higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1380**(A)**(A1) T

NASIONALE SERTIFIKAAT

LOODGIETERSTEORIE N2

(11022052)

1 Augustus 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Kandidate sal tekeninstrumente benodig.

Sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 3 diagramblaaie.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
LOODGIETERSTEORIE N2
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae noukeurig.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommerstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. AL die vrae moet in die ANTWOORDBOEK beantwoord word, behalwe VRAAG 3.5 wat op die aangehete DIAGRAMBLAD beantwoord moet word.
5. AL die sketse en/of diagramme moet netjies, redelik groot, in goeie verhouding, ten volle benoem en in potloot gedoen word.
6. AL die afkortings en simbole moet voldoen aan die nuutste Nasionale Bouregulasies en alle betrokke SANS (SABS)-kodes.
7. Begin elke vraag op 'n NUWE bladsy.
8. Haal die bladsy deur ná voltooiing van ELKE vraag.
9. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOUEWATERVOORSIENING

1.1 Noem TWEE belangrike punte van die volgende loodgietersterme:

1.1.1 Sterilisasie

1.1.2 Druksone

1.1.3 Filtrasie

(3 × 2) (6)

1.2 Water vir menslike verbruik moet aan aanvaarbare kwaliteitstandaarde voldoen.

Gegrond op hierdie stelling, noem VIER kwaliteitsvereistes vir drinkbare water. (4)

1.3 Gee 'n geskikte definisie vir die term *waterslag*. (2)

1.4 Wat is moontlike oorsake vir *waterslag?* (3)

1.5 Noem DRIE oplossings wat vir *waterslag* toegepas kan word. (3)

1.6 Gee TWEE redes waarom lug uit 'n pyplyn onttrek moet word. (2)

[20]

VRAAG 2: HOT-WATER SUPPLY

2.1 Ontlaskleppe is beskikbaar in verskeie drukaanslagte ('pressure ratings'). Wat is die kleurkode vir die volgende drukaanslagte?
50 kPa
75 kPa
100 kPa
200 kPa (4)

2.2 Wat is die doel van 'n drukbeheerklep in 'n warmwaterinstallasie? (2)

2.3 Noem TWEE voordele en TWEE nadele van 'n kombinasiegeiser. (4)

2.4 Waarom is daar 'n verskaffingstenk is 'n kombinasiegeiser? (1)

2.5 Gee EEN rede om aan te dui waarom dit nie nodig sal wees om 'n voorsieningstenk op 'n hoë-druk geiser te installeer nie waar 'n drukbeheerklep reeds gebruik word. (2)

2.6 Noem VIER belangrike afhanklikes van sonbestraling. (4)

2.7 Noem DRIE nadele van sonwaterverhittingspanele. (3)

[20]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3: DREINERING

3.1 Die NBR (Nasionale Bouregulasies) skryf voor dat geen persoon enige dreineringsinstallasie in gebruik sal stel voordat so 'n installasie geïnspekteer, getoets en deur die plaaslike munisipaliteit of inspekteur goedgekeur is om seker te maak dit voldoen aan die regulasies.

In die lig van hierdie stelling, noem VYF aspekte wat die dreinerings-inspekteur moet inspekteer. (5)

3.2 Beskryf die *in-situ* deurtrekbaarheidstoets van die grond met spesiale verwysing na die uitgrawing en voorbereiding, vóór die installering van 'n stapelriool. (6)

3.3 Noem VIER aktiwiteite wat verband hou met die biologiese prosesse wat in 'n septiese tenk plaasvind. (4)

3.4 Waarvoor staan die volgende standaard sanitêre en diverse afkortings?

3.4.1 WM

3.4.2 ST

3.4.3 SW

3.4.4 CE

3.4.5 MH

(5 × 1) (5)

3.5 Voltooi die planuitleg op DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg) en dui al die dreineringsbesonderhede aan wat vereis word om 'n doeltreffende en ekonomiese rioolwegdoenig na die rioolstelsel te verseker.

Benoem al die verlange toegangspasstukke, -funksies en betrokke pypgroottes.

LET WEL: Skryf jou EKSAMENNOMMER in die gegewe spasies en plaas die voltooide DIAGRAMBLAD 1 in die ANTWOORDBOEK.

(15)
[35]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: PLAATMETAALWERK EN GEUTLAP ('FLASHING')

Pas die driehoekige metode van patroonontwikkeling toe en ontwikkel die patroon van die oorgangstuk wat op DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg) getoon word. MOENIE enige toelatings vir nate toon nie.

Gebruik skaal 1 : 10 **[15]**

VRAAG 5: BEREKENINGE

Die tekening op DIAGRAMBLAD 3 (aangeheg) toon 'n warmwater- en kouewatervoorsiening.

Bepaal AL die pypmateriaal, passtukke en tipes kleppe en hulle hoeveelhede wat verlang word om die warmwater- en kouewateruitleg wat getoon word, te installeer. Kopieer en voltooi die tabel hier onder in die ANTWOORDBOEK.

Aanvaar dat klas 460/2 koperpype gebruik is.
Die skaal wat gebruik is, is 1 : 5.

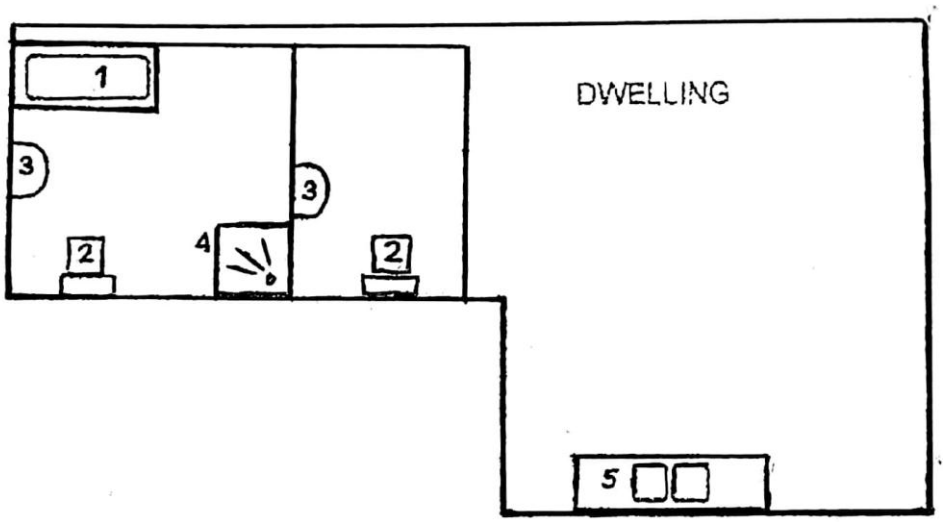
BESKRYWING	HOEVEELHEID

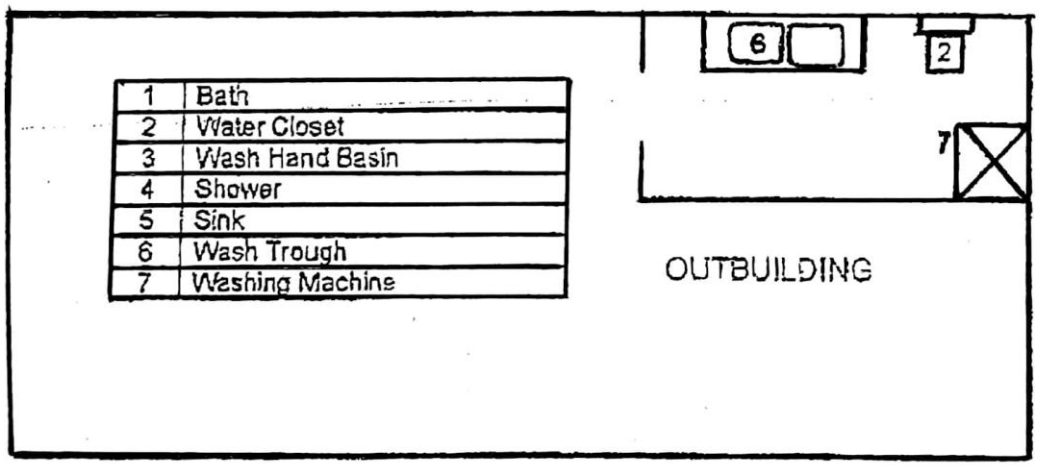
[10]

TOTAAL: 100

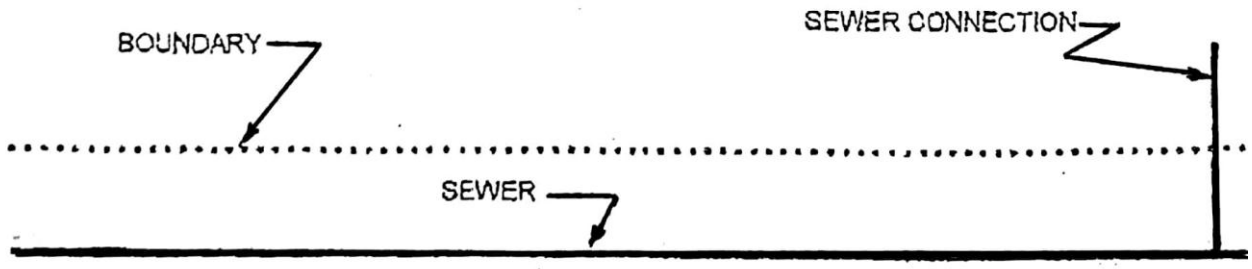
Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1 **EKSAMENNOMMER:**

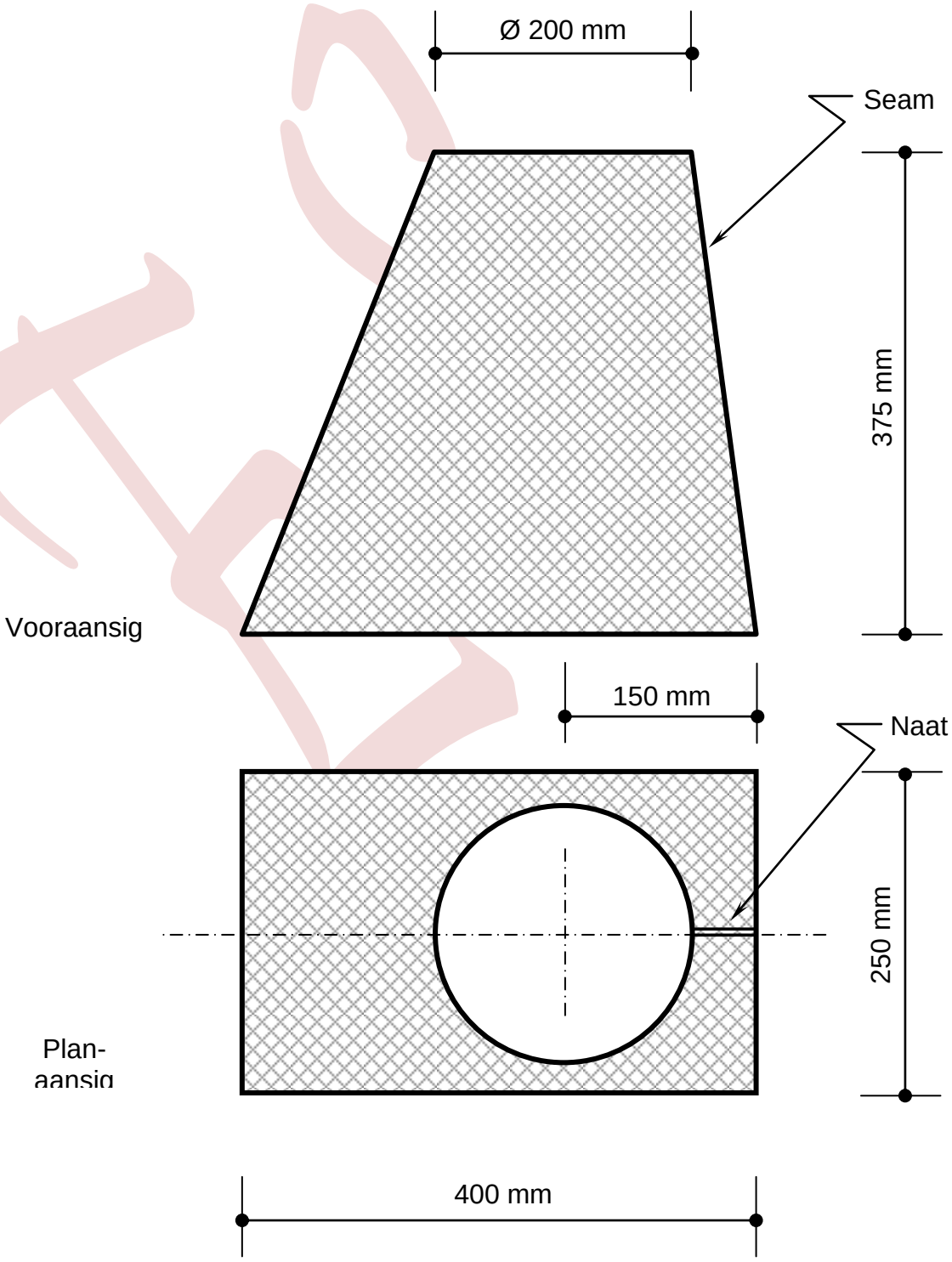




1	Bath
2	Water Closet
3	Wash Hand Basin
4	Shower
5	Sink
6	Wash Trough
7	Washing Machine

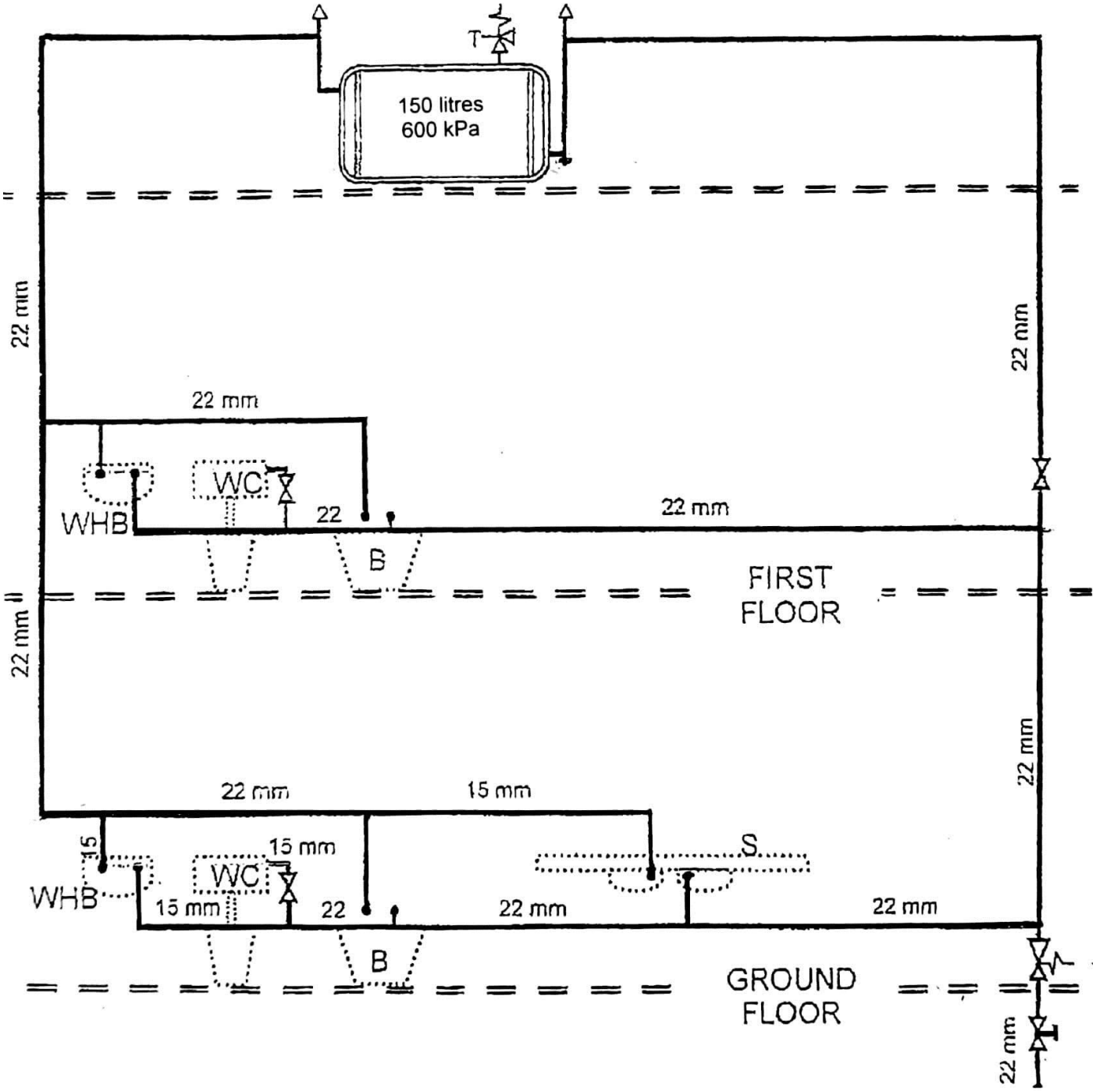


DIAGRAMBLAD 2



DIAGRAMBLAD 3

ALLE takpype na aansluitpunte is 15 mm behalwe na die baddens wat 22 mm pype kry.
Gebruik koperpype met geelkoper kompressiepasstukke.



Kopiereg voorbehou