

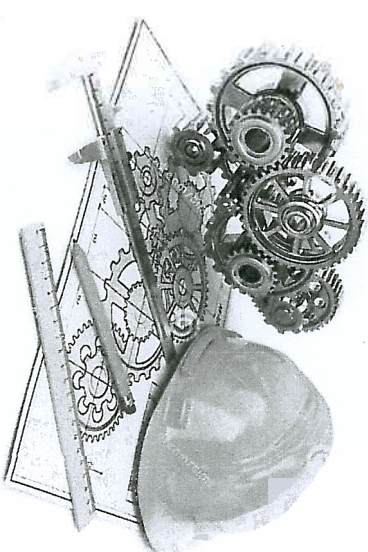
NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN 2018

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP NASIENRIGLYNE VRAESTEL 2

PUNTE: 200
TYD: 3 UUR

LEES ASSEMBLIEF 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 antwoordvulle moet in numeriese volgorde vasgeklam en ingehandig word, ongeag of die vrae beantwoord is of nie.
- Alle **konstruksiewerk** moet getoon word, selfs al is 'n **sjabloon/stensil** gebruik.
- Skyf jou **eksamennummer** netjies op elke antwoordvel.
- Gebruik alleenlik die **antwoordvulle** wat voorsien is.
- Alle antwoorde moet **netjies** en **akkuraat** geteken word. Punte sal afgetrek word vir stordige 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 1011-1 voldoen.
- Om tyd te bespaar, moet **onderdele** met baie **detail** volgens **konvensie** geteken word.



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

FINAAL VERWERKTE PUNT	NAGESIEN DEUR
100	

EKSAMENNUMMER

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

VRAAG 2
LOKUSSE
NOK

Die onvolledige **verplasinggrafiek** van 'n **wigvormige** volger asook die senter van die nokas, wat deur die sentrielyne aangetoon word, is gegee.

Die nok dra die volgende beweging aan die volger oor:

- 0° – 90° die volger **styg** 30 mm met **eenvormige beweging**.
- 90° – 180° die volger **styg** 30 mm met **eenvoudige harmoniese beweging**.
- 180° – 360° die volger keer terug na sy oorspronklike posisie met **eenvormige versnelling en vertraging**.

Die nokprofiel het die volgende spesifikasies:

- Die draaiing is **antikloksgewys**.
- Die **nokas** het 'n deursnee van 22 mm.

2.1 Teken die volledige verplasinggrafiek.

2.2 Teken die nokprofiel vanaf die verplasinggrafiek.

2.3 Teken die nokas met aarseling.

2.4 Teken die wigvormige volger (gebruik jou eie gepaste grootte en afmetings).

2.5 Teken die draaiing.

2.6 Skryf, in hoofletters, die vereiste **benaming** vir die verplasinggrafiek by A, die horisontale skaal by B en die vertikale skaal by C.

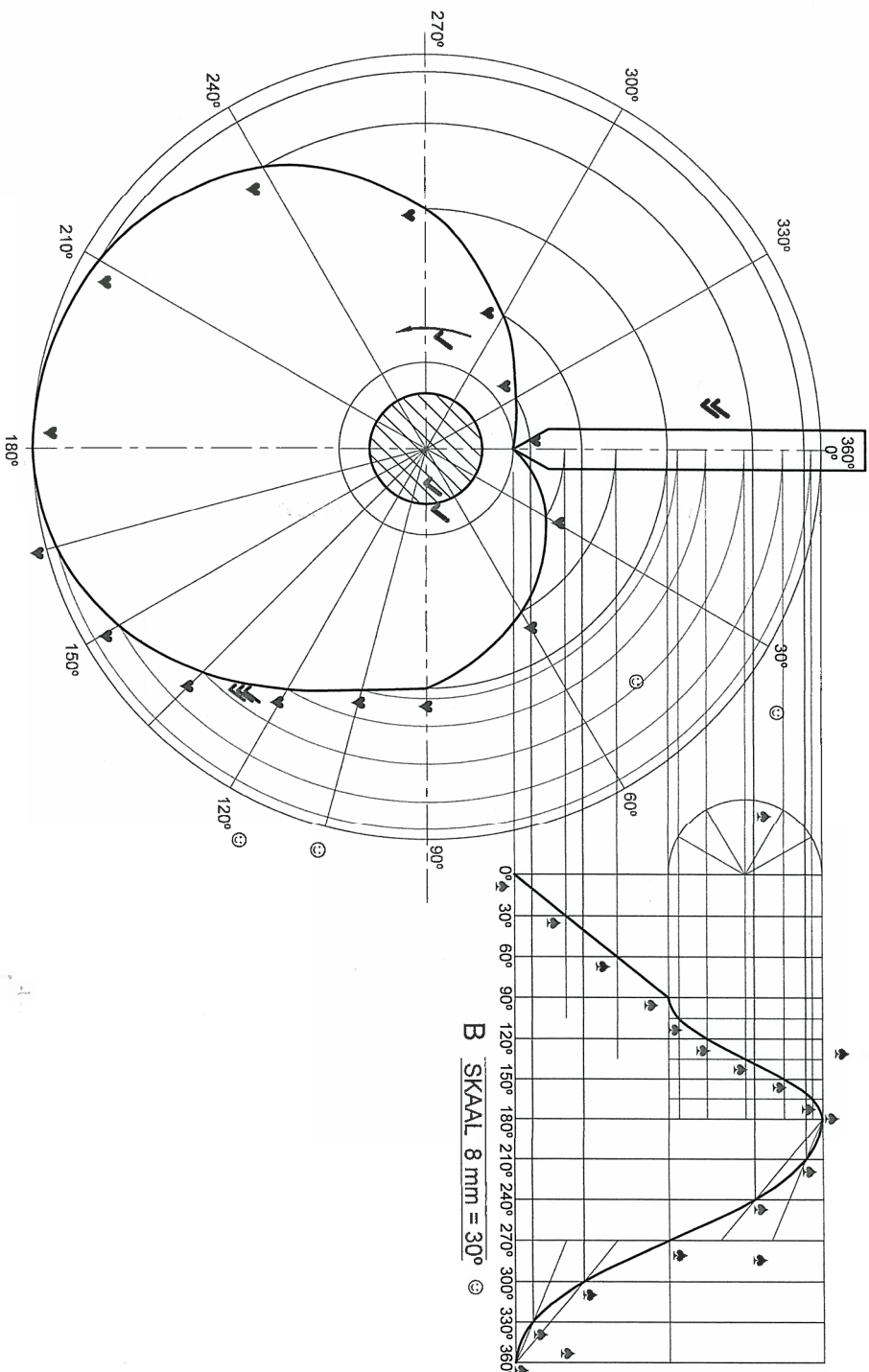
2.7 Toon alle konstruksies.

2.8 Teken en benoem al die verdeelings op die nokprofiel.

A VERPLASINGSGRAFIEK

B SKAAL 8 mm = 30°

C SKAAL 1 mm = 1 mm



ASSESSERINGSKRITERIA

- Grafiek 20/2 = 10
- Stippunte 15
- Lokus 3
- Nokas en Aarseling 2
- Rigting 1
- Volger 2
- Benoem, konstruksies & skaal 7

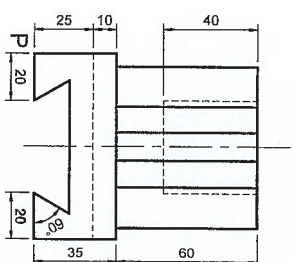
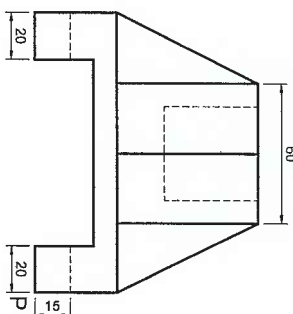
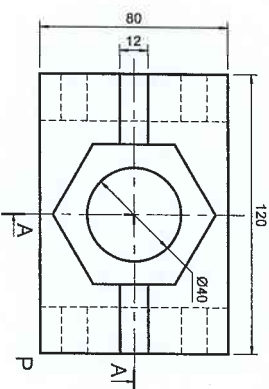
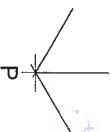
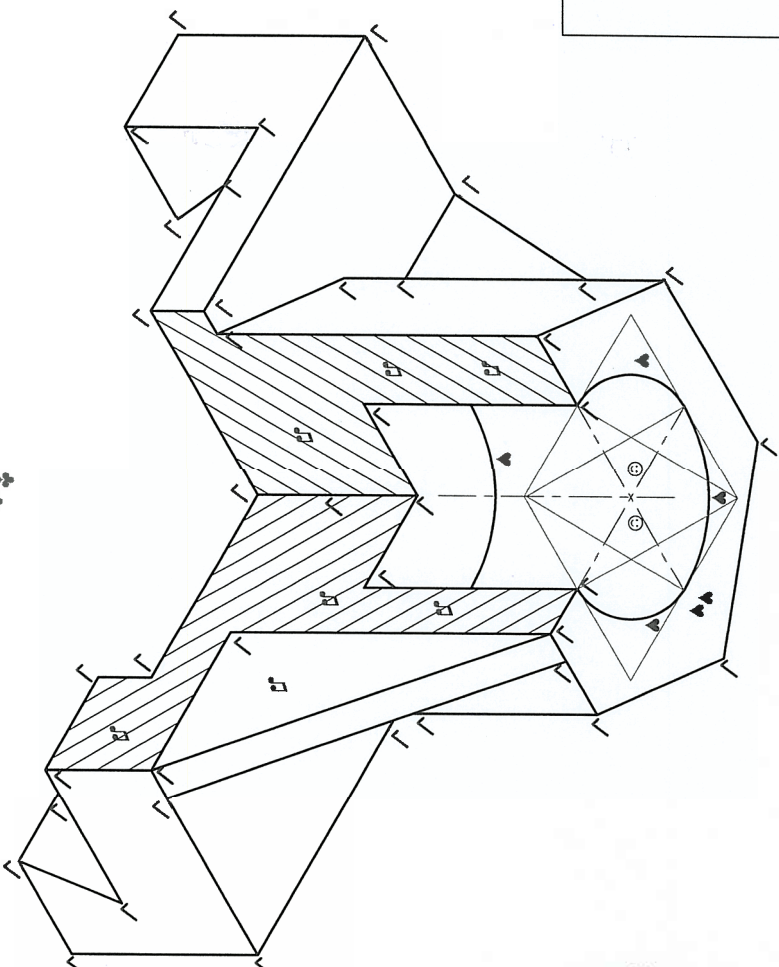
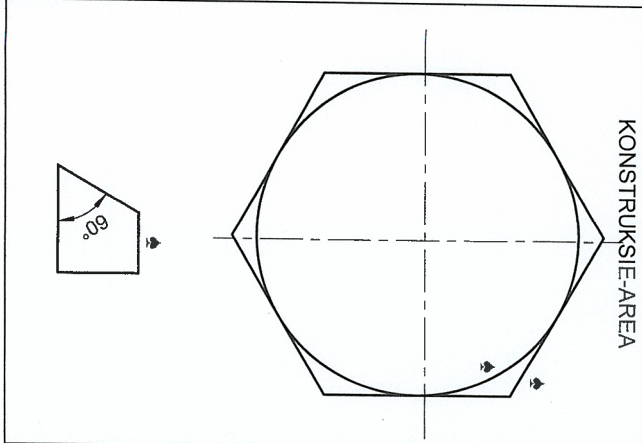
GRFK	20/2	STIP	15	LOK	3	AS	2	RIG	1	VOL	2	BEN	7
♠		♥		✓		✓		✓		✓		☺	

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 2

KONSTRUKSIE-AREA



- Die figuur hieronder toon die vooraansig, boeaansig en regtereaansig van 'n **GLEISTUK**. Die **GLEISTUK** word deur **snwyak A-A** gesny.
- 3.1 Teken 'n netjiese **halfdeursnee isometrese** tekening op **snwyak A-A**.
 - 3.2 Toon die konstruksie vir die ssekant en enige ander hulpaansigte.
 - 3.3 Teken die senterlyne van die sirkel.
 - 3.4 Maak punt **P** die laagste punt op jou tekening.
 - 3.5 Begin jou tekening op die gegewe kruispunte.

VRAAG 3
ISOMETRISE
TEKENING

ASSESSERINGSKRITERIA

- Konstruksies 3
- Isometrese punte 40/2 20
- Isometrese sirkels 6
- Sentierlyne 2
- Arsering / Nle-arsering 7
- Positionering 2

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 3

VRAAG 4



Die **uitsluitvooraansig** van hoe die onderdele saamgestel is, word ook getoon.

Voltooi die volgende op Antwoordvel 4 volgens 'n *skaal van 1:1*.
Gebruik die gegewe sentensy're en punt **P** op die as (Onderdeel C), as 'n
verwysing om jou tekenutting te beplan.

4.1 Teken 'n volsnitvooraansig van die saamgestelde onderdeel volgens snyvlak A-A.

4.2 Teken 'n ***buiteregteransig*** van die saamgestelde onderdeel op die gegewe senterlyne.

4.3 Neem asseblief kennis van die volgende:

4.3.1 Die seskantmoer moet 3 vlakke op die voorraansig toon.

4.3.2 Toon die *versteekte detail* van slegs die raam (Onderdeel A) op die *regeraansig* aan.

4.3.3.3 Teken die *snyvlak* en die ontbrekende senterlyne

4.3.3.4 Voeg 3 funksionele maatskrywings op die vooraansig by

4.3.5 Teken die *projeksiesimbool* in die spasie wat voorsien is

4.3.6 Skryf die *titel* en *skaal* in drukskrif in die ruimte wat voorsien is

4.3. / Benoem die saamgestelde vooraansig.

4.3.8 Die laers (Onderdeel D) moet volgens konvensie geteken word

ONDERDEELIJS			
NR	ONDERDEEL	HOEVEELHEID	MATERIAAL
A	RAAM	1	GIETIJSTER
B	RAT	1	GIETIJSTER
C	AS	1	TREKVASTE STAAL
D	KOELLAER	2	STAAL
E	SPASIEËRDER 1	1	FOSTORBRONS
F	SPASIEËRDER 2	1	FOSTORBRONS
G	SPY	1	SAGTSTAAL
H	WASSER	1	SAGTSTAAL
I	M16 SESKANTMOER	1	SAGTSTAAL

100 PUNTE

EKSAMENNUMMER

REGTERAANSIG			
A	RAAM	7	▽
B	RAT	2	◇
E/F	SPASIEËRERS	1	▷
C	AS	3	◇
H	WASSER	1	□
I	M16 MOER	2	▼
	VERSTEKTE DETAIL 6/2	3	⊕
TOTAL		19	

TITEL:	BANDSPANNER ✓
SKAAL:	SKAAL 1:1 ✓

ANTWOORDVEL 4

EKSAMENNOMMER

IEB COPYRIGHT © 2018