higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

LOODGIETERSWERK
NKR VLAK 3

(12030373)

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

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 1 diagramblad.

402Q1N2216

Kopiereg voorbehou

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. Alle sketse en diagramme moet netjies, taamlik groot, in die korrekte verhouding, volledig benoem en in potlood gemaak wees.
6. Afkortings en simbole moet ooreenstem met dié in die jongste Nasionale Bouregulasies en alle toepaslike SANS (SABS)-kodes.
7. Beantwoord alle vrae in die ANTWOORDBOEK behalwe VRAAG 6.1, wat jy op die DIAGRAMBLAD moet beantwoord.
8. Skryf met slegs 'n swart of blou pen.
9. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOUEWATERTOEVOER

1.1 Voltooi die volgende sinne met een of meer woorde uit die lys hier onder. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.4) in die ANTWOORDBOEK neer.

Slukpyp; watermeter; waternet; kapillêre las; hoofpyp; deurlating; verbindingspyp; sifonaksie; spesifikasie; druklas

1.1.1 'n ... gee 'n aanduiding van die volume water wat verbruik is.

1.1.2 Die toevoerpyp vanaf die hoofpyp na 'n gebou word 'n ... genoem.

1.1.3 Die pypuitleg vir die watertoevoer na 'n voorstad word 'n ... genoem.

1.1.4 Die soort las wat bestaan uit 'n geelkoperolyf- en geelkoperdopmoer word 'n ... genoem.

(4 × 1) (4)

1.2 1.2.1 Beskryf 'n watermeter. (2)

1.2.2 Noem TWEE voordele van 'n waternet. (2 × 2) (4)

1.3 Watter TWEE materiale kan gebruik word om waterdigte nate in koper- en GSS-aansluitings te maak? (2)

1.4 Maak 'n onderskeid tussen die kapillêre nate en druknate wat in kouewaterverbindings gebruik word. (2 + 2) (4)

1.5 Wat is die funksie van 'n lynsif? (2)

[18]

VRAAG 2: WARMWATERTOEVOER

2.1 Maak 'n netjiese, volledig benoemde diagramskets van 'n elektriese waterverwarmingsinstallasie met 'n vertikale geiser en 'n drukaanslag van 100 kPa. Toon alle nodige pype en kleppe sowel as die sluklus aan. Ignoreer die veiligheidsdrupbak. (8)

2.2 Noem VIER voordele van 'n uitstootgeiser. (4)

2.3 Wat is die kleurkode van die kleppe met die volgende drukaanslae?

2.3.1 100 kPa

2.3.2 200 kPa

2.3.3 600 kPa

(3 × 1) (3)

2.4 Beskryf kortliks die funksie van 'n drukontlasklep as dit saam met 'n drukkontroleklep in 'n geslote of onontlugte warmwaterinstallasie geïnstalleer word. (4)

[19]

VRAAG 3: BOGRONDSE RIOLERINGSTELSELS

3.1 Definieer die term *rioleringsinstallasie*. (2)

3.2 Noem TWEE metodes om gietysterpype en -toebehore te verbind. (2)

3.3 Verduidelik elk van die volgende terme:

3.3.1 Eenpypstelsel

3.3.2 Tweepypstelsel

(2 × 2) (4)

3.4 Verduidelik kortliks 'n eenpypstelsel vir die wegdoening van rioolvuil met behulp van 'n netjiese skets. (6)

3.5 Verduidelik TWEE funksies van 'n goeie ontlugpyp. (2)

[16]

VRAAG 4: SANITÊRE INSTALLASIE

4.1 Definieer die term ondeurlatende materiaal. (2)

4.2 Maak 'n onderskeid tussen die TWEE maniere om water aan 'n spoeltoilet te lewer. (2 × 2) (4)

4.3 Noem DRIE vereistes vir die installering van drekwatertoestelle. (3 × 2) (6)

4.4 Noem TWEE soorte spoelkleppe waarmee water aan 'n spoeltoilet gelewer word. (2)

[14]

VRAAG 5: REËNWATERSTELSEL

5.1 Noem VIER soorte materiale wat vir die vervaardiging van geute en reënwaterstelsels geskik is. (4)

5.2 Noem DRIE eienskappe van uPVC. (3)

5.3 Verduidelik die VYF stappe waarvolgens aluminiumgeutsteune teen 'n geutplank in lyn gebring en vasgesit word wanneer geute van veselsement geïnstalleer word. Die stappe moet in die korrekte volgorde verduidelik word. (5)

5.4 Verduidelik die prosedure wat gevolg word voordat GSS-geute en -toebehore gelas word. (4)

5.5 Hoekom word GSS-pype nie in kusgebiede aanbeveel nie? (2)

[18]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 6: ONTLUGPYPAFDIGTING

Die DIAGRAMBLAD (aangeheg) toon twee aansigte van 'n vierkantige pyp.

Volg die parallelmetode en ontwikkel die volledige model vir die afgeknotte pyp op 'n skaal van 1:5. Moenie vir die naat voorsiening maak nie. **[10]**

VRAAG 7: SLOOTGRAWERY, UITGRAWING EN SLOOTSTUTTING

7.1 Verduidelik kortliks die doel van slootstutte in ondergrondse rioleringstelsels. (2)

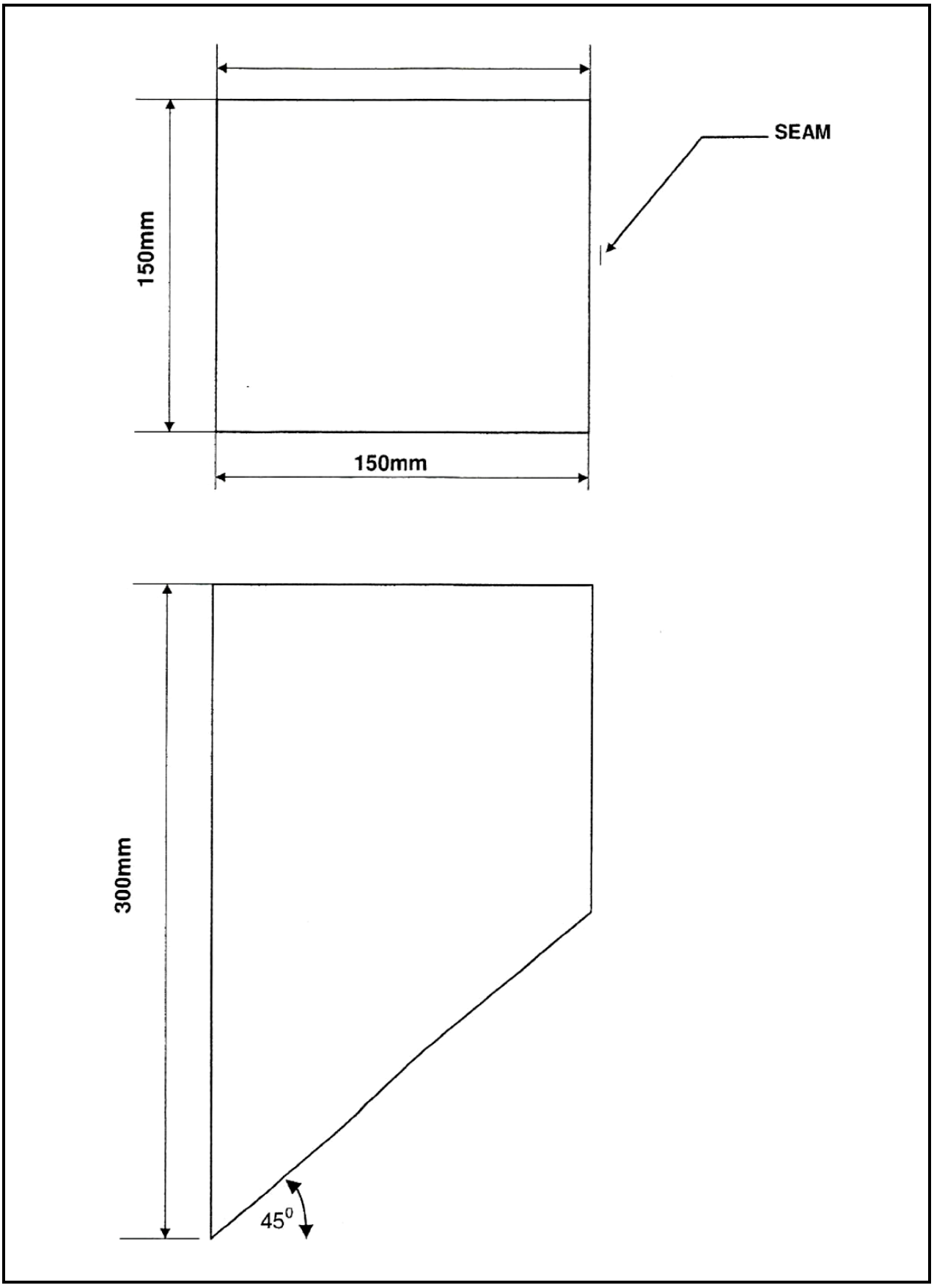
7.2 Noem DRIE belangrike oorwegings in die beplanning en uitvoering van ondergrondse pypwerk wat slootgrawery, uitgrawings, slootstutting en terugvulling behels. (3)
[5]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

(12030373)

DIAGRAMBLAD



Kopiereg voorbehou