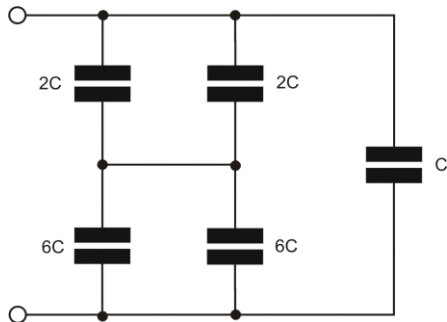


Lista 8

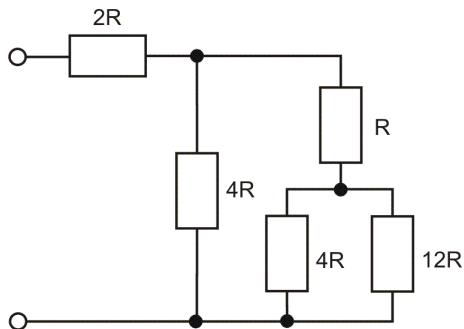
Zad 1) Wyprowadź zależności na pojemność zastępczą połączenia szeregowego oraz równoległego kondensatorów. Korzystając z uzyskanych zależności wyznacz pojemność zastępczą poniższego układu



Zad 2) Czy jednoczesne uruchomienie: lodówki o mocy 140W, czajnika elektrycznego o mocy 2kW oraz dwóch palników kuchni elektrycznej o mocach odpowiednio 1kW oraz 1,5kW jest możliwe w instalacji elektrycznej, chronionej bezpiecznikiem o dopuszczalnym natężeniu prądu równym 16A? Jeśli nie, to które urządzenie wystarczy wyłączyć, aby pobierany prąd nie przekraczał dopuszczalnej wartości?

Zad 3) Zestaw lampek choinkowych składa się z żarówek o napięciu znamionowym 14V i mocy 5W. Z ilu żarówek musi składać się zestaw, aby mógł być zasilany napięciem 230V? Oblicz prąd płynący w trakcie pracy przez żarówki oraz moc elektryczną zestawu. Oblicz rezystancję pojedynczej żarówki oraz całego zestawu.

Zad 4) Oblicz rezystancję zastępczą poniższego obwodu elektrycznego, przy założeniu że  $R=1k\Omega$



Zad 5) Korzystając z prawa Ohma oraz praw Kirchhoffa wyznacz wartości wszystkich prądów płynących w obwodzie oraz spadki napięć na poszczególnych opornikach w obwodzie z zadania 5, przy założeniu, że napięcie przyłożone do zacisków wynosi  $U=12V$ . Wskazówka: wykorzystaj wynik z poprzedniego zadania.