

# NASIENRIGLYNE

## NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN

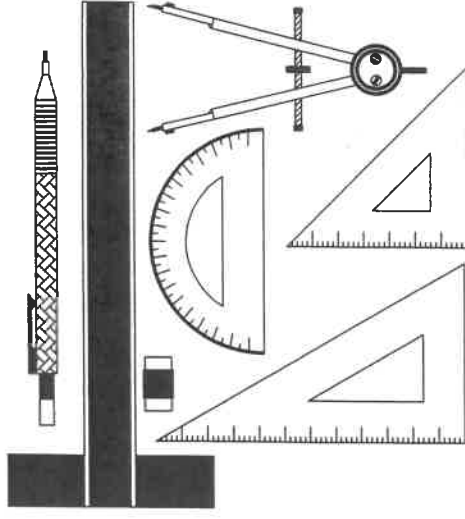
2020

### INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP

#### VRAESTEL 1

PUNTE: 200

TYD: 3 UUR



#### SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

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

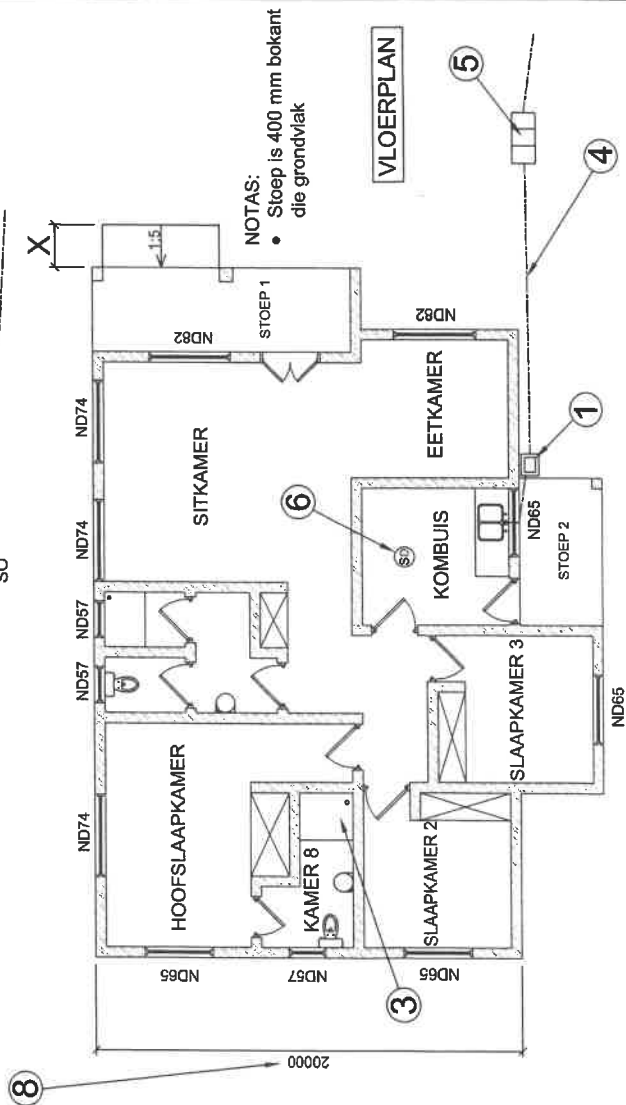
NAGESIEN DEUR

#### LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

- Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye wat die voorblad en 4 vrae insluit.
- AL die vrae moet beantwoord word.
- Al die tekeninge is in **Eerstehoekse 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 vasgeklamp word, ongeag of die vrae beantwoord is of nie.
- Alle **konstruksiewerk** moet getoon word.
- Skrif jou **eksamennummer** netjies op elke antwoordvel.
- Gebruik alleenlik die **antwoordvelle** wat voorsien is.
- Jou tekeninge moet **netjies** vertoon en **akkuraat** geteken word.
- Enige afmetings of detail wat ontbreek, moet in **goete proporsie** aanvaar word.
- Jou tekeninge moet aan SANS 10143 voldoen.

EKSAMENNUMMER

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



BESTUDEER DIE AANGRENSENDE TEKENING EN BEANTWOORD DIE VRAE WAT VOLG:	
1.1.1 Water aansig is AANSIG B?	1 SUIDAANSIG
1.1.2 Water tipe bedekking is vir die dak gebruik?	1 METAALPLATE
1.1.3 Hoeveel ingeboude kaste is daar in hierdie huis?	4
1.1.4 Hoeveel panele glas word in elke ND74-venster gebruik?	6
1.1.5 Wat is die deursnee van die ventilasiepyp?	75 mm
1.1.6 Wat word die kenmerk by 1 genoem?	1 RIOOLPUT
1.1.7 Wat word die kenmerk by 2 genoem? (Geeen afkortings)	1 REËNWATERAFVOERPYP
1.1.8 Wat word die kenmerk by 3 genoem?	1 STORT
1.1.9 Wat word die kenmerk by 4 genoem?	1 RIOOLPYP
1.1.10 Wat word die kenmerk 5 aangedui?	1 SEPTIESE TENK
1.1.11 Waarvoor staan die afkorting 'SO'?	1 STEEKOOG
1.1.12 Wat word die kenmerk by 6 genoem? (Geeen afkortings)	1 ROOKVERKLIKKER
1.1.13 Hoeveel vensters sal jy op die Wesaansig sien?	2
1.1.14 Indien jy by die rolstoeloprit opstap, in watter rigting beweeg jy?	1 OOS
1.1.15 Wat is die benaming vir KAMER 8?	1 EN SUITE-BADKAMER
1.1.16 Gebruik die maatskrywing by 8 en bepaal die skaal van die tekening.	1 1 : 250
1.1.17 Wat moet die afmeting by X wees? (In millimeter)	1 2000
1.1.18 In watter kamer staan jy as jy by die venster by 7 uitkyk na buite?	1 HOOFSLAAPKAMER
1.1.19 Indien STOEPP 1 se afmetings 4000 x 12000 is, bepaal die oppervlakte van STOEPP 1. Gee jou antwoord in vierkante meter (m <sup>2</sup> )	2
<p>Oppervlakte = lengte x breedte = 4 m x 12 m = 48 m<sup>2</sup></p>	
Antwoord: 48 m <sup>2</sup>	

Oppervlakte = lengte x breedte  
 $= 4 \text{ m} \times 12 \text{ m}$   
 $= 48 \text{ m}^2$

Antwoord:

20 PUNTE

EKSAMENNUMMER

**ANTWOORDVEL 1**

INTERPENETRASIE  
EN ONTVOUING

Die tekeninge hieronder toon die VOLLEDIGE Boaansig en Linkeraansig sowel as die ONVOLLEDIGE Vooraansig van 'n **SILINDRIESE PYP** wat saamgevoeg is met 'n **GELYKSYDIGE DRIEHOEKIGE BUIS** en in Eerstehoekse Ortografiese Projeksie geteken is. 'n Hulpboansig van die driehoekige buis word ook in die Voor- en Boaansig getoon.

2.1 die volledige Vooransig wat die interpenetrasiëkurwe duidelik aantoon. **Toon al die versteekte besonderhede.**








2.2 die ontvoeling van net die driehoekige buis wat aan die pyp geheg word en wat die interpenetrasiekurve duidelik sal aantoon.

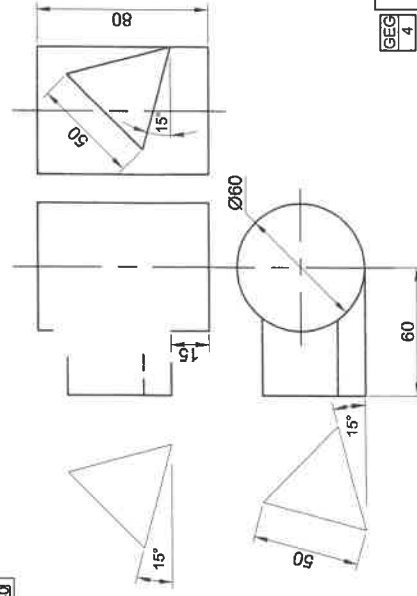
Moet nie die Linkeraansia teken nie.

Die volledige Boansig, onvolledige Vooraansig en twee Hulpaaansigte is reeds in posisie geteken.

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

- die Vooraansig te teken en te voltooi 24
- die nodige konstrukslewerk te toon 2
- die drieboekige buis te ontwikkel en teken 14

Geggee		= 4
Voorraansig:		 = 7
Versteekte detail		= 11
Interpenetrasie		= 2
Driehoekbultelyne		= 2
Konstrueer		= 14
Ontvouting		 = 40



GEG 4	BA 20	KON 2	ONT 14

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 2

**VRAAG 3**  
**TWEEPUNT-**  
**PERSPEKTIEF**

Die tekeninge toon die drie aansigte van 'n buitlugtheater met 'n halfsirkelvormige verhoog en onderdaksilarea. Tekens 'n netjiese tweepuntperspektiefaansig van die buitlugtheater.

- PV - Prentviak
- HL - Horisonlyn
- GL - Grondlyn
- SP - Staantpunt

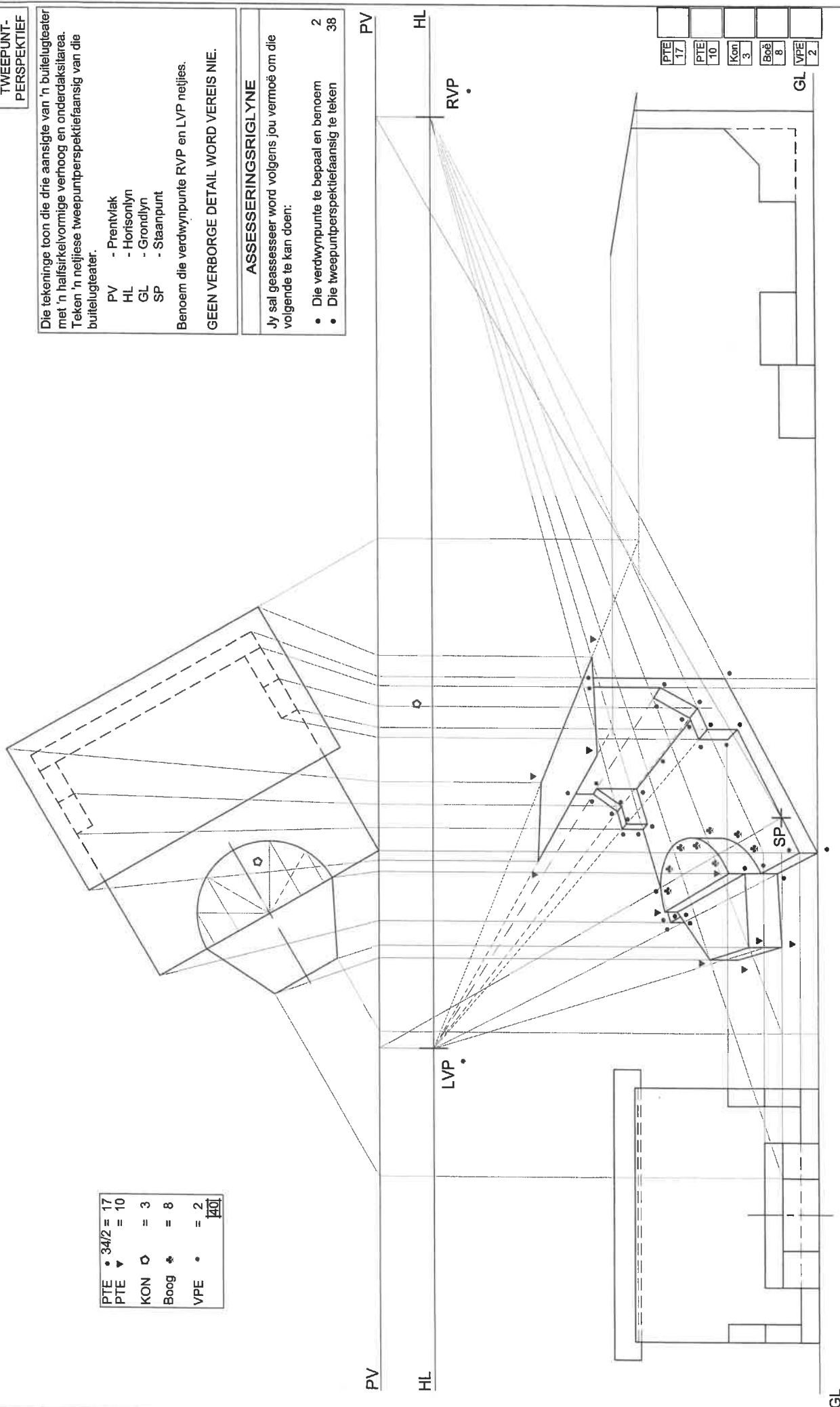
**Benoem die verdwynpunte RVP en LVP netjies.**

GEEN VERBORGE DETAIL WORD VEREIS NIE.

## ASSESSERINGSRIGLYNE

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

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



40 PUNTE

EKSAMENNUMMER

### ANTWOORDVEL 3

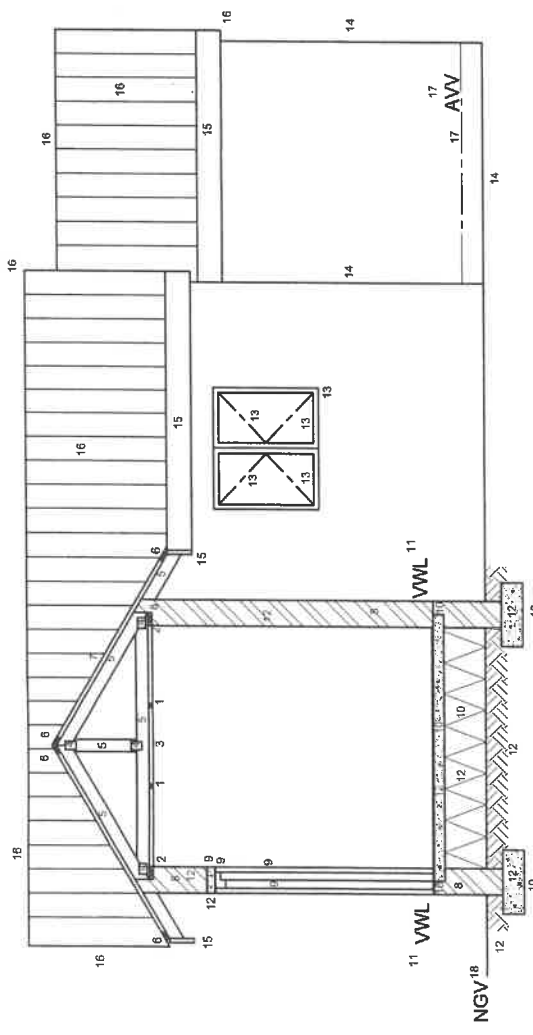
VRAAG 4

SIVIELE  
TEKENING

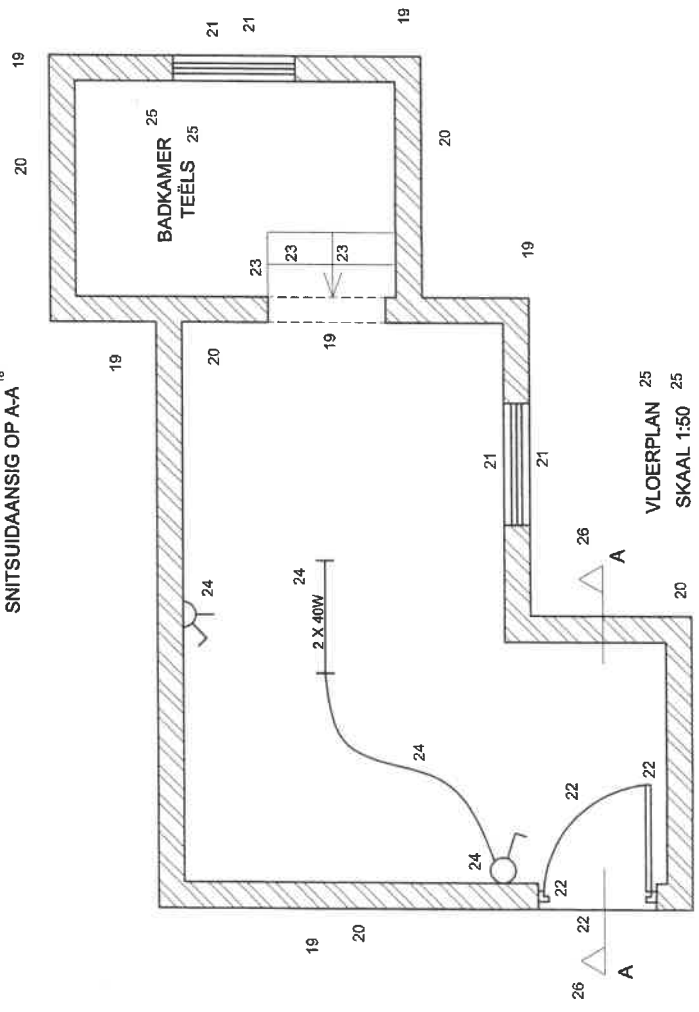
Assesseringsriglyne

Snitaansig	
1 Plafonlatte	2
2 Muurplate	2
3 Plafonbord	1
4 Dakkapplate	4
5 Dakkap	5
6 Kaplatte	4
7 Dak	1
8 Muursnitte	4
9 Deursnit	4
10 Vloer en Fondasie	6
11 VWL	2
12 Arsering	9
13 Buitevenster	5
14 Buitemure	3
15 Fasseieplanke	4
16 Dakdetail	7
17 Afgewerkte vloervlak	2
18 Benamings	2
Subtotaal	67

Vloerplan	
19 Mure	7
20 Arsering	5
21 Venster	4
22 Deur	4
23 Trap	3
24 Elektries	4
25 Benamings	4
26 Snitvlak	2
Subtotaal	33
TOTAAL	100



SNITSUIDAANSIG OP A-A



VLOERPLAN  
SKAAL 1:50

100 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOODVEL 4