higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

LOODGIETERSTEORIE N1

(11022041)

23 November 2022 (X-vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

165Q1E2223

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 met aandag deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin elke vraag op 'n skoon bladsy.
5. Skryf met slegs 'n swart of blou pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: VEILIGHEID EN HUISHOUDING

1.1 Verduidelik kortliks die doel van elk van die volgende wat met steierveiligheid verband hou:

1.1.1 Stootstukke

2.1.2 Skermrelings

(2 × 2) (4)

1.2 Wat is die minimumdikte van 'n steierplank? (1)

[5]

VRAAG 2: GEREEDSKAP EN MASJIENE

2.1 Noem VYF veiligheidsmaatreëls wat 'n mens moet tref as jy 'n slypwiel op 'n slypmasjien monteer. (5)

2.2 Watter DRIE voorsorgmaatreëls moet 'n mens tref as jy met 'n maatband meet? (3)

2.3 Hoekom moet 'n vyl 'n handvatsel hê? (2)

[10]

VRAAG 3: METALE EN MATERIALE

3.1 Noem TWEE voordele van elk van die volgende metale wat in loodgieterswerk gebruik word:

3.1.1 Koper

3.1.2 Lood

3.1.3 Versinkte staal

3.1.4 Aluminium

(4 × 2) (8)

3.2 Noem TWEE metodes om ysterhoudende metale teen roes te beskerm. (2)

[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: SOLDEERWERK EN SWEISWERK

4.1 Noem VIER veiligheidsmaatreëls wat 'n mens moet tref as jy oksiasetileensweiswerk doen. (4)

4.2 Verduidelik die verskil tussen elk van die volgende vlamme ten opsigte van die gasmengsel:

4.2.1 Neutrale vlam

4.2.2 Verkoolvlam

4.2.3 Oksideervlam

(3 × 1) (3)

4.3 Benoem die kabel wat tydens boogsweiswerk stewig vasgeklamp moet wees aan die metaal wat gesweis word. (1)

[8]

VRAAG 5: KOUEWATERTOEVOER

5.1 Wat is die verskil tussen 'n *direkte kouewaterstelsel* en 'n *indirekte kouewaterstelsel?* (2 + 2) (4)

5.2 Noem VIER waterbronne. (4)

5.3 Noem en verduidelik die DRIE fases van die waterkringloop. (3 × 3) (9)

[17]

VRAAG 6: WARMWATERTOEVOER

6.1 Verduidelik die werkbeginsel van 'n uitstootgeiser. (5)

6.2 Het 'n hoëdrukgeiser 'n toevoertenk? Gee 'n rede vir jou antwoord. (3)

6.3 Kan 'n kraan by die tappunt van 'n uitstootgeiser geïnstalleer word? Gee 'n rede vir jou antwoord. (3)

6.4 Waarmee word water in 'n sonpaneel verwarm? (1)

[12]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 7: RIOLERING

7.1 Verduidelik elk van die volgende terme:

7.1.1 Vuilwater

7.1.2 Drekwater

7.1.3 Afvoerpyp

7.1.4 Rioolwater

(4 × 2) (8)

7.2 Waarvan word riool-erdepype gemaak? (1)

7.3 Met watter soort las word riool-erdepype verbind as die grond baie beweeg? (1)

7.4 Is erdepype met gewone ente sonder sokke beskikbaar? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)

7.5 Kan uPVC-rioolpype getoets word dadelik nadat hulle gelê is? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)

7.6 Watter soort verbindingslas kan vir uPVC-vuilpype gebruik word? (1)

7.7 Wat is die eerste stap om uPVC-pype te las? (2)

7.8 Kan gietysterpype vir riole onder geboue aanbeveel word? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)

7.9 Waarvan word pikveselpype gemaak? (1)

[20]

VRAAG 4: PLAATMETAALWERK

8.1 Verduidelik die stappe om 'n groefnaatlas te maak met behulp van netjiese sketse. (6)

8.2 Wat is die doel van 'n naat in plaatmetaalwerk? (2)

8.3 Noem VIER dele van 'n voegskort rondom 'n skoorsteen wat bo 'n dak uitsteek. (4)

[12]

VRAAG 9: BEREKENINGS

'n Reghoekige tenk het 'n lengte van 3,5 m, 'n breedte van 1,5 m en 'n hoogte van 1,2 m.

Bereken:

9.1 Die volume van die tenk

9.2 Die tenk se inhoud in liter

9.3 Die massa van die water as die tenk vol is

(3 × 2) **[6]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou