



NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN

MEI 2023

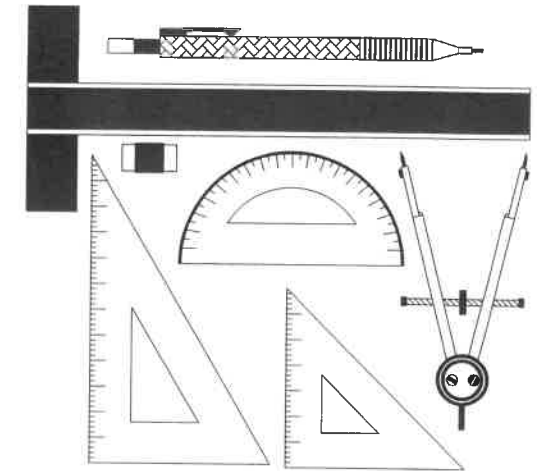
INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP

VRAESTEL 1

PUNTE: 200
TYD: 3 UUR

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 vasgekram word, selfs al is die vrae onbeantwoord.
- Alle **konstruksiewerk** moet aangetoon word.
- Skryf 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 **goeie proporsie aanvaar word**.
- Jou tekeninge moet aan SANS 10143 voldoen.
- Alle afmetings is in millimeter (mm) tensy anders aangedui word.



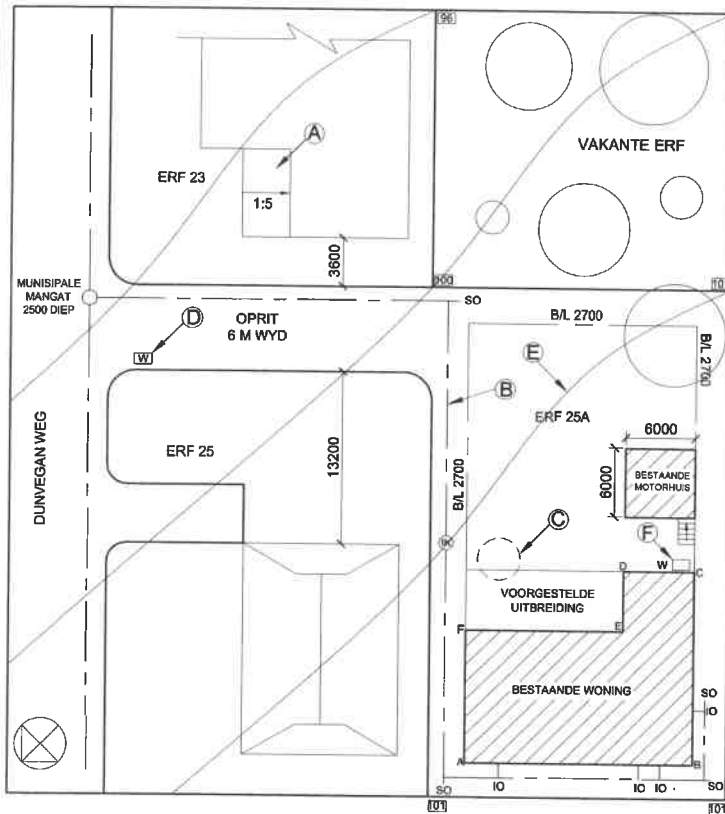
SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

VRAAG	AFDELING	PUNTE	GEMODEREER	MAKSIMUM	KODE
1	SIVIEL-ANALITIES			20	
2	INTERPENETRASIE EN ONTVOUING			40	
3	TWEEPUNT-PERSPEKTIEF			40	
4	SIVIELE TEKENING			100	
	TOTAAL			200	

NAGESIEN DEUR

EKSAMENNUMMER

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



DECALA ARGITEKTE

"ONTWERP DIE TOEKOMS VANDAG"

POSBUS 860 TEL: (031) 539 1309
LA LUCIA FAKS: (031) 539 1311
4051 SEL: 082 202 5700

SELBOURNE SAAL 17 www.decala.co.za
GLEN ANIL peter@decala.co.za
4350 admin@decala.co.za

GETEKEN DEUR: JOSEF T
NAGESIEN DEUR: SIMI H
GOEDGEKEUR DEUR: JOE S
VERWYSING: BU2022/02

VOORGESTELDE UITBREIDING
VIR MEV SITA HIRALAL
DUNVEGAN PAD
PLOT 25A
MOUNT EDGEcombe

DATUM: 14 APRIL 2022

SHIRALAL

GETEKEN: MS S HIRALAL

LANDMETER CERTIFIKAAT

WOONHUIS/HUIS SYLENGTES

AB = 17700, BC = 15000,

CD = 5400, DE = 4500,

EF = 12300, FA = 10500

NEEM ASSEBLIEF KENNIS: HIERDIE TERREINPLAN IS NIE VOLGENS SKAAL GETEKEN NIE

BESTUDEER DIE TEKENING HIERBO EN BEANTWOORD DIE VRAE WAT VOLG.

Kies die korrekte antwoord en skryf die korrekte **LETTER** in die **ANTWOORDBLOK**.

1.1 In watter eenhede is die hoekhoogtes/bakenhoogtes op hierdie terreinplan gegee?

A SENTIMETERS B MILLIMETERS C METERS D ONBEKEND

1.2 Wat word deur kenmerk A in plot 23 aangedui?

A ROLSTOELOPRIT B MOTOROPRIT C TRAPPE D STOEP

1.3 Wat word deur die lyn by B verteenwoordig?

A STORMWATERLYN B GRENSLYN C BOULYN D RIOOLLYN

1.4 In watter rigting sal jy loop as jy met die trappe op loop?

A NOORDWES B SUIDOOS C NOORDOOS D SUIDWES

1.5 Wat word deur die kenmerk by C verteenwoordig?

A BOOM MOET GEPLANT WORD B BOOM MOET VERWYDER WORD C WARMWATER SILINDER D SPROEIER

1.6 Wat word deur die simbool by D aangedui?

A ELEKTRIESE KAS B WATERMETER C WATERTENK D ELEKTRIESE METER

1.7 Wat word die lyn by E genoem?

A KONTOERLYN B HELLINGLYN C BOULYN D RIOOLLYN

1.8 Wat word die simbool by F verteenwoordig?

A AFVALTENK B ELEKTRIESE KAS C WATERTENK D ELEKTRIESEMETER

1.9 Waar is erf 25A geleë?

A SELBOURNE B GLEN ANIL C LA LUCIA D MOUNT EDGEcombe

1.10 Hoe vër, in meter, is die boulyn vanaf die grenslyn in erf 25A?

A 2,7 m B 2 700 m C 2 400 m D 2,4 m

1.11 Wat is die omtrek, in meter, van die huis op erf 25A nadat die voorgestelde aanbouing voltooi is?

A 65,4 m B 65 400 m C 9,6 m D 9 600 m

1.12 Wat is die diepte van die munisipale mangat in meter?

A 2 500 B 2 700 C 2,7 D 2,5

1.13 Hoeveel steekoë is daar op die tekening?

A 4 B 3 C 2 D 1

1.14 Wat is die afstand tussen die 2 wonings op erf 23 en 25?

A 16,8 m B 22,8 m C 16 800 m D 22 800 m

1.15 Waarvoor staan die afkorting IK?

A INSPEKSIE KANAAL B INSPEKSIEKAS C INSPEKSIEKAMER D INSPEKSIE KONNEKSIE

1.16 Wat is die argitek se webadres?

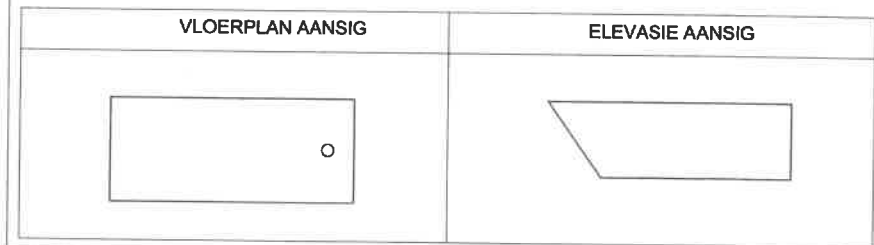
A peter@decala.co.za B admin@decala.co.za C www.decala.co.za D www.decalaarchitects.co.za

1.17 In die spasie hieronder, bepaal die oppervlakte van die bestaande woning in vierkante meter (m²). Rond jou antwoord af tot 2 desimale plekke.

$$(17,7 \times 10,5) + (5,4 \times 4,5) \\ = 185,85 + 24,3 \\ = 210,15 \text{ m}^2$$

Antwoord: 210,15 m²

1.18 In die spasie hieronder, teken, in NETJIESE vryhand, die VLOERPLAN-AANSIG en ELEVASIE-AANSIG van die SANS 10143 konvensie vir 'n bad.



20 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 1

VRAAG 2

INTERPENETRASIE

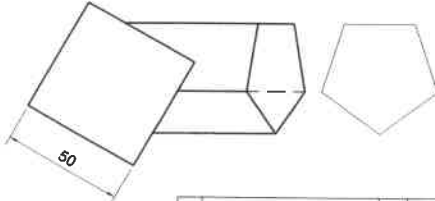
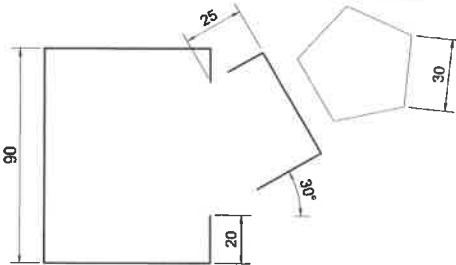
EN ONTVOUING

Die tekeninge hieronder toon die ONVOLLEDIGE Vooraansig en 'n VOLLEDIGE Boeaansig van 'n **VIERHOEKIGE PYP** wat deur 'n **VYFHOEKIGE BUIS** deurdring word. Hulpaansigte van die vyfhoekige buis word ook getoon.

- Teken die volgende:**
- 2.1 die volledige VOORAANSIG wat die interpenetrasie-kurwe wat tussen die twee vaste liggame vorm, duidelik toon. Toon alle versteekte detail.
 - 2.2 die oppervlakontvouing van die vierkantige pyp wat die gat duidelik toon. Toon/teken slegs 2 panele. Gebruik punt P as 'n verwysing.
- Toon alle konstruksiewerk.

ASSESSERINGSRIGLYNE

- Jy sal geassesseer word volgens jou vermoë om die volgende te doen:
- die gegewe onvolledige Vooraansig te teken 2
 - die Vooraansig te voltooi 26
 - die nodige konstruksiewerk te toon 3
 - ontvou die vierkantige pyp 9



1	VA - Verst. Detail	10	Δ
2	VA - Punte	7	◀
3	VA - Lyne	11	✓
4	Konstruksie	3	⊙
5	Ontvouing	9	≡

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 2

VRAAG 3

**TWEEPUNT-
PERSPEKTIEF**

Die figure toon die twee aansigte van 'n huis met 'n motorhuis. Teken 'n netjiese tweepuntperspektiefaansig van die woonhuis.

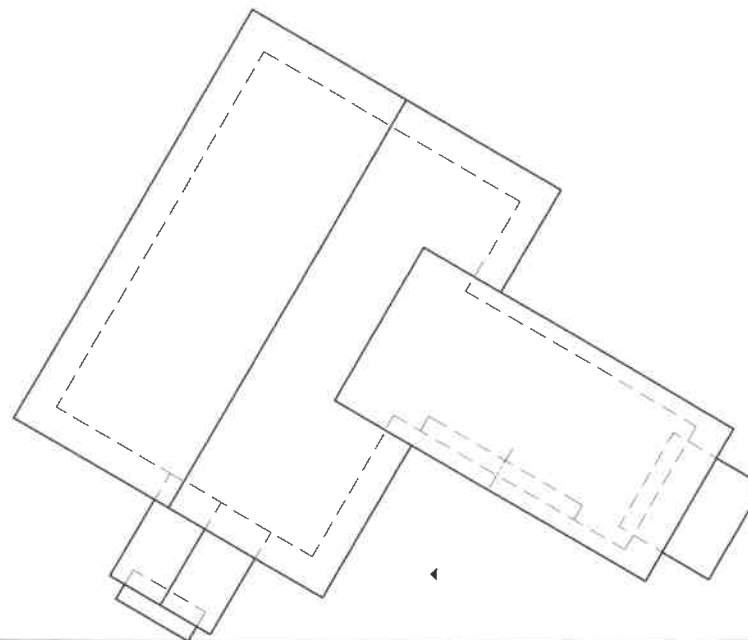
PV - Prentvlak
HL - Horisonlyn
GL - Grondlyn
SP - Staanpunt

Bepaal en benoem die verdwynpunte RVP en LVP.
Toon die muurdikte waar dit toepaslik is.
GEEN VERBORGE DETAIL WORD VEREIS NIE.

ASSESSERINGSRIGLYNE

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

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

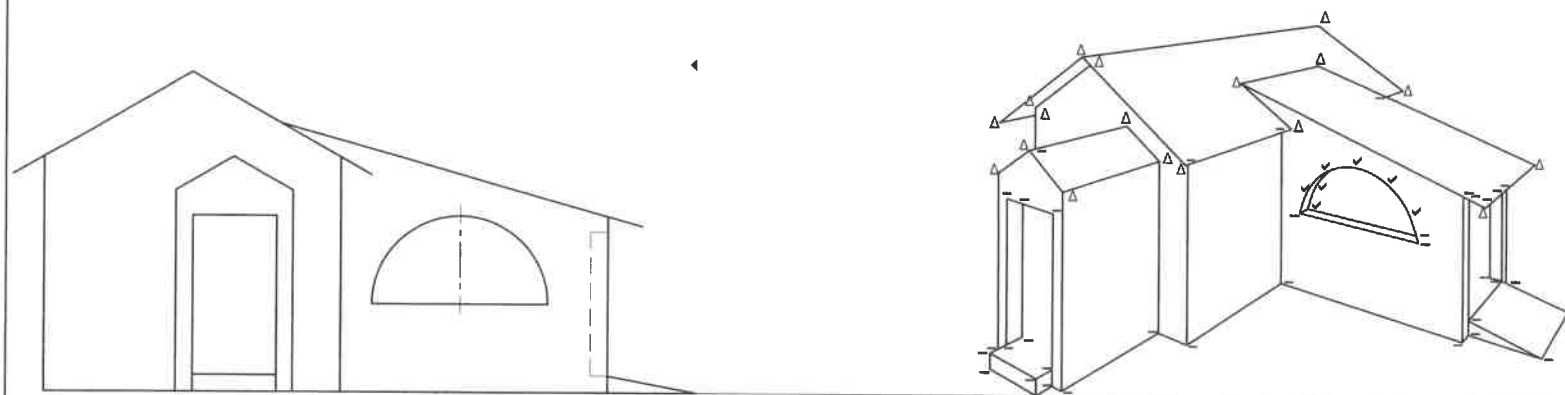


PV

HL

LVP

RVP



PUNTE:

Δ 1. DAK : $\frac{18}{2} = 9$
- 2. PUNTE: $\frac{36}{2} = 18$
TOTAAL $\frac{54}{2} = 27$

PTE
27

Kon
4

Boog
7

VPE
2

GL

SP

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 3

**SIVIELE
TEKENING**

Noordaansig met snit

Subtotaal	73	
------------------	----	--

19	Mure	8
20	Arsening	6
21	Vensters	4
22	Skuifdeur	3
23	Trap	2
24	Benamings	2
25	Snitvlak	2

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



EKSAMENNUMMER

[illegible]