

Elektrotechnika i Elektronika

Moduł 1C, zadania online + offline, v1.2

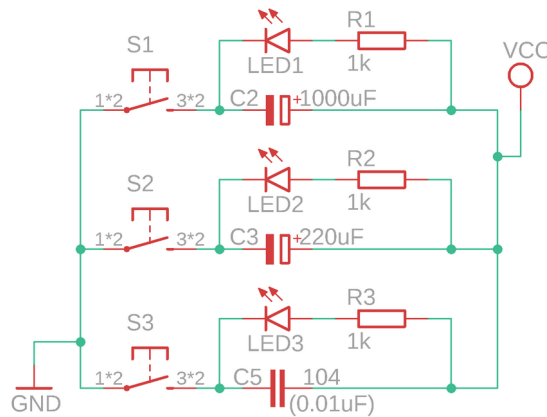


Kondensator ceramiczny



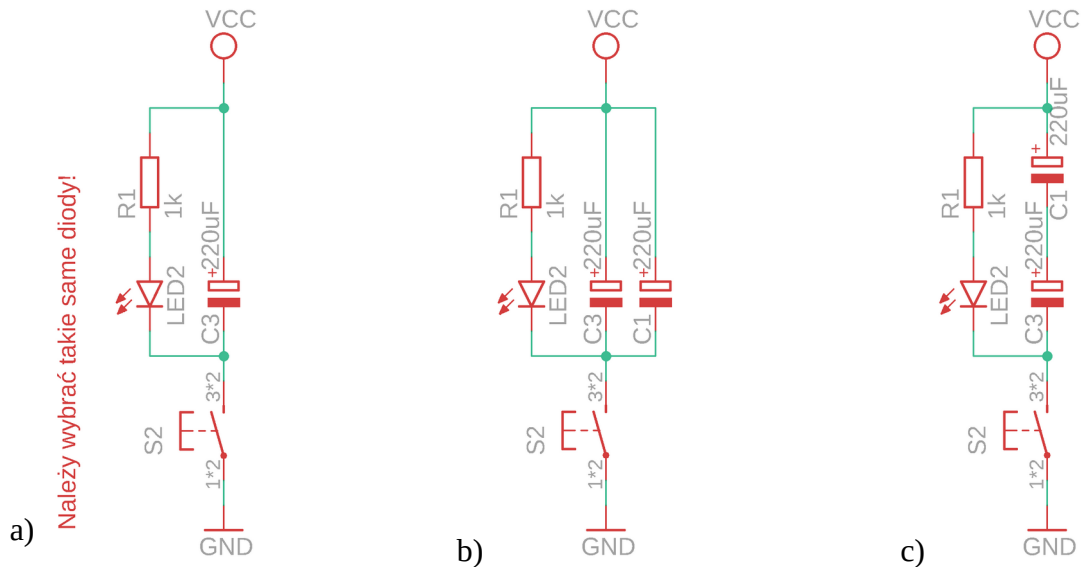
Kondensator elektrolityczny

1. Zrealizować poniższy schemat. Co można zaobserwować? Jaki jest czas gaśnięcia poszczególnych diod? Wyniki przedstawić w postaci tabeli.



Należy wybrać takie same diody!

2. Zrealizować poniższe schematy. Porównać efekty. Czy zgadza się to ze wzorami na pojemność zastępczą? Wyniki należy przedstawić w postaci tabeli (pojemność zastępcza oraz czas gaśnięcia).



Należy wybrać takie same diody!

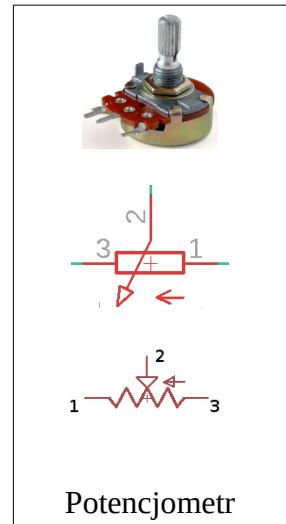
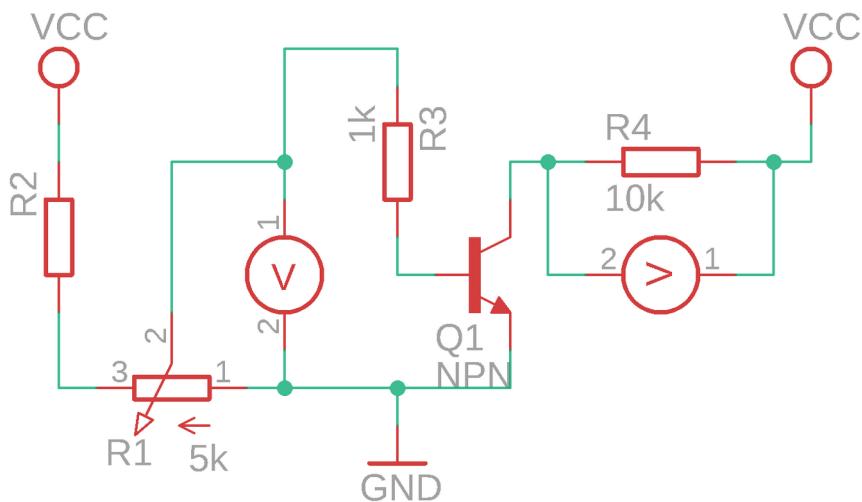
3. Dla schematu 2a, dla oporników 100, 330 i 1000, zmierzyć natężenie w układzie przy wciśniętym przycisku oraz zmierzyć czas gaśnięcia diody. Wyniki przedstawić w postaci tabeli. Czy istnieją tutaj jakieś zależności? Co nam to mówi o kondensatorach?

4. **[online]** Zapoznać się z materiałem wideo:

<https://youtube.com/playlist?list=PLegqu0xDZPQwTqaasfxTUFSafeuyHOUGY>

5. Korzystając z rezystorów 100, 330, 1k, 10k stworzyć układ o oporze zastępczym równym 20k oraz 5k. Można użyć dowolnej ilości rezystorów i nie trzeba użyć wszystkich. Przy użyciu miernika uniwersalnego zweryfikować poprawność realizacji układu.

6. Zrealizować poniższy schemat zastępując R2 układem 20k z poprzedniego zadania. Zmieniając ustawienie potencjometru zmierzyć napięcia jak na schemacie (dla maksymalnego, minimalnego i 5 pośrednich ustawień potencjometru) oraz stworzyć wykres napięcia na R4 od napięcia na środkowej nodze potencjometru. Czy zależność jest liniowa?



7. Zastąpić R4 rezystorem 100 oraz diodą. Opisać obserwacje.

Na wykresach należy: zachować skalę osi oraz **nie** łączyć punktów.

Układy, obliczenia oraz wyniki z opisami proszę przesłać na platformie TEAMS w formie PDF (fotografie układów oraz ew. obliczenia i tabele).