

2021 Juni Examen

Theorie:

- Formule elektrische flux woorden + formule

Wet van Gauss woorden + formule

$E(r)$ afleiden voor oneindig lange draad in elektrisch veld. (straal draad = a) ladingsdichtheid gegeven.

- M.b.v. welke methode wordt $\Delta(Q)$ gemeten?

Geef de grootheden + verhouding t.o.v. temperatuursverandering.

- Leg de breking in een planparallele plaat uit.
- Leg uit welke krachten invloed hebben op een puntlading q (Magnetisme)

Vraag 1: Een aluminium staaf wordt gedurende 10min langs 1 kant verwarmt tot 250°C , deze wordt vervolgens ergens gelegd in een kamer met constante temperatuur 20°C , wat zijn de fysische verschijnselen na het verwarmen? + uitleg geven (Staat op 5 punten)

Vraag 2: Hall effect, welke informatie zal die geven op een geleider? (Meerkeuze vraag) driftsnelheid

Vraag 3: formule van klemspanning (V_{klem}) aanduiden (meerkeuzevraag) (zonder formularium)

Vraag 4: die shit over die Eddy nog wat, welke krachten daar op in werken en nog een vraag over die krachten

Vraag 5: iets over die Gaus

Vraag 6: aanduiden of het een positieve lens, negatieve lens, holle lens of bolle lens is

Vraag 7: uitleggen wat een puntlading q is, vervolgens de grafiek tekenen, uitleggen wat dipoolmoment betekend, dipool zowel fysisch als chemisch uitleggen en voorbeelden geven

Oefeningen:

- Elektrische schakeling uitwerken: R_{eq} , i_4 , V_5 berekenen

(R4 en R5 in serie; R1,R2,R3,R45 parallel)

- a) vd positief deeltje berekenen (m , B , R gegeven), q is $q(\text{proton})$.

1. b) R verdubbeld, vd gegeven, bereken B .

- Lenzensysteem: AB 2,4 cm op 40,0cm links van een convergerende lens met brandpunt 20,0 cm. 50,0 cm rechts van lens 1, staat een divergerende lens met brandpunt -30,0cm.

1. a) bereken de totale beeldpuntafstand t.o.v. lens 1.
2. b) is het totale beeld reëel, virtueel, omgekeerd, rechtopstaand
3. c) $V = V_1 \cdot V_2$ bereken
4. d) teken de situatie; afmetingen moeten kloppen

- In een pyrexglas maatbeker wordt 100mL ethanol toegevoegd en x aantal graden verwarmt, bereken de uitzetting.

Oef 1) wet van ohm

R1 : 100 ohm

R2 : 75 ohm

R3 : 50 ohm

R4 : 160 ohm

R5 : 40 ohm

a) Req

b) I van R5

c) U van R4

d) Vermogen van alles

Oef 2)

Geg: massa, B en r

Gevraagd:

a) v

b) Ekin

c) stel u v veranderd met zoveel wat is dan

B

Oef 3) voorwerp AB van 4,0cm groot staat op 40,0cm links van een con. lens met $f: \dots$, recht daarvan staat een divergerende lens op 5,0cm met $f: \dots$

a)

b)

c) constructie tekenen