

# 2013 juni examen

Dit examen viel vroeger onder het vak Elektromagnetisme en thermofysica\

## Examen 1

Vraag 1

- a) Leg de elektrische potentiaal uit.
- b) Geef de potentiaal voor een dipool.
- c) Leg uit fysische dipool en chemische dipool.

Vraag 2

- a) Laat zien dat een deeltje met lading  $q$  en massa  $m$  een cirkelvormige beweging beschrijft in een homogeen magnetisch veld.
- b) wat weet je over de cyclotronfrequentie?

Vraag 3

- a) Planparallele plaat uitleggen.
- b) Welke fysische grootheden kunnen hiermee bepaald worden?

Vraag 4

- a) Leg de faseovergangscurve uit van vast  $\rightarrow$  vloeibaar.
- b) Bespreek de faseregels van Gibbs aan de hand van het fasediagram van Water(in bijlage)

## Examen 2

1. Geef de wet van Gauss, geef een voorbeeld van hoe de wet van Gauss moet worden toegepast en leidt deze af tussen 2 oneindig lange geladen oppervlakken.
2. a) Verklaar waarom een geladen deeltje met een snelheid  $v$  loodrecht op een magnetisch veld een cirkelvormige beweging uitvoert ( $F=qvB$  afleiden naar een functie met  $\omega$  en straal).

b) Wat is de cyclotronfrequentie?

3. a) Van wat is de deviatiehoek van de gebroken lichtstraal  $i$  in een prisma met tophoek  $A$  en brekingsindex  $n_2$  afhankelijk?

b) Verklaar dispersie aan een prisma.

4. Geef de faseregels van Gibbs en leg uit a.d.h.v. een diagram dat je gekregen hebt (het trippelpunt van water).

## Examen 3

1. a) Leg de elektrische potentiaal uit.

b) Geef de potentiaal voor een dipool.

c) Leg uit fysische dipool en chemische dipool + geef een voorbeeld van elk.

2. a) Geef de wet van Ampère.

b) Leidt deze af voor een geleidende draad met doorsnede  $S$  en waar een constante stroom  $I$  doorloopt.

3. a) Van wat is de deviatiehoek van de gebroken lichtstraal  $i$  in een prisma met tophoek  $A$  en brekingsindex  $n_2$  afhankelijk?

b) Verklaar dispersie aan een prisma.

4. a) Geef schematisch de overgangen naar de 3 fasen.

b) Leg de verschillende verschijnselen bij overgang van vloeibaar naar vast uit a.d.h.v.  $P(T)$ -diagram + geef per verschijnsel een voorbeeld.

---

Revision #1

Created 3 December 2021 21:55:49 by Jasper G.

Updated 3 December 2021 22:09:33 by Jasper G.