higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1350**(A)**(J29)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

PLAATWERK- EN BOUSTAALTEKENE N3

(8090113)

29 Julie 2019 (X-Vraestel)
09:00–13:00

Benodigdhede: EEN A2-tekenvel

Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Tekeninstrumente moet gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye, 3 diagramblaaie en 1 antwoordblad.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
PLAATWERK- EN BOUSTAALTEKENE N3
TYD: 4 UUR
PUNTE: 100

LET WEL: As jy meer as die vereiste aantal vrae beantwoord, sal slegs die vereiste aantal gemerk word. Trek ALLE werk duidelik deur wat jy NIE wil laat nasien 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 gebruik is.
4. Toon ALLE konstruksielyne.
5. Doen TWEE vrae aan die voorkant en TWEE vrae aan die agterkant van die TEKENVEL.
6. Voeg 'n titel en skaal by elke antwoord.
7. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg), toon die vooraansig van 'n ronde-na-vierkantige stuk wat 'n tipiese voorbeeld van 'n spuitstuk is wat gewoonlik aan 'n silindriese toevoerpyp gekoppel word en in 'n smal, vierkantige uitlaat transformeer.

1.1 Teken, op skaal 1:1, die gegewe aansigte. (2)

1.2 Bereken die ware lengtes van die buiglyne soos aangedui op die ANTWOORDBLAD (aangeheg). (13)

1.3 Gebruik die ware lengtes wat in VRAAG 1.2 bereken is om die simmetriese halfpatroon van die oorgangstuk te ontwikkel. Die las van die oorgangstuk is by A–1 en D–7. (6)

LET WEL: GEEN punte sal toegeken word vir ware lengtes wat vanaf die tekening na skaal verander is nie.

Puntetoekenning vir tekenkantoorpraktyk:

Lynwerk en skrif (2)
Akkuraatheid en netheid (2)
[25]

VRAAG 2

Die voergeut wat in FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg), getoon word, het 'n vierkantige uitlaat aan die onderkant en 'n vierkantige inlaat aan die kant. Dit word in 'n meubelfabriek gebruik.

2.1 Teken, op skaal 1:10, die gegewe aansigte van die voergeut. (3)

2.2 Ontwikkel die vorm van die plaat wat benodig word om die voergeut van te maak. (12)

2.3 Ontwikkel 'n sjabloon ('template') vir die skuinshoek ('kink angle'). (3)

Puntetoekenning vir tekenkantoorpraktyk:

Akkuraatheid (2)
Drukskryf titel en skaal (2)
Lynwerk (3)
[25]

VRAAG 3

FIGUUR 3, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg), toon twee aansigte van 'n skewe T-stuk wat in 'n olie-raffineerdery gebruik word.

3.1 Teken, op skaal 1:5, die gegewe aansigte. (4)

3.2 Bepaal die penetrasielyn. (6)

3.3 Ontwikkel die takpyp. (4)

3.4 Ontwikkel die vorm van die gat in die hoofpyp. (5)

Puntetoekenning vir tekenkantoorpraktyk:

Akkuraatheid	(2)
Drukskryf titel en skaal	(2)
Lynwerk	(2)
	[25]

VRAAG 4

FIGUUR 4, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg), toon 'n silindriese pyp wat op 'n koepel pas en een gedeelte van 'n uitlaatkanaalstelsel vorm.

4.1 Teken, op skaal 1:2, die gegewe aansig. (2)

4.2 Teken, op skaal 1:2, die bo-aansig. (2)

4.3 Bepaal die penetrasielyn. (7)

4.4 Ontwikkel die vorm van die silindriese pyp. (7)

Puntetoekenning vir tekenkantoorpraktyk:

Akkuraatheid	(2)
Titel en skaal	(2)
Lynwerk	(3)
	[25]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

FIGUUR 5, DIAGRAMBLAD 3 (aangeheg), toon die vooraansig van 'n gesweiste stander wat uit die volgende materiaal bestaan:

Item 1	350 × 150 RSJ × 400 mm lank (afgespitsde flens 20 mm tot 10 mm) web 15 mm dik	1 af
Item 2	200 × 100 I-balk × 200 mm lank (flens en web – 15 mm dik)	3 af
Item 3	125 × 125 verstekknoopplaat – 12 mm dik	3 af

Teken, op skaal 1:5, die volgende in eerstehoek ortoganale projeksie:

5.1 Die gegewe vooraansig (3)

5.2 Die linkeraansig (6)

5.3 Die boaansig (6)

5.4 Skryf die titel 'GESWEISTE STANDER' en die skaal in die middel onderaan die aansigte. (1)

5.5 Voeg die projeksiesimbool by. (2)

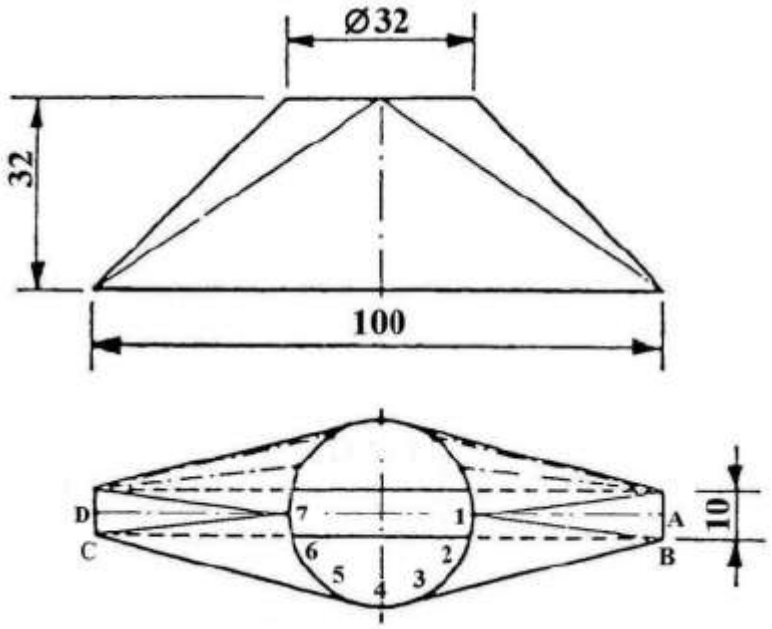
Puntetoekenning vir tekenkantoorpraktyk:

Akkuraatheid en netheid (2)
Titel en skaal (2)
Lynwerk (3)
[25]

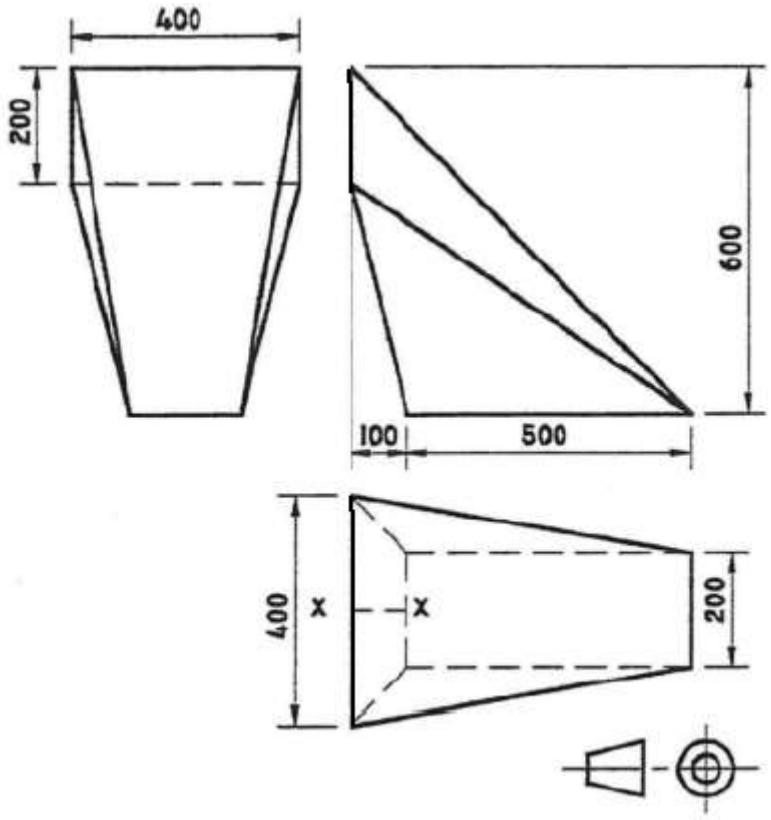
TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1

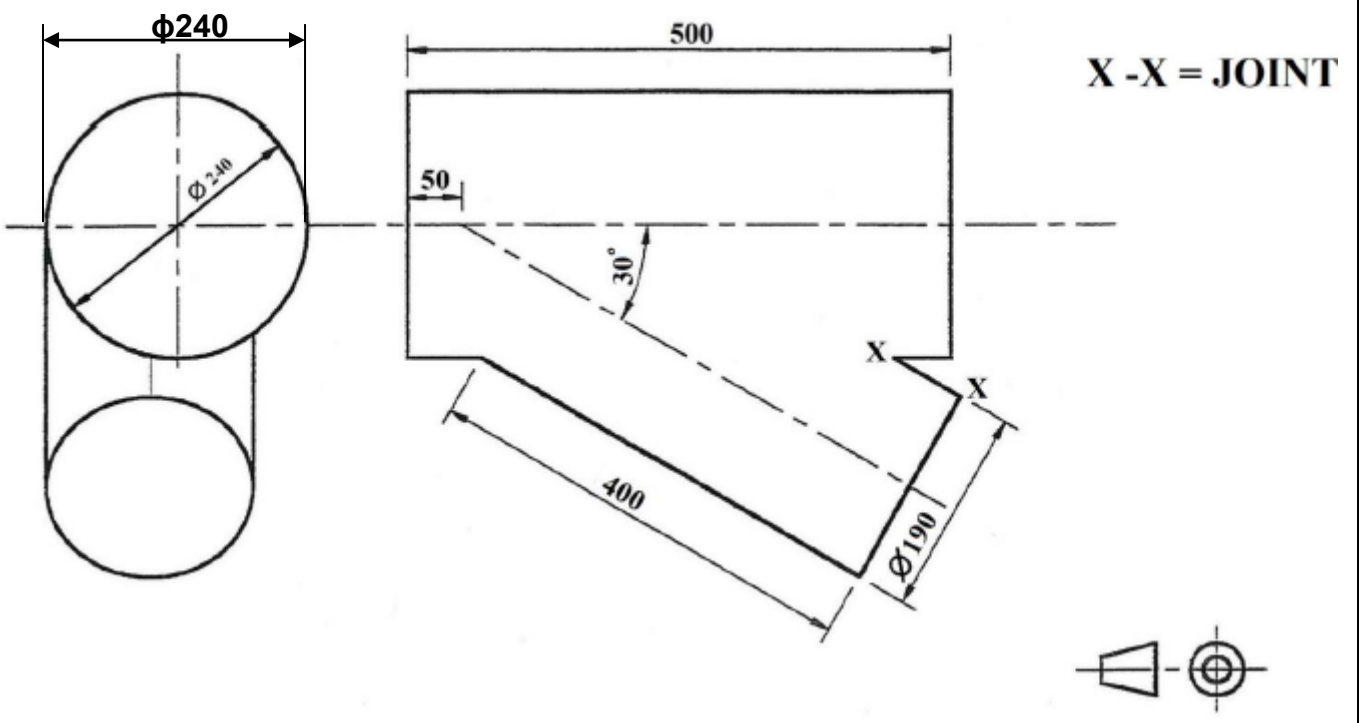


FIGUUR 1

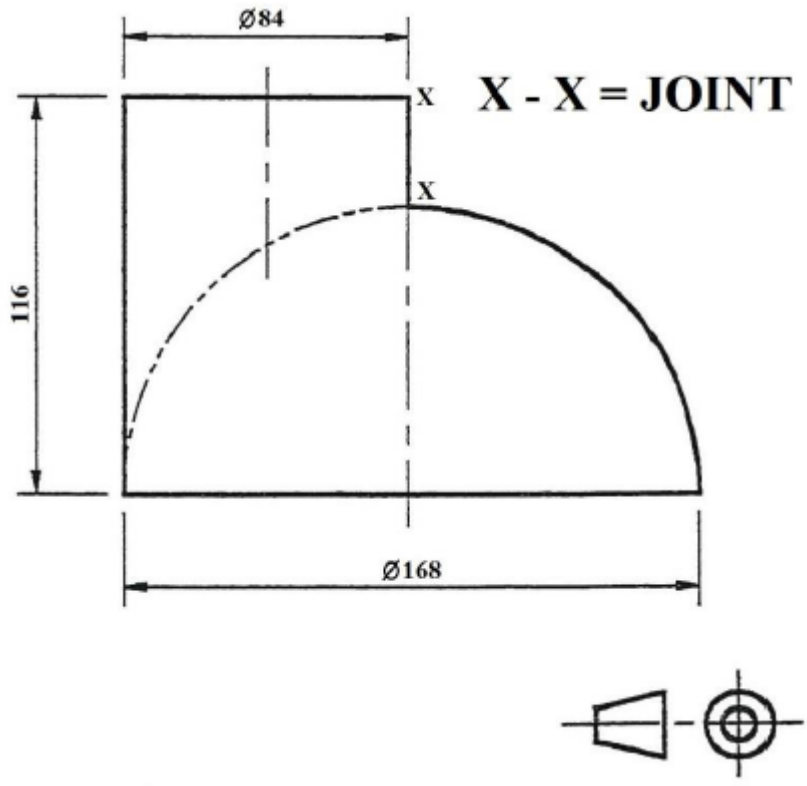


FIGUUR 2

DIAGRAMBLAD 2

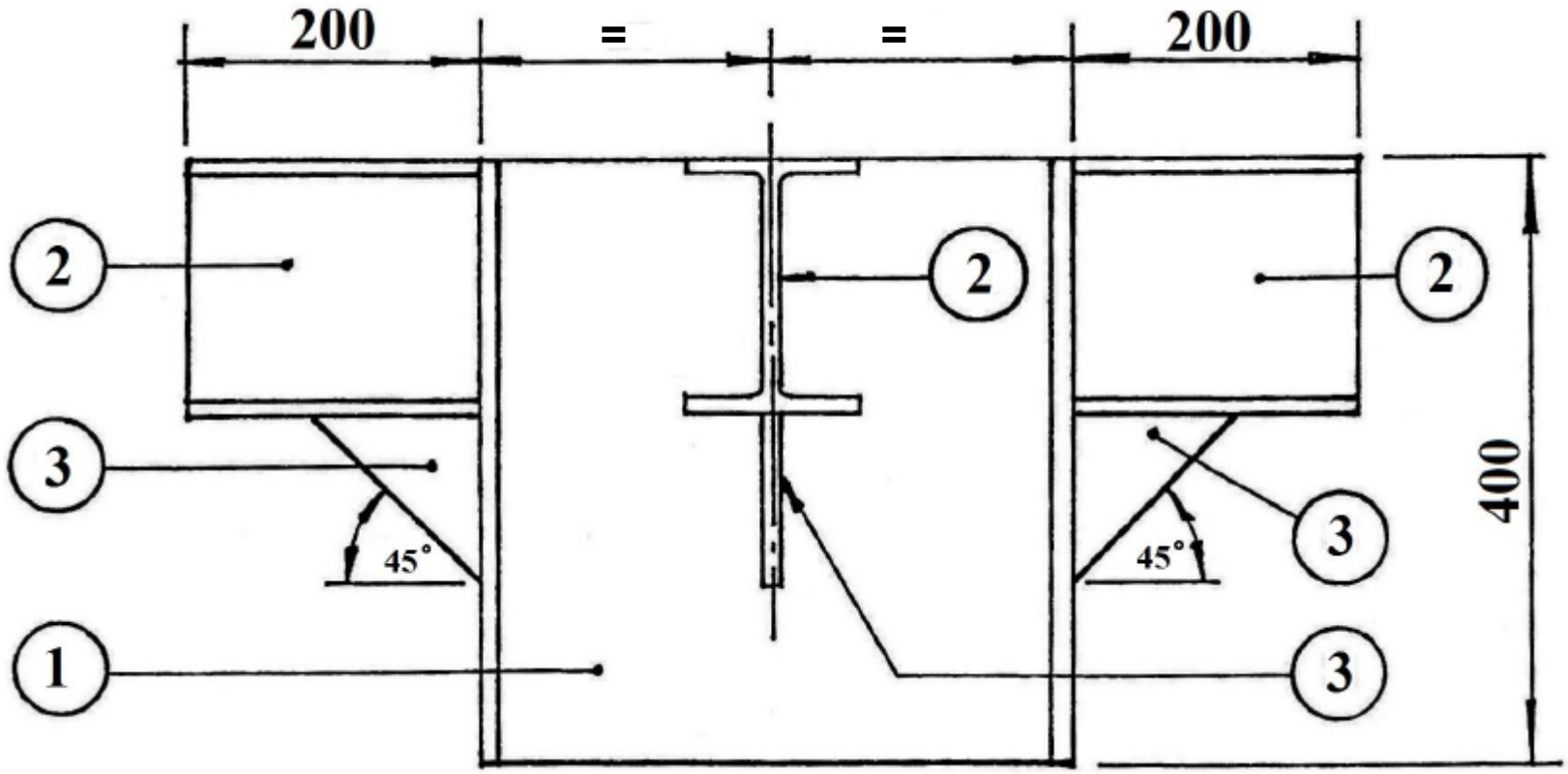


FIGUUR 3



FIGUUR 4

DIAGRAMBLAD 3



FIGUUR 5

Kopiereg voorbehou

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

VRAAG 1

Hierdie tabel moet saam met die TEKENBLAD ingehandig word. Die berekenings moet op die TEKENBLAD gedoen word en slegs die antwoorde moet in die onderstaande tabel geskryf word.

LYN	BEREKENDE WAARDES VAN WARE LENGTES	
1–2, 2–3, ens.		1
A1 = D7		2
B1 = C7		2
B2 = C6		3
B3 = C5		3
B4 = C4		2
	TOTAAL:	**13**

Kopiereg voorbehou