12	40	75	60	50	40	100	2.5.E-05	2.0.E-04	8.0.E-04	0.1	100	-100	5	8	3.2	8.2	3.2	3	-6	720	6.48	9.68	900	1.44.E-01	280

02 02 02 02	01
03 03 03 03	02
04 04 04 04	03
05 05 05 05	04
06 06 06 06	05
07 07 07 07	06
08 08 08 08	07
09 09 09 09	08
10 10 10 10	09
11 11 11 11	10
12 12 12 12	11
13 13 13 13	12
14 14 14 14	13
15 15 15 15	14
16 16 16 16	15
17 17 17 17	16
18 18 18 18	17
19 19 19 19	18
20 20 20 20	19
21 21 21 21	20
22 22 22 22	21
23 23 23 23	22
24 24 24 24	23
25 25 25 25	24
26 26 26 26	25
27 27 27 27	26
28 28 28 28	27
29 29 29 29	28
30 30 30 30	29
31 31 31 31	30
32 32 32 32	31
33 33 33 33	32
34 34 34 34	33
35 35 35 35	34
36 36 36 36	35
37 37 37 37	36
38 38 38 38	37
39 39 39 39	38
40 40 40 40	39
41 41 41 41	40
42 42 42 42	41
43 43 43 43	42
44 44 44 44	43
45 45 45 45	44
46 46 46 46	45
47 47 47 47	46
48 48 48 48	47
49 49 49 49	48
50 50 50 50	49
51 51 51 51	50
52 52 52 52	51
53 53 53 53	52
54 54 54 54	53
55 55 55 55	54
56 56 56 56	55
57 57 57 57	56
58 58 58 58	57
59 59 59 59	58
60 60 60 60	59
61 61 61 61	60
62 62 62 62	61
63 63 63 63	62
64 64 64 64	63
65 65 65 65	64
66 66 66 66	65
67 67 67 67	66
68 68 68 68	67
69 69 69 69	68
70 70 70 70	69
71 71 71 71	70
72 72 72 72	71
73 73 73 73	72
74 74 74 74	73
75 75 75 75	74
76 76 76 76	75
77 77 77 77	76
78 78 78 78	77
79 79 79 79	78
80 80 80 80	79
81 81 81 81	80
82 82 82 82	81
83 83 83 83	82
84 84 84 84	83
85 85 85 85	84
86 86 86 86	85
87 87 87 87	86
88 88 88 88	87
89 89 89 89	88
90 90 90 90	89
91 91 91 91	90
92 92 92 92	91
93 93 93 93	92
94 94 94 94	93
95 95 95 95	94
96 96 96 96	95
97 97 97 97	96
98 98 98 98	97
99 99 99 99	98
100 100 100 100	99

$$V_{C40} = V_0 \quad V_{AB0} = V_{C30} + V_{C40} = 0 \quad V_{C30} = -V_0$$

$$W_C = \frac{1}{2} (C_3 V_{C30}^2 + C_4 V_{C40}^2)$$

$$I_{L1} = I_2 \frac{R_6}{R_4 + R_6} \quad W_L = \frac{1}{2} L_1 I_{L1}^2$$

$$W_{tot} = W_C + W_L$$

$$W_{RS} = W_{L1} \quad I_{R1} = \frac{E_1}{R_1 + R_3 + R_6} = \frac{I_2 R_6}{R_1 + R_3 + R_6}$$

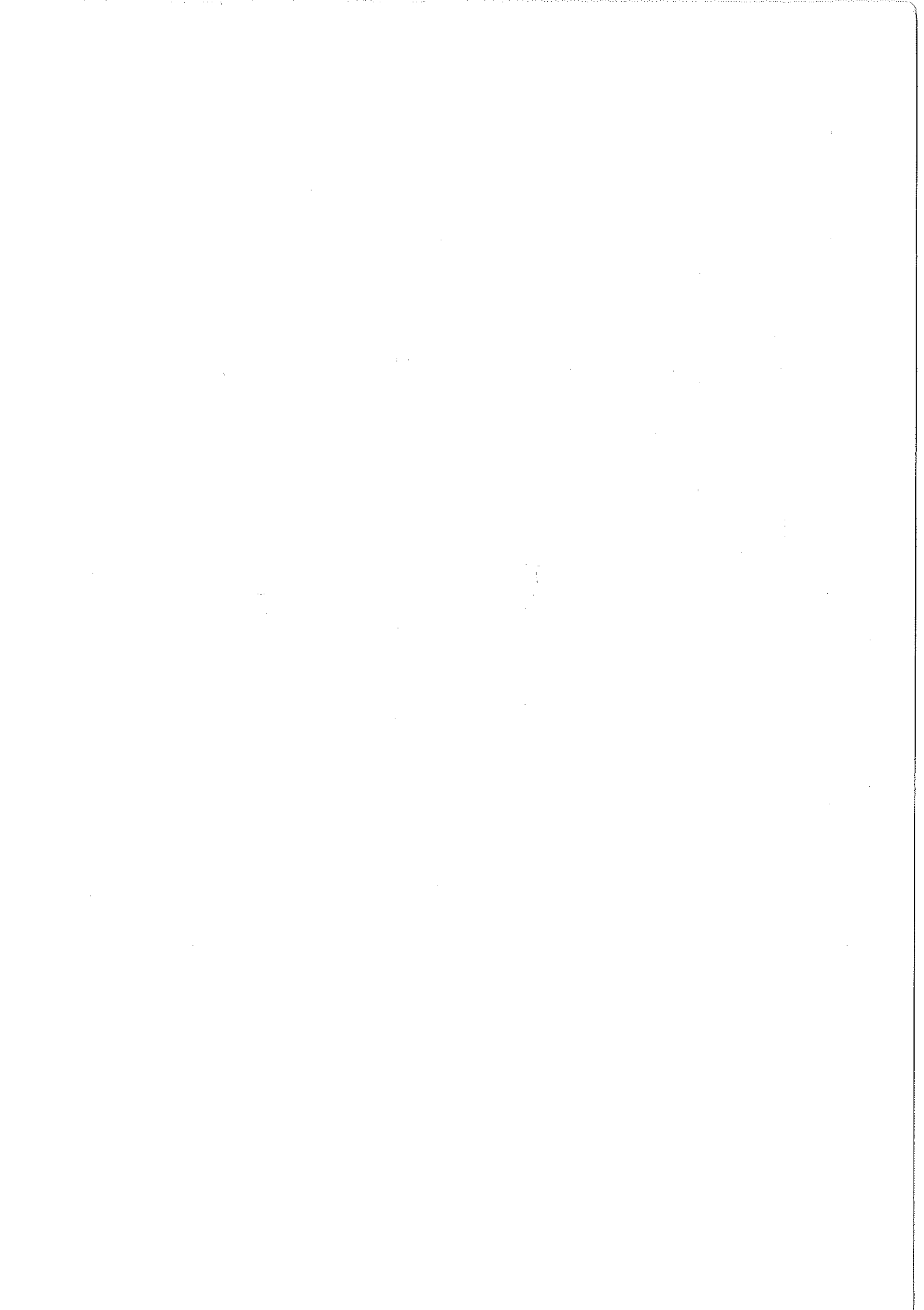
$$V_{C2} = E_2 - R_1 I_{R1} \quad W_{C2} = \frac{1}{2} C_2 V_{C2}^2 = W_{R2}$$

$$W_R = W_{R5} + W_{R2}$$

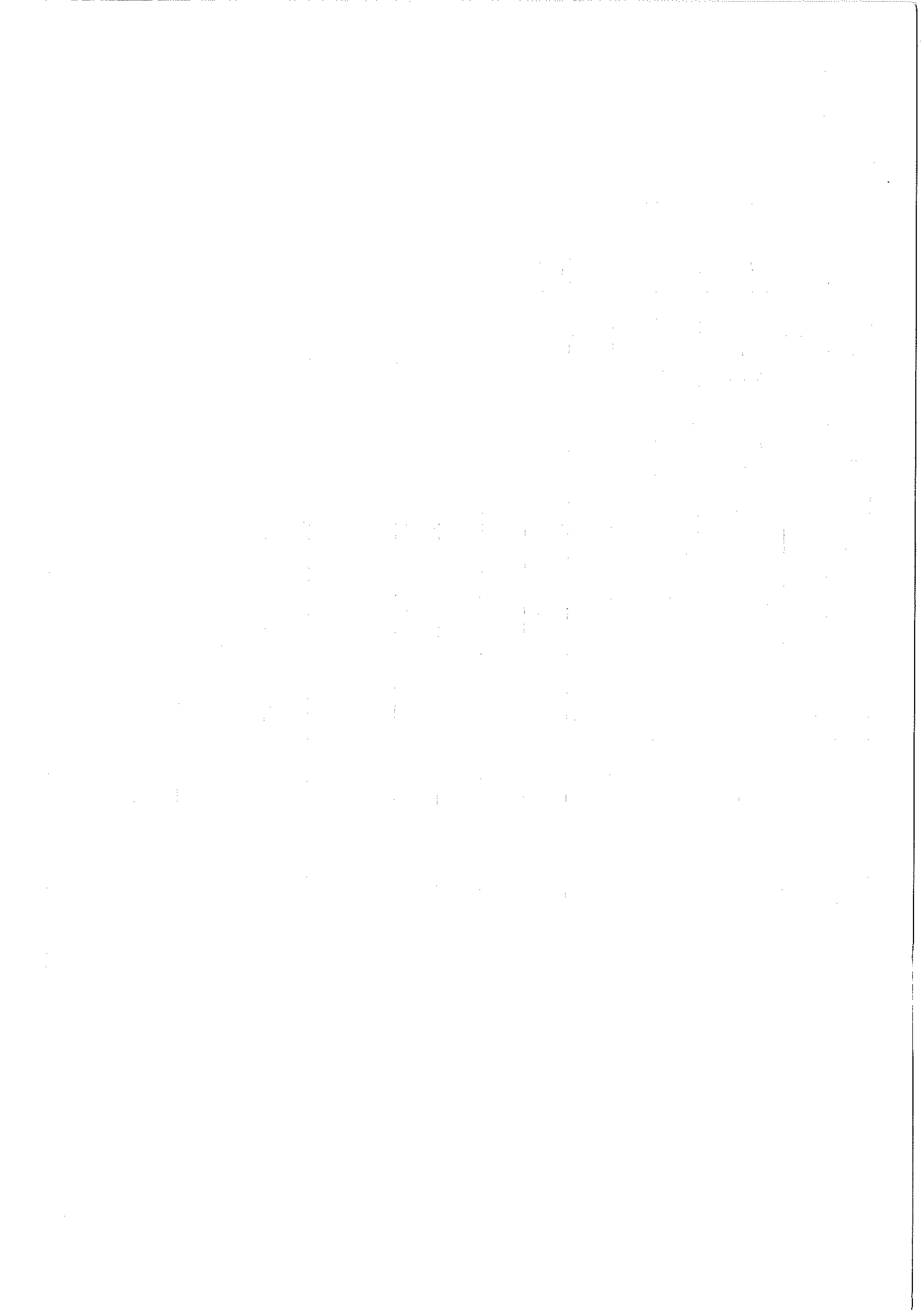
$$V_{AB} = V_{C3p} + V_{C4p} = E_2 - (R_1 + R_3) \cdot I_{R1}$$

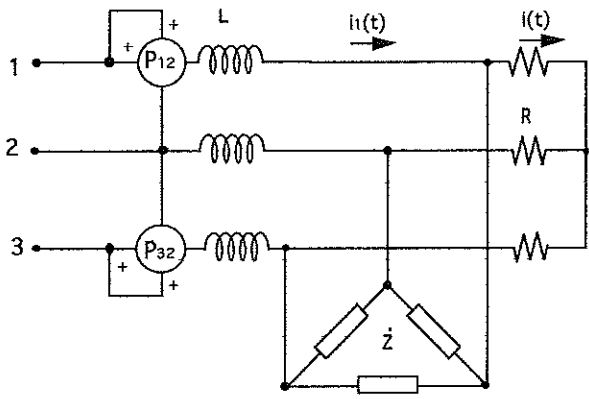
$$V_{C3p} = V_{C30} + \frac{\Delta Q}{C_3} \quad V_{C4p} = V_{C40} + \frac{\Delta Q}{C_4}$$

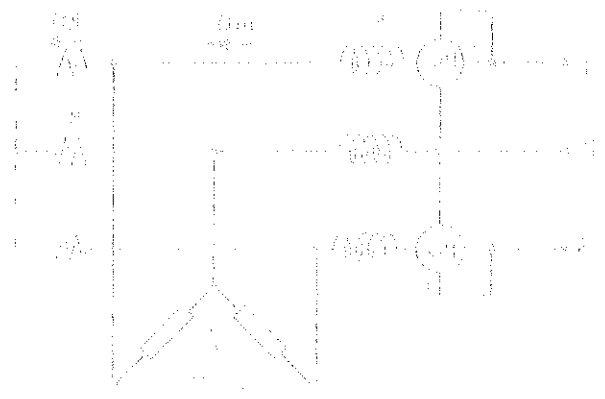
$$\Delta Q = \frac{V_{AB} - V_{C30} - V_{C40}}{\frac{1}{C_3} + \frac{1}{C_4}}$$



	A	B	C	D
W_c [J]	5	10	10	5
$W_{L_{R5}}$ [J]	3.2	2.4	1.6	3.2
W_{tot} [J]	8.2	12.4	11.6	8.2
I_{R1} [A]	-3	-1.5	-1.5	-3
V_{c2} [V]	360	720	360	720
$W_{c2_{R2}}$ [J]	3.24	6.48	3.24	6.48
W_R [J]	6.44	8.88	4.84	9.68
V_{AB} [V]	450	900	450	900
ΔQ [mC]	72	288	144	144
V_{cap} [V]	190	280	190	280







VM/N6	ω	R	L	I1/2	P12	P32	E1	XL	P	Q	EAB/2	I/2	IM	β	Iz/2	Pz	Rz	Qz	Xz
800	200	50	0.2	10	5.07.E+03	1.89.E+04	800	40	2.4.E+04	2.4.E+04	400	8	16	$-\pi/4$	2	4.8.E+03	600	0	0
400	100	50	0.4	5	1.27.E+03	4.73.E+03	400	40	6.0.E+03	6.0.E+03	200	4	8	$-\pi/4$	1	1.2.E+03	600	0	0
200	100	12.5	0.1	10	1.27.E+03	4.73.E+03	200	10	6.0.E+03	6.0.E+03	100	8	16	$-\pi/4$	2	1.2.E+03	150	0	0
400	200	25	0.1	10	2.54.E+03	9.46.E+03	400	20	1.2.E+04	1.2.E+04	200	8	16	$-\pi/4$	2	2.4.E+03	300	0	0

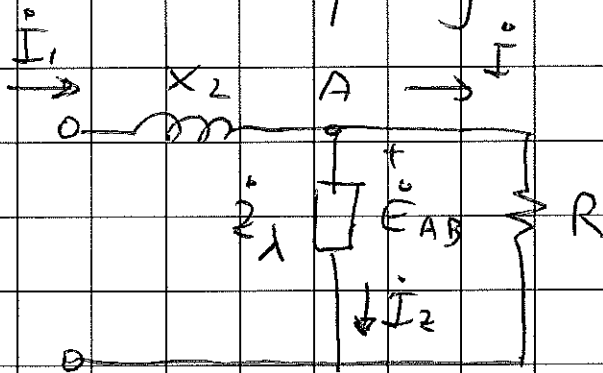
10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51
52	53	54	55	56	57
58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81
82	83	84	85	86	87
88	89	90	91	92	93
94	95	96	97	98	99
100	101	102	103	104	105
106	107	108	109	110	111
112	113	114	115	116	117
118	119	120	121	122	123
124	125	126	127	128	129
130	131	132	133	134	135
136	137	138	139	140	141
142	143	144	145	146	147
148	149	150	151	152	153
154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165
166	167	168	169	170	171
172	173	174	175	176	177
178	179	180	181	182	183
184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195
196	197	198	199	200	201
202	203	204	205	206	207
208	209	210	211	212	213
214	215	216	217	218	219
220	221	222	223	224	225
226	227	228	229	230	231
232	233	234	235	236	237
238	239	240	241	242	243
244	245	246	247	248	249
250	251	252	253	254	255
256	257	258	259	260	261
262	263	264	265	266	267
268	269	270	271	272	273
274	275	276	277	278	279
280	281	282	283	284	285
286	287	288	289	290	291
292	293	294	295	296	297
298	299	300	301	302	303
304	305	306	307	308	309
310	311	312	313	314	315
316	317	318	319	320	321
322	323	324	325	326	327
328	329	330	331	332	333
334	335	336	337	338	339
340	341	342	343	344	345
346	347	348	349	350	351
352	353	354	355	356	357
358	359	360	361	362	363
364	365	366	367	368	369
370	371	372	373	374	375
376	377	378	379	380	381
382	383	384	385	386	387
388	389	390	391	392	393
394	395	396	397	398	399
400	401	402	403	404	405
406	407	408	409	410	411
412	413	414	415	416	417
418	419	420	421	422	423
424	425	426	427	428	429
430	431	432	433	434	435
436	437	438	439	440	441
442	443	444	445	446	447
448	449	450	451	452	453
454	455	456	457	458	459
460	461	462	463	464	465
466	467	468	469	470	471
472	473	474	475	476	477
478	479	480	481	482	483
484	485	486	487	488	489
490	491	492	493	494	495
496	497	498	499	500	501
502	503	504	505	506	507
508	509	510	511	512	513
514	515	516	517	518	519
520	521	522	523	524	525
526	527	528	529	530	531
532	533	534	535	536	537
538	539	540	541	542	543
544	545	546	547	548	549
550	551	552	553	554	555
556	557	558	559	560	561
562	563	564	565	566	567
568	569	570	571	572	573
574	575	576	577	578	579
580	581	582	583	584	585
586	587	588	589	590	591
592	593	594	595	596	597
598	599	600	601	602	603
604	605	606	607	608	609
610	611	612	613	614	615
616	617	618	619	620	621
622	623	624	625	626	627
628	629	630	631	632	633
634	635	636	637	638	639
640	641	642	643	644	645
646	647	648	649	650	651
652	653	654	655	656	657
658	659	660	661	662	663
664	665	666	667	668	669
670	671	672	673	674	675
676	677	678	679	680	681
682	683	684	685	686	687
688	689	690	691	692	693
694	695	696	697	698	699
700	701	702	703	704	705
706	707	708	709	710	711
712	713	714	715	716	717
718	719	720	721	722	723
724	725	726	727	728	729
730	731	732	733	734	735
736	737	738	739	740	741
742	743	744	745	746	747
748	749	750	751	752	753
754	755	756	757	758	759
760	761	762	763	764	765
766	767	768	769	770	771
772	773	774	775	776	777
778	779	780	781	782	783
784	785	786	787	788	789
790	791	792	793	794	795
796	797	798	799	800	801
802	803	804	805	806	807
808	809	810	811	812	813
814	815	816	817	818	819
820	821	822	823	824	825
826	827	828	829	830	831
832	833	834	835	836	837
838	839	840	841	842	843
844	845	846	847	848	849
850	851	852	853	854	855
856	857	858	859	860	861
862	863	864	865	866	867
868	869	870	871	872	873
874	875	876	877	878	879
880	881	882	883	884	885
886	887	888	889	890	891
892	893	894	895	896	897
898	899	900	901	902	903
904	905	906	907	908	909
910	911	912	913	914	915
916	917	918	919	920	921
922	923	924	925	926	927
928	929	930	931	932	933
934	935	936	937	938	939
940	941	942	943	944	945
946	947	948	949	950	951
952	953	954	955	956	957
958	959	960	961	962	963
964	965	966	967	968	969
970	971	972	973	974	975
976	977	978	979	980	981
982	983	984	985	986	987
988	989	990	991	992	993
994	995	996	997	998	999
1000	1001	1002	1003	1004	1005

$$\dot{E}_1 = E_1 = \frac{V_{12M}}{\sqrt{6}} \quad X_L = \omega L$$

$$P = P_{12} + P_{32} \quad Q = \sqrt{3} (P_{32} - P_{12})$$

$$\tan \varphi = \frac{Q}{P} \Rightarrow \cos \varphi \Rightarrow \sin \varphi \Rightarrow \varphi$$

$$\dot{I}_1 = I_1 (\cos \varphi - j \sin \varphi)$$



$$\dot{E}_{AB} = \dot{E}_1 - jX_2 \dot{I}_1$$

$$\dot{I} = \frac{\dot{E}_{AB}}{R}$$

$$i(t) = \sqrt{2} I \sin(\omega t + \beta) \quad I = \sqrt{R_e^2(\dot{I}) + I_m^2(\dot{I})}$$

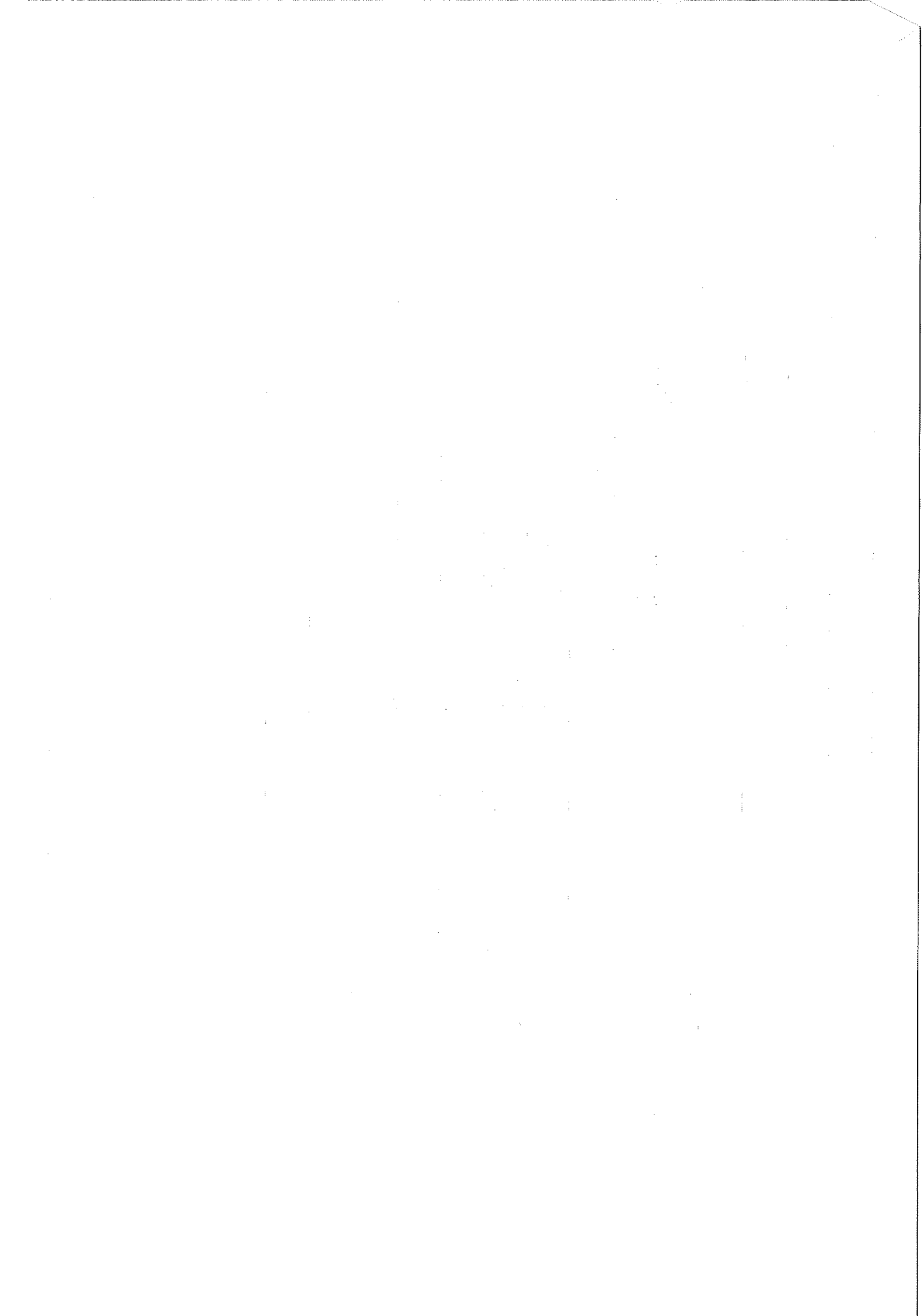
$$\beta = \arctan \frac{I_m(\dot{I})}{R_e(\dot{I})}$$

$$\dot{I}_2 = \dot{I}_1 - \dot{I}$$

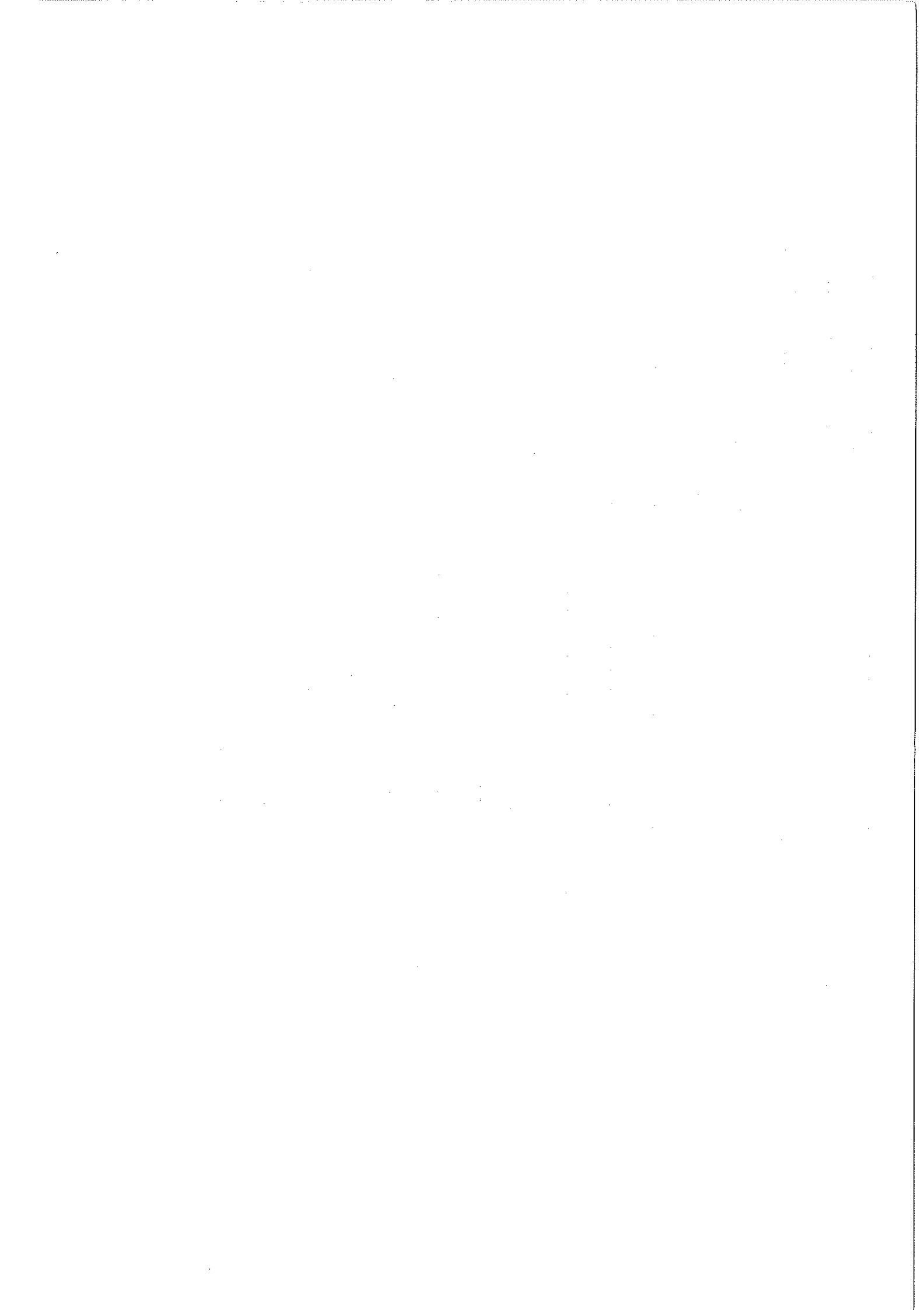
$$\dot{S}_2 = \dot{P}_2 + j \dot{Q}_2 = 3 \dot{E}_{AB} \dot{I}_2$$

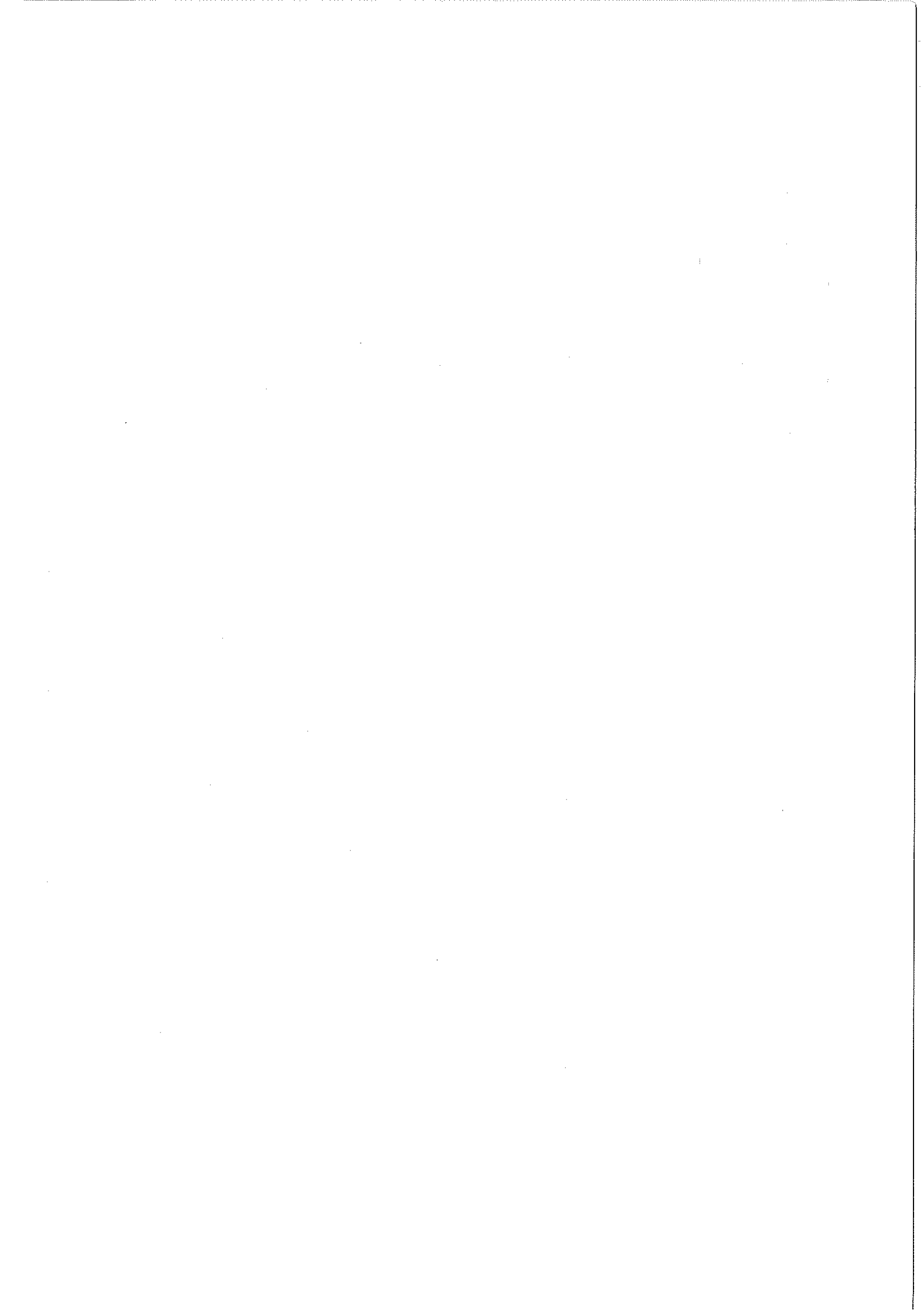
$$V_{AB} = \sqrt{3} E_{AB} \quad R_{\Delta} = 3 \frac{V_{AB}^2}{P_2} = 9 \frac{E_{AB}^2}{P_2}$$

$$Q_2 = 0 \quad X_{\Delta} = 0$$



	A	B	C	D
E_1 [V]	800	400	200	400
X_L [Ω]	40	40	10	20
P [kW]	24	6	6	12
Q [kVAR]	24	6	6	12
$\cos \varphi$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\sin \varphi$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
\vec{I}_1	$10(1-j)$	$5(1-j)$	$10(1-j)$	$10(1-j)$
\vec{E}_{AB}	$400(1-j)$	$200(1-j)$	$100(1-j)$	$200(1-j)$
\vec{I}	$8(1-j)$	$4(1-j)$	$8(1-j)$	$8(1-j)$
I_M [A]	16	8	16	16
β [rad]	$-\pi/4$	$-\pi/4$	$-\pi/4$	$-\pi/4$
\vec{I}_2	$2(1-j)$	$1-j$	$2(1-j)$	$2(1-j)$







**PROVA SCRITTA DI ELETTROTECNICA
INGEGNERIA MECCANICA, CHIMICA E DEI MATERIALI
TEST**

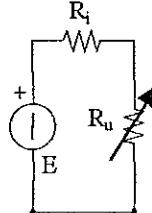
A

10-09-2001 (A.A. 2000/01)

NOME	
COGNOME	

Domanda N. 1

Nell'adattamento di carico per massimo trasferimento di potenza con riferimento ai componenti del circuito di figura si ha:



- R1- La potenza trasferita è massima quando il carico è in c.c.
- R2- Il rendimento in condizioni di massima potenza trasferita al carico è pari a $\eta=0.5$
- R3- La potenza trasferita al carico è massima quando R_u è pari ad R_i
- R4- La potenza trasferita al carico in condizioni di adattamento vale $P=E^2/4R_i$
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 2

Per una rete in regime sinusoidale con tutti i bipoli convenzionati da utilizzatori e dove le sommatorie sono estese a tutti i bipoli della rete, quali relazioni sono valide (P potenza attiva, Q potenza reattiva, V tensione efficace, I corrente efficace, relativi simboli di fasore e corrispondenti coniugati)

- R1- $\sum_{i=1}^l P_i = 0$
- R2- $\sum_{i=1}^l Q_i = 0 \dots \sum_{i=1}^l P_i = 0$
- R3- $\sum_{i=1}^l V_i I_i = 0$
- R4- $\sum_{i=1}^l \overline{V_i} \tilde{I}_i = 0$
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 3

Quali di queste affermazioni sono corrette per una generica macchina in corrente continua

- R1- La f.e.m. E_0 a vuoto è proporzionale al flusso per polo
- R2- La f.e.m. E_0 è proporzionale alla corrente di armatura
- R3- La coppia è proporzionale al numero di giri n
- R4- La coppia è proporzionale al flusso per polo
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 4

Quanto vale la reattanza a 50 Hz di un avvolgimento con $N=100$ spire avvolto su un circuito magnetico di riluttanza pari a $R=100000 \text{ H}^{-1}$

- R1- 31.4 Ω
- R2- 314 H
- R3- 314 Ω
- R4- 3.14 Ω
- R5- Nessuna delle precedenti

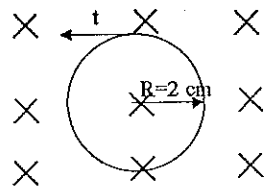
Domanda N. 5

Nella misura con un amperometro, di classe 2 e indicazione di fondo scala pari a 5 A, l'indice indica il valore $A_m=3$. Quale è l'errore relativo percentuale nella misura.

- R1- $\epsilon\%=3.33\%$
- R2- $\epsilon\%=2.5\%$
- R3- $\epsilon\%=4\%$
- R4- $\epsilon\%=2\%$
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 6

Quanto vale la circuitazione del vettore H eseguita lungo la circonferenza di figura orientata secondo il versore t sapendo che tale percorso è immerso in un campo di corrente uniforme di valore pari a $J=4 \text{ A/mm}^2$.



- R1- Circuitazione= 25133 A
- R2- Circuitazione= 50265 A
- R3- Circuitazione= -50265 A
- R4- Circuitazione= -25133 A
- R5- Nessuna delle precedenti

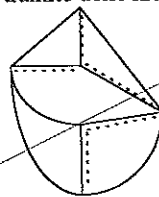
Domanda N. 7

Quale delle seguenti affermazioni è corretta parlando di una impedenza.

- R1- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo convenzionato da utilizzatore
- R2- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da generatore
- R3- E' il rapporto tra la corrente e la tensione in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da utilizzatore
- R4- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da utilizzatore
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N.8

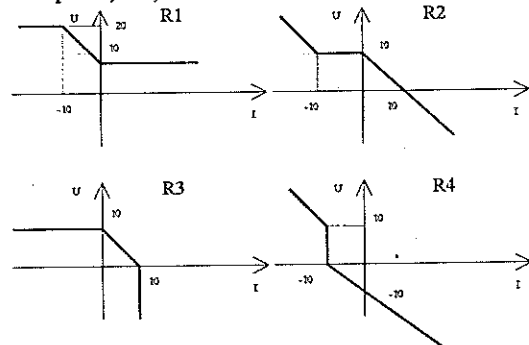
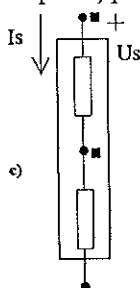
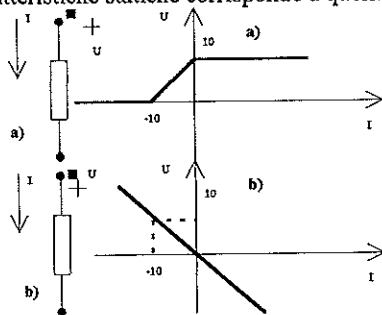
Nel grafo rappresentato in figura è definito un sottografo tramite delle linee tratteggiate. Specificare di che sottografo si tratta.



- R1- Di una maglia
- R2- Di un coalbero
- R3- Di un albero
- R4- Di un insieme di taglio
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N.9

Dati i due bipoli a) e b) le cui caratteristiche statiche sono rappresentate nelle rispettive figure, specificare quale delle caratteristiche statiche corrisponde a quella del bipolo c) pari alla serie dei bipoli a) e b).



- R1-
- R2-
- R3-
- R4-
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 10

Qual è il numero di giri di un motore asincrono trifase a 6 poli (3 coppie polari) alimentato alla frequenza di $f=50$ Hz con scorrimento pari $s=0.04$

- R1- 960 giri/min
- R2- 720 giri/min
- R3- 1440 giri/min
- R4- 1000 giri/min
- R5- Nessuna delle precedenti



PROVA SCRITTA DI ELETTROTECNICA
INGEGNERIA MECCANICA, CHIMICA E DEI MATERIALI
TEST

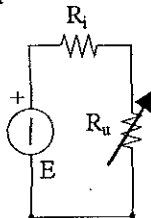
B

10-09-2001 (A.A. 2000/01)

NOME	
COGNOME	

Domanda N. 1

Nell'adattamento di carico per massimo trasferimento di potenza con riferimento ai componenti del circuito di figura si ha:



- R1- La potenza trasferita è massima quando il carico è nullo.
- R2- Il rendimento in condizioni di massima potenza trasferita al carico è pari a $\eta=0.75$
- R3- La potenza trasferita al carico è massima quando R_u è pari ad R_i
- R4- La potenza trasferita al carico in condizioni di adattamento vale $P=E/4R_i$
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 2

Per una rete in regime sinusoidale con tutti i bipoli convenzionati da utilizzatori e dove le sommatorie sono estese a tutti i bipoli della rete, quali relazioni non sono valide (P potenza attiva, Q potenza reattiva, V tensione efficace, I corrente efficace, relativi simboli di fasore e corrispondenti coniugati)

- R1- $\sum_{i=1}^l P_i = 0$
- R2- $\sum_{i=1}^l Q_i = 0 \dots \sum_{i=1}^l P_i = 0$
- R3- $\sum_{i=1}^l V_i I_i = 0$
- R4- $\sum_{i=1}^l \vec{V}_i \vec{I}_i = 0$

R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 3

Quali di queste affermazioni sono errate per una generica macchina in corrente continua

- R1- La f.e.m. E_0 a vuoto è proporzionale al flusso per polo
- R2- La f.e.m. E_0 è proporzionale alla corrente di armatura
- R3- La coppia è proporzionale al numero di giri n
- R4- La coppia è proporzionale al flusso per polo
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 4

Quanto vale la reattanza a 500 Hz di un avvolgimento con $N=100$ spire avvolto su un circuito magnetico di riluttanza pari a $R=100000 \text{ H}^{-1}$

- R1- 31.4 Ω
- R2- 314 H
- R3- 314 Ω
- R4- 3.14 Ω
- R5- Nessuna delle precedenti

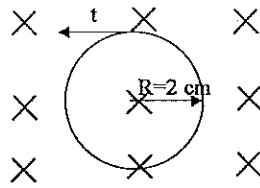
Domanda N. 5

Nella misura con un amperometro, di classe I e indicazione di fondo scala pari a 5 A, l'indice indica il valore $A_m=3$. Quale è l'errore relativo percentuale nella misura.

- R1- $\epsilon\%= 3.33\%$
- R2- $\epsilon\%=2.5\%$
- R3- $\epsilon\%=4\%$
- R4- $\epsilon\%=2\%$
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 6

Quanto vale la circuitazione del vettore H eseguita lungo la circonferenza di figura orientata secondo il versore t sapendo che tale percorso è immerso in un campo di corrente uniforme di valore pari a $J=4 \text{ A/cm}^2$.



- R1- Circuitazione= 25133 A
- R2- Circuitazione= 50265 A
- R3- Circuitazione= -50265 A
- R4- Circuitazione= -25133 A
- R5- Nessuna delle precedenti

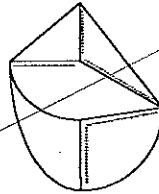
Domanda N. 7

Quali affermazioni sono corrette parlando di una impedenza.

- R1- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo convenzionato da utilizzatore
- R2- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da generatore
- R3- E' il rapporto tra la corrente e la tensione in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da utilizzatore
- R4- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da utilizzatore
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N.8

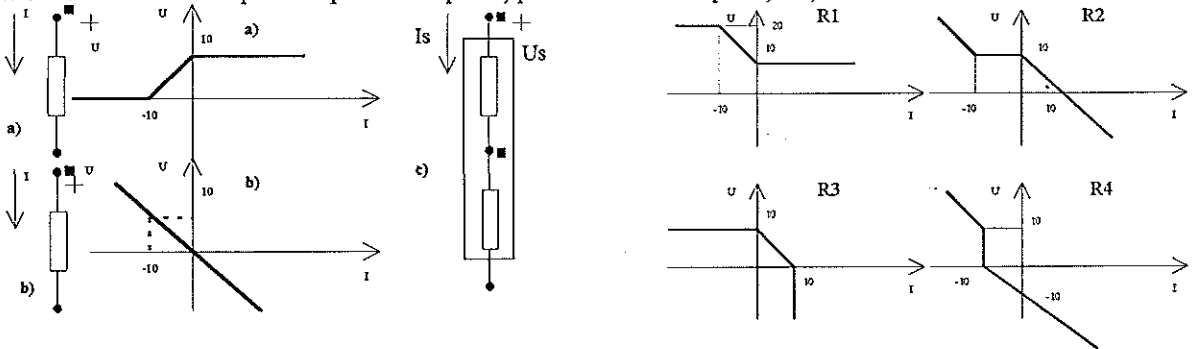
Nel grafo rappresentato in figura è definito un sottografo tramite delle linee tratteggiate. Specificare di che sottografo non si tratta.



- R1- Di una maglia
- R2- Di un coalbero
- R3- Di un albero
- R4- Di un insieme di taglio
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N.9

Dati i due bipoli a) e b) le cui caratteristiche statiche sono rappresentate nelle rispettive figure, specificare quale delle caratteristiche statiche corrisponde a quella del bipolo c) pari alla serie dei bipoli a) e b).



- R1-
- R2-
- R3-
- R4-
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 10

Qual è il numero di giri di un motore asincrono trifase a 4 poli (2 coppie polari) alimentato alla frequenza di $f=50$ Hz con scorrimento pari $s=0.04$

- R1- 960 giri/min
- R2- 720 giri/min
- R3- 1440 giri/min
- R4- 1000 giri/min
- R5- Nessuna delle precedenti



**PROVA SCRITTA DI ELETTRTECNICA
INGEGNERIA MECCANICA, CHIMICA E DEI MATERIALI
TEST**

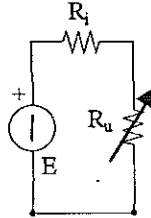
C

10-09-2001 (A.A. 2000/01)

NOME	
COGNOME	N° MATRICOLA.....

Domanda N. 1

Nell'adattamento di carico per massimo trasferimento di potenza con riferimento ai componenti del circuito di figura si ha:



- R1- La potenza trasferita è massima quando il carico è in c.c.
- R2- Il rendimento in condizioni di massima potenza trasferita al carico è pari a $\eta=0.5$
- R3- La potenza trasferita al carico è massima quando R_u è pari ad $2R_i$
- R4- La potenza trasferita al carico in condizioni di adattamento vale $P=E^2/4R_i$
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 2

Per una rete in regime sinusoidale con tutti i bipoli convenzionati da utilizzatori e dove le sommatorie sono estese a tutti i bipoli della rete, quali relazioni sono valide (P potenza attiva, Q potenza reattiva, V tensione efficace, I corrente efficace, relativi simboli di fasore e corrispondenti coniugati)

- R1- $\sum_{i=1}^l P_i = 0$
- R2- $\sum_{i=1}^l Q_i = 0 \dots \sum_{i=1}^l P_i = 0$
- R3- $\sum_{i=1}^l V_i I_i = 0$
- R4- $\sum_{i=1}^l \bar{V}_i \tilde{I}_i = 0$

R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 3

Quali di queste affermazioni sono corrette per una generica macchina in corrente continua

- R1- La f.e.m. E_0 a vuoto è proporzionale al flusso per polo
- R2- La f.e.m. E_0 è proporzionale alla corrente di armatura
- R3- La coppia è proporzionale al numero di giri n
- R4- La coppia è proporzionale al flusso per polo
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 4

Quanto vale la reattanza a 500 Hz di un avvolgimento con $N=100$ spire avvolto su un circuito magnetico di riluttanza pari a $R=100000 \text{ H}^{-1}$

- R1- 31.4Ω
- R2- 314 H
- R3- 314Ω
- R4- 3.14Ω
- R5- Nessuna delle precedenti

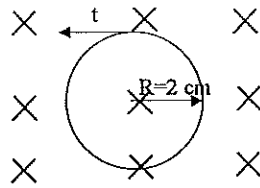
Domanda N. 5

Nella misura con un amperometro, di classe 2 e indicazione di fondo scala pari a 10 A, l'indice indica il valore $A_m=3$. Quale è l'errore relativo percentuale nella misura.

- R1- $e\%=3.33\%$
- R2- $e\%=2.5\%$
- R3- $e\%=4\%$
- R4- $e\%=2\%$
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 6

Quanto vale la circuitazione del vettore H eseguita lungo la circonferenza di figura orientata secondo il versore t sapendo che tale percorso è immerso in un campo di corrente uniforme di valore pari a $J=2 \text{ A/cm}^2$.



- R1- Circuitazione= 25133 A
- R2- Circuitazione= 50265 A
- R3- Circuitazione= -50265 A
- R4- Circuitazione= -25133 A
- R5- Nessuna delle precedenti

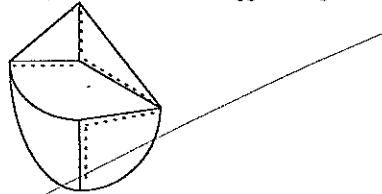
Domanda N. 7

Quali delle seguenti affermazioni sono errate parlando di una impedenza.

- R1- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo convenzionato da utilizzatore
- R2- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da generatore
- R3- E' il rapporto tra la corrente e la tensione in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da utilizzatore
- R4- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da utilizzatore
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N.8

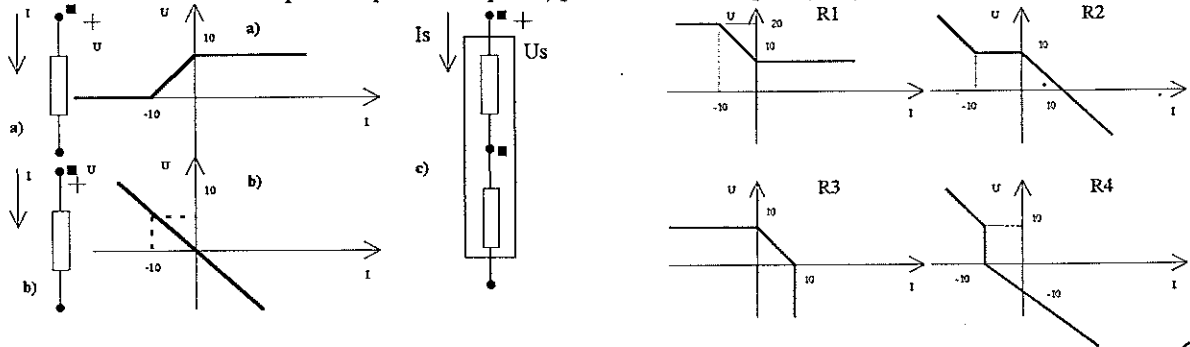
Nel grafo rappresentato in figura è definito un sottografo tramite delle linee tratteggiate. Specificare di che sottografo si tratta.



- R1- Di una maglia
- R2- Di un coalbero
- R3- Di un albero
- R4- Di un insieme di taglio
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N.9

Dati i due bipoli a) e b) le cui caratteristiche statiche sono rappresentate nelle rispettive figure, specificare quale delle caratteristiche statiche non corrisponde a quella del bipolo c) pari alla serie dei bipoli a) e b).



- R1-
- R2-
- R3-
- R4-
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 10

Qual è il numero di giri di un motore asincrono trifase a 6 poli (3 coppie polari) alimentato alla frequenza di $f=50$ Hz con scorrimento pari $s=0.06$

- R1- 960 giri/min
- R2- 720 giri/min
- R3- 1440 giri/min
- R4- 1000 giri/min
- R5- Nessuna delle precedenti



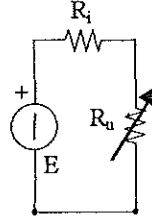
PROVA SCRITTA DI ELETTROTECNICA
INGEGNERIA MECCANICA, CHIMICA E DEI MATERIALI
TEST
10-09-2001 (A.A. 2000/01)

D

NOME	
COGNOME	

Domanda N. 1

Nell'adattamento di carico per massimo trasferimento di potenza con riferimento ai componenti del circuito di figura si ha:



- R1- La potenza trasferita è massima quando il carico è in c.c.
- R2- Il rendimento in condizioni di massima potenza trasferita al carico è pari a $\eta=0.6$
- R3- La potenza trasferita al carico è massima quando R_u è pari ad $4R_i$
- R4- La potenza trasferita al carico in condizioni di adattamento vale $P=E^2/R_i$
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 2

Per una rete in regime sinusoidale con tutti i bipoli convenzionati da utilizzatori e dove le sommatorie sono estese a tutti i bipoli della rete, quali relazioni non sono valide (P potenza attiva, Q potenza reattiva, V tensione efficace, I corrente efficace, relativi simboli di fasore e corrispondenti coniugati)

- R1- $\sum_{i=1}^l P_i = 0$
- R2- $\sum_{i=1}^l Q_i = 0 \dots \sum_{i=1}^l P_i = 0$
- R3- $\sum_{i=1}^l V_i I_i = 0$
- R4- $\sum_{i=1}^l \tilde{V}_i \tilde{I}_i = 0$

R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 3

Quali di queste affermazioni sono errate per una generica macchina in corrente continua

- R1- La f.e.m. E_0 a vuoto è proporzionale al flusso per polo
- R2- La f.e.m. E_0 è proporzionale alla corrente di armatura
- R3- La coppia è proporzionale al numero di giri n
- R4- La coppia è proporzionale al flusso per polo
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 4

Quanto vale la reattanza a 50 Hz di un avvolgimento con $N=10$ spire avvolto su un circuito magnetico di riluttanza pari a $R=100000 \text{ H}^{-1}$

- R1- 31.4 Ω
- R2- 314 H
- R3- 314 Ω
- R4- 3.14 Ω

R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 5

Nella misura con un amperometro, di classe 2 e indicazione di fondo scala pari a 5 A, l'indice indica il valore $A_m=3$.

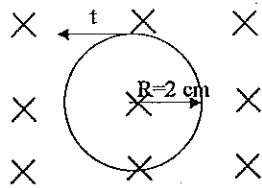
Quale è l'errore relativo percentuale nella misura.

- R1- $\epsilon\%=2.5\%$
- R2- $\epsilon\%=4\%$
- R3- $\epsilon\%=3.33\%$
- R4- $\epsilon\%=2\%$

R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 6

Quanto vale la circuitazione del vettore H eseguita lungo la circonferenza di figura orientata secondo il versore t sapendo che tale percorso è immerso in un campo di corrente uniforme di valore pari a $J=40 \text{ A/mm}^2$.



- R1- Circuitazione= 25133 A
- R2- Circuitazione= 50265 A
- R3- Circuitazione= -50265 A
- R4- Circuitazione= -25133 A
- R5- Nessuna delle precedenti

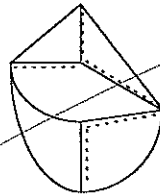
Domanda N. 7

Quali affermazioni sono corrette parlando di una impedenza.

- R1- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo convenzionato da utilizzatore
- R2- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da generatore
- R3- E' il rapporto tra la corrente e la tensione in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da utilizzatore
- R4- E' il rapporto tra la tensione e la corrente in notazione simbolica per un bipolo passivo convenzionato da utilizzatore
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N.8

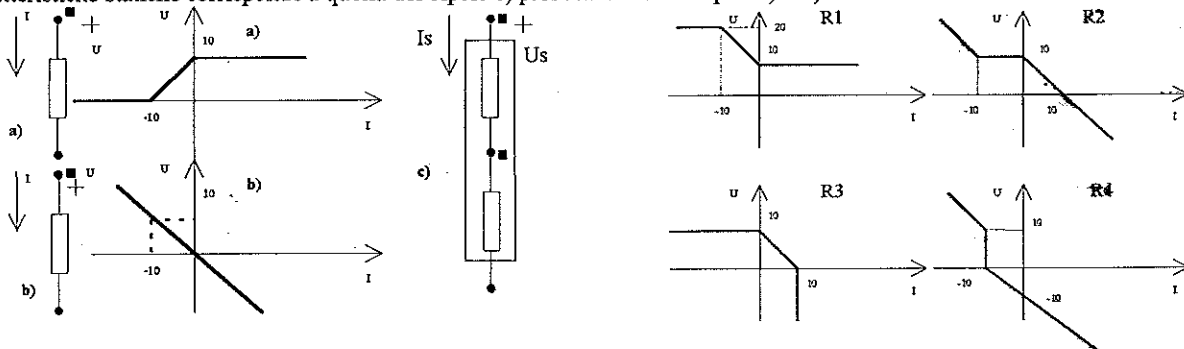
Nel grafo rappresentato in figura è definito un sottografo tramite delle linee tratteggiate. Specificare di che sottografo non si tratta.



- R1- Di una maglia
- R2- Di un coalbero
- R3- Di un albero
- R4- Di un insieme di taglio
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N.9

Dati i due bipoli a) e b) le cui caratteristiche statiche sono rappresentate nelle rispettive figure, specificare quale delle caratteristiche statiche corrisponde a quella del bipolo c) pari alla serie dei bipoli a) e b).



- R1-
- R2-
- R3-
- R4-
- R5- Nessuna delle precedenti

Domanda N. 10

Qual è il numero di giri di un motore asincrono trifase a 4 poli (2 coppie polari) alimentato alla frequenza di $f=50$ Hz con scorrimento pari $s=0.06$

- R1- 960 giri/min
- R2- 720 giri/min
- R3- 1440 giri/min
- R4- 1000 giri/min
- R5- Nessuna delle precedenti

Dipartimento di Ingegneria Elettrica

[↑](#) Torna al principio / [←](#) Pagina precedente

Docente: Maschio

Oggetto: Elettrotecnica IM I° squadra - Scritto del 10/9/01

Data di creazione: 7 Settembre 2001, Ore 11.1

Data di ultima modifica: 13 Settembre 2001, Ore 17.1

NUMERO	MATRICOLA	STUDENTE	STATISTICHE
1	439883	BEVER MARCO	scarso
2	412283	BENVEGNI' LUCA	23/30
3	421915	BERGAMASCO GIANNI	ritirato
4	400263	BET ANDREA	insufficiente
5	435274	BETTELLA ALBERTO	23/30
6	422526	BETTELLA GIACOMO	scarso
7	355498	BORGATO CRISTIAN	insufficiente
8	436126	BORGO ALESSIO	19/30
9	259330	BOVO LUCIO	assente
10	368885	BRIGO MAURO	assente
11	426614	BRIZZI VINCENZO	ritirato
12	435666	BRUFFATTO DANIELE	ritirato
13	395733	BURATIN SIMONE	21/30
14	435701	BUSSOTTI ALBERTO	insufficiente
15	435483	CAMATA DAVIDE	25/30
16	415231	CAPUZZO ALBERTO	assente
17	417615	CARRARO MARCO	assente
18	244962	CASOTTO LUCIA	assente
19	399642	CAVALLI ENRICO	insufficiente
20	411499	CESCATI NORBERT	scarso
21	306762	CHICHI MASSIMILIANO	assente
22	408713	CIPOLOTTI ALBERTO MARIA	insufficiente
23	411840	CORCIONE SISTO PAOLO	ritirato
24	423802	CRIVELLENTI FRANCESCO	insufficiente
25	398352	D'ANGELO PETER	ritirato
26	397240	DA RIVA MARCO	26/30
27	377971	DE GRISANTIS SANTE ALESSANDRO	insufficiente
28	382934	DE PARIS RAFFAELE	insufficiente
29	417147	DE ROSSI MASSIMO	insufficiente
30	414402	DUSO FEDERICO	19/30
31	414930	ESTI ANDREA	22/30
32	409446	FABRIS FEDERICO	ritirato
33	400835	FASOLO TOMMASO	insufficiente
34	412313	FELETTO DENIS	22/30
35	409650	FENZO ALESSANDRO	ritirato
36	409480	FIER STEFANO	ritirato
37	369062	FOLETTO ANDREA	insufficiente
38	371540	FRANCESCHIN MARCO	insufficiente
39	437681	GIUDICI GIANPAOLO	insufficiente
40	413624	GORI NICOLA	assente
41	369976	GRESELIN GIULIANO	18/30
42	421595	LONGO GABRIELE	29/30
43	436822	MANIERO ANDREA	scarso
44	397863	MARANGON MICHELE	scarso
45	440450	MARTINELLO DENIS	assente
46	426214	MARTINI ANDREA	ritirato
47	323775	MENEGAT LIVIO	19/30
48	423702	MINARDI MASSIMO	ritirato
49	435694	MORO ALBERTO	insufficiente
50	398559	MORO DAMIANO	insufficiente
51	322620	MORO MASSIMILIANO	21/30
52	400345	NARDO ANDREA	ritirato
53	356056	PASQUALE LORIS	insufficiente
54	439691	PASQUELLO RICCARDO	28/30
55	436152	PIELLI ALBERTO	scarso
56	427660	PINZONI GUIDO	30/30
57	408223	POLETTI DANIELE	insufficiente
58	384305	POZZER LUCA	ritirato
59	421875	PRIVITERA CHRISTIAN	scarso

Financial Statements

Balance Sheet

As of December 31, 1998

Assets

Liabilities and Equity

Assets	Liabilities and Equity
Current Assets	Current Liabilities
Cash	Accounts Payable
Accounts Receivable	Notes Payable
Inventory	Other Liabilities
Prepaid Expenses	Total Current Liabilities
Other Current Assets	Long-Term Debt
Total Current Assets	Deferred Tax Liabilities
Property, Plant, and Equipment	Other Long-Term Liabilities
Goodwill	Total Long-Term Liabilities
Intangible Assets	Total Liabilities
Other Non-Current Assets	Total Equity
Total Assets	Total Liabilities and Equity

60	423440	RIGATO WLADI	28/30
61	421193	SANAVIA NICOLA	18/30
62	437165	SARTORELLI ALBERTO	23/30
63	430314	SCAIELLA GIANGAETANO	ritirato
64	409904	SCHIEVENIN ARNALDO	ritirato
65	440342	SOSTER LUCA	insufficiente
66	422262	STAINER NICOLA	scarso
67	400441	STELLA MATTEO	19/30
68	437305	VALERIN MATTEO	30/30
69	381173	VAN SCHALKWYK ANDREA	insufficiente
70	439035	VARAGNOLO ELISA	insufficiente
71	438732	VEDOVATO DIEGO	insufficiente
72	439086	VERSELLI DIEGO	insufficiente
73	385814	VIANELLO DAVIDE	insufficiente
74	423510	VISENTIN ALBSSIO	23/30
75	441415	ZANINI ENRICO	18/30

