higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MEGANIESE TEKENE EN TEGNOLOGIE

(Tweede vraestel)

NKR VLAK 4

(12050694)

8 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–13:00

VEREISTES: A4-tekenvelle

Kandidate kan sakrekenaars en CAD-sagteware gebruik.

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye en 2 diagramblaaie.

Kopiereg voorbehou

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 'n CAD-program vir ALLE vrae.
5. Trek 'n rand van 15 mm om elke TEKENVEL.
6. Handel na goeddunke as afmetings NIE gegee word nie.
7. Ongespesifiseerde radiusse moet R3 wees.
8. 'n Gebalanseerde uitleg is uiters belangrik en kandidate sal vir swak beplanning gepenaliseer word.
9. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: SKROEFDRADE EN VERE

1.1 Teken op 'n skaal van 1:1 die gebruiklike voorstelling van die buitevooraansig van 'n vierkantige buiteregsdraad en gebruik die volgende spesifikasies:

Normale diameter	60 mm
Skroefdraadlengte:	100 mm
Steek:	18 mm

(10)

1.2 Teken op 'n skaal van 1:1 TWEE volle draaie (kronkels) van 'n heliese veer wat soos volg gemaak is:

Aantal draaie:	2
Vierkantige materiaalgrootte:	16 mm
Styging:	48 mm
Buitediameter:	120 mm
Veerlengte:	112 mm
Stygingverdeling:	4 mm

(10)
[20]

VRAAG 2: RATTE EN SPYE

Teken op 'n skaal van 1:1 en in eerstehoekse ortografiese projeksie die gebruiklike voorstelling van 'n volsnitvooraansig en buitelinkeraansig van 'n reguittandratstelsel. 'n Kleinrat kam met 'n rat en die volgende details word getoon:

	KLEINRAT	RAT
Steeksirkel-diameter	99,31 mm	129,87 mm
Voethoogte	module	module
Addendum	1,25 × module	1,25 × module
Aantal tande	13	17
Holtediameter	32 mm	40 mm
Ratbreedtes	38 mm	38 mm

Dui ALLE berekenings en konstruksielyne aan. Hartafstand van asse = 114,59 mm. **[20]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 7: NOKKE

'n Nokprofiel wat 'n snyasvolger in beweging sal bring, word vereis.

Nokdata:

- Minimumdiameter: 32 mm
- Slaghoogte (lighoogte/val): 40 mm

- Prestasie: Rus die eerste 30° van nokrotasie
  Styg 40 mm in 120° van nokrotasie volgens konstante snelheid
  Rus vir die volgende 30° van die nokrotasie
  Val 40 mm in die volgende 180° van die nokrotasie
  Rotasie volgens gelykmatige versnelling en vertraging
  Nok draai kloksgewys om

Toon die verplasingsdiagram en alle konstruksielyne. Die verplasingsdiagram moet links van die nokprofiel geteken word. Die snyasvolger hoef NIE geteken te word nie. MOENIE afmetings invoeg nie. Dui ALLE konstruksielyne aan. **[15]**

VRAAG 4: SAMESTELTEKENING

FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg) toon die onderdele van 'n spyvoeg.

Item 1	Bandaansluiting	1 af	Gietstaal
Item 2	Staafent	1 af	Gietstaal
Item 3	Laerhelfte	2 af	Brons
Item 4	Dwarsspy ('Cotter')	1 af	Sagte staal
Item 5	Teenspy ('Gib')	1 af	Sagte staal

Teken op 'n skaal van 1:2 'n samesteltekening in derdehoekse ortografiese projeksie van die volsnitvooraansig van die gemonteerde onderdele. **[25]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5: DETAILTEKENING

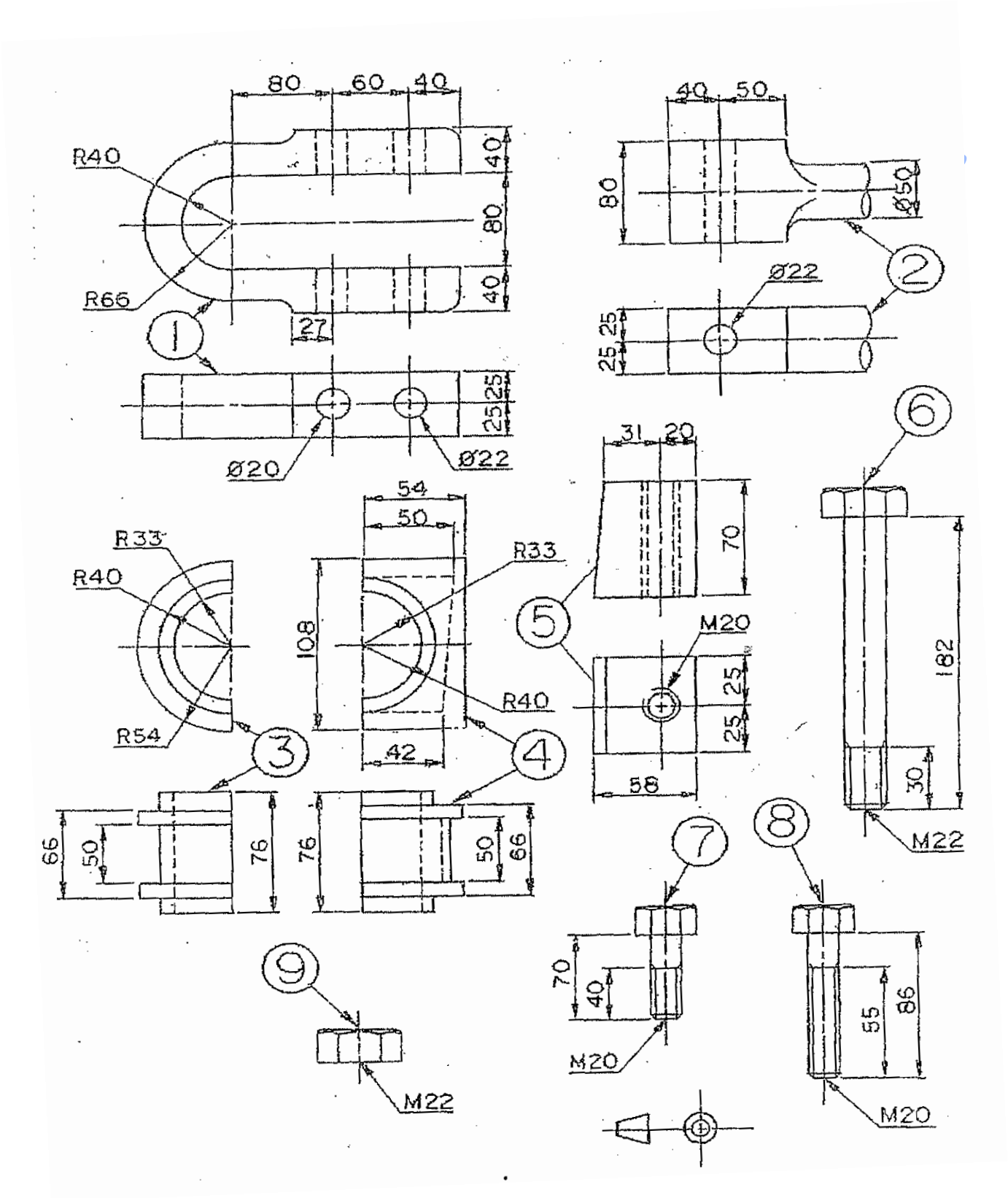
FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg) toon 'n volsnitvooraansig en 'n volsnitboaansig op snyvlak X-X van 'n horisontale skyfmonteergereedskapstuk.

Maak op 'n skaal van 1:1 detailtekeninge van die volgende items wat die aansigte in eerstehoekse ortografiese projeksie toon:

5.1	'n Buitevooraansig van die monteersteun (Item 1)	(5)
5.2	'n Halfsnitvooraansig van die monteerskyf (Item 2) met die regterhelfte in deursnee.	(8)
5.3	'n Buiteboaansig van die monteerskyf (Item 2)	(7)
		[20]
	TOTAAL:	**100**

Kopiereg voorbehou

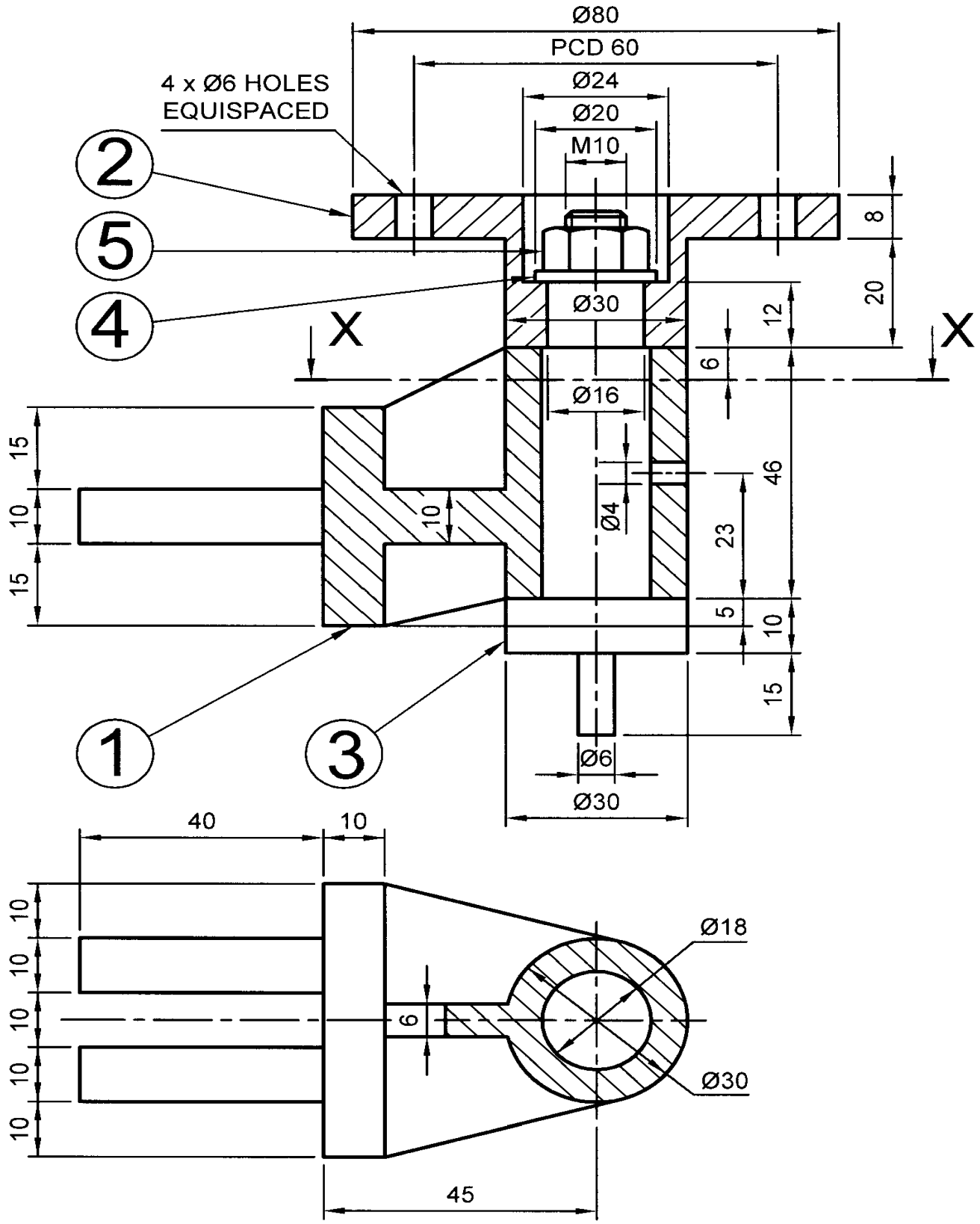
DIAGRAMBLAD 1



FIGUUR 1

Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 2



FIGUUR 2

Kopiereg voorbehou