

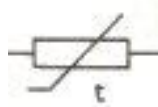
Polovodiče vlastní domácí příprava

1. Jak se mění u kovových vodičů odpor při zvyšování teploty?
2. Jak vedou polovodiče proud při běžné teplotě?
3. Co musíme udělat, aby polovodiče začaly vést elektrický proud?
4. Jak se mění u polovodičů odpor při zvyšování teploty?
5. Napiš název a značku polovodičové součástky reagující na změnu teploty.
6. Napiš název a značku polovodičové součástky reagující na změnu osvětlení.
7. Z jaké skupiny jsou polovodiče vlastní?
8. Jaké prvky se používají jako polovodiče vlastní?
9. Které částice vedou elektrický proud v polovodičích vlastních?
10. Jaká je vodivost v polovodičích vlastních?
11. Zakresli model polovodiče vlastního.
12. Vysvětli, proč za běžné teploty polovodiče vlastní nevedou elektrický proud a při zahřátí začínají proud vést.

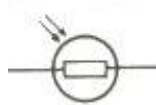
Polovodiče vlastní domácí příprava

Výsledky

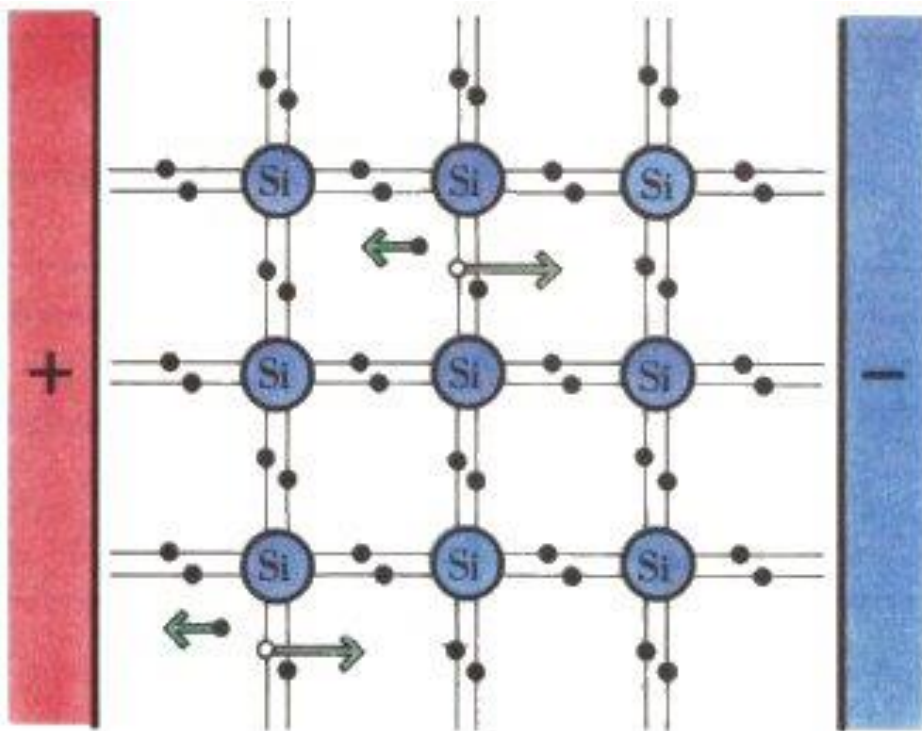
1. Při zvyšování teploty se u kovových vodičů zvyšuje odpor.
2. Při běžné teplotě polovodiče vlastní nevedou elektrický proud.
3. Aby polovodiče vlastní začaly vést elektrický proud, musíme je zahřát nebo osvítit.
4. Při zvyšování teploty se u polovodičů vlastních snižuje odpor.



5. Na změnu teploty reaguje termistor.



6. Na změnu osvětlení reaguje fotorezistor.
7. Polovodiče vlastní jsou ze IV. skupiny.
8. Jako polovodiče vlastní se používají prvky křemík (Si) a germanium (Ge).
9. V polovodičích vlastních vedou elektrický proud volné elektrony a díry.
10. V polovodičích vlastních je vodivost elektronovoděrová.
- 11.



12. Za běžné teploty se všechny valenční elektrony účastní vazeb a nejsou zde žádné volné elektricky nabitě částice, které by vedly elektrický proud. Při zahřátí vznikne dvojice částic – volný elektron a díra, které elektrický proud mohou vést.