higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESCHEMIE
NKR VLAK 2

(6050422)

1 March 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

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. Skryf netjies en leesbaar.

NSC

VRAAG 1

1.1 1.1.1 Wat is edelmetale? (1)

1.1.2 Noem DRIE voorbeelde van edelmetale. (3)

1.1.3 Noem TWEE eienskappe van edelmetale wat dit meer aantreklik maak. (2)

1.1.4 Noem 'n basismetaal wat algemeen as elektriese geleier gebruik word. (1)

1.1.5 Watter basismetaal word gebruik om venster- en deurrame te maak? (1)

1.2 Noem DRIE gebruike van rubbber. (3)

1.3 Natuurlike gas is 'n niehernubare hulpbron en 'n fossielbrandstof soos steenkool en ruolie.

1.3.1 Verduidelik hoe natuurlik gas van onder die grond herwin word. (2)

1.3.2 Noem VIER komponente (bestanddele) van natuurlike gas. (4)

1.3.3 Noem DRIE industrieë wat natuurlike gas in hul vervaardigings-prosesse gebruik. (3)

[20]

VRAAG 2

2.1 Noem VIER maniere waarop verskillende industrieë water gebruik. (4)

2.2 In Suid-Afrika bestaan wette wat ingestel is om die omgewing te beskerm.

2.2.1 Omskryf die term *volhoubare ontwikkeling*. (2)

2.2.2 Wat is die hoofdoel van die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur? (1)

2.2.3 Die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur bepaal riglyne vir die beginsel dat besoedelaars moet betaal.

Bespreek hierdie beginsel kortliks. (4)

2.2.4 Noem DRIE goed waarvoor 'n lisensie ten opsigte van die gebruik van water nodig is. (3)

2.2.5 Noem VYF maniere waarop water vir huishoudelike gebruik aangewend kan word. (5)

2.3 Verduidelik hoe chemiese suurstofvraag in rioolafloopwater bepaal word. (1)

2.4 Teken 'n prosesvloeidiagram van 'n munisipale suiweringsaanleg vir afvalwater. (10)

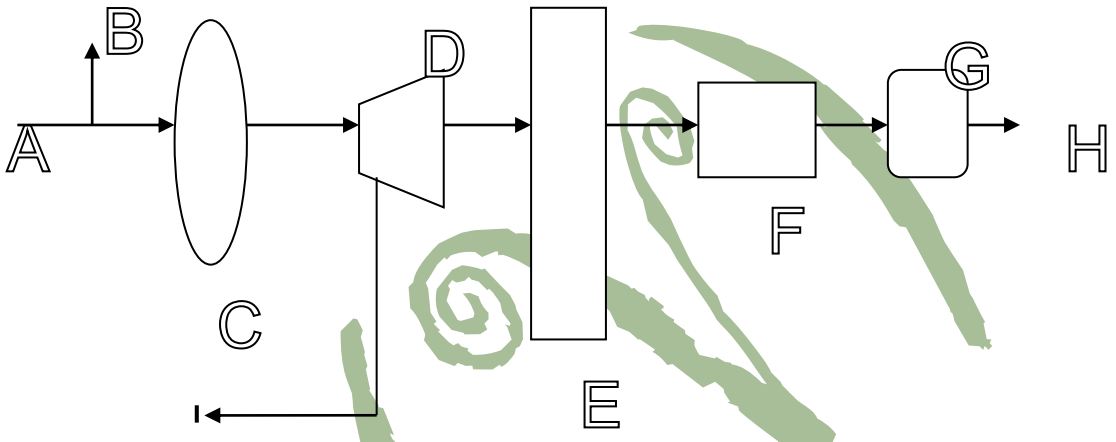
[30]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3

3.1 Die volgende diagram is 'n prosesvloeidiagram van die fraksionele distillasie van lug.

Noem die onderdele of funksies wat op die diagram aangedui is deur die antwoord langs die letter (A–I) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



(9)

3.2 Geen EEN eienskap van elk van die volgende industriële gasse:

3.2.1 Ammoniak

3.2.2 Argon

3.2.3 Osoon

3.2.4 Asetileen

3.2.5 Chloor

(5 × 1) (5)

3.3 Noem VIER toepassings van waterstof. (4)

3.4 Noem TWEE industriële gasse wat as koelmiddels gebruik word. (2)

[20]

VRAAG 4

4.1 Die algemeenste tipe glas is natronkalksilika (soda-lime-silica) of kommersiële glas.

4.1.1 Watter persentasie silika is in kommersiële glas? (1)

4.1.2 Skryf die formule vir kalsiumkarbonaat neer. (2)

4.1.3 Noem DRIE eienskappe van kommersiële glas. (3)

4.1.4 Noem TWEE gebruike van kommersiële glas. (2)

4.2 Die verbindings in die tabel hier onder is belangrik vir die vervaardiging van glas.

Skryf die chemiese naam van elke formule langs die vraagnommer (4.2.1–4.2.4) in die ANTWOORDBOEK neer.

	CHEMIESE FORMULE	NAAM VAN DIE CHEMIESE STOF
4.2.1	SiO_2	
4.2.2	CaO	
4.2.3	Na_2SO_4	
4.2.4	Na_2CO_3	

(8)

4.3 Noem VIER moontlike foute wat mag voorkom wanneer glas vervaardig word. (4)

[20]

VRAAG 5

5.1 Benoem die volgende veiligheidstekens deur slegs die antwoord langs die letter (A–D) in die ANTWOORDBOEK te skryf:



A

B



C



D

(4 × 1) (4)

5.2 Watter persoonlike beskermingstoerusting word vir beskerming teen die volgende gebruik:

5.2.1 Inaseming van stofdeeltjies en gasse

5.2.2 Beskerming van oë teen gekonsentreerde en giftige chemikalieë

5.2.3 Volleliggaamsbeskerming

5.2.4 Geraas

(4 × 1) (4)

5.3 Bespreek *oorstroming* kortliks en verduidelik hoe dit voorkom kan word. (2)

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou