higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESBEHEER
NKR VLAK 3

XX FEBRUARIE 2020

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Waar
1.2 Waar
1.3 Waar
1.4 Waar
1.5 Onwaar
1.6 Onwaar
1.7 Onwaar
1.8 Waar
1.9 Waar
1.10 Onwaar

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 C
2.2 F
2.3 E
2.4 B
2.5 A
2.6 D

(6 × 2) **[12]**

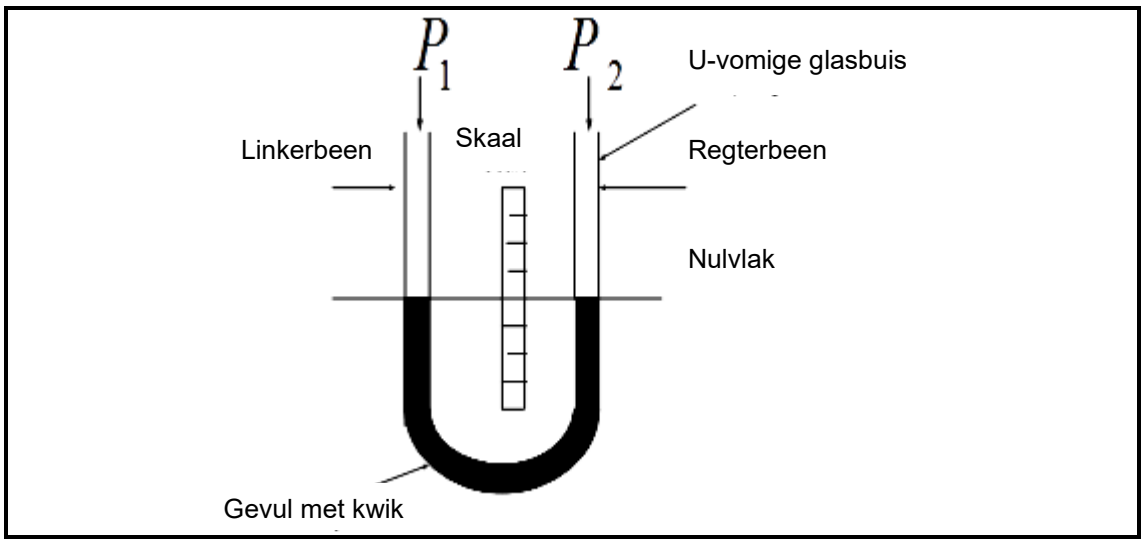
TOTAAL AFDELING A: 22

AFDELING B

VRAAG 3

3.1
- Strookregistreerders
- Sirkelgrafiekregistreerders (‘circular-chart recorders’)
- Rolgrafiekregistreerders (‘roll-chart recorders’)
- XY-registreerders
- Hibriedregistreerders
- Papierlose registreerders (6)

3.2



(6)

3.3
- Goedkoop
- Uitruilbaar
- Standaardverbindings
- Meet 'n wye reeks temperature (4)

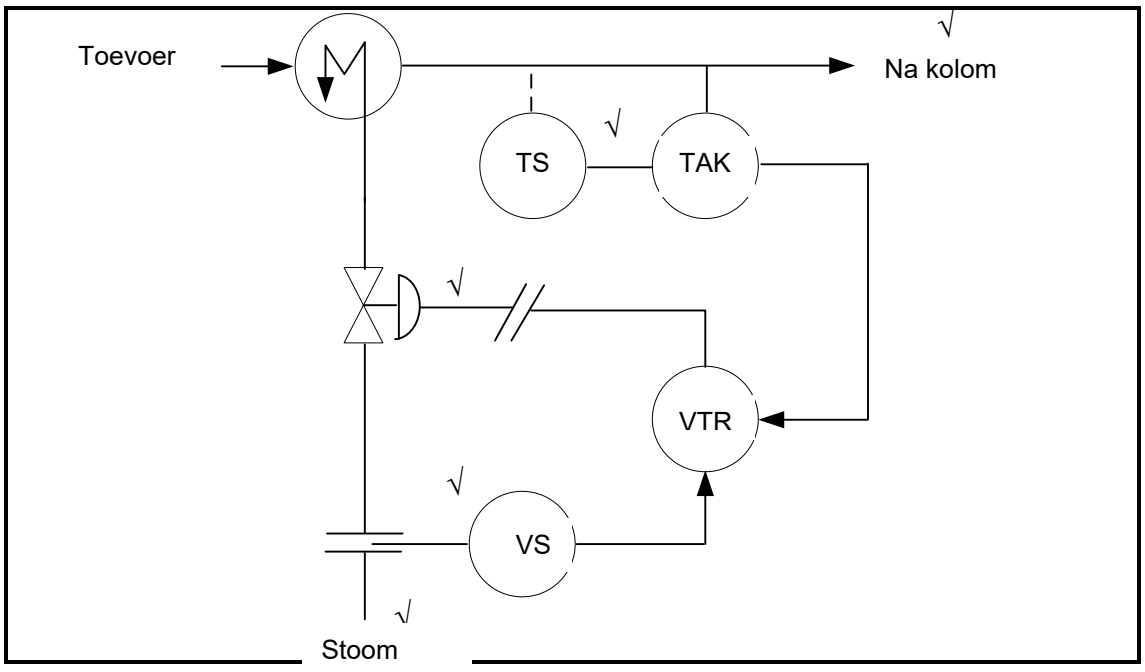
3.4 By indirekte meting word die eienskap gemeet wat saam met die vloeistofpeil in die houer verander het. By direkte meting word die peil regstreeks gemeet, met ander woorde, die instrument word gebruik om presies te meet wat gemeet moet word. (2 + 2) (4)

3.5 'n Tussensluiting is 'n toestel wat help voorkom dat 'n masjien sy operateur of homself beskadig deur die masjien te staak wanneer dit uitklink. (2)

[22]

VRAAG 4

4.1



(6)

4.2
- Dui die vloei van aanlegprosesse aan
- Help operateurs om te verstaan hoe ’n proses werk
- Dui die verhouding tussen alle belangrike stappe in ’n prosesomgewing aan. (3 × 2) (6)

4.3 ’n Aktueerder is ’n meganiese toestel wat gebruik kan word om beweging te voorkom. (2)

4.4 ’n Klink is ’n instrumentveiligheidstoestel wat die risiko verlaag dat ’n ongewenste gebeurtenis plaasvind deur die krag na die proses of toestel af te sny wanneer daar potensiële gevaar is. (3)
[17]

VRAAG 5

5.1
- Outomatiese beheer:✓ ’n Outomatiese beheerstelsel is ’n geslotelus-beheerstelsel wat nie enige menslike inspanning nodig het wanneer die proses normaalweg werk nie. ✓ Dit voel outomaties afwykings of foute aan en stel die regstelhandeling in werking.✓✓
- Meganiese beheer:✓ Meganiese beheer beteken dat fisieke of verstandelike insette deur ’n persoon gebruik word.✓ Daar is geen terugvoering nie, met ander woorde geen monitering van die afvoer nie.✓
- Kaskadebeheer:✓ ’n Kaskadebeheerlus bestaan uit twee beheerders in plaas van die meer algemene een beheerder in die terugvoerbeheer. Die stelpunt na die beheerlus word in die primêre beheerder ingevoer, terwyl die afvoer van die primêre beheerder die stelpunt na die sekondêre beheerder word.✓✓ (11)

5.2
- Omskryf die probleem duidelik.
- Samel inligting oor tersaaklike veranderinge in.
- Ontwikkel moontlike oorsake.
- Ontwikkel oplossings.
- Stel die probleem reg.
- Toets weer die stelsel. (6)

5.3 5.3.1 Nulstelling behels dat ’n instrumentaanwyser op nul ingestel word voordat enige meting geneem word.

5.3.2 Kalibrering beteken dat ’n instrument op ’n standaard- of basiswaarde ingestel word deur gebruikmaking van ’n ander instrument van dieselfde tipe om dieselfde meting te neem.

5.3.3 Voorspanningstelling verwys na wanneer ’n instrument by ’n gespesifiseerde stelpunt in bedryf is. Dit is ’n sistematiese fout waar die instrument weg van die ware waarde beweeg.

5.3.4 Verhoudingstelling is die verhouding van een hoeveelheid ten opsigte van ’n ander. Wanneer foutiewe inligting weens ’n foutiewe verhouding gerapporteer word, is dit ’n verhoudingstelling-foutwerking.

(4 × 3) (12)

5.4
- Oorskrydingslesings
- Abnormale prosesparameters
- Swak beheerstrek
- Lae of hoë omringende temperatuur (4)

5.5
- Stukkende of losweg gekoppelde drade
- Verroeste of vuil aansluitpunte
- Bedrading te klein vir die las wat aangewend word
- Foutiewe kabelbedrading
- Ontbrekende aarddraad
- Ongunstige omgewing
- Onbeskermde bedrading (Enige 6 × 1) (6)

[39]

TOTAAL AFDELING B: 78
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou