higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

LOODGIETERSWERK
NKR VLAK 3

(12030373)

21 November 2019 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 1 diagramblad.

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 pen met BLOU of SWART ink.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOUEWATERRETIKULASIE

1.1 Noem VIER faktore wat die tempo van die waterstroming in 'n watertoevoerstelsel kan beïnvloed. (4)

1.2 Watter riglyne moet gevolg word wanneer 'n watertoevoerpyp naby aan 'n dreineerpyp geïnstalleer word? (2)

1.3 Wat is die *vloeitempo-aanvraag*? (2)

1.4 Watter metode kan gebruik word om te verhoed dat 'n watertoevoerpyp skuif en moontlik die toebehore beskadig en veroorsaak dat die pyp begin lek wanneer die installasie:

1.4.1 Ondergronds is

1.4.2 Bogronds is

(2 × 1) (2)

1.5 Wat is 'n werkstekening wat gebruik kan word wanneer die hoeveelhede materiaal bereken word om residensiële kouewaterstelsels te installeer? (4)

1.6 Wanneer 'n kraan in 'n installasie oopgedraai word, kan waterhamer- of vibrasiegeluide voorkom.

Noem VIER algemene oorsake van hierdie toestande. (4)

1.7 Water wat vir menslike gebruik beoog word, moet 'n aanvaarbare gehalte of standaard hê.

Noem TWEE algemene gehaltevereistes vir drinkbare water. (2)

[20]

VRAAG 2: WARMWATERRETIKULASIE

2.1 Wat is die beste soort las wat gebruik kan word om kleppe en eindtoebehore aan die volgende te verbind?

2.1.1 Koperpype in 'n warmwatertoevoerstelsel

2.1.2 GSS-pype ('GMS pipes') in 'n warmwatertoevoerstelsel

(2 × 1) (2)

2.2 Bespreek die belangrikheid van SANS-regulasies wanneer warmwater-netwerke en geysers geïnstalleer word. (4)

2.3 Beskryf die werksbeginsels van 'n tipiese drukkontroleklep. (5)

2.4 Verduidelik kortliks waarom termiese isolering op warmwaterpype gebruik word. (5)

2.5 Noem VIER nadele van 'n kombinasiegeyser. (4)

[20]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3: BOGRONDSE DREINERINGSTELSELS

3.1 Wat is die vereistes vir materiaal wat vir die installasie van grond-, afval- en ontlugstelsels gebruik word? (3)

3.2 Wat moet gebruik word om pype aan 'n muur vas te maak? (2)

3.3 Skryf die volgende afkortings van sanitêre toebehore en vaste toebehore volledig uit:

3.3.1 SK ('WC')

3.3.2 BT

3.3.3 ST

3.3.4 U

3.3.5 WB ('WHB')

(5 × 1) (5)

3.4 Beskryf die beginsels van 'n enkelstampypstelsel ('single-stack system'). (3)

3.5 Noem TWEE nadele van die tweepypstelsel. (2)
[15]

VRAAG 4: SANITÊRE INSTALLASIES

4.1 Waarvoor word spatplate gebruik en uit watter materiaal kan dit gemaak word? (4)

4.2 Maak 'n tekening van 'n vertikale deursnee deur 'n spoelkloset (P-sperder). (6)

4.3 Watter soort waterseëlsperder word in 'n bad ingesit en hoe moet dit aangesluit word? (3)

4.4 Hoe word die watertoevoer gewoonlik aan 'n muurgemonteerde, enkelbakurinaal aangesluit? (2)
[15]

VRAAG 5: REËNWATERSTELSEL

5.1 Noem DRIE verskillende materiale waaruit geute vervaardig word. (3)

5.2 Beskryf DRIE maniere waarop GSS-geute en -toebehore gelas kan word. (3)

5.3 Verduidelik die funksie van die volgende:

5.3.1 Geutafsluiter ('Gutter stop')

5.3.2 Spreipyp ('Spreader pipe')

5.3.3 Geutpypskoen ('Downpipe shoe')

(3 × 2) (6)

5.4 Waar word die water versamel wat deur die reënwaterstelsel uitgelaat word? (1)

5.5 Verduidelik die funksie van die volgende:

5.5.1 Rioolput ('Gully')

5.5.2 Vetput ('Grease trap')

(2 × 1) (2)

[15]

VRAAG 6: RIOOLLUGPYPSPOELSELS

In FIGUUR 1 DIAGRAMBLAD (aangeheg) toon TWEE aansigte van 'n vierkantige pyp.

Ontwikkel die volledige patroon van die afgeknotte pyp op 'n skaal 1:5 met behulp van die parallellynmetode. **[10]**

Daar is NIE spelings vir die naat nodig nie.

VRAAG 7: LOOPGRAAF-, UITGRAWINGS- EN SLOOTONDERSTEUNING

7.1 Verduidelik wat bedoel word met die *uitgrawing van slote volgens lyn en hoogte* ('to line and level'). (4)

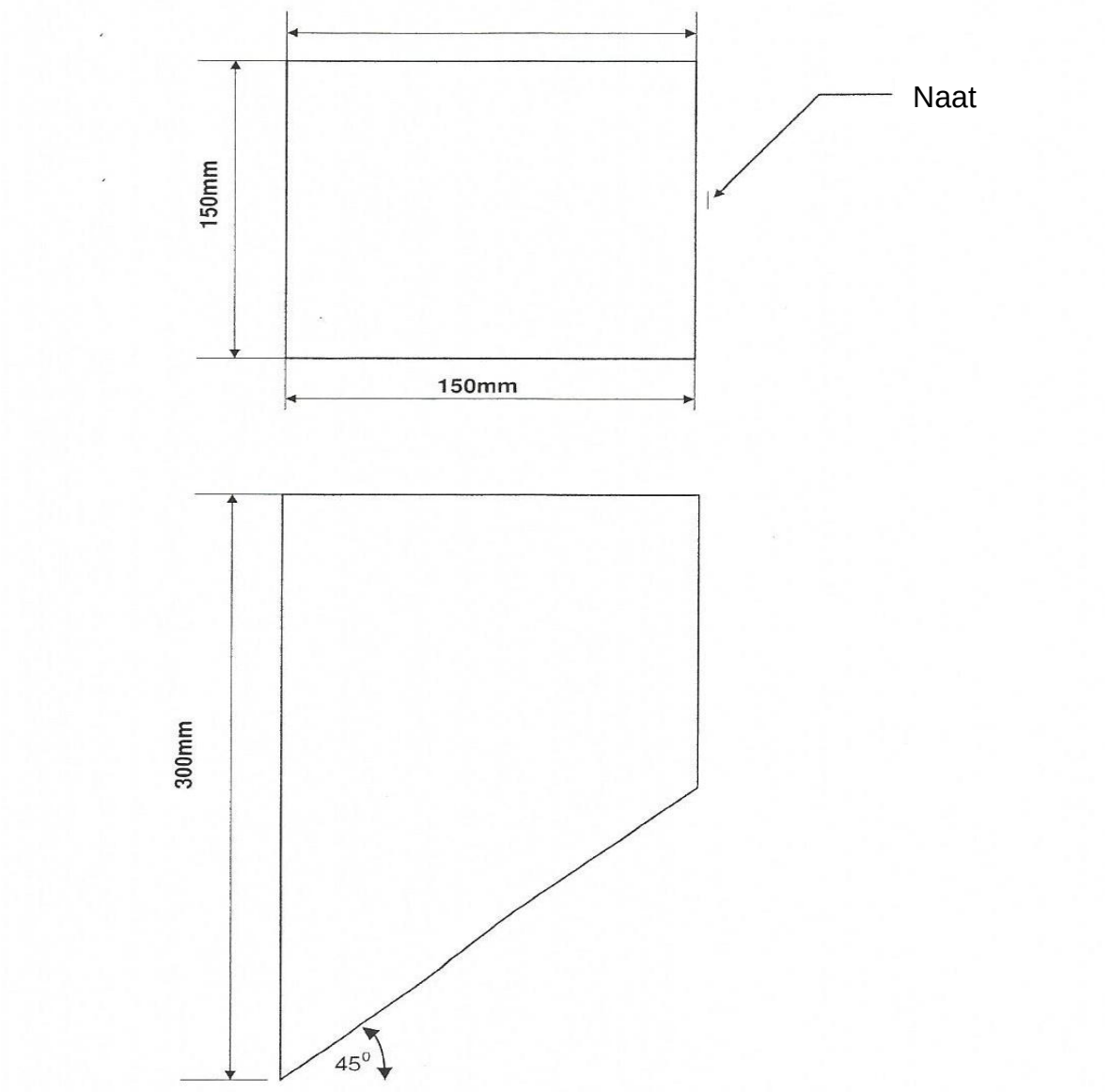
7.2 Wat is die effektiefste hellings vir 'n dreineerpyp met 'n middellyn van 100 mm? (1)

[5]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD



FIGUUR 1

Kopiereg voorbehou