



NASIENRIGLYNE

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN

2023

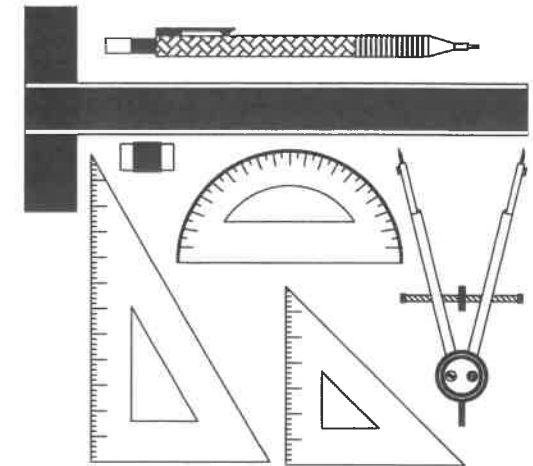
INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP

VRAESTEL 1

PUNTE: 200
TYD: 3 UUR

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit **6 bladsye** wat die voorblad en **4 vrae** insluit.
2. **AL** die vrae moet beantwoord word.
3. Al die tekeninge is in **Eerstehoekse Ortografiese Projeksie**, tensy anders vermeld.
4. Al die tekeninge moet volgens **skaal 1:1** geteken word, tensy anders vermeld.
5. Al die antwoordblaaie moet in numeriese volgorde vasgekram word, selfs al is die vrae onbeantwoord.
6. Alle **konstruksiewerk** moet getoon word.
7. Skryf jou **eksamennummer** netjies op elke andwoodblad.
8. Gebruik alleenlik die **antwoordblaaie** wat voorsien is.
9. Jou tekeninge moet **netjies** vertoon en **akkuraat** geteken word.
10. Enige afmetings of detail wat ontbreek, moet in **goeie proporsie aanvaar word**.
11. Jou tekeninge moet aan SANS 10143 voldoen.



SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

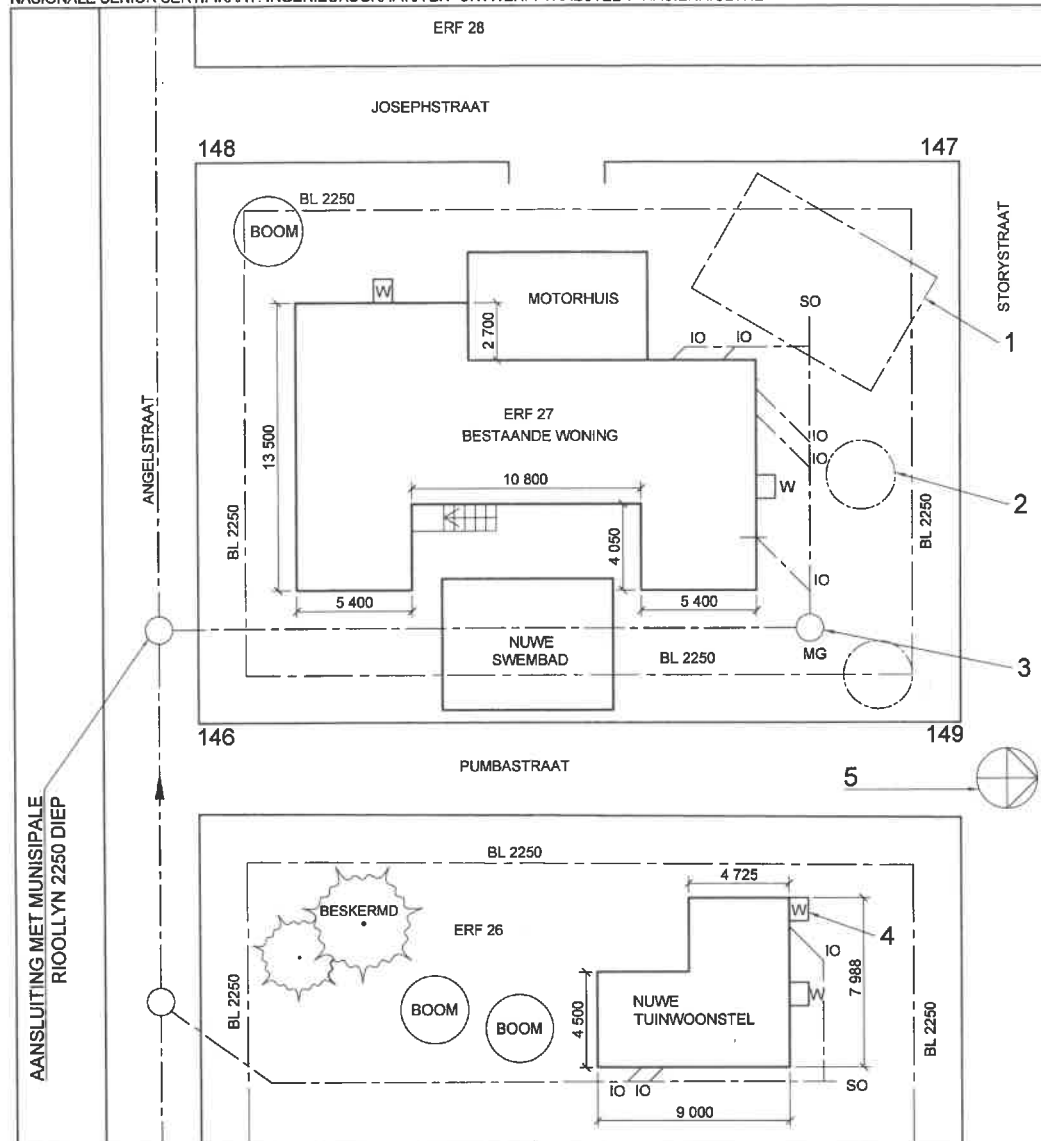
VRAAG	AFDELING	PUNT	MODEREER	MAKS	KODE
1	SIVIEL-ANALITIES			20	
2	INTERPENETRASIE & ONTVUING			40	
3	TWEEPUNT-PERSPEKTIEF			40	
4	SIVIELE TEKENING			100	
	TOTAAL			200	

GEKONTROLEER DEUR

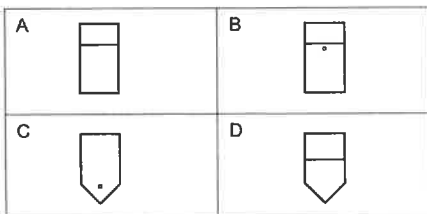
Plak asseblief die strepieskode-etiket hier.

EKSAMENNUMMER

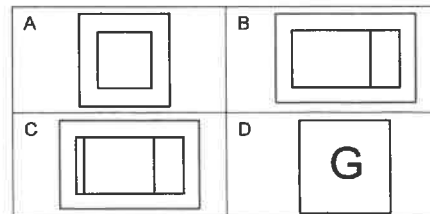
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



FIGUUR A



FIGUUR B



VRAAG 1

SIVIEL ANALITIES

BESTUDEER DIE AANGRENSENDE TEKENINGE EN BEANTWOORD DIE VRAE WAT VOLG.

DUI DIE OOREENSTEMMENDE LETTER VAN JOU ANTWOORD IN DIE BLOK WAT VOORSIEN WORD AAN.

1.1 Watter bakenhoogte is die hoogste op ERF 27?	A. 147	B. 146	C. 148	D. 149	D	1
1.2 Hoeveel steekoë is daar op ERF 27?	A. 1	B. 2	C. 3	D. 4	A	1
1.3 Hoe vër is die boulyn vanaf die grenslyn op ERF 27?	A. 2000	B. 2250	C. 1250	D. 2520	B	1
1.4 Hoeveel nuwe aanbouings word op die terreinplan aangedui?	A. 1	B. 3	C. 2	D. onbekend	C	1
1.5 Wat word die kenmerk by 3 genoem?	A. Onderhoudsgat	B. Verpligte gat	C. Mangat	D. Inspeksiegat	C	1
1.6 Watter straat is wes van ERF 27?	A. Angelstraat	B. Josephstraat	C. Storystraat	D. Pumbastraat	B	1
1.7 As jy by die trap op loop, in watter rigting loop jy?	A. Noord	B. Suid	C. Wes	D. Oos	B	1
1.8 Wat is die diepte, in meter, van die aansluiting by die munisipale rioolyn?	A. 2250 m	B. 225 m	C. 2,25 m	D. 22,5 m	C	1
1.9 Wat word deur die kenmerk by 1 verteenwoordig?	A. Werk moet verwyder word	B. Verwyder boom	C. Verwyder heining	D. Bou buitgebou	A	1
1.10 Wat word deur die kenmerk by 2 verteenwoordig?	A. Plant 'n boom	B. Verwyder 'n boom	C. Slaggat	D. Vuurput	B	1
1.11 Wat word die kenmerk by 4 genoem?	A. Watertenk	B. Elektriese meter	C. Afvalput	D. Wasbak	B	1
1.12 Wat is die skaal van die tekening?	A. 1:150	B. 1:200	C. 1:500	D. 1:250	D	1
1.13 Wat bepaal die grootte van die plan wanneer dit op papier geteken word?	A. hoogte	B. wydte	C. tipe	D. skaal	D	1
1.14 Indien die skaal 1:500 was, wat sou die laagste bakenhoogte op ERF 27 wees?	A. 1,46	B. 146	C. 73	D. 292	B	1
1.15 Waarom is die posisie van die nuwe swembad, op ERF 27, nie geskik nie?	A. Naby die trappe	B. Bo-oor 'n rioolyn	C. Naby die straat	D. Versper die uitsig	B	1
1.16 Wat dui die simbool by 5 aan?	A. Straat hou aan	B. Helling van die straat	C. Eenrigtingstraat	D. Noordpunt	D	1
1.17 Verwys na FIGUUR A. Watter voorstelling is die korrekte SANS 10143 simbool vir die vloerplanaansig van 'n spoelkloset?	A. A	B. B	C. C	D. D	A	1
1.18 Verwys na FIGUUR B. Watter voorstelling is die SANS 10143 simbool vir 'n rioolput?	A. A	B. B	C. C	D. D	A	1
1.19 In die spasie hieronder, bereken die oppervlakte van die NUWE TUINWOONSTEL in vierkante meter. Rond die antwoord tot TWEE desimale af.						2

$$((4500 \times 9000) + (3488 \times 4725)) / 1000 = 56.9808$$

Antwoord: 56.98 m²

20 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDBLAD 1

VRAAG 2

INTERPENETRASIE EN ONTVOUING

Gegee:

- Die ONVOLLEDIGE Vooraansig, volledige Bo-aansig en Regteraansig van 'n regte reëlmatige SSKANTING prisma wat deur 'n horisontale SILINDRIESE pyp deurdring word.
- Hulpaansigte van die silinder.

Teken die volgende:

2.1 die volledige vooraansig wat die deurdringingskurwe duidelik aantoon,

2.2 die oppervlakkontouring van die 3 reghoekige panele van die seskantige prisma wat die gat duidelik toon. Die reghoekige panele word deur A, B en C hieronder aangedui.

Toon die versteekte detail.

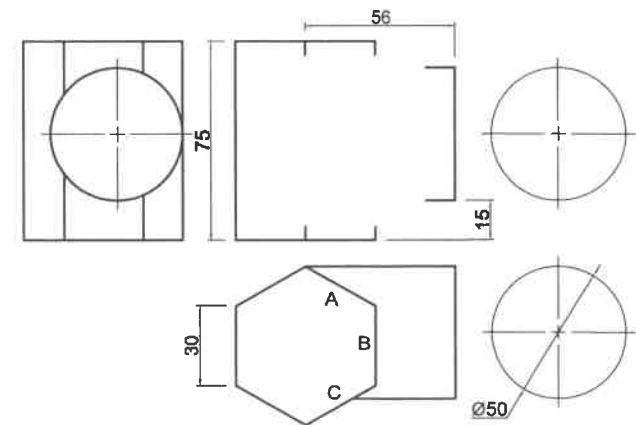
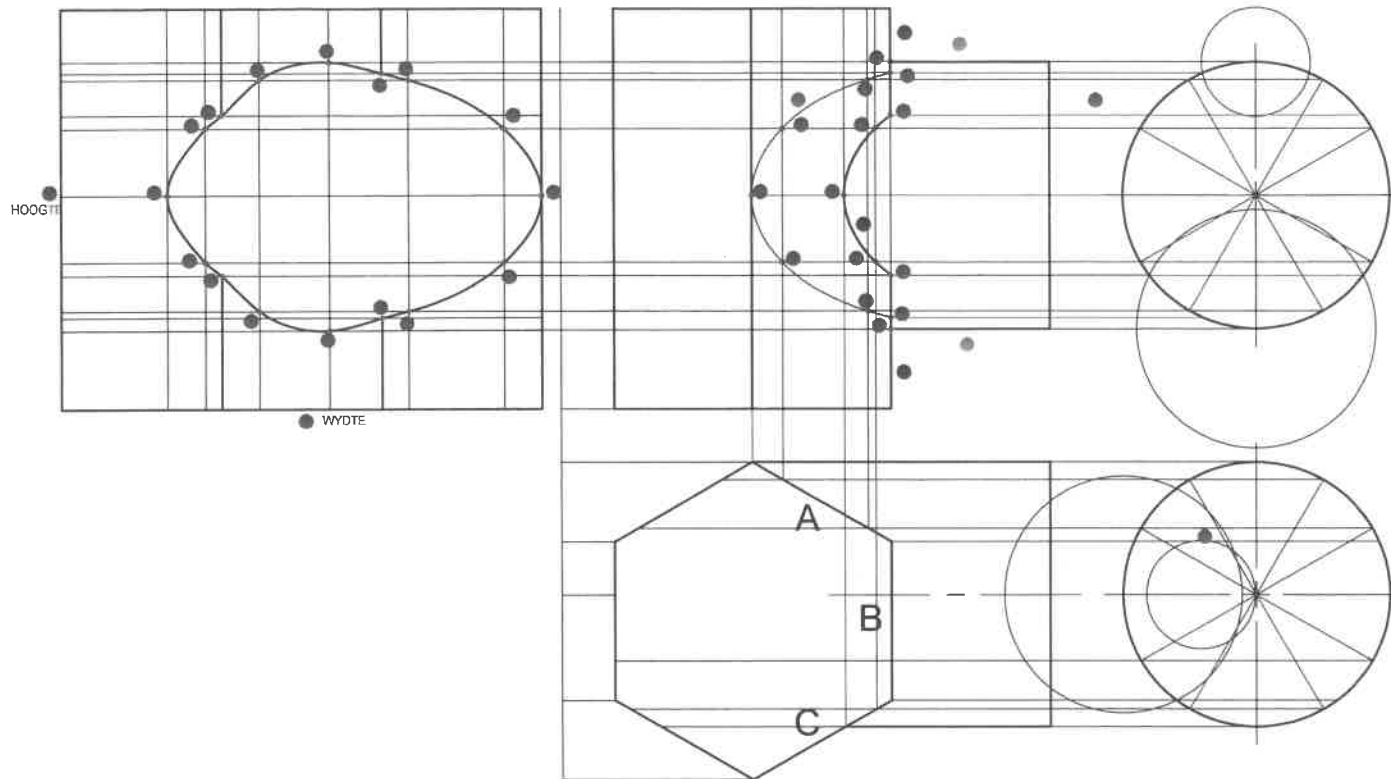
Toon alle konstruksiewerk.







Moet nie die regteraansig teken nie.

ASSESSERINGSKRITERIA

Jy sal geassesseer word volgens jou vermoë om die volgende te doen:

- die gegewe te teken 2
- die Vooraansig te voltooi 18
- die nodige konstrusiewerk te toon 2
- die ontvouing te teken 18



GEG 2	
V/D 1	
INT 14	
SOL 3	
KON 2	
ONT 18	

40 PUNTE

EKSAMENNUMMER

[illegible]

VRAAG 3

**TWEEPUNT-
PERSPEKTIEF**

Die figure toon die drie aansigte van 'n gedeeltelike bedekte stoep en vuurput area.

Teken 'n netjiese tweepuntperspektiefaansig van die stoep en vuurput area.

PV - Prentvlak
HL - Horisonlyn
GL - Grondlyn
SP - Staanpunt

Bepaal en benoem die verdwynpunte.

Toon die nodige konstruksies.

GEEN VERSTEEKTE DETAIL WORD VEREIS NIE.

ASSESSERINGSKRITERIA

Jy sal geassesseer word volgens jou vermoë om die volgende te doen:

- die verdwynpunte te bepaal en te benoem 2
- die tweepuntperspektiefaansig te teken 38

PV

PV

HL

HL

LVP

RVP

GL

GL

SP

PTE	40/2	•
PTE	4	•
Kon	5	•
BG	9	•
VPE	2	•

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDBLAD 3

TEKENING

SNITAANSIG

SUBTOTAAL	59	
-----------	----	--

VLOERPLAN

SUBTOTAAL	41	
-----------	----	--

TOTAAL	100	
--------	-----	--



ANTWOORDBLAD 4

EKSAMENNUMMER

[illegible]