higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

LOODGIETERSTEORIE N1

(11022041)

29 November 2023 (X-vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

157Q1E2329

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
LOODGIETERSTEORIE N1
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 'n blou pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: VEILIGHEID EN HUISHOUDING

1.1 Verduidelik wat met goeie huishouding bedoel word. (1)

1.2 Noem TWEE voordele van opvoubare staalbokke ('trestles'). (2)

1.3 Om die veilige gebruik van lere te verseker, geen EEN voorbeeld van hoe 'n leer versorg moet word en EEN voorbeeld van hoe 'n leer veilig gestoor kan word. (2)
[5]

VRAAG 2: GEREEDSKAP EN MASJIENE

2.1 Wat is die doel van 'n groefyster ('groover')? (1)

2.2 Noem TWEE tipes pypskroewe wat loodgieters gebruik. (2)

2.3 Verduidelik TWEE gebruike vir elk van die volgende masjiene:

2.3.1 Walsmasjiene

2.3.2 Handhefboomskêr

2.3.3 Flensbuigmasjien

(3 × 2) (6)

2.4 Verduidelik waarom sny-olie deurlopend op 'n pyp loop terwyl draad met 'n draadsnymasjien aan die pyp gesny word. (1)
[10]

VRAAG 3: METALE EN MATERIALE

3.1 Noem EEN tipe soldeersel vir die soldeer van plaatmetaalwerk en gee die samestelling daarvan. (1)

3.2 Verduidelik kortliks hoedat 'n elektrolitiese reaksie in waterpype plaasvind. (3)

3.3 Noem die metaal wat gebruik word vir die vervaardiging van soldeerboutpunte en gee TWEE eienskappe daarvan. (4)
[8]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: SOLDEER- EN SWEISWERK

4.1 Beskryf die boogsweisproses. (3)

4.2 Verduidelik die verskil tussen die volgende vlamme ten opsigte van gasmengsels:

4.2.1 Neutrale vlam

4.2.2 Inkoolvlam

4.2.3 Oksideervlam

(3 × 1) (3)

4.3 Noem TWEE veiligheidsmaatreëls waaraan voldoen moet word wanneer oksiasetileen-sweisapparaat gebruik word. (2)
[8]

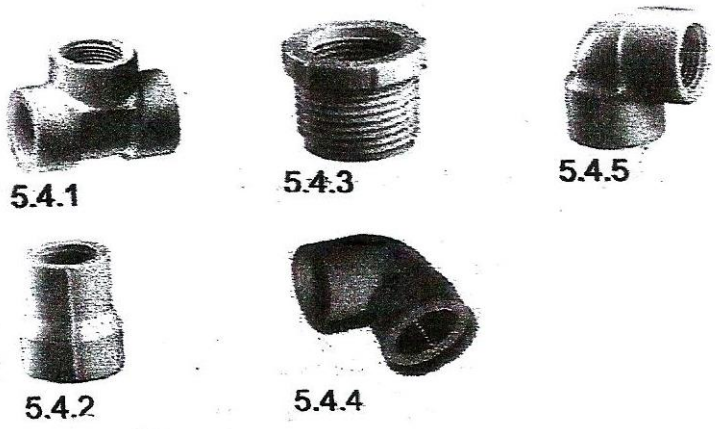
VRAAG 5: KOUEWATERVOORSIENING

5.1 Noem die TWEE konvensionele metodes waarop koperpype gelas word. (2)

5.2 Noem die verskille in die gebruik, ontwerp en konstruksie van ’n afsluitkraan en ’n volgangklep (sluisklep). (8)

5.3 Gee TWEE funksies van goeie vloeimiddel. (2)

5.4 Die tekeninge hier onder toon verskillende passtukke vir gegalvaniseerde weekstaalpype (GMS). Skryf die regte naam van die passtuk langs die vraagnommer (5.4.1–5.4.5) in die ANTWOORDBOEK.



(5 × 1) (5)
[17]

VRAAG 6: WARMWATERVOORSIENING

Maak 'n netjiese, benoemde skets van 'n dwarsdeursneetekening van 'n vertikale deurstoot-waterverwarmer ('push-through geyser'). Toon die volgende:

6.1 Kouewaterinlaat

6.2 Element

6.3 Termostaat

6.4 Metaaldop

6.5 Vermikuliet

6.6 Sekondêrevloeipyp

(6 × 2) **[12]**

VRAAG 7: RIOLERING

7.1 Noem die VIER tipes materiaal wat by die vervaardiging van rioolpype gebruik word. (4)

7.2 Verduidelik wat 'n septiese tenk is. (2)

7.3 Noem DRIE tipes opgaarbakke wat geïnstalleer kan word om water aan 'n toilet te verskaf. (3)

7.4 Skryf die volgende afkortings vir sanitêre toebehore voluit:

7.4.1 'FV'

7.4.2 S'

7.4.3 'CL'

7.4.4 'B'

7.4.5 'SVP'

(5 × 1) (5)

7.5 Noem DRIE funksies van 'n spoelbak. (3)

7.6 Enige rioolstelsel moet voldoende toegang tot die installasie hê vir inspeksie, toetsing en skoonmaak.

Noem DRIE gevalle waar toegangspunte verskaf behoort te word. (3)

[20]

VRAAG 8: PLAATMETAALWERK

8.1	Wat is die doel van 'n las in plaatmetaalwerk?	(1)
8.2	Noem DRIE voordele van oPVC ('uPVC') wat vir reënwaterleiding gebruik word.	(3)
8.3	Noem VIER verskillende tipes plaatmetaallaste.	(4)
8.4	Noem DRIE metodes wat in patroonontwikkeling gebruik word.	(3)

[11]

VRAAG 9: BEREKENINGE

9.1	Bereken die totale druk op die basis van die volgende kouewateropgaartenk. Die afmetings van die tenk is 7,5 meter lank, 6 meter wyd en dit is tot op 'n diepte van 2 meter met water gevul. Gee die antwoord in kPa.	(5)
9.2	Bereken die volume van 'n vierkantige voorwerp van 2 m.	(4)

[9]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou