higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESCHEMIE
NKR VLAK 2

(6050422)

7 November 2022 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye en ’n periodieke tabel.

118Q1N2207

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin elke afdeling op ’n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs ’n blou of swart pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1–1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1 … bestaan hoofsaaklik uit koolstof, maar bevat ook waterstof, suurstof en swael.

A Olie
B Steenkool
C Smeermiddels
D Aardgas

1.2 Die eienskap van 'n voorwerp wat massa en volume vergelyk:

A pH
B Druk
C Temperatuur
D Digtheid

1.3 'n Voorbeeld van 'n toksiese stof is …

A hidrokoolstof.
B insekdoder.
C $CaCl_2$.
D chloried.

1.4 'n Oplossing wat elektrisiteit gelei:

A Elektroliet
B Flottasie
C Elektrisiteit
D Straling

1.5 … is die studie van lewe en lewende dinge, soos bakterieë, diere en plante.

A Biologie
B Kernwetenskap
C Materie
D Penisillien

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1–2.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.1 Tussenchemikalieë word ook sekondêre produkte genoem.

2.2 Verbranding verwys na die reaksie van ’n brandstof met suurstof.

2.3 Spesialiteitschemikalieë word in lae volumes geproduseer, maar het selfs ’n groter waarde as normale eindprodukte.

2.4 Gasse is gewoonlik sigbaar en het geen gewig of massa nie.

2.5 Die term *aardgas* verwys gewoonlik na die mengsel van vloeistof wat ruolie vorm.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 3

Voltooi die volgende paragraaf deur die ontbrekende woord of woorde langs die vraagnommer (3.1.1–3.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

(3.1.1) … wat die aarde omring, is die hoofbron van suurstof vir lewende dinge; dit bestaan uit ongeveer 78% (3.1.2) … en 21% (3.1.3) …, met klein hoeveelhede ander elemente soos argon, kripton en xenon. Na gelang van die ligging kan ander industriële besoedelstowwe soos (3.1.4) … ook in die lug teenwoordig wees. Lug word gewin deur ’n groot (3.1.5) …pomp te gebruik, wat drukverskille gebruik om die gas te forseer om in die rigting van die laer druk te beweeg.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 4

Kies 'n term uit KOLOM B om by 'n beskrywing in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–G) langs die vraagnommer (4.1–4.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
4.1	'n Proses wat gebruik word om metale van afvalerts te skei	A	flottasie
4.2	Glaskookgereedskap	B	broom
4.3	Skeidingsproses op grond van digtheid	C	skoonmaakmiddels
4.4	Het goeie reinigingseienskappe	D	smeltery
4.5	Verbruikersproduk wat elke dag gebruik word	E	Pyrex
		F	petrol
		G	helium

(5 × 1) **[5]**

TOTAAL AFDELING A: 20

AFDELING B

VRAAG 5

5.1 Skryf kort aantekeninge oor waterhardheid. (4)

5.2 Bespreek die volgende kortliks:

5.2.1 Die beginsel van die besoedelaars moet betaal

5.2.2 Kitsmenging in die watersuiweringsproses

(2 × 3) (6)

5.3 Verduidelik die term *verassing*. (2)

5.4 Teken 'n prosesvloeidiagram met byskrifte van watersuiwering. (8)

[20]

VRAAG 6

6.1 Skryf die chemiese formules van die volgende nywerheidsgasse neer:

6.1.1 Koolstofdioksied

6.1.2 Xenon

6.1.3 Argon

6.1.4 Osoon

6.1.5 Helium

(5 × 1) (5)

6.2 Noem VYF gebruike van waterstof. (5)

6.3 Teken 'n diagram om die omskakeling van aardgas na asetileen te illustreer. (10)
[20]

VRAAG 7

7.1 Noem DRIE glasvervaardigers in Suid-Afrika. (3)

7.2 Noem SES gebruike van kommersiële glas. (6)

7.3 Glasvervaardiging is 'n baie ingewikkelde en presiese proses.

Beskryf en gee ook 'n voorbeeld van die volgende agense wat tydens die glasraffineringsproses gebruik word:

7.3.1 Glasvrymaakagense

7.3.2 Omkeeragense van fisiese eienskappe

7.3.3 Oplossingagense

(3 × 3) (9)

7.4 Definieer die term *afvalglas* ('cullet'). (2)
[20]

VRAAG 8

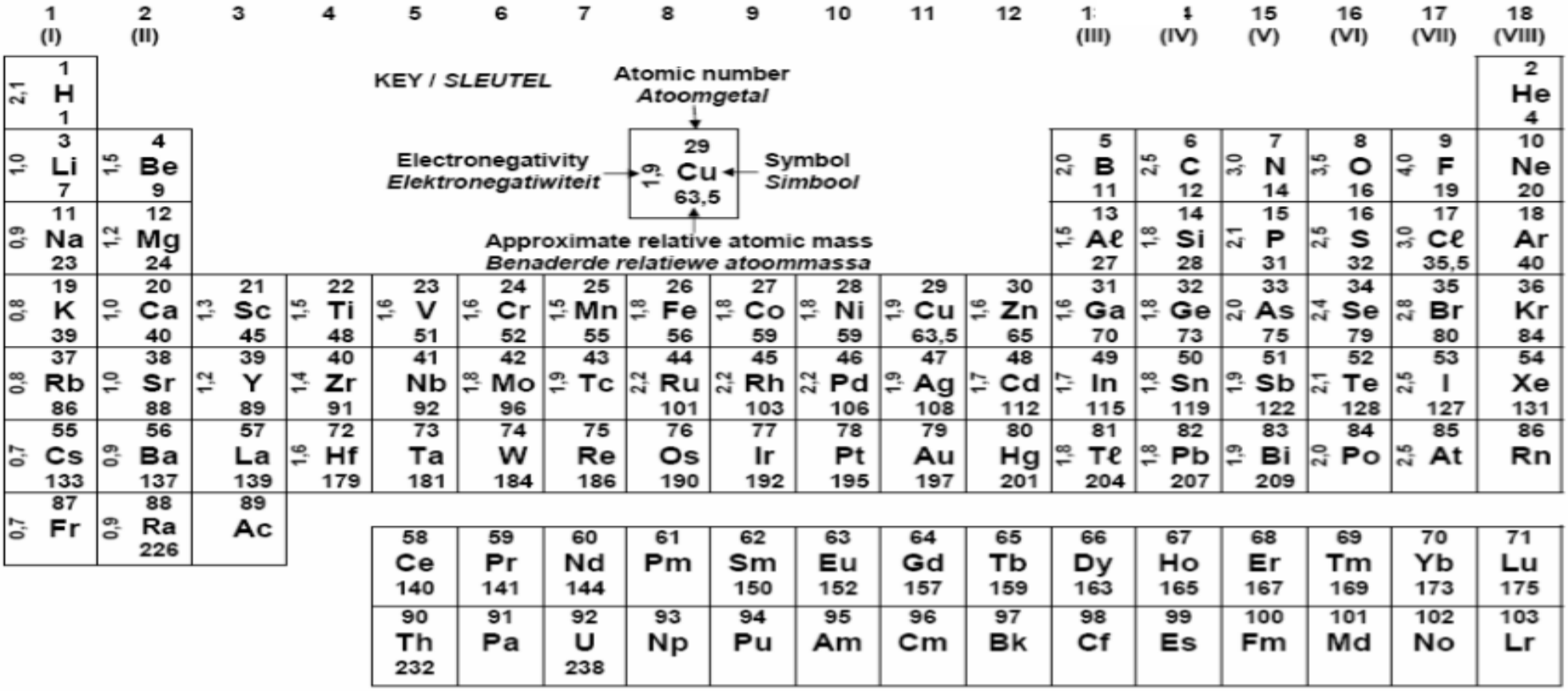
8.1	Skryf kort verklarende aantekeninge oor noodstorte.	(4)
8.2	Wat is *vaste afval*?	(4)
8.3	Gee 'n kort beskrywing van *branddeure*.	(6)
8.4	Noem DRIE soorte veiligheidstoerusting.	(3)
8.5	Noem DRIE soorte brandblussers.	(3)
		[20]

TOTAAL AFDELING B: 80
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

(6050422)

THE PERIODIC TABLE OF ELEMENTS
DIE PERIODIEKE TABEL VAN ELEMENTE



Kopiereg voorbehou