

Räkneuppgifter med resistans

1. Ett motstånd med resistansen $14\ \Omega$ kopplas till ett batteri. Hur stor spänning måste batteriet ha för att strömmen genom motståndet ska bli $0,32\ \text{A}$?
2. Ett motstånd med resistansen $14\ \Omega$ kopplas till ett batteri med spänningen $3,0\ \text{V}$. Hur stor blir strömmen genom motståndet?
3. Då ett motstånd kopplas till ett batteri med spänningen $3,0\ \text{V}$ blir strömmen genom motståndet $0,36\ \text{A}$. Beräkna resistansen för motståndet?
4. Ett motstånd med resistansen $14\ \Omega$ kopplas i serie med ett annat motstånd som har lika stor resistans. Motstånden kopplas till ett batteri med spänningen $4,5\ \text{V}$. Hur stor är strömmen genom motstånden?
5. Ett motstånd med resistansen $14\ \Omega$ kopplas parallellt med ett annat motstånd som har lika stor resistans. Motstånden kopplas till ett batteri med spänningen $4,5\ \text{V}$. Hur stor är strömmen genom motstånden?
6. Man vill att strömmen $0,5\ \text{A}$ ska gå genom ett motstånd med resistansen $18\ \Omega$. Hur många $1,5\ \text{V}$ batterier måste kopplas i serie?
7. Då en brödrost kopplas till spänningen $230\ \text{V}$ går det en $4,0\ \text{A}$ stark elström genom den. Beräkna resistansen för motståndstråden i brödrosten.
8. En tråd har resistansen $8\ \Omega$. Hur stor blir resistansen om man tar en tråd av samma material som är dubbelt längre och har dubbelt större diameter?
9. Strömmen genom ett motstånd är $0,40\ \text{A}$ då det kopplas till spänningen $4,0\ \text{V}$. Hur stor ström går genom motståndet då det kopplas till spänningen $7,5\ \text{V}$?
10. Rita kopplingsschema med två lampor och två batterier så att lamporna lyser så
a) starkt b) svagt som möjligt.