

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.

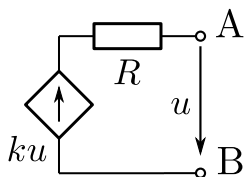
Pyt.	A	B	C	D	E	F	G	H	Σ
Pkt.	1	1	1	1	1	1	1	2	9

Odp.

1p.

A.

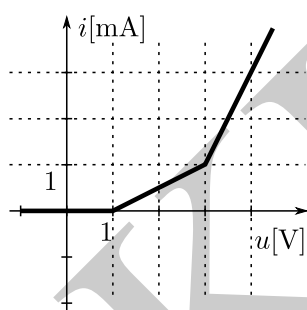
Opór zastępczy dwójnika AB wynosi:



1. $\frac{R}{k+1}$ 2. $\frac{R}{1+k}$ 3. $\frac{R}{1-k}$ 4. $\frac{R}{k-1}$ 5. $\frac{R}{k}$ 6. $-\frac{R}{k}$ 7. $R(k+1)$ 8. $R(k-1)$ 9. R 10. kR
 11. $-kR$ 12. zależy on od napięcia przyłożonego na zaciski u

1p.

B.

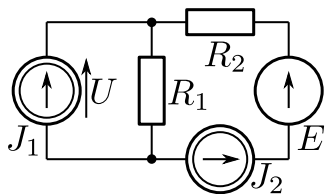


Element nieliniowy o charakterystyce przedstawionej na rysunku podłączono do idealnego źródła napięciowego o wartości 2 V, tak, że przez element płynie prąd. Opór statyczny i dynamiczny w punkcie pracy wynoszą:

1. $R_s = 4 \text{ k}\Omega$, $R_d = 2 \text{ k}\Omega$ 2. $R_s = 2 \text{ k}\Omega$, $R_d = 2 \text{ k}\Omega$ 3. $R_s = 3 \text{ k}\Omega$, $R_d = 2 \text{ k}\Omega$ 4. $R_s = 2 \text{ k}\Omega$, $R_d = 2 \text{ k}\Omega$ 5. $R_s = 0,25 \text{ k}\Omega$, $R_d = 0,5 \text{ k}\Omega$ 6. $R_s = 0,5 \text{ k}\Omega$, $R_d = 0,25 \text{ k}\Omega$ 7. $R_s = 4 \text{ k}\Omega$, $R_d = 0,5 \text{ k}\Omega$ 8. $R_s = 3 \text{ k}\Omega$, $R_d = 0,5 \text{ k}\Omega$

1p.

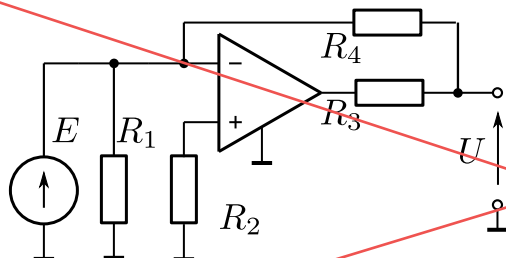
C.



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

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

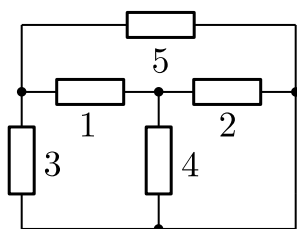
1p. D.



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

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

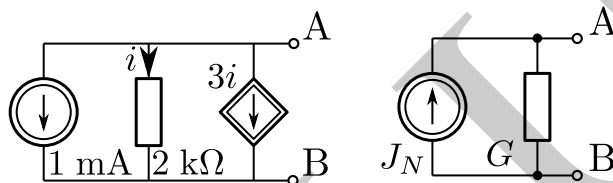
1p. E.



Połączenie równoległe występuje między parami elementów:

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

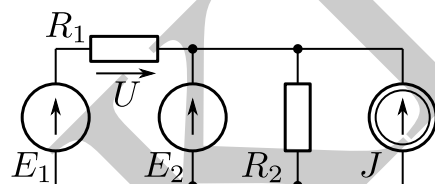
1p. F.



Wydajność prądowa J_N w źródle Nortona równoważnym dwójnikowi AB wynosi:

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

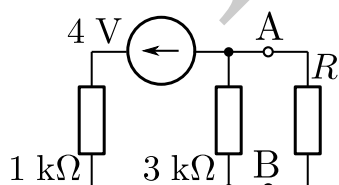
1p. G.



W metodzie superpozycji składowa napięcia U pochodząca od źródła E_1 wynosi:

1. $-E_1$ 2. E_1 3. $E_1 \frac{R_1}{R_1+R_2}$ 4. $-E_1 \frac{R_1}{R_1+R_2}$ 5. 0

2p. H.



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

1. 3 mW 2. $5\frac{1}{2}$ mW 3. $5\frac{1}{3}$ mW 4. $1\frac{1}{3}$ mW 5. 12 mW 6. 4 mW 7. 2 mW 8. $21\frac{1}{3}$ mW