higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESTEGNOLOGIE
NKR-VLAK 2

(6050342)

18 November 2019 (Y-Vraestel)
13:00–16:00

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. Begin elke afdeling op 'n NUWE bladsy.
5. Gebruik slegs BLOU of SWART ink.
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 Prosesvloeidiagramme word ook ... genoem.

A pypspesifikasies
B vlakkontroles
C vloeistate
D groot omleidings

1.2 ... word gebruik om bykomende inligting te gee wat nie in die lynstruktuur of toerustingsimbool beskryf word nie.

A Legendes
B Byskrifte
C Kleppe
D Toebehore

1.3 Een van die duidelikste maniere om pyproetes in 'n prosesaanleg aan te dui, is met behulp van …

A isometriese tekeninge.
B lyne.
C simbole.
D prosesvloeidiagramme.

1.4 ... het swak weerstand teen sure en alkalië.

A Aluminium
B Koper
C Staal
D Polimere

1.5 Kleurkodering van pype help om …

A te voorspel wanneer die pyp gaan bars.
B teen korrosie te beskerm.
C die pyp teen ryp te beskerm.
D te sien wat 'n pyp bevat.

(5 × 1) **[5]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 2

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

2.1 Prosesvloeidiagramme toon nie flense aan nie.

2.2 AutoCAD word nie gebruik om vloeistate te teken nie.

2.3 Staal het sterk weerstand teen korrosie.

2.4 Meganiese stoomsperders werk op grond van die verskil in digtheid tussen die stoom en die kondensaat.

2.5 Wanneer die klep heeltemal oop is, word die skyf teruggetrek tot in die deel wat as die masjienkap bekend staan.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 3

Voltooi die volgende sinne deur die ontbrekende woord of woorde neer te skryf. Skryf slegs die woord of woorde langs die vraagnommer (3.1–3.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

3.1 Die water wat deel van ons riviere en mere vorm, word … water genoem.

3.2 Afvalwater bevat baie skadelike …

3.3 Vibrerende skerms gebruik … om skerms te beweeg en so die deeltjies te skei.

3.4 Die skywe van skerms het 'n … vorm met 'n aantal tande wat daaruit steek.

3.5 Twee skerms word algemeen … genoem.

(5 × 1) **[5]**

TOTAAL AFDELING A: 15

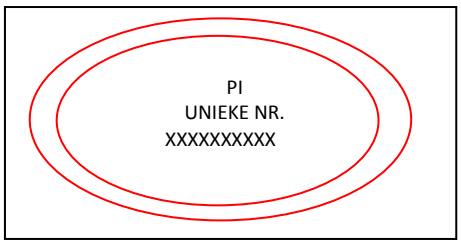
AFDELING B

VRAAG 4

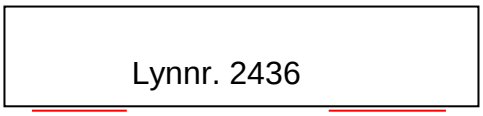
4.1 Noem DRIE doele van prosesvloeidiagramme. (3)

4.2 Gee die beskrywings van die simbole hier onder:

4.2.1



4.2.2



(2 × 1) (2)

4.3 Skryf kort aantekeninge oor die pH-skaal. (5)

4.4 Verduidelik hoe 'n isolasiemateriaal teen skade beskerm kan word. (2)

4.5 Noem DRIE dinge wat gebruik kan word om 'n klep met die hand te hanteer. (3)
[15]

VRAAG 5

5.1 Noem SES komponente van 'n eentrap-sentrifugale pomp met net een stuwer. (6)

5.2 Suierpompe staan ook as positiewe verplasingspompe bekend.

5.2.1 Noem TWEE soorte suierpompe. (2)

5.2.2 Verduidelik hoe die pompe in VRAAG 5.2.1 vloeistof oordra. (6)

5.3 Definieer *nat gas.* (2)

5.4 'n Fietspomp is 'n voorbeeld van 'n eenvoudige suierkompressor.

Verduidelik die afwaartse en opwaartse beweging van die suier van die fietspomp. (4)
[20]

VRAAG 6

6.1 Beskryf die TWEE doele van die berging van materiale. (2)

6.2 Verduidelik die term *massaberging.* (2)

6.3 Noem VYF tipiese massabergingsmetodes wat in nywerhede gebruik word. (5)

6.4 Noem VIER kategorieë van materiale wat geberg moet word. (4)

6.5 Definieer *opgaartenks.* (2)

6.6 Maatskappye in die verwerkingsbedrywe gebruik staal-, plastiek- en veseltromme om verskeie soorte chemikalieë, katalisators en gevaarlike materiale te berg en te verskeep.

6.6.1 Hoekom is dit belangrik dat die vervaardigers aan streng vervaardigings- en verskepingstandaarde voldoen? (2)

6.6.2 Hoekom moet tromme binnenshuis geberg word? (2)

6.6.3 Wat sal gebeur as tromme buite geberg word? (1)

[20]

VRAAG 7

7.1 Definieer die volgende terme:

7.1.1 Filtraat

7.1.2 Konsentraat

7.1.3 Troebelheid

(2 × 3) (6)

7.2 Teken 'n vryhanddiagram om die filtreringsmeganisme te illustreer. (5)

7.3 Verduidelik die werking van 'n stadige sandfilter. (8)

7.4 Verduidelik met behulp van 'n diagram die werksbeginsels van 'n reghoekige verdikker of besinktenk. (6)

7.5 Wat is die hoofdoel van 'n teenvloeisikloon? (2)

7.6 Noem DRIE soorte kristallisasietoerusting wat in die bedryf gebruik word. (3)

[30]

TOTAAL AFDELING B: 75
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou