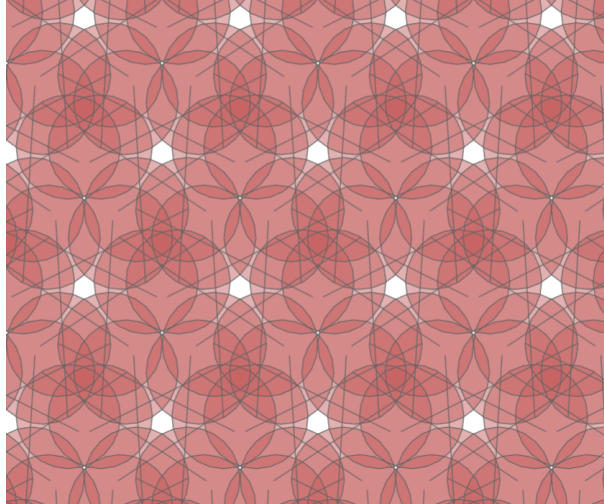

Materiaalfysica 2024-2025 1e zit

Gorfeld
Lid Vieziciaans Blok

24 juni 2025

Onderdeel Depla

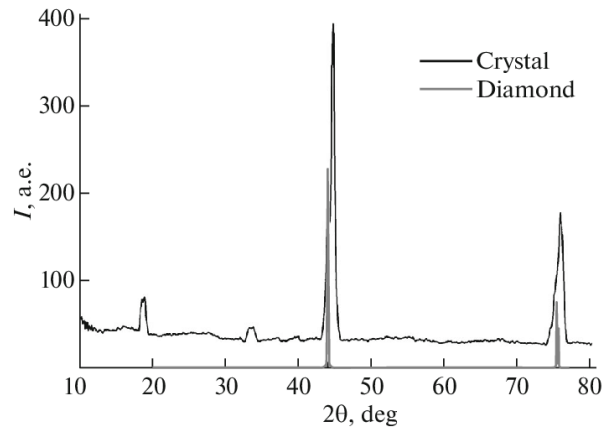
Vraag 1



Figuur 1: Foto van p3m1 vlakgroep (op het examen was het een andere foto)

- 1) Duid een eenheidscel aan op de figuur.
- 2) Bepaal de vlakgroep.

Vraag 2



Figuur 2: Diffractiepatroon

Gegeven: 3 figuren van de vorm van Figuur 2, i.e. diffractiepatronen van onbekende materialen. De hoeken waarbij het diffractiepatroon piekt werden gegeven.

- 1) Bepaal voor elk diffractiepatroon het roostertype, gegeven dat ze allemaal niet-primitief zijn. Bepaal ook de roosterparameter voor elk materiaal.
- 2) Welk van deze onbekende materialen is diamant?

Vraag 3

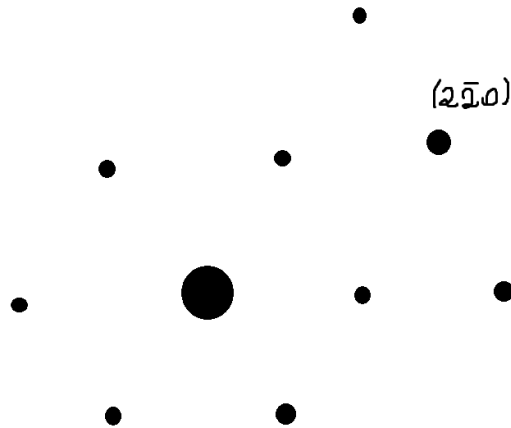
Leid de invloed van de rotatiesnelheid af op diffractie aan poeder.

Vraag 4

Bereken de kortste afstand tussen kationen in een fluorietstructuur.

Onderdeel Collega

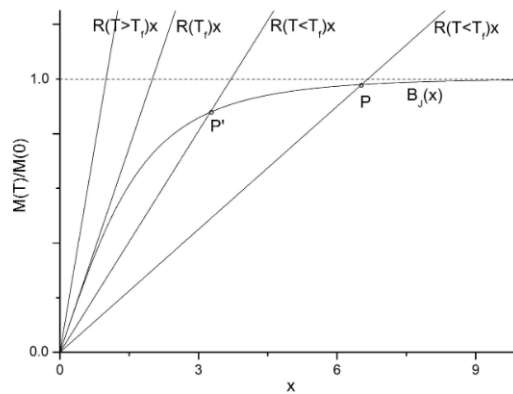
Vraag 1



Figuur 3: Gegeven patroon, kan afwijken van het patroon gegeven op het examen.

- 1) Beschrijf in één zin naar wat we kijken.
- 2) Zou dit patroon ook verkrijgbaar zijn via X-stralen diffractie? Waarom wel/niet?
- 3) Indiceer de spots.
- 4) Bepaal de zone-as.

Vraag 2



Figuur 4: Figuur 9.4 in de cursus.

- 1) Beschrijf de gegeven figuur, wat wordt er juist gedaan?
- 2) Wat stelt N_W voor in

$$H_m = N_W M$$

- 3) Oefening: gegeven een bepaalde saturatie-magnetisatie en de magnetisatie vanwege atomen in een bepaalde structuur AB. Bereken de relatieve verhouding van atomen A tot atomen B om deze saturatie-magnetisatie te verkrijgen.

Vraag 3

Traag afkoelen bij niet eutectische samenstelling uitleggen.