

Noteer niet uitsluitend de antwoorden, maar ook je redeneringen (in correct Nederlands) en de formules die je gebruikt hebt! Maak daar waar nodig een schets van de situatie. Maak de opgaven in de juiste volgorde en werk netjes.

Opgave 1

Schrijf de uitkomsten van de volgende berekeningen in het juiste aantal significante cijfers. Maak daarbij gebruik van de vuistregels.

Je hoeft de uitkomsten niet in standaardnotatie te schrijven.

- a) $1234 \cdot 10^{-4} / 789 \cdot 10^{-3} =$
- b) $456 \cdot 10^4 - 789,9 \cdot 10^3 =$
- c) $123 \cdot 10^{-6} / 23,5 \cdot 10^{-5} =$
- d) $123 \cdot 10^{-6} - 23,5 \cdot 10^{-5} =$
- e) $567 \cdot 10^{-6} \cdot 23,5 \cdot 10^5 =$
- f) $1,23 \cdot 10^{-3} + 2,35 \cdot 10^{-5} =$

Opgave 2

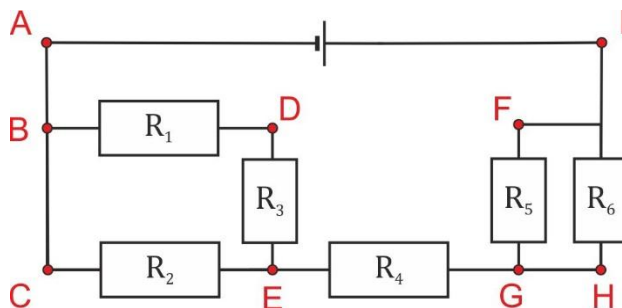
R_1 t/m R_6 hebben een weerstandswaarde van 10, 20, 30 40, 50 en 60 Ω .

De bronspanning bedraagt 90 V.

- a) **Bereken** de stroomsterkte door de bron. Noteer de uitkomsten in twee significante cijfers.
- b) **Bereken** de potentiaal in de punten A t/m I.

Het nulpunt ligt bij de minpool van de spanningsbron.

Noteer de berekening op het antwoordvel en het eindresultaat in onderstaande tabel.



Punt	Potentiaal
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	

Opgave 3

$$R_1 = 14 \, \Omega$$

$$R_2 = 15 \, \Omega$$

$$R_3 = 10 \, \Omega$$

$$R_4 = 20 \, \Omega$$

In de weergegeven schakeling wordt de schakelaar gesloten.

De voltmeter wijst daarna 7,0 V aan en de ampèremeter wijst daarna 350 mA.

A t/m E geven punten in de schakeling aan.

a) **Bereken** de spanning tussen de punten A en B en tussen de punten C en D.

b) **Bereken** de grootte van de weerstand R_5 .

c) **Bereken** de potentiaal in punt C.

De schakelaar wordt nu geopend.

d) **Bereken** de spanning tussen de punten A en B, en tussen de punten D en E.

