higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T590(A)(J18)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

INGENIEURSTEKENE N3

(8090283)

18 Julie 2018 (X-vraestel)
09:00–13:00

VEREISTES: EEN A2-tekenpapierl

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye en 1 antwoordblad.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
INGENIEURSTEKENE N3
TYD: 4 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 word.
4. Gebruik al twee kante van die TEKENPAPIER.
5. Trek 'n rand van 15 mm op albei kante van die TEKENPAPIER.
6. ALLE tekenwerk en kandidaatinligting moet in potlood gedoen word.
7. 'n Rondingpatroonplaat kan gebruik word om klein boë te teken.
8. Ongespesifiseerde radiusse moet R3 wees.
9. 'n Gebalanseerde uitleg is noodsaaklik en kandidate sal vir swak beplanning gepenaliseer word.
10. ALLE tekenwerk moet aan die jongste SANS 10111 Praktykkode vir Ingenieurstekene voldoen.
11. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

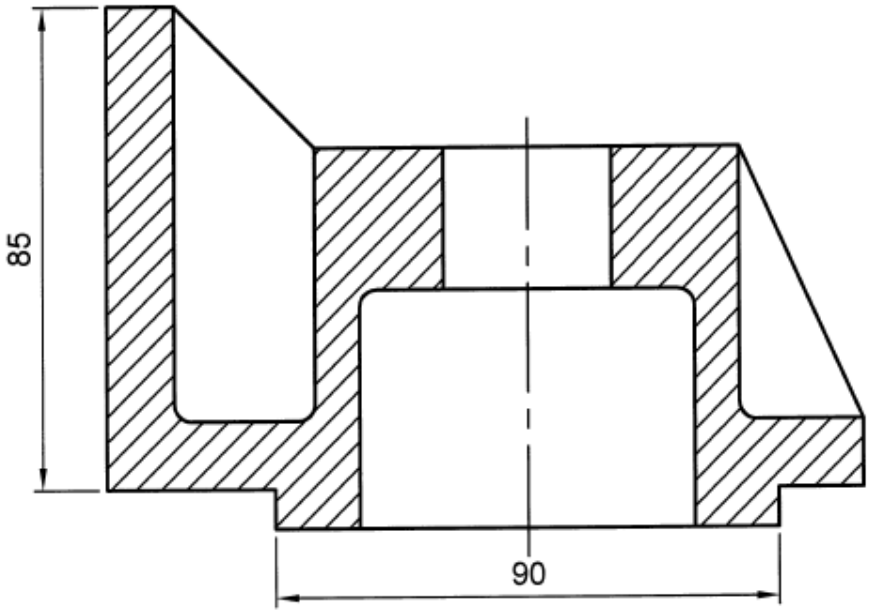
PUNTETOEKENNING

VRAAG 1: VRYHANDTEKENING			**[10]**
Korrektheid			(4)
Lynwerk			(3)
Akkuraatheid en verhouding			(3)
VRAAG 2: SNITTEKENING			**[25]**
2.1	Korrektheid – Volsnitvooraansig		(6)
2.	Korrektheid – Volsnitboaansig		(6)
2.3	Korrektheid – Volsnitregteraansig		(6)
	Lynwerk – 1 punt per aansig		(3)
	Akkuraatheid – 1 punt per aansig		(3)
Uitleg en netheid			(1)
VRAAG 3: SAMESTELTEKENING			**[30]**
Korrektheid			(18)
Lynwerk			(5)
Akkuraatheid			(5)
Uitleg en netheid			(2)
VRAAG 4: DETAILTEKENING			**[20]**
4.1	4.1.1	Korrektheid – Volsnitvooraansig (Item 1)	(3)
	4.1.2	Korrektheid – Boaansig (Item 1)	(5)
4.2	Korrektheid – Volsnitvooraansig (Item 2)		(4)
	Lynwerk – 1 punt per aansig		(3)
	Akkuraatheid – 1 punt per aansig		(3)
Uitleg en netheid			(2)
VRAAG 5: PERSPEKTIEFTEKENING			**[15]**
Korrektheid			(8)
Lynwerk			(2)
Akkuraatheid			(2)
SP + LVP + RVP			(3)
		TOTAAL	**100**

VRAAG 1: VRYHANDTEKENING

FIGUUR 1 toon 'n volsnitvooraansig van 'n onderdeel.

Maak 'n vryhandtekening van die gegewe aansig op min of meer volle grootte.



FIGUUR 1 **[10]**

VRAAG 2: SNITTEKENING

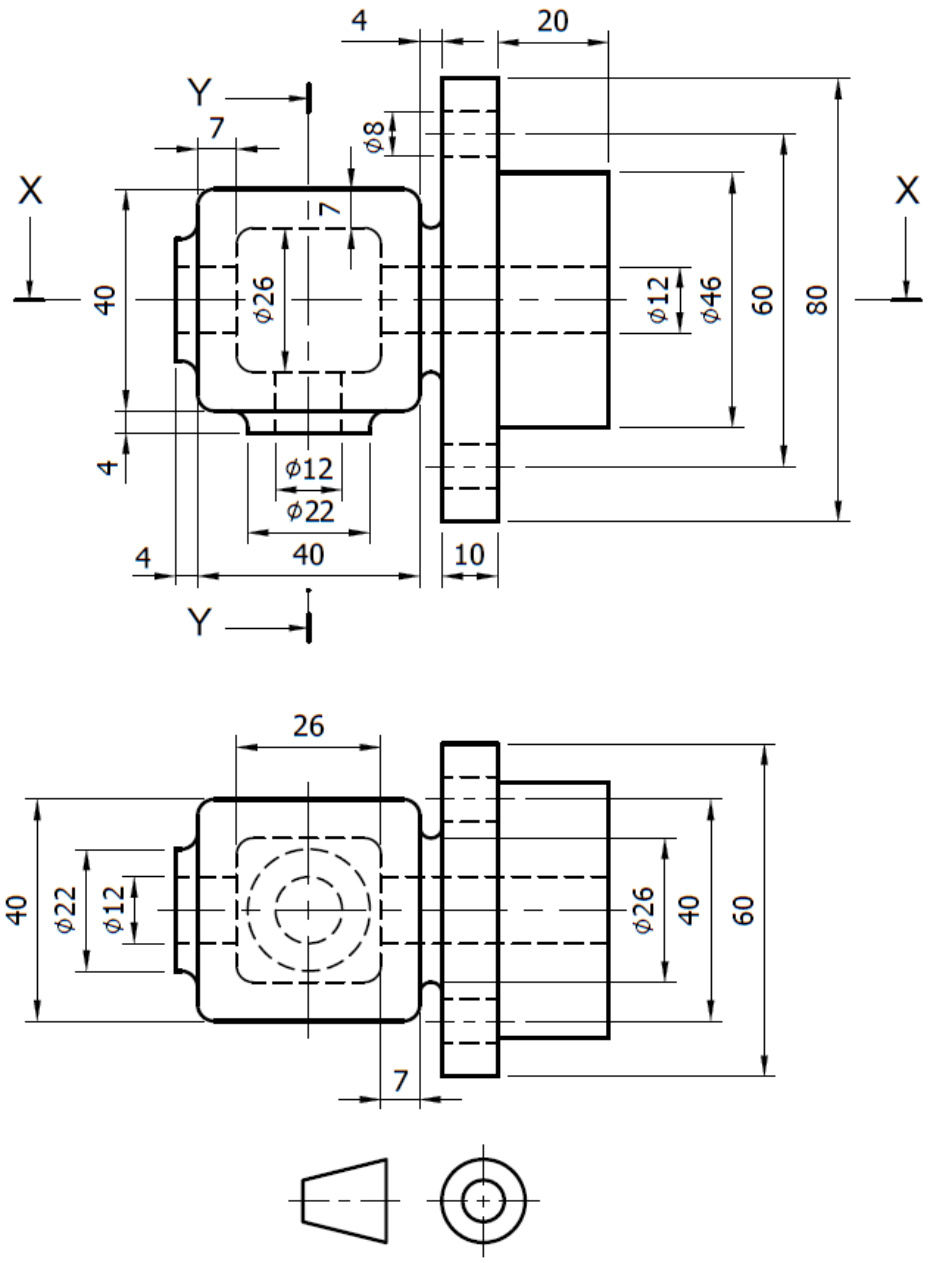
FIGUUR 2 toon twee primêre aansigte van 'n onderdeel.

Teken die volgende aansigte van die onderdeel in eerstehoekse ortografiese projeksie op 'n skaal van 1 : 1:

2.1 'n Volsnitvooraansig (9)

2. 'n Volsnitboaansig op snyvlak X-X (8)

2.3 'n Volsnitlinkeraansig op snyvlak Y-Y (8)



FIGUUR 2 **[25]**

VRAAG 3: SAMESTELTEKENING

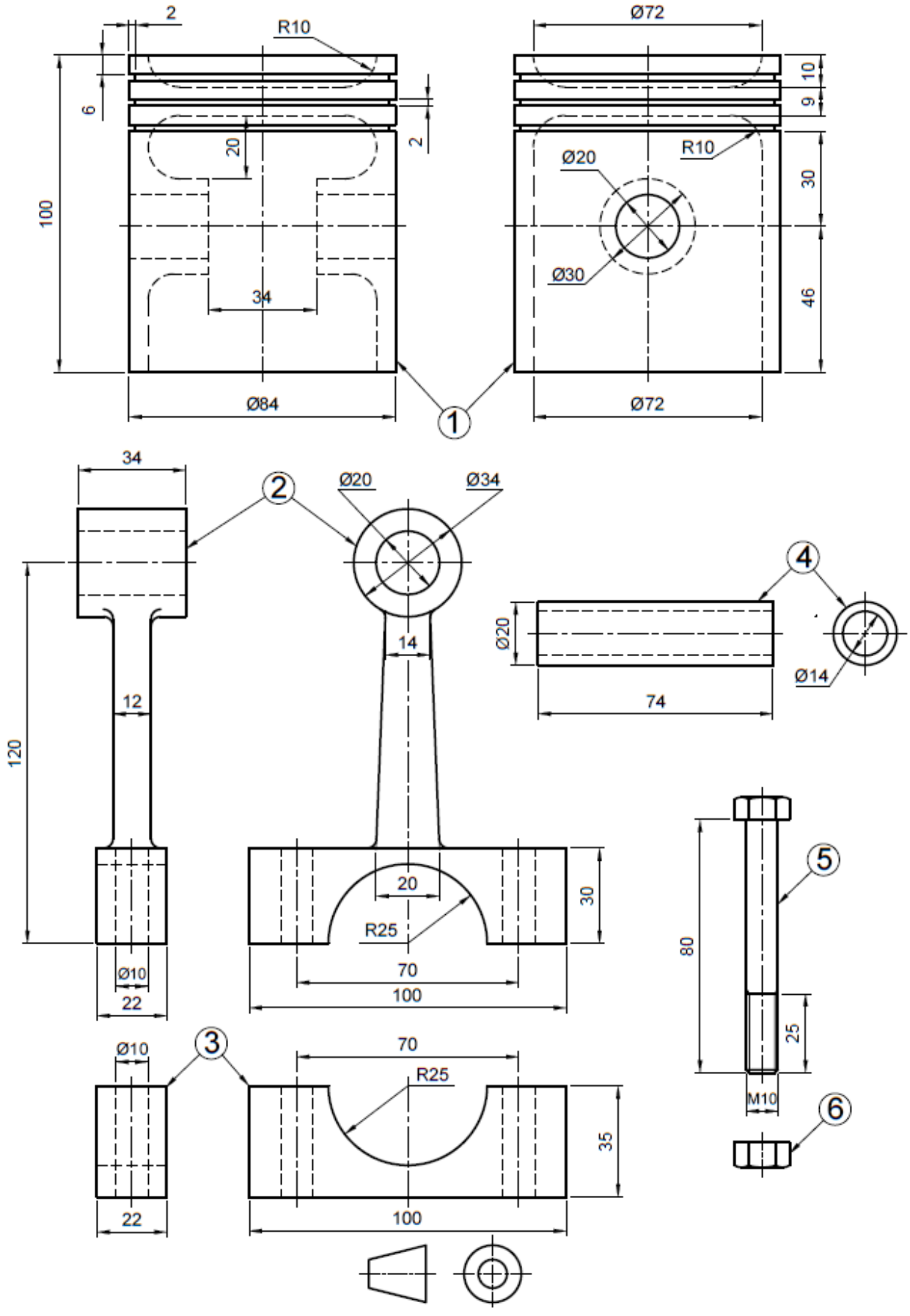
FIGUUR 3 op die volgende bladsy toon die primêre aansigte van die onderdele van 'n suiersamestel.

Die volledige lys onderdele bestaan uit die volgende:

ITEM	BESKRYWING	AANTAL
1	Suier	1
2	Suierstang	1
3	Grootkop	1
4	Suierpen	1
5	M10 heksagonale kopbout	2
6	M10 heksagonale moer	2

Teken as 'n samesteltekening 'n volsnitvooraansig van die suiersamestel op 'n skaal van 1 : 1.

ES


2
R10
Ø72
10
9
6
20
2
Ø20
R10
30
100
34
Ø30
46
Ø84
Ø72
1
34
2
Ø20
Ø34
4
Ø20
14
Ø14
12
74
120
20
30
R25
Ø10
70
22
100
5
80
25
M10
6
Ø10
3
70
R25
35
22
100

FIGUUR 3 **[30]**

VRAAG 4: DETAILTEKENING

FIGUUR 4 op die volgende bladsy toon twee primêre aansigte van 'n merkmasjien.

Maak detailtekeninge van die volgende items op 'n skaal van 1 : 1 en in derdehoekse ortografiese projeksie:

4.1 Die basis (Item 1) toon die volgende aansigte:

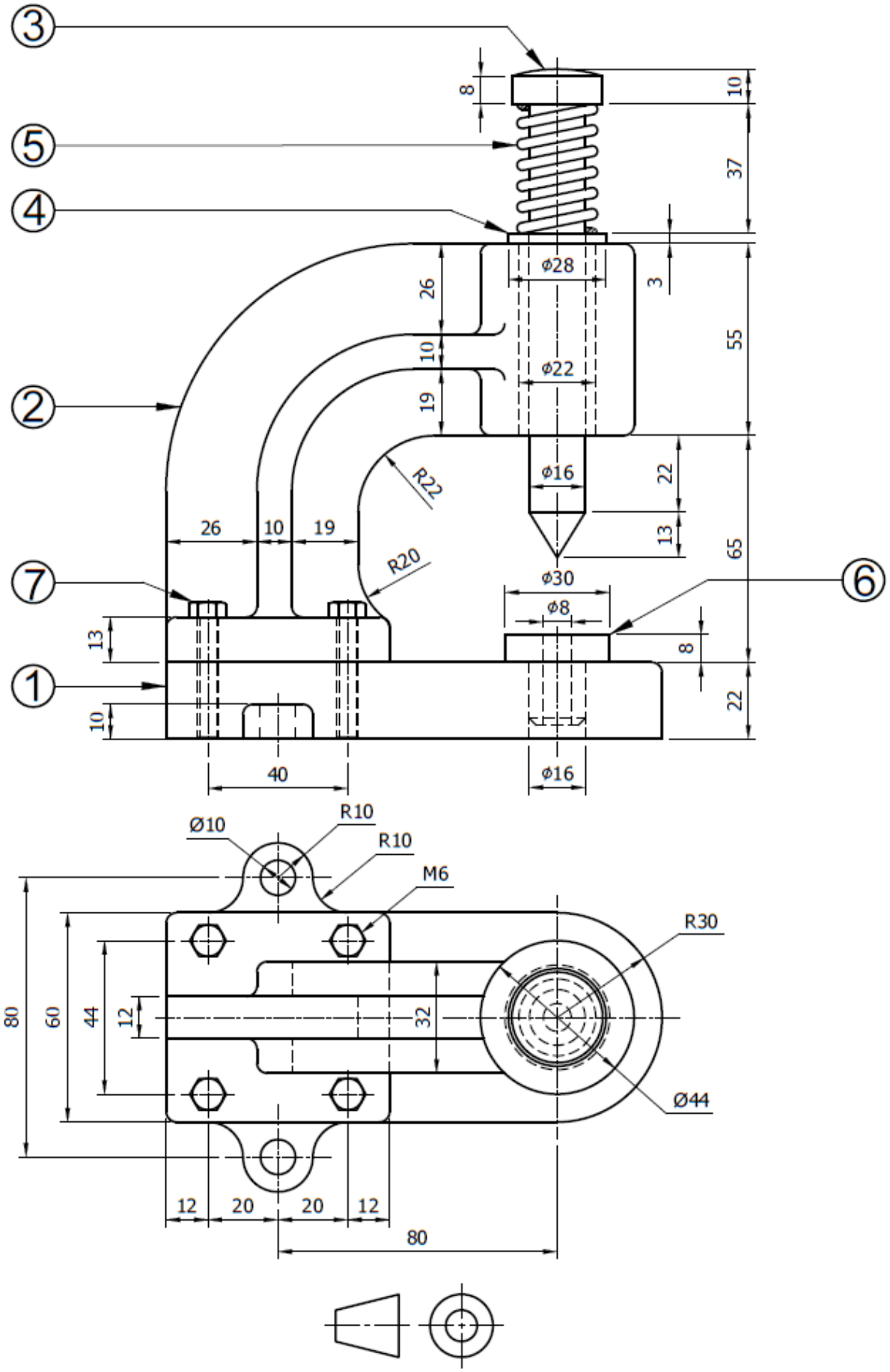
4.1.1 'n Volsnitvooraansig (6)

4.1.2 'n Boaansig (7)

4.2 Die raam (Item 2) toon 'n volsnitvooraansig (7)

Geen onsigbare detail is nodig nie.

ES


3
5
4
2
7
1
6
8
10
37
3
55
65
22
13
8
22
26
10
19
Φ28
Φ22
Φ16
Φ30
Φ8
R22
R20
26
10
19
13
10
40
Φ16
Ø10
R10
R10
M6
R30
Ø44
80
60
44
12
32
12
20
20
12
80

FIGUUR 4 **[20]**

VRAAG 5: PERSPEKTIEFTEKENING

LET WEL: Hierdie vraag moet op die ANTWOORDBLAD beantwoord en aan die TEKENVEL vasgeheg word.

Gebruik die inligting op die (aangehegte) ANTWOORDBLAD en teken 'n netjiese tweepuntperspektiefaansig van die gemasjineerde blok.

Punt A lê in lyn met die perspektiefsentrum en teenaan die prentvlak.

Lyn AB verdwyn teen 30° na regs.

Die oogafstand voor die prentvlak is 100 mm.

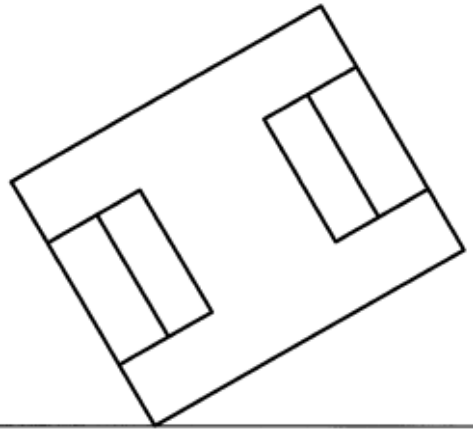
Geen onsigbare detail is nodig nie. **[15]**

TOTAAL: 100

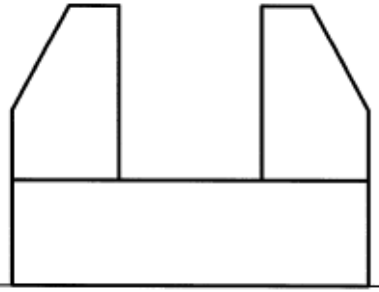
Kopiereg voorbehou

ANTWOORDBLAD **EKSAMENNOMMER:**

VRAAG 5



HORISONTALE LYN/PERSPEKTIEFVLAK



GRONDLYN

Kopiereg voorbehou