higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

LOODGIETERSWERK
NKR VLAK 3

(12030373)

10 Maart 2020 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

404Q1S2010

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 vraag op 'n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs 'n swart of blou pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KOUEWATERRETIKULASIE

1.1 Verduidelik die voordeel daarvan om 'n isometriese tekening in plaas van 'n aanlegplan te gebruik om die hoeveelhede materiaal vir 'n kouewaterstelsel te bereken. (3)

1.2 Noem SES perseel- en strukturele beperkinge wanneer jy 'n pypuitleg vir 'n residensiële kouewaterstelsel ontwerp. (6)

1.3 Definieer die term *ontwerpsnelheid.* (2)

1.4 Wat is *statiese druk* in 'n kouewaterstelsel? (2)

1.5 Gee TWEE voordele van waterretikulasie. (2)

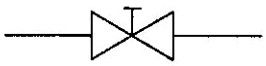
1.6 Noem DRIE algemene gehaltevereistes vir drinkwater. (3)

1.7 Noem die minimum en maksimum diepte van ondergrondse waterdiens-hoofleidings. (2)

[20]

VRAAG 2: WARMWATERRETIKULASIE

2.1 Gee die korrekte naam vir elk van die volgende kleppe wat in warmwaterstelsels gebruik word:

2.1.1 

2.1.2 

2.1.3 

2.1.4 

(4 × 1) (4)

2.2 Gee VIER voordele van 'n deurstootgeiser. (4)

2.3 Verduidelik kortliks die doel van die installasie van 'n drukbeheerklep. (3)

2.4 Maak 'n netjiese, benoemde, enkellyn- diagrammatiese skets van 'n waterverwarmingstelsel met 'n 100-liter- horisontale geiser met 'n drukaanslag van 400 kPa. Dui alle nodige kleppe, pype en toebehore aan. Gebruik simbole wat in die toepaslike SANS-kodes gespesifiseer is. (9)

[20]

VRAAG 3: BOGRONDSE DREINERINGSTELSELS

3.1 Verduidelik *sperderontlugting* en noem waarom dit in bogrondse dreineringstelsels gebruik word. (4)

3.2 Onderskei tussen 'n *eenpypstelsel* en 'n *tweepypstelsel* met betrekking tot dreinering. (3 + 3) (6)

3.3 Verduidelik hoe om te keer dat gas wat in 'n drein opbou, na die gebou ontsnap. (5)

[15]

VRAAG 4: SANITÊRE INSTALLASIE

4.1 Wat is die *spatplaat* van 'n kombuiswasbak? (3)

4.2 Maak 'n skets van 'n vertikale deursnee deur 'n dubbelsperder- sifoniese spoelklosetpan. (6)

4.3 Waarom moet 'n geïnstalleerde bad op bakstene of 'n fondament wat uit 'n sand-en-sementmengsel gemaak is, rus? (2)

4.4 Verduidelik elk van die volgende terme:

4.4.1 Toilet

4.4.2 Bidet

(2 × 2) (4)

[15]

VRAAG 5: REËNWATERSTELSEL

5.1 Wat is 'n *fasciasteun*? (2)

5.2 Teen watter gradiënt moet geute geïnstalleer word? Gee 'n rede vir die antwoord. (3)

5.3 Gee VIER voordele van OPVC-geute vir 'n reënwaterstelsel. (4)

5.4 Verduidelik DRIE maniere om GMS-geute en -toebehore te las. (3)

5.5 Verduidelik die funksie van elk van die volgende:

5.5.1 Geutprop

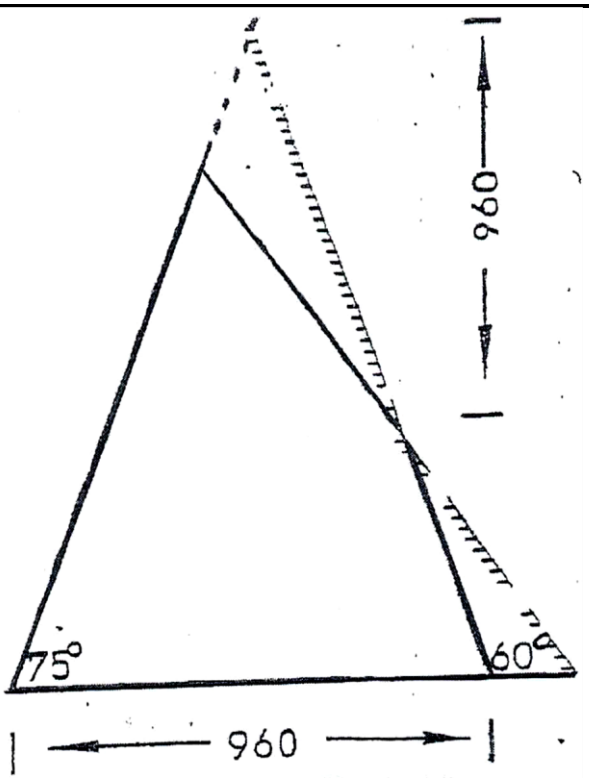
5.5.2 Geutpypvoet

(2 × 2) (4)

[16]

VRAAG 6: RIOOLLUGPYP-SPOELING

Hier onder is 'n diagram van 'n regte keël wat aan die bokant skuins afgeknot is.



VOORAANSIG **[10]**

Gebruik die straallynmetode om die volledige patroon volgens skaal 1:5 te ontwikkel. Ignoreer die toelating vir die naat.

VRAAG 7: SLOOTGRAAFWERK, UITGRAWING EN SLOOTONDERSTEUNING

7.1 Waarom is dit belangrik om uitgrawings ooreenkomstig die Regulasies op Beroepsgesondheid en -veiligheid te steun? (2)

7.2 Noem TWEE soorte houtplanke wat algemeen vir die skoring (betimmering) van slote gebruik word. (2)
[4]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou