higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESCHEMIE
NKR VLAK 2

(6050422)

12 November 2024 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

098Q1N2412

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)
PROSESCHEMIE
NKR VLAK 2
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. Gebruik slegs ’n swart of blou pen.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

Kies 'n term uit KOLOM B om by 'n beskrywing in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–L) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1	Maksimum hoeveelheid spesifieke kontaminante in water toegelaat voordat dit onveilig word	A	voorbehandeling
1.2	Giftige chemikalieë wat gebruik word om glas en ander keramiek te maak en word ook in sommige medisynes gevind	B	protone
1.3	Die eerste fase van behandeling wat vuilwater ondergaan voordat dit verder verwerk word	C	oksidasie
1.4	'n Vorm van afvalbehandeling waar afval in een veilige bergplek gegooi word	D	kontaminasiegrens
1.5	Positief gelaaide deeltjies in 'n atoom se kern	E	koolstofdioksied
1.6	Reaksie waar 'n stof met suurstof reageer om 'n nuwe molekule voort te bring wat een of meer suurstofatoom bevat	F	ongebluste kalk
1.7	'n Kleurlose gas met 'n effense suur smaak	G	seleen
1.8	'n Proses om gas in 'n vloeibare toestand te verander	H	diffusor
1.9	'n Ander naam vir kalsiumoksied	I	stikstof
1.10	Versnel of vertraag die snelheid van 'n gasmengsel sodat die korrekte toestande verkry word	J	vloeibaarmaking
		K	opvulling
		L	sout

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

Gee EEN term vir elk van die volgende beskrywings deur slegs die term langs die vraagnommer (2.1–2.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.1 'n Materiaal wat help om die smelttemperatuur van grondstowwe in verskillende prosesse te help verlaag.

2.2 'n Oksied wat in die vervaardiging van kristalglase van hoë gehalte gebruik word

2.3 Die finale stap in die glassmeltproses.

2.4 Die proses waarin eindprodukte van glas gemaak word .

2.5 Die aksie waarin iets sorgvuldig bekyk word voordat enige produk verkoop kan word.

(5 × 1) **[5]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3

3.1 Definieer die term *koolwaterstof*. (2)

3.2 Lug bestaan uit suurstof en stikstof en klein hoeveelhede van ander elemente soos argon.

3.2.1 Wat is die persentasie van onderskeidelik suurstof en stikstof? (2)

3.2.2 Verduidelik hoe lug uit die atmosfeer herwin kan word. (3)

3.3 Skryf kort aantekeninge oor skuimskeiding. (3)

3.4 Noem VIER komponente van suiwer gasse. (4)

3.5 Noem SES produkte van grondstowwe. (6)
[20]

VRAAG 4

4.1 Gee VYF algemene redes vir die gebruik van gesuiwerde water in nywerhede. (5)

4.2 Ontsmetting is een van die metodes wat gebruik word om alle spore van bakterieë en virusse uit water te verwyder.

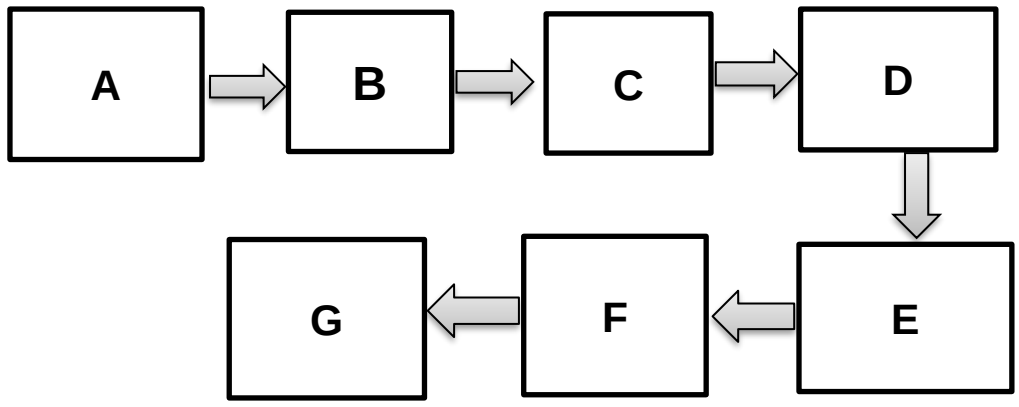
4.2.1 Definieer die term *ontsmetting*. (1)

4.2.2 Verduidelik kortliks hoe chloor tydens ontsmetting gebruik word. (4)

4.3 Beskryf *tru-osmose* kortliks. (8)

4.4 Die diagram hier onder is 'n prosesvloeidiagram van distillering in 'n demineraliseringsaanleg.

Benoem die dele of funksies op die diagram aangetoon deur die antwoord langs die letter (A–G) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



(7 × 1) (7)
[25]

VRAAG 5

5.1 Noem gasse wat deur die maatskappye hier onder vervaardig word:

5.1.1 Air Products South Africa

5.1.2 Afrox

5.1.3 Petro SA

(3 × 1) (3)

5.2 Noem VIER nadele van die nywerheidsgasbedryf in Suid-Afrika. (4)

5.3 Teken 'n prosesvloeidiagram met byskrifte van die fraksionele distillering van lug. (8)

[15]

VRAAG 6

6.1 Noem en beskryf TWEE soorte raffineringsmiddels. (6)

6.2 Teken 'n netjiese prosesvloeidiagram met byskrifte van glasvervaardiging. (9)

[15]

VRAAG 7

7.1 Noem VYF soorte brandblussers. (5)

7.2 Noem die funksie van die volgende persoonlike beskermende toerusting:

7.2.1 Oorproppies

7.2.2 Veiligheidstewels

7.2.3 Gesigskerm

7.2.4 Handskoene

7.2.5 Harde hoed

(5 × 1) (5)

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou