

Imiona:

Nazwisko:

Nr albumu:

Odpowiedzi na poszczególne pytania należy koniecznie wpisać (jako cyfry) do poniższej tabeli. Punktacja podana jest na lewym marginesie. Podczas testu nie wolno korzystać z żadnych pomocy oprócz prostych kalkulatorów naukowych. Każde pytanie ma dokładnie jedną prawidłową odpowiedź. Czas trwania testu: 35 minut.

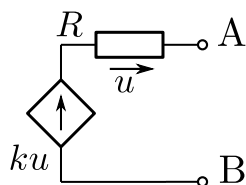
UWAGA! W niniejszym kluczu każde pytanie może mieć więcej niż jedną odpowiedź prawidłową i więcej niż trzy nieprawidłowe. Do docelowego testu wybierana jest spośród nich dokładnie jedna odpowiedź prawidłowa i dokładnie trzy nieprawidłowe. Odpowiedzi prawidłowe są w tekście klucza wyróżnione pogrubieniem.

Pyt.	A	B	C	D	E	F	G	H	Σ
Pkt.	1	1	1	1	1	1	1	2	9

Odp.

1p.

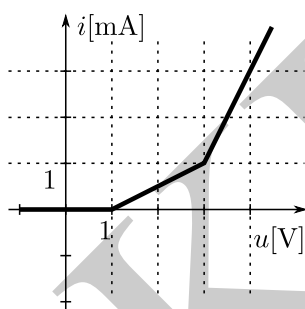
A.

Dla $k > 1$ opór zastępczy dwójnika AB wynosi:

1. $R(k+1)$ 2. $\frac{R}{k-1}$ 3. $-\frac{R}{1-k}$ 4. $\frac{R}{1-k}$ 5. $\frac{R}{k}$ 6. $-\frac{R}{k}$ 7. $R(k-1)$ 8. R 9. kR 10. $-kR$
 11. zależy on od wartości napięcia u

1p.

B.

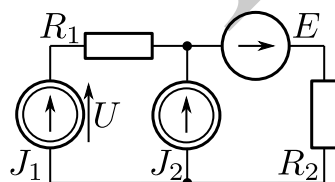


Element nieliniowy o charakterystyce przedstawionej na rysunku podłączono do idealnego źródła prądowego o wydajności 3 mA, tak, że przez element płynie prąd. Opór statyczny i dynamiczny w punkcie pracy wynoszą w przybliżeniu:

1. $R_s = 1,33 \text{ k}\Omega$, $R_d = 0,5 \text{ k}\Omega$ 2. $R_s = 0,75 \text{ k}\Omega$, $R_d = 2 \text{ k}\Omega$ 3. $R_s = 1,33 \text{ k}\Omega$, $R_d = 2 \text{ k}\Omega$
 4. $R_s = 0,75 \text{ k}\Omega$, $R_d = 0,5 \text{ k}\Omega$ 5. $R_s = 3 \text{ k}\Omega$, $R_d = 4 \text{ k}\Omega$ 6. $R_s = 0,5 \text{ k}\Omega$, $R_d = 0,75 \text{ k}\Omega$

1p.

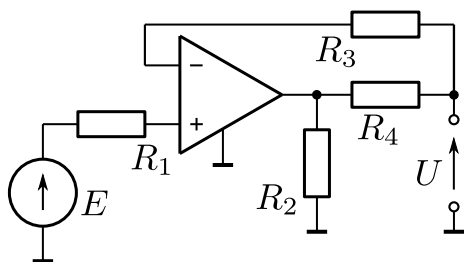
C.



W przedstawionym układzie o niezerowych wartościach elementów napięcie U na źródle prądowym J_1 :

1. zależy od wartości J_1 2. zależy od wartości R_1 3. zależy od wartości wszystkich elementów układu
 4. nie zależy od wartości elementów, $U = 0$ 5. nie zależy od wartości E 6. nie zależy wartości J_2
 7. nie zależy wartości R_2

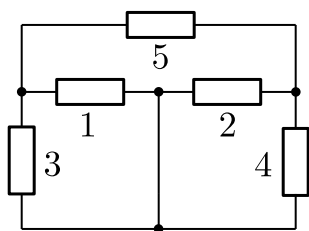
1p. D.



Przy założeniu, że wszystkie $R > 0$ i mają skończoną wartość, na napięcie U wpływa wartość oporu:

1. wartość żadnego z oporów nie wpływa na U 2. wartość każdego z oporów wpływa na U 3. tylko R_1
4. tylko R_2 5. tylko R_3 6. tylko R_4

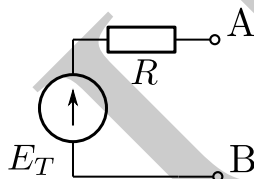
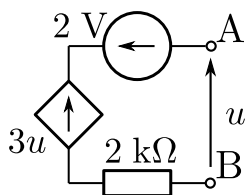
1p. E.



Połączenie równoległe występuje między parami elementów:

1. (1 i 3) oraz (2 i 4) 2. tylko 1 i 2 3. tylko 3 i 4 4. (3 i 4) oraz (1 i 2) 5. w układzie nie ma połączeń równoległych

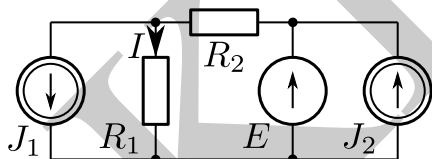
1p. F.



Siła elektromotoryczna E_T w źródle Thevenina równoważnym dwójnikowi AB wynosi:

1. 1 V 2. -1 V 3. 2 V 4. -2 V 5. 3 V 6. -6 V

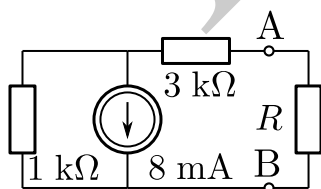
1p. G.



W metodzie superpozycji składowa prądu I pochodząca od źródła J_1 wynosi:

1. $-J_1 \frac{R_2}{R_1+R_2}$ 2. $-J_1 \frac{R_1}{R_1+R_2}$ 3. $J_1 \frac{R_1}{R_1+R_2}$ 4. $J_1 \frac{R_2}{R_1+R_2}$ 5. 0

2p. H.



Wartość oporu R została dobrana tak, aby wydzielala się w nim maksymalna możliwa moc. Moc ta wynosi:

1. 4 mW 2. 0,25 mW 3. 0,5 mW 4. 16 mW 5. 1 mW 6. 2 mW