

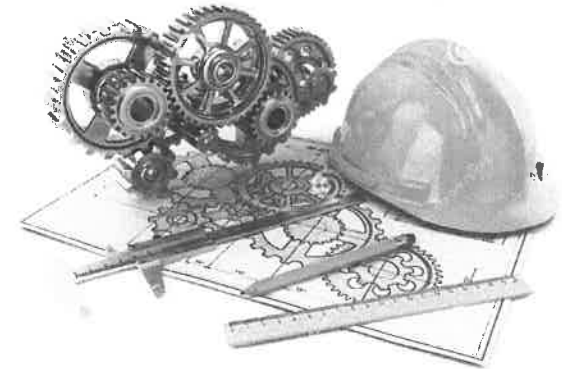


NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN AANVULLINGSEKSAMEN 2019

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP

VRAESTEL 2

PUNTE: 200
TYD: 3 UUR



SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

VRAAG	AFDELING	PUNT	MODEREER	MAKS	KODE
1	MEGANIES-ANALITIES			20	
2	LOKUSSE NOK			40	
3	ISOMETRIESE TEKENING			40	
4	MEGANIESE SAMESTELLING			100	
SIMBOOL	TOTAAL			200	
	TOTAAL			100	

FINAAL VERWERKTE PUNT

100

NAGESIEN DEUR

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

- Die vraestel bestaan uit 6 bladsye wat die voorblad en 4 vrae insluit.
- Beantwoord **AL** die vrae.
- Alle tekeninge is in **derdehoekse ortografiese projeksie**, tensy anders vermeld.
- Al die tekeninge moet volgens **skaal 1:1** geteken word, tensy anders vermeld.
- Al** die antwoordvelle moet in numeriese volgorde vasgekram en ingehandig word, ongeag of die vrae beantwoord is of nie.
- Alle **konstruksiewerk** moet getoon word, selfs al is 'n **sjabloon/stensil** gebruik.
- Skryf jou **eksamennummer** netjies op elke antwoordvel.
- Gebruik **alleenlik** die **antwoordvelle** wat voorsien is.
- Alle antwoorde moet **netjies** en **akkuraat** geteken word. Punte sal afgetrek word vir slordige en onakkurate werk.
- Details of afmetings wat ontbreek, moet in **proporsie** met die res van die tekening aanvaar word.
- Sjablone** en **sakrekenaars** mag gebruik word.
- Alle** tekeninge moet aan die SANS 10111-1 voldoen.
- Om tyd te bespaar, moet **onderdele** met baie **detail** volgens **konvensie** geteken word.

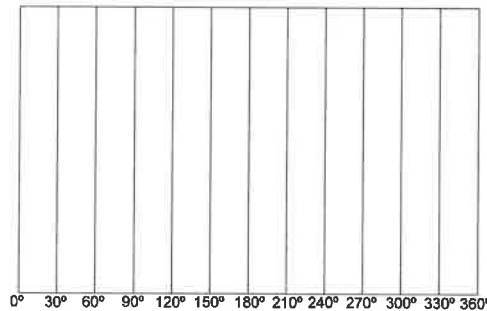
EKSAMENNUMMER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

VRAAG 2

LOKUSSE
NOK

A



B

Die onvolledige **verplasingsgrafiek** van 'n **wigvormige** volger asook die senter van die nokas, soos deur die gegewe senterlyne aangetoon word, is gegee.

Die nok dra die volgende beweging aan die volger oor:

- 0°–60° die volger **styg** 18 mm met **eenvormige beweging**.
- 60°–120° die volger is in **rus**.
- 120°–240° die volger **styg** 36 mm met **eenvormige versnelling en vertraging**.
- 240°–360° die volger keer terug na sy oorspronklike posisie met **eenvoudige harmoniese beweging**.

Die nokprofiel het die volgende spesifikasies:

- Die draairigting is **anti-klokgewys**.
- Die **nokas** het 'n deursnee van 20 mm.

- 2.1 Teken die volledige verplasingsgrafiek.
- 2.2 Teken die nokprofiel vanaf die verplasingsgrafiek.
- 2.3 Teken en arseer die nokas.
- 2.4 Teken die wigvormige volger (volgens jou eie gepaste grootte en afmetings).
- 2.5 Teken die draairigting.
- 2.6 Skryf, in hoofletters, die vereiste **benamings** vir die verplasingsgrafiek by A en die horisontale skaal by B.
- 2.7 Toon alle konstruksies.
- 2.8 Teken en benoem al die indelings op die nokprofiel.

ASSESSINGSKRITERIA

- Grafiek 16
- Stippunte 12
- Lokus 3
- Nokas en arsering 2
- Rigting 1
- Volger 1
- Benamings, konstruksie en skaal 5

GRFK	16	
STIP	12	
LOK	3	
AS	2	
RIG	1	
VOL	1	
BEN	5	

40 PUNTE

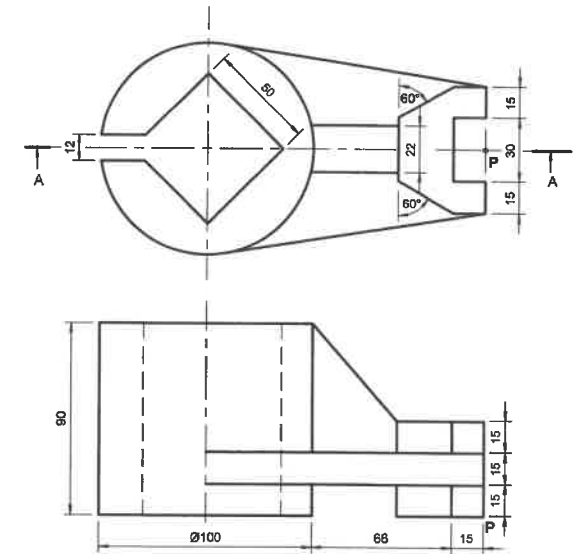
EKSAMENNOMMER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANTWOORDVEL 2

**ISOMETRIESE
TEKENING**

- 3.1 Teken 'n netjiese **voldeursnee isometriese** tekening op **snuyvlak A-A**.
- 3.2 Toon die konstruksies vir die seskantige kenmerk en die vierkant.
- 3.3 Teken die sentertyne van die sirkel.
- 3.4 Maak punt P die beginpunt vir jou tekening.



P

40 PUNTE

KON 2	
ISOM 30	
SIRK 3	
SEN 2/2	
ARS 4	

ANTWOORDVEL 3

[illegible]

MEGANIESE
SAMESTELLING**VOORAANSIG**REGTERAANSIG

ADDISIONEEL

KORREK SAAMGE	3	
ARSERING	5	
NIE-ARSERING	3	
MAATSKRYWING	3	
SNYVLAK	2	
SIMBOOL	1	
TITEL/SKAAL/BENOEM	3	
TOTAAL	20	
TOTAAL	100	

P⁺

SKAAL:

SIMBOOL

ANTWOORDVEL 4

EKSAMENNUMMER