higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

LOODGIETERSTEORIE N2

(11022052)

1 Desember 2023 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 1 antwoordblad.

226Q1G2301

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 aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Gebruik slegs 'n swart of 'n blou pen.
5. Beantwoord VRAAG 3.1 op die ANTWOORDBLAD (aangeheg). Potlood mag gebruik word.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOUEWATERVOORSIENING

1.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.5) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

1.1.1 'n Ondergrondse brandkraan moet so geplaas word dat dit nie in die pad van verkeer of voetgangers is nie, maar indien nodig, maklik bereikbaar is.

1.1.2 In 'n natpypstelsels, is water altyd in die pyp tot by die sproeierkop teenwoordig.

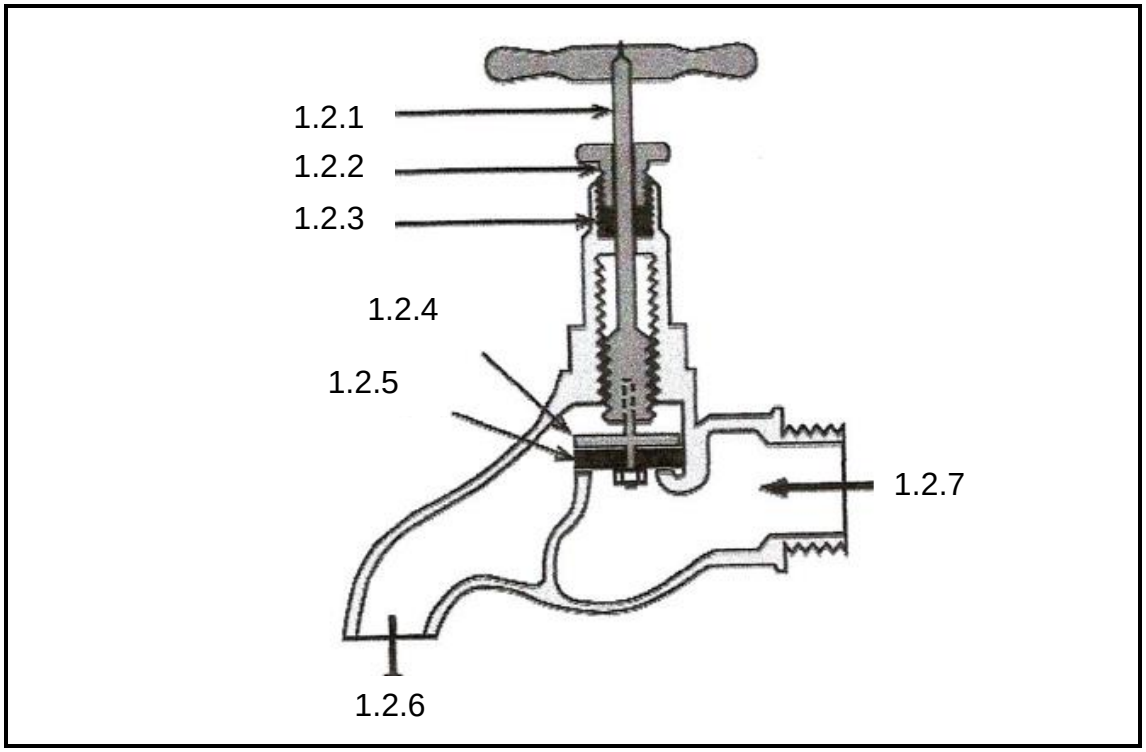
1.1.3 'n Termostatiese klep in 'n goedkoop toestel wat water inkorporeer wanneer warm en koue water vir storte gemeng word.

1.1.4 'n Druksone verwys na die benetting wat aan 'n spesifieke diensreservoir voorsien word.

1.1.5 Filtrering is deel van die proses wanneer pype ondergronds gelê word om water aan verbruikers te verskaf.

(5 × 1) (5)

1.2 Benoem die onderdele wat op die skets aangedui is deur slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.21–1.2.7) in die ANTWOORDBOEK te skryf.



(7 × 1) (7)

1.3 Noem DRIE funksies van 'n diensreservoir ('service reservoir'). (3)

1.4 Noem VYF faktore wat die keuse van koagulante en vlokmiddels sal beïnvloed. (5)

[20]

VRAAG 2: WARMWATERVOORSIENING

2.1 Teken 'n benoemde, enkellyndiagram van 'n waterverwarmingstelsels met 'n vertikale waterverwarmer van 150 liter en 'n drukaanslag van 400 kPa.

Dui al die vereiste kleppe, pype en passtukke aan en gebruik simbole wat in die toepaslike SANS-kodes gespesifiseer word. (8)

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

2.3 Wat is die verskil tussen 'n *tweepyp*-, 'n *eenpyp*- en 'n *enkelstompstapelrioolstelsel* ('*single-stub stack system*'). (6)

2.4 Waarom word daar aanbeveel om eenpyprioolstelsels in wonings te gebruik? (2)

[20]

VRAAG 3: RIOLERING

3.1 Beantwoord hierdie vraag op die ANTWOORDBLAD (aangeheg). Skryf jou EKSAMENNOMMER in die ruimte wat verskaf is, verwyder die ANTWOORDBLAD van die vraestel en lewer dit in die ANTWOORDBOEK in.

Die plan dui detail van 'n huis met buitegeboue aan. Voltooi die ondergrondse dreineringsdetail van 'n effektiewe, ekonomiese rioolverwyderingstelsel na 'n septiese tenk en stapelriool ('French drain'). Gebruik 'n eenpyprioolstelsel. (15)

3.2 Die bodemhoogte van 'n drein is 600 mm aan die bokant van 'n drein.

Bereken die bodemdiepte by die eerste rigtingverandering indien die lengte van die eerste seksie pyp 15 m en die val 1:40 is. (5)

3.3 Noem VIER voordele van 'n mangat in vergelyking met 'n steekoog. (4)

3.4 Waarom moet 'n stapelriool nie met waterdigtingsmateriaal bedek word nie? (1)

3.5 Gee TWEE geskikte redes waarom 'n stapelriool aan 'n septiese tenk verbind word. (2)

3.6 Wat is die verskil tussen 'n mangat en 'n inspeksiekamer? (3)

3.7 Noem TWEE metodes om 'n drein te inspekteer en te toets. (2)

3.8 Verduidelik wat met die term, *rioolinstallering* ('*drainage installation*') bedoel word. (3)

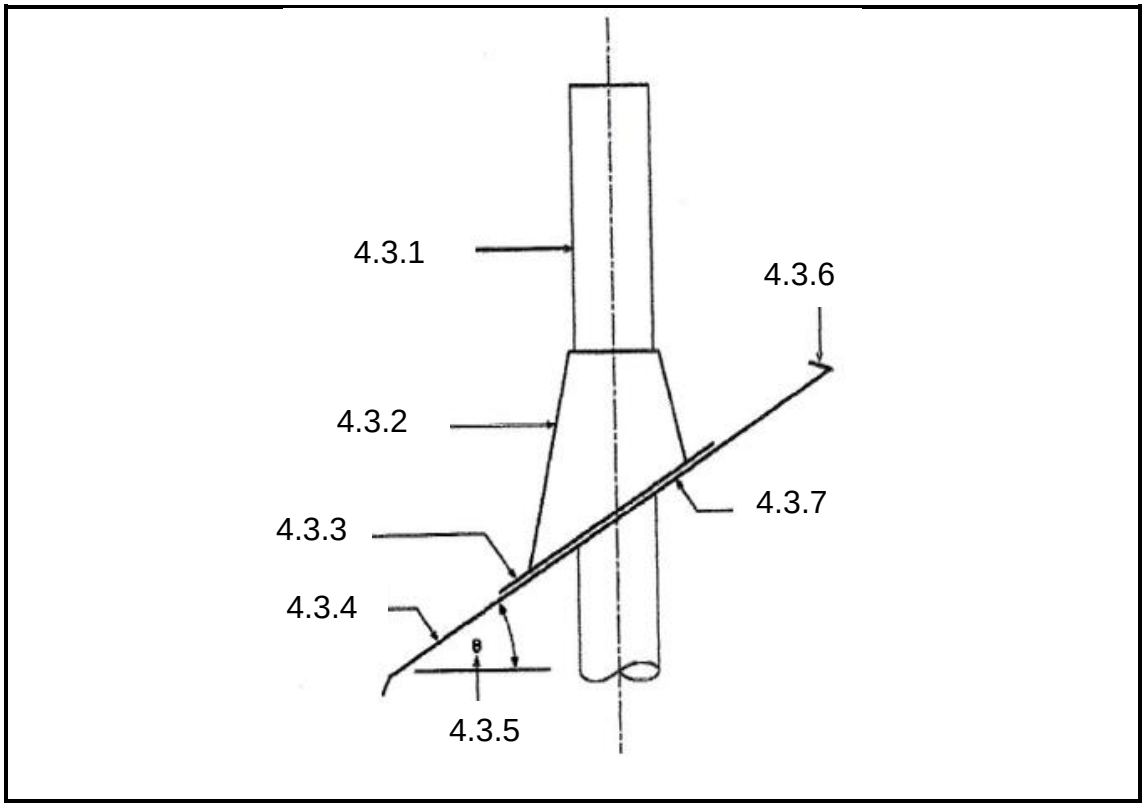
[35]

VRAAG 4: PLAATMETAALWERK EN VOEGSKORTING

4.1 Noem TWEE algemene gebiede wat met voegskorting aan 'n dak bevestig word. (2)

4.2 Wat is 'n ontlugpypvoegskort en waar word dit gebruik? (2)

4.3 Die diagram hier onder toon 'n ontlugpypvoegskort met die onderdele daarvan. Benoem die onderdele op die diagram en skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (4.3.1–4.3.7) in die ANTWOORDBOEK.



(7 × 1) (7)

4.4 Noem VIER tipes voegskorting. (4)

[15]

VRAAG 5: BEREKENINGE

'n Watertoevoertenk beskik oor 'n oppervlakte van 1,4 m by 1,4 m met 'n hoogte van 900 mm. Die oorloopuitlaat is 150 mm vanaf die bokant van die tenk.

Bereken die volgende:

5.1 Die maksimum volume water wat die tenk kan hou (3)

5.2 Die massa van die tenk wanneer dit vol water is (die massa van die leë tenk is 250 kg) (4)

5.3 Die totale oppervlakte van materiaal in m² wat nodig is om die tenk te vervaardig. Ignoreer enige toelating vir laste of 'n deksel. (3)

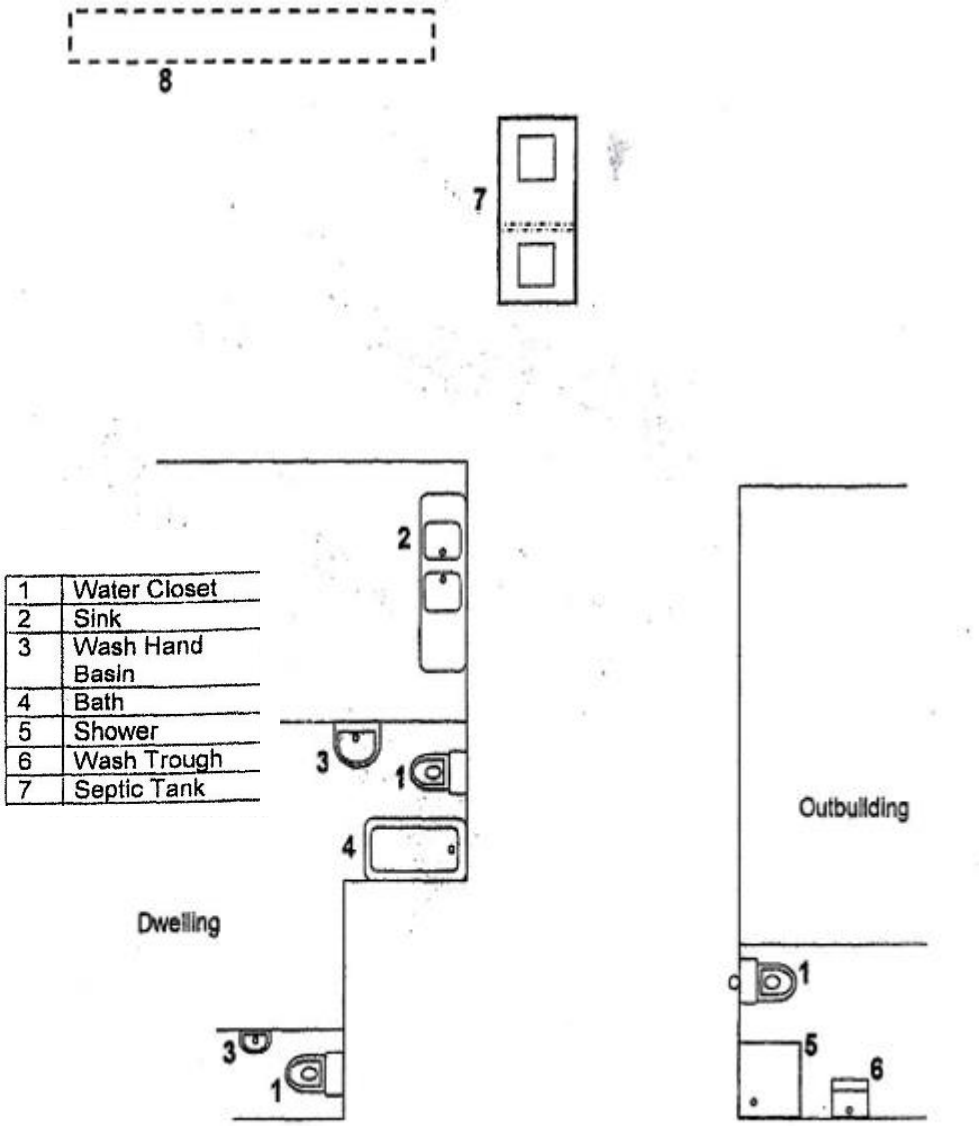
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

(11022052)

ANTWOORDBLAD **EKSAMENNOMMER:**



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

Kopiereg voorbehou