higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1360**(A)**(A10)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

PLAATWERK- EN STRUKTUURSTAALTEKENE N4

(8090124)

10 April 2019 (X-vraestel)
09:00–13:00

VEREISTES: EEN A2-tekenvel

Kandidate mag sakrekenaars gebruik.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye, 2 diagramblaaie en 1 antwoordblad.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
PLAATWERK- EN STRUKTUURSTAALTEKENE N4
TYD: 4 UUR
PUNTE: 100

LET WEL: As jy meer as die vereiste aantal vrae beantwoord, sal slegs die vereiste aantal vrae nagesien word. Trek 'n streep deur ALLE werk wat NIE nagesien moet word nie.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord enige VIER vrae.
2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gevolg word.
4. Toon ALLE berekenings op die TEKENVEL.
5. Voorsien elke tekening van afmetings, 'n titel en 'n skaal.
6. Beantwoord TWEE vrae op die voorkant en TWEE vrae op die agterkant van die TEKENVEL.
7. Gebruik slegs EEN TEKENVEL.
8. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg) toon die vooraansig van 'n reghoekige oorgangstuk wat 'n ronde pyp sny, met die detail van die reghoekige ent. Die oorgangstuk is deel van die leiding van 'n ontstoffingsinstallasie by 'n meubelfabriek.

Teken die volgende aansigte op 'n skaal van 1:10:

1.1 Die gegewe aansig

1.2 Die boaansig wat die kromme van die wedersydse deurdringing tussen die oorgangstuk en die pyp toon

1.3. Die patroon van die oorgangstuk – die las van die patroon word by X-X getoon

Toon ALLE konstruksielyne duidelik op die voltooide tekening aan. Skryf in die middel onder die voltooide tekening die volgende titel en skaal met drukletters:

REGHOEK-TOT-ELLIPSTRANSFORMATOR
SKAAL 1:10 **[25]**

VRAAG 2

FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg) toon die vooraansig van 'n keëlvormige drierigtingtakstuk. Die takstuk vorm deel van pype wat warm lug in drie droogoonde in die spuitverfafdeling van 'n voertuigfabriek laat sirkuleer.

Teken die volgende aansigte op 'n skaal van 1:20:

2.1 Die gegewe aansig

2.2 Die model van die regterkeël in die middel – die las van die model word by Y-Y getoon

2.3 Die model van die skuins keël regs – die las van die model word by X-X getoon

Toon ALLE konstruksielyne duidelik op die voltooide tekening aan. Skryf in die middel onder die voltooide tekening die volgende titel en skaal met drukletters:

KEËLVORMIGE DRIERIGTINGTAKSTUK
SKAAL 1:20 **[25]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3

FIGUUR 3, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg) toon die voor- en boaansig van 'n reghoek-tot-vierkantoorgangstuk. Die oorgangstuk sal gebruik word as gids vir leerstroke op naaimasjiene in die leersandaalafdeling van 'n skoenfabriek.

3.1 Teken die gegewe aansigte (NIE volgens skaal nie).

3.2 Bereken die ware lengtes om die model van die oorgangstuk te ontwikkel. Skryf die ware lengtes op die ANTWOORDBLAD (aangeheg) neer.

3.3 Gebruik die berekende ware lengtes en ontwikkel die model van die oorgangstuk op 'n skaal van 1:1. Die las van die patroon word by D0 getoon.

Toon ALLE konstruksielyne duidelik op die voltooide tekening aan. Skryf in die middel onder die voltooide tekening die volgende titel en skaal met drukletters:

REGHOEK-TOT-VIERKANTOORGANGSTUK
SKAAL 1:1 **[25]**

VRAAG 4

FIGUUR 4, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg) toon die voor- en boaansig van 'n sirkelvormige reghoek-tot-drierigtingtakstuk. Die takstuk sal deel vorm van die leiding in 'n lugversorgingsinstallasie by 'n hospitaal.

Teken die volgende aansigte op 'n skaal van 1:10:

4.1 Die gegewe aansigte

4.2 Die halwe patroon van die takstuk – die las van die model word by X-X en Y-Y getoon.

Toon ALLE konstruksielyne duidelik op die voltooide tekening aan. Skryf in die middel onder die voltooide tekening die volgende titel en skaal met drukletters:

SIRKELVORMIGE REGHOEK-TOT-DRIERIGTINGTAKSTUK
SKAAL 1:10 **[25]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

FIGUUR 5, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg) toon die vooraansig van 'n regte keël wat deur 'n reghoekpyp gesny word. Koue lug sal met die snystuk geblaas word oor warm onderdele wat in 'n draaitrommel aan hake hang. Dit is by 'n fabriek waar klein motoronderdele vervaardig word.

Teken die volgende aansigte op 'n skaal van 1:20:

5.1 Die gegewe aansig

5.2 Die boaansig

5.3 Die patroon van die regterkeël – die las van die patroon word by X-X getoon

5.4 Die patroon van die reghoekige pyp A – die las van die patroon is by Y-Y

Toon ALLE konstruksielyne duidelik op die voltooide tekening aan. Skryf in die middel onder die voltooide tekening die volgende titel en skaal met drukletters:

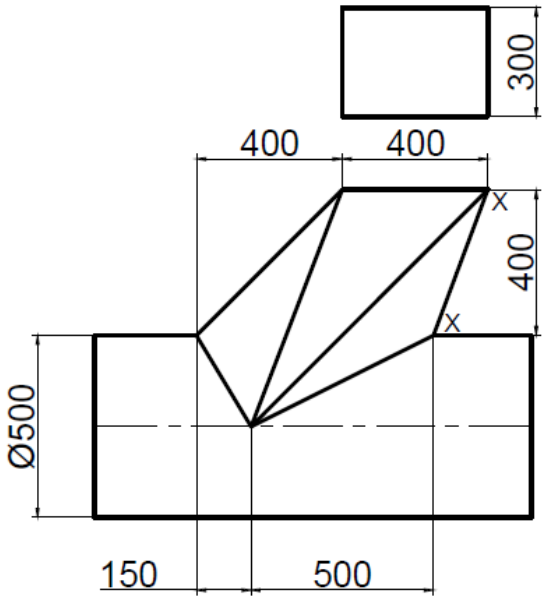
REGHOEKPYP IN REGTE KEËL
SKAAL 1:20

[25]

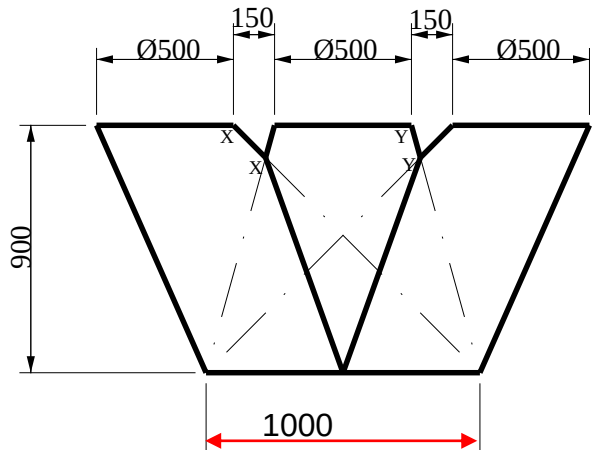
TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

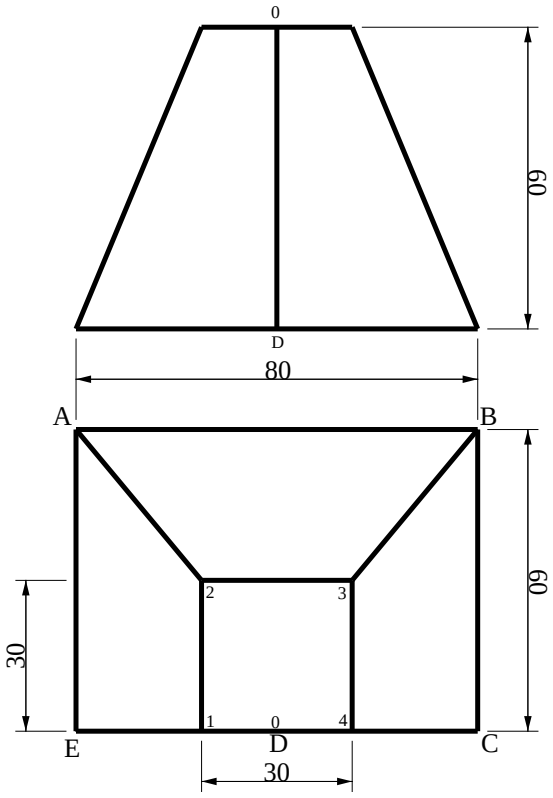
DIAGRAMBLAD 1



FIGUUR 1

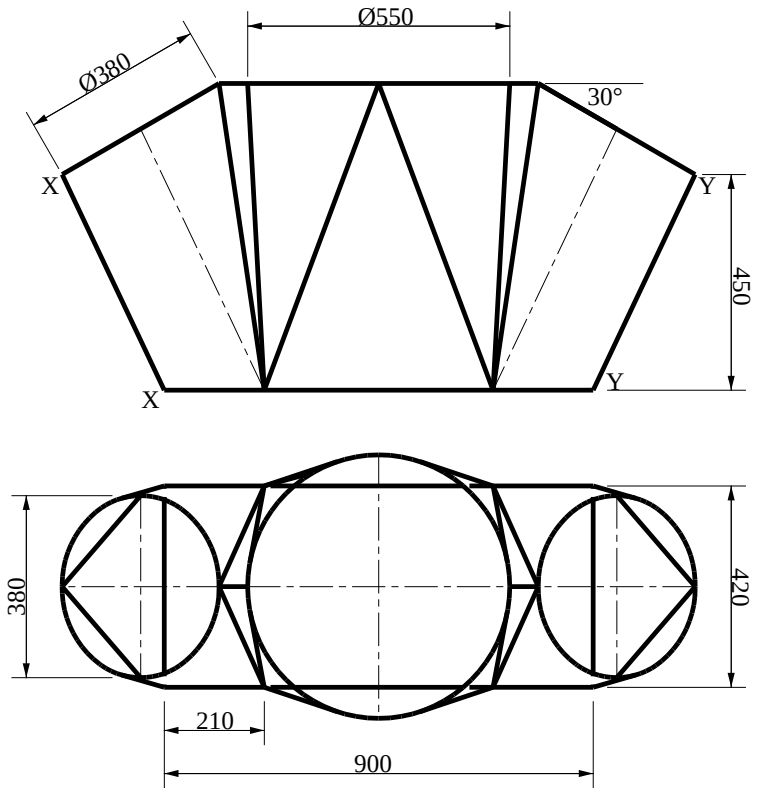


FIGUUR 2

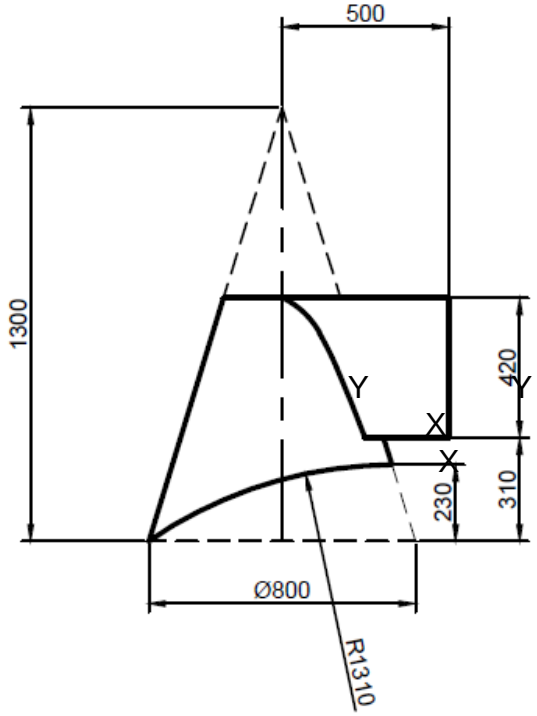


FIGUUR 3

DIAGRAMBLAD 2



FIGUUR 4



FIGUUR 5

Kopiereg voorbehou

ANTWOORDBLAD **EKSAMENNOMMER:** | | | | | | | | | | | | | |

Hierdie tabel moet saam met die TEKENVEL ingedien word.

Doen die berekenings op die TEKENVEL.

BEREKEN	WARE LENGTE	%
A3 en B2		2
A2 en B3		2
A1 en B4		2
E1 en C4		1
E0 en C0		2
D0		1
1–2; 2–3; 3–4 en 1–4		1
AB		1
AE en BC		1
1–0 en 4–0		1
ED en DC		1
TOTAAL:		**15**

Kopiereg voorbehou