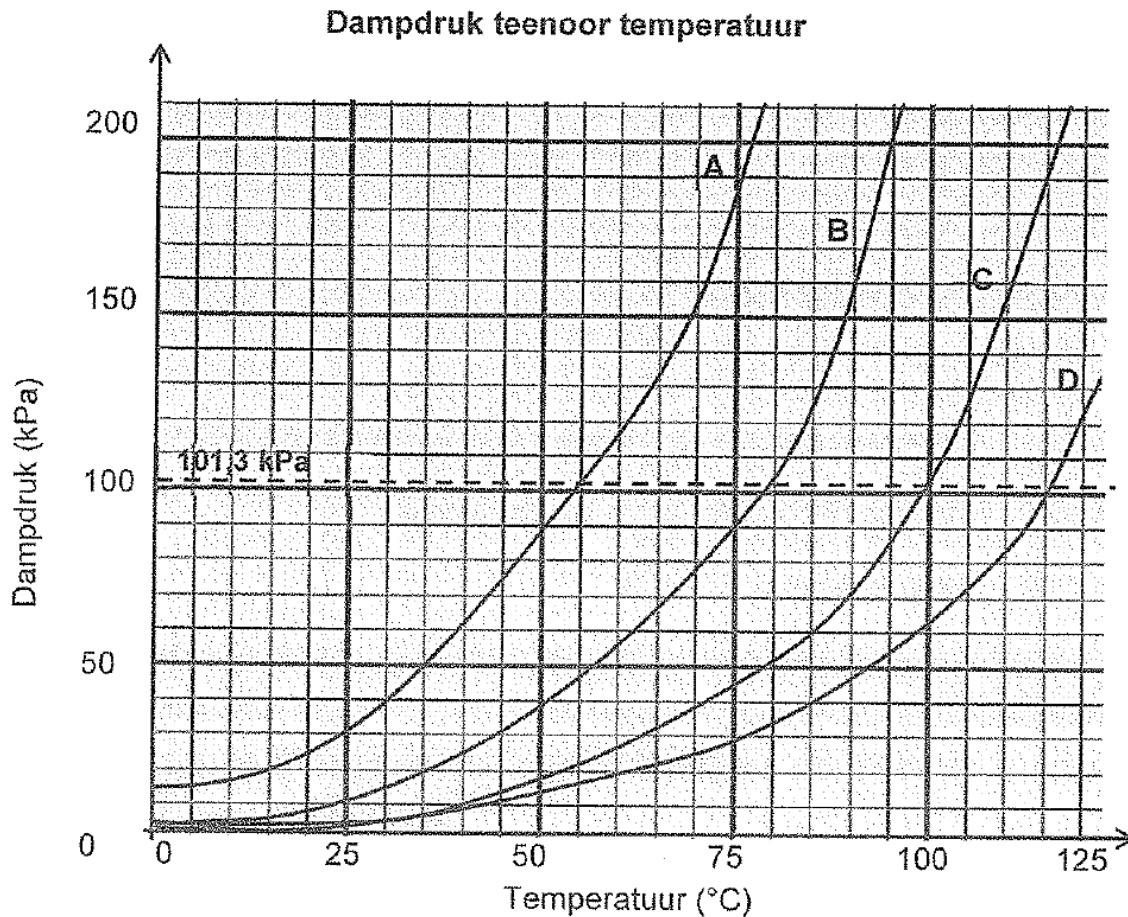


VRAAG 3 (Begin op 'n nuwe bladsy.)

Die dampdruk-teenoor-temperatuurgrafiek hieronder is vir vier onbekende vloeistowwe (A, B, C en D) verkry. Atmosferiese druk word as 101,3 kPa gemeet.



3.1 Definieer die term *kookpunt*. (2)

Gebruik die inligting wat in die grafiek gegee word om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.2 Skryf neer die:

3.2.1 Kookpunt van vloeistof B (1)

3.2.2 Vloeistof wat by 115 °C 'n vloeistof bly (1)

3.2.3 Vloeistof wat die waarskynlikste water is (1)

3.3 Noem die FASEVERANDERING wat plaasvind op die stadium wanneer die dampdruk aan atmosferiese druk gelyk is. (1)

3.4 Wat gebeur gedurende 'n faseverandering met die temperatuur van 'n vloeistof? Skryf slegs NEEM TOE, NEEM AF of BLY DIESELFDE neer. (1)

3.5 Verduidelik die antwoord op VRAAG 3.4. (2)

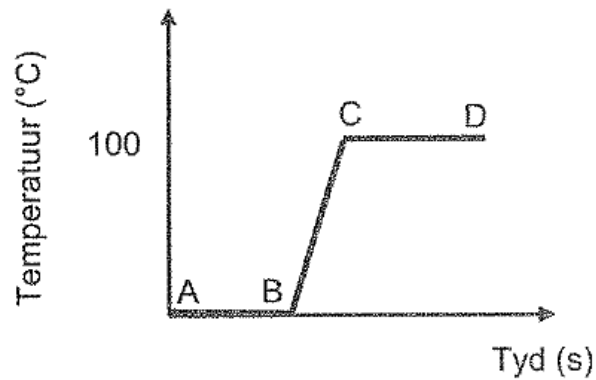
3.6 Watter vloeistof (A, B, C of D) het die swakste intermolekulêre kragte? Gee 'n rede vir die antwoord. (3)

3.7 Wat is die verhouding tussen dampdruk van die vloeistof en temperatuur? (2)

Fases

November 2017/1

1.2 Die grafiek hieronder toon die verhittingskurwe van 'n stof.

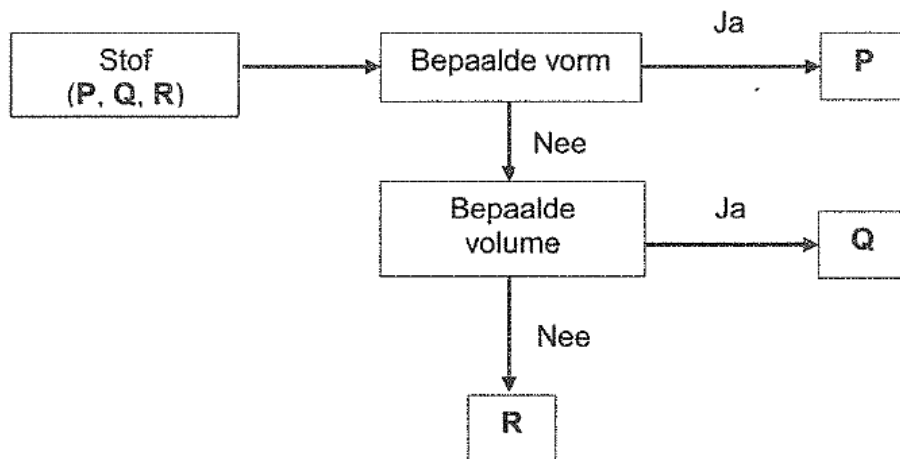


In watter deel/dele op die grafiek kry die stof kinetiese energie by?

- A Slegs BC
- B Slegs CD
- C AB en CD
- D AB, BC en CD

(2)

1.6 'n Leerder het die vloeddiagram hieronder gebruik om sekere voorbeelde van stof P, Q en R te klassifiseer.



Wat kan stof P, Q en R moontlik wees?

	P	Q	R
A	Marmar	Olie	Suurstof
B	Olie	Marmar	Suurstof
C	Suurstof	Olie	Marmar
D	Suurstof	Marmar	Olie

(2)

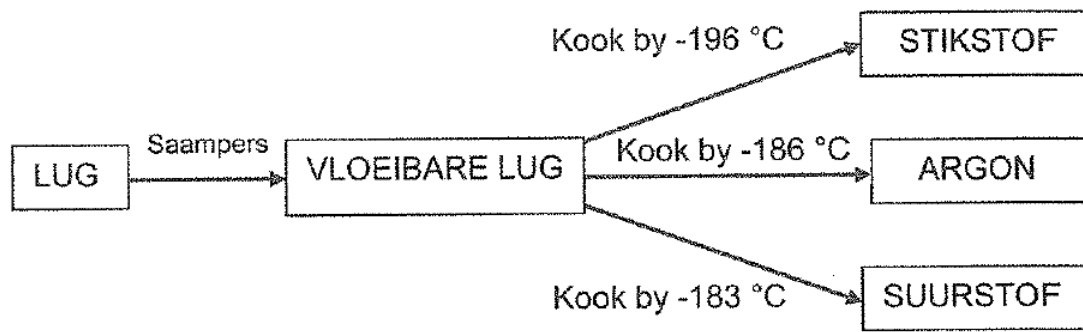
1.8 Koolstofdiksied kan direk vanaf die vastestoffase na die gasfase verander. Hierdie proses staan as ... bekend.

- A sublimasie
- B verdamping
- C ontbinding
- D smelting

(2)

2.6 Baie van die gasse in lug is baie nuttig. 'n Belangrike nywerheidsproses, fraksionele distillasie van vloeibare lug, skei hierdie gasse van mekaar.

Beskou die diagram hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



2.6.1 Is hierdie skeidingsproses *fisies* of *chemies*? (1)

2.6.2 Watter fisiese eienskap word gebruik om die gasse van mekaar te skei nadat dit vloeibaar gemaak is? (1)

2.6.3 Watter gas het die swakste intermolekulêre kragte? Verduidelik die antwoord. (2)

2.7 Noem hoe ELK van die volgende verander wanneer *vloeibare stikstof* na *stikstofgas* verander? Skryf slegs VERHOOG, VERLAAG of BLY DIESELFDE neer.

2.7.1 Spasies tussen die deeltjies (1)

2.7.2 Sterkte van die kragte tussen die deeltjies (1)

2.7.3 Energie van die deeltjies (1)

[20]

## Fases

November 2016/1

1.2 Volgens die kinetiese molekulêre teorie ...

- A vibreer die deeltjies van 'n vaste stof in hulle vaste posisies en het hulle 'n vaste vorm.
- B is die deeltjies van 'n vaste stof vry om rond te beweeg en is hulle saampersbaar.
- C is die deeltjies van 'n vaste stof vry om rond te beweeg het hulle 'n vaste vorm.
- D vibreer die deeltjies van 'n vaste stof in hulle vaste posisies en is hulle saampersbaar. (2)

1.3 Watter EEN van die volgende stowwe ondergaan die sublimasieproses?

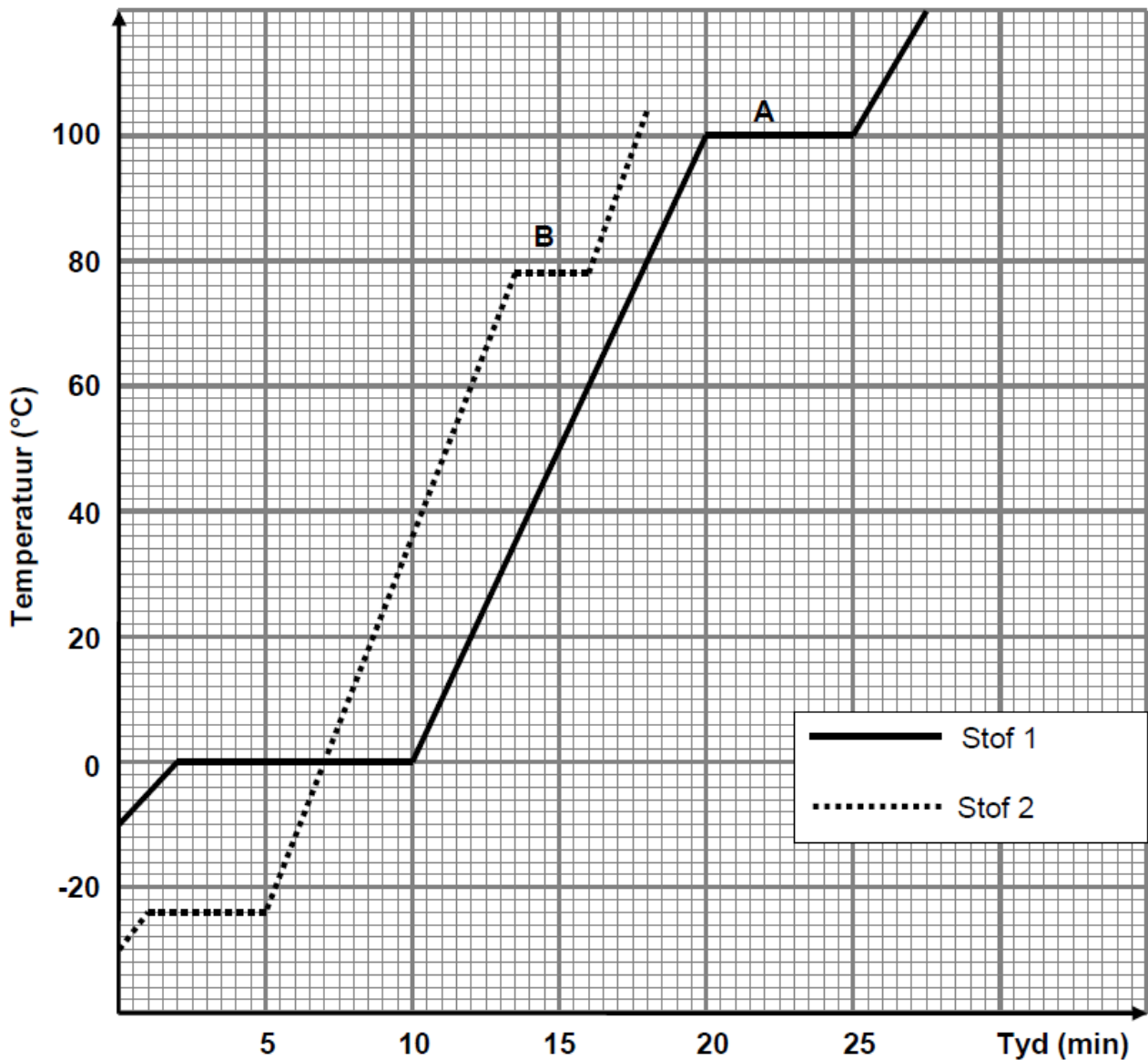
- A Water
- B Hout
- C Koolstofdiksied in vastestofvorm
- D Natriumchloried (2)

**VRAAG 3 (Begin op 'n nuwe bladsy.)**

Leerdere ondersoek die invloed van temperatuurverhoging op twee verskillende stowwe (1 en 2) vir 'n sekere tydperk.

Bestudeer die temperatuur-teenoor-tydgrafieke hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

**Die verhittingskurwes van stof 1 en 2**



- 3.1 Skryf neer die:
  - 3.1.1 Afhanklike veranderlike (1)
  - 3.1.2 Onafhanklike veranderlike (1)
- 3.2 Skryf 'n ondersoekende vraag vir hierdie ondersoek neer. (2)
- 3.3 In watter fase is stof 1 by  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ? (1)
- 3.4 By watter temperatuur smelt stof 2? (1)

## Fases

### November 2016/3

3.5 Definieer die term *kookpunt*. (2)

3.6 Noem die faseverandering wat by **B** plaasvind. (1)

Die temperatuur bly konstant by **B**.

3.7 Verduidelik hierdie verskynsel ten opsigte van die spasies en die kragte tussen die deeltjies. (4)

3.8 Watter stof op die grafiek het die swakste intermolekulêre krag tussen die molekules in die vloeistoffase? Gee 'n rede vir die antwoord. (2)

3.9 Noem die apparaat wat gebruik word om die gemiddelde kinetiese energie van die deeltjies te meet. (1)

3.10 Hoe vergelyk die gemiddelde kinetiese energie van stof 1 met die gemiddelde kinetiese energie van stof 2 by 90 °C?

Skryf r MINDER AS, GELYK AAN of GROTER AS nee en gee 'n rede vir die antwoord.

(2)  
**[18]**

Fases

November 2015/1

1.2 Gedurende 'n eksperiment neem 'n groep leerders waar hoe ys in 'n beker smelt.

Watter EEN van die volgende verduidelik die leerders se waarneming die beste?

- A Die ys gee warmte-energie af.
- B Die ys ondergaan 'n fisiese verandering.
- C Die ys ondergaan 'n chemiese verandering.
- D Die ys ontbind in die elemente waterstof en suurstof.

(2)

**VRAAG 3 (Begin op 'n nuwe bladsy.)**

3.1 Die tabel hieronder toon die kook- en smeltpunte van stowwe A tot D.

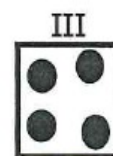
STOF	KOOKPUNT (°C)	SMELTPUNT (°C)
A	78	-117
B	444	133
C	-188	-220
D	184	90

3.1.1 Definieer die term *kookpunt*. (2)

3.1.2 Uit die tabel hierbo, skryf die LETTER (A–D) neer wat die stof voorstel wat 'n:

- (a) Vloeistof is by 100 °C (1)
- (b) Vaste stof is by 100 °C (1)
- (c) Gas is by 25 °C (1)

3.1.3 Watter EEN van die volgende diagramme stel die DEELTJIERANGSKIKKING van stof A by -120 °C voor? Skryf slegs I, II of III neer.



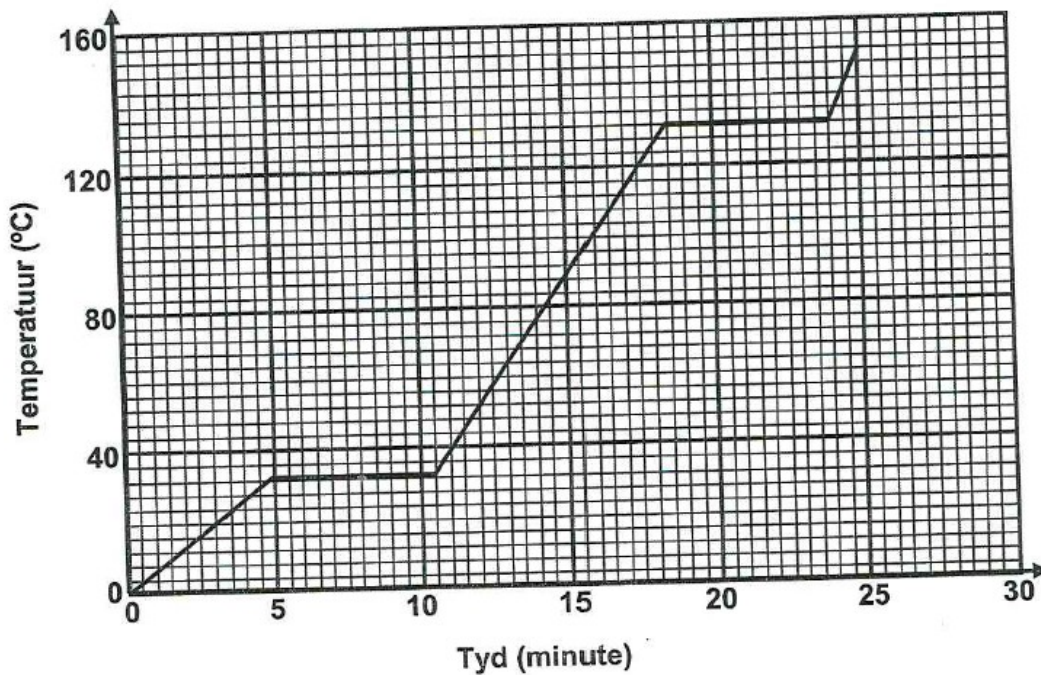
(1)



# Klassifikasie van Materie, Fases, Die Atoom

November 2015/2

3.2 Die verhittingskurwe van 'n stof word hieronder getoon.



- 3.2.1 Skryf die fisiese toestand van die stof by  $t = 15$  minute neer. (1)
- 3.2.2 Wat is die kookpunt van die stof? (1)
- 3.2.3 Hoe sal die gemiddelde kinetiese energie van die deeltjies van die stof beïnvloed word tussen:  
(Skryf slegs TOENEEM, AFNEEM of BLY DIESELFDE neer.)
- (a)  $t = 0$  minute en  $t = 5$  minute (1)
- (b)  $t = 5$  minute en  $t = 10$  minute (1)
- 3.2.4 Verwys na die kinetiese molekulêre teorie om die antwoord op VRAAG 3.2.3(b) volledig te verduidelik. (3)

[13]