higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PROSESTEGNOLOGIE
NKR VLAK 3

(6050353)

26 Februarie 2020 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

064Q1S2026

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 swart of blou 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 'n Funksie van aandrywers:

A Lugbeweging
B Snel dispersie
C Vaste suspensie
D Voortstuwing

1.2 Die rotasie van 'n rotor bring ... in 'n tenk voort.

A vorteks
B afslyting
C borrels
D lug

1.3 Watter EEN van die volgende maak nie deel uit van 'n basiese vloeipatroon nie?

A Aksiaal
B Radiaal
C Tangensiaal
D Turbulensie

1.4 Warm vloeistof binne hitteruilers kom deur middel van die ... binne.

A buisuitlaat
B dop-inlaat
C buisinlaat
D dop-uitlaat

1.5 Dwangtrekverkoelers ('forced draft coolers') ...

A veroorsaak probleme met sommige waaiers.
B stoot die lug oor die vinbuisoppervlak.
C stoot die lug oor die bondels.
D verwyder warmte uit die stelsel.

(5 × 1) **[5]**

Kopiereg voorbehou

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 Die molêre massa van ŉ element kan op die periodieke tabel aangetref word.

2.2 Wanneer die volume in liter is, staan die konsentrasie bekend as digtheid.

2.3 'n Kanaal is 'n pad waardeur vloeistof in 'n warmteruiler gerig word.

2.4 ŉ Eksotermiese reaksie is 'n reaksie waartydens energie geabsorbeer word.

2.5 Brandolie is 'n algemene term wat gegee word aan die vloeibrandstowwe wat van ruolie afkomstig is.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 3

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

3.1 Die ... proses suiwer water vir nywerheids- en huishoudelike gebruik.

3.2 ... word tydens koagulasie- en uitvlokkingsprosesse gevorm en daarna uit die water verwyder.

3.3 'n ... gas staan ook as 'n edelgas bekend.

3.4 Die beweging van molekules uit 'n streek van hoë konsentrasie na 'n streek van lae konsentrasie staan bekend as ...

3.5 ... word in 'n membraan vasgevang en verstop dit.

(5 × 1) **[5]**

TOTAAL AFDELING A: 15

Kopiereg voorbehou

AFDELING B

VRAAG 4

4.1	Definieer die term *lotvermenging* ('batch mixing').	(2)
4.2	Verduidelik die werking van toerusting wat vaste stowwe verwyder.	(6)
4.3	Gee die VYF stappe wat gevolg moet word wanneer roommonsters van viskeuse vloeistowwe ingesamel word.	(5)
4.4	Noem TWEE ander stukke gereedskap vir meganiese toetsing.	(2)
4.5	Noem VIER tipes branders.	(4)
4.6	Noem VYF risiko's wat veroorsaak word deur steenkoolvrystellingsgasse wat skadelik vir mense is. (5 × 2)	(10)
4.7	Waarvoor staan die akroniem VPG?	(1)
		[30]

VRAAG 5

5.1	Noem DRIE tipes koeltorings.	(3)
5.2	Verduidelik die werking van ’n oopsikluskoeltoring.	(5)
5.3	Noem VYF probleme wat in koeltorings kan voorkom.	(5)
5.4	Gee VYF tipes werktuie wat benodig word wanneer 'n koeltoring uitmekaargehaal word.	(5)
5.5	Definieer die term *ontbranding*.	(2)
5.6	Noem VIER voordele van droging.	(4)
5.7	Noem DRIE konfigurasies vir trommeldroërs op grond van die aantal trommels. (3 × 2)	(6)
		[30]

VRAAG 6

6.1	Noem DRIE materiale waarvan verhitte trommels gemaak word.	(3)
6.2	Verduidelik die basiese werksbeginsel van trommeldroërs.	(10)
6.3	Verduidelik VIER maniere waarop gehaltebeheer gedoen kan word. (4 × 2)	(8)
6.4	Verduidelik kortliks die TWEE algemeenste kolomme in die kolommetode wat vir terugspoeling gebruik word. (2 × 2)	(4)
		[25]

TOTAAL AFDELING B: 85
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou