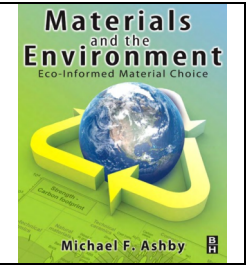


Tentamen WB6101 – Materiaalkunde I voor WB
over de leerstof van studiejaar 2009-2010
2 november 2010



Antwoorden

Kruis het juiste antwoord aan. Formuleer eventueel een eigen antwoord op de stippellijn. Er is geen uitleg nodig.

Probleem 1 (a)

- 0.424 nm
- 0.346 nm
- 0.212 nm
- 0.173 nm
-

Probleem 1 (b)

- $6.01 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
- $1.20 \times 10^4 \text{ kg/m}^3$
- $2.40 \times 10^4 \text{ kg/m}^3$
-

Probleem 1 (c)

- 12
- 8
- 6
- 4

Probleem 1 (d)

- 12
- 8
- 6
- 4

Probleem 2 (a)

- Een tegengesteld georiënteerde dislocatie zal door zijn buurman geannihileerd worden en dus verdwijnen.
- Tegengesteld georiënteerde dislocaties kunnen niet op hetzelfde slipvlak bewegen.
- Een tegengesteld georiënteerde dislocatie zal door de ophoping en het obstakel heen bewegen en dus doorlopen.

Probleem 2 (b)

- Over het algemeen trager dan in het kristal.
- Over het algemeen sneller dan in het kristal.
- Dislocaties bestaan niet in een amorfte stof.

Probleem 3 (a)

- 0
- 1
- 2
- 3

Probleem 3 (b)

- 0
- 1
- 2
- 3

Probleem 4

- Ja, zo'n dunwandige balk kan waarschijnlijk wel gemaakt worden.
- Nee, zo'n dunwandige balk zal waarschijnlijk niet gemaakt kunnen worden.

Probleem 5

- 20.0 yr
- 19.6 yr
- 15.7 yr
-14.7 yr.....

Probleem 6 (a)

- glas
- PE
- PET
- aluminium
- staal
- dat hangt af van hoe je het berekent: per kg verpakking of per liter inhoud

Probleem 6 (b)

- 0.621 MJ/km
- 4.46 MJ/km
- 7.92 MJ/km
- 8.73 MJ/km
-

Probleem 7 (a)

- 278 MPa
- 298 MPa
- 390 MPa
- 522 MPa
-

Probleem 7 (b)

- 452 MPa
- 348 MPa
- 318 MPa
- 308 MPa
-

Probleem 7 (c)

- ja
- nee

Probleem 8 (a)

- 15.8 kW
- 63.1 kW
- 746 kW
-

Probleem 8 (b)

- 31.6 km/h
- 90.3 km/h
- 113.7 km/h
-