higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1350**(A)**(M29)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

PLAATWERK- EN BOUSTAALTEKENE N3

(8090113)

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

BENODIGDHEDE: EEN A2-tekenblad

Nieprogrammeerbare sakrekenaars en tekeninstrumente mag gebruik word.

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

Kopiereg voorbehou

DEPARTMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPVOEDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

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

NOTA: As jy meer as die vereiste getal vrae beantwoord, sal slegs die vereiste getal nagesien word. Trek 'n duidelike streep deur ALLE werk wat jy NIE nagesien wil hê 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 word.
4. Wys ALLE konstruksielyne.
5. Doen TWEE vrae op die voorkant en TWEE vrae op die agterkant van die TEKENBLAD.
6. Voeg 'n titel en skaal by elke antwoord.
7. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg), toon die voor- en boaansigte van 'n kanaal ('duct') met reghoekige openinge teen 90° tot betrekking met mekaar wat as 'n trekker ('extractor') gebruik sal word.

1.1 Teken die gegewe aansigte volgens 'n skaal van 1:10. (2)

1.2 Bereken die ware lengtes van die buiglyne op die TEKENBLAD en skryf slegs die antwoorde in die tabel op die ANTWOORDBLAD (aangeheg) neer. (12)

1.3 Gebruik die ware lengtes soos bereken in VRAAG 1.2 om die patroon van die reghoekige kanaal te ontvou ('develop'). (5)

NOTA: GEEN punte sal toegeken word vir ware lengtes wat uit die skaaltekening geneem word nie.

Puntetoekenning vir tekenkamerpraktyk ('drawing-office practice'):

Potloodtekeninge	1
Titel en skaal	1
Akkuraatheid	2
Netheid	2

(6)
[25]

VRAAG 2

FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg), toon die voor- en boaansigte van 'n skuins silindriese stortbak ('oblique cylindrical hopper') wat as 'n aanhegsel aan 'n bedienoutomaat ('dispensing machine') gebruik word.

2.1 Teken die TWEE aansigte volgens 'n skaal van 1:1. (4)

2.2 Ontvou ('develop') die patroon vir die stortbak ('hopper'). (14)

Puntetoekenning vir tekenkamerpraktyk ('drawing-office practice'):

Akkuraatheid	2
Netheid	1
Titel en skaal	1
Potloodtekeninge	3

(7)
[25]

VRAAG 3

FIGUUR 3, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg), toon 'n verbinding ('junction') tussen 'n koepel ('dome') en 'n regte kegel ('right cone') wat in 'n uitlaatstelsel ('exhaust system') gebruik word.

3.1 Teken die gegewe aansig volgens 'n skaal van 1:2. (2)

3.2 Teken helfte van die boaansig. (2)

3.3 Bepaal die lyn van interpenetrasie. (7)

3.4 Ontvou ('develop') die patroon van die kegel. (7)

Puntetoekenning vir tekenkamerpraktyk ('drawing-office practice'):

Akkuraatheid	2
Netheid	1
Titel en skaal	1
Potloodtekeninge	3

(7)
[25]

VRAAG 4

FIGUUR 4, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg), toon twee aansigte van 'n stortbak wat by 'n TBO-kollege ('TVET college') as model gebruik word.

4.1 Teken die gegewe aansigte van die stortbak ('hopper') volgens 'n skaal van 1:5. (4)

4.2 Ontvou ('develop') die vorm van die plaat wat vir die stortbak benodig word. (10)

4.3 Ontvou ('develop') 'n patroonplaat ('template') vir die kink. (5)

Puntetoekenning vir tekenkamerpraktyk ('drawing-office practice'):

Potloodtekeninge	2
Titel en skaal	1
Akkuraatheid	2
Netheid	1

(6)
[25]

VRAAG 5

FIGUUR 5, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg), toon die vooraansig van 'n gesweiste staalverbinding ('welded steel connection') wat uit die volgende dele bestaan:

Item 1	200 × 200 gewalstestaalvoeg (GSV) ('rolled steel joint (RSJ)') (tapse flens ('tapered flange') 20 mm tot 10 mm), web 10 mm dik	1 van
Item 2	200 × 85 gewaltestaalkanaal (GSK) ('rolled steel channel (RSC)') (tapse flens ('tapered flange') 20 mm tot 10 mm), web (10 mm dik)	1 van
Item 3	Gevormde hoekplate ('shaped gusset plates') met 'n dikte van 20 mm	2 van

Teken die volgende in eerstehoek- ortografiese projeksie volgens 'n skaal van 1:5:

5.1 Die vooraansig (4)

5.2 Die linkeraansig (6)

5.3 Die boaansig (6)

5.4 Skryf die titel STAALVERBINDING in drukskrif in die middel onder die aansigte en voeg die projeksiesimbool in. (2)

Puntetoekenning vir tekenkamerpraktyk ('drawing-office practice'):

Akkuraatheid	2
Netheid	1
Titel en skaal	1
Potloodtekeninge	3

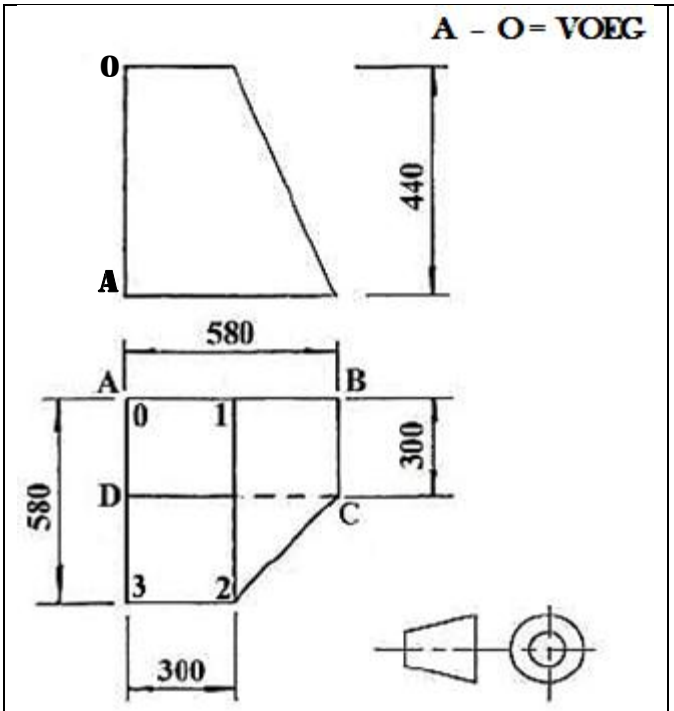
(7)

[25]

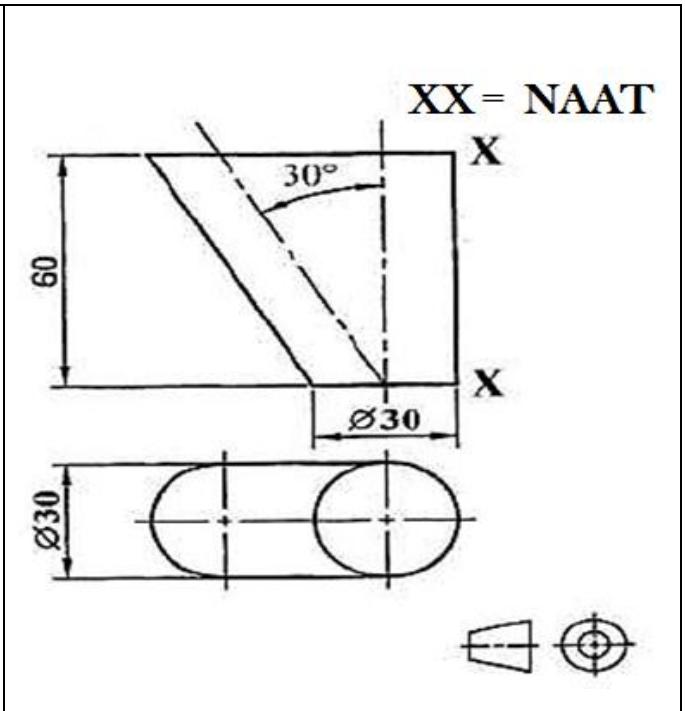
TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

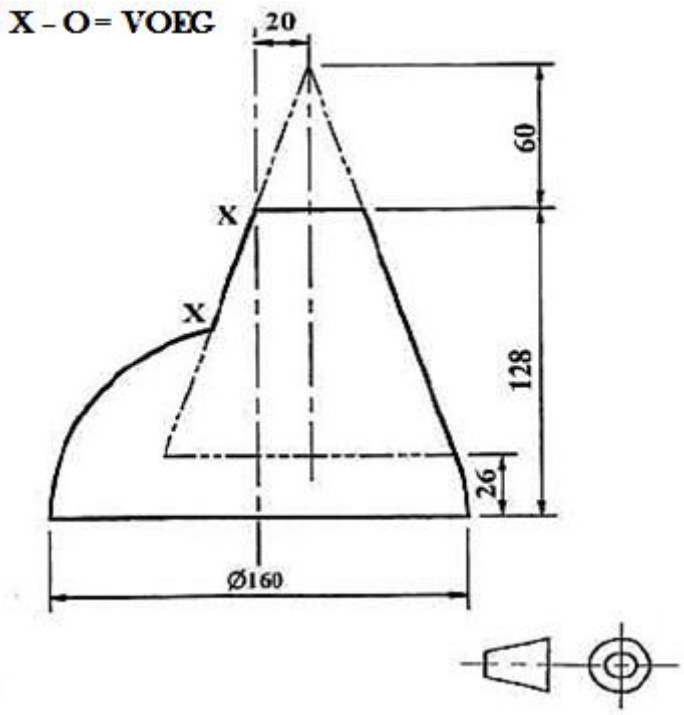
DIAGRAMBLAD 1



FIGUUR 1

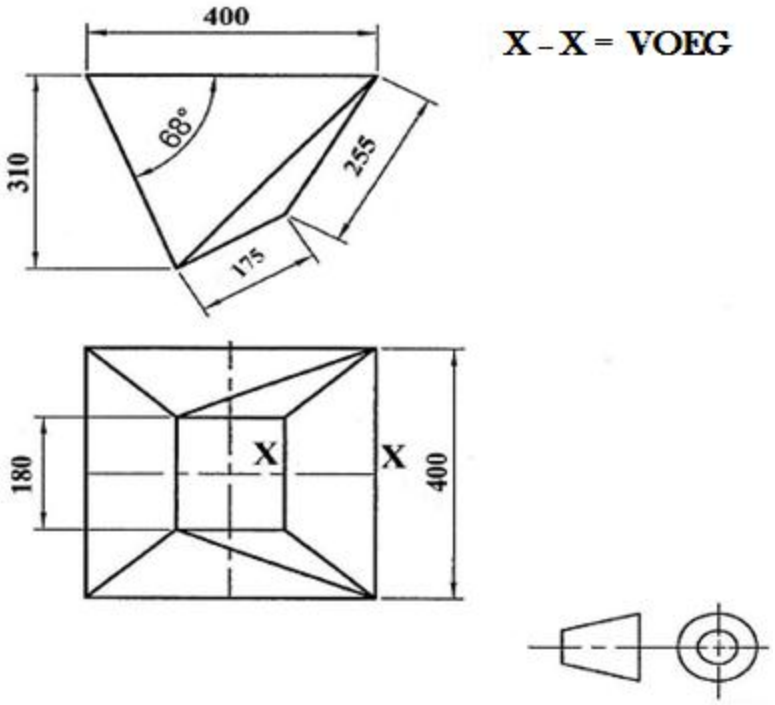


FIGUUR 2

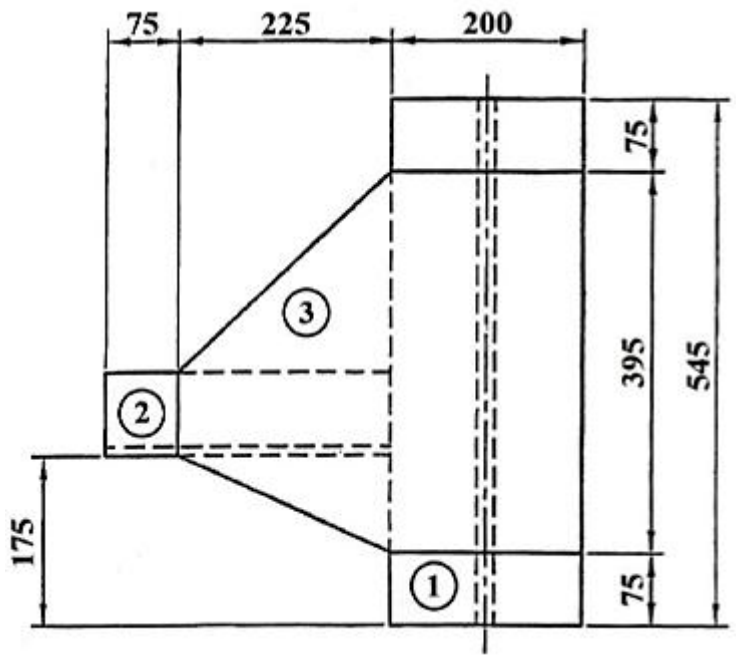


FIGUUR 3

DIAGRAMBLAD 2



FIGUUR 4



FIGUUR 5

Kopiereg voorbehou

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

VRAAG 1

Gee hierdie tabel saam met die TEKENBLAD in. Berekeninge moet op die TEKENBLAD gedoen word. Skryf slegs die antwoord in die tabel hier onder.

LYN	BEREKENDE WARELENGTEWAARDE ('TRUE LENGTH VALUES')	
A0		1
A1		1
B1		1
C1		2
C2		2
C3		2
D3		2
D0		1
	TOTAAL:	**12**

Kopiereg voorbehou