



NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN

MEI 2023

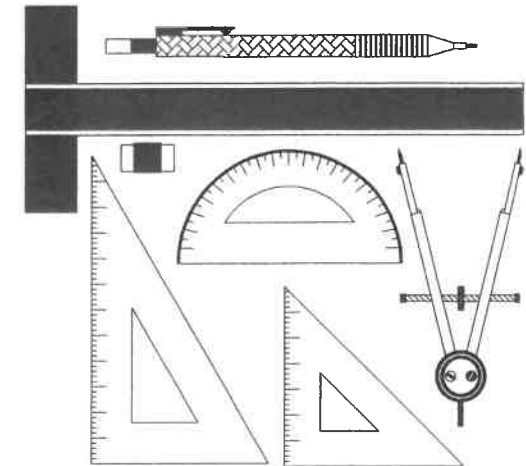
INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP

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 **eksamennommer** netjies op elke antwoordvel.
- Gebruik alleenlik die **antwoordvelle** wat voorsien is.
- Jou tekening moet **netjies** vertoon en **akkuraat** geteken word.
- Enige afmetings of detail wat ontbreek, moet in **goeie proporsie aanvaar word**.
- Jou tekening 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

EKSAMENNOMMER

VRAAG 3

**TWEEPUNT-
PERSPEKTIEF**

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

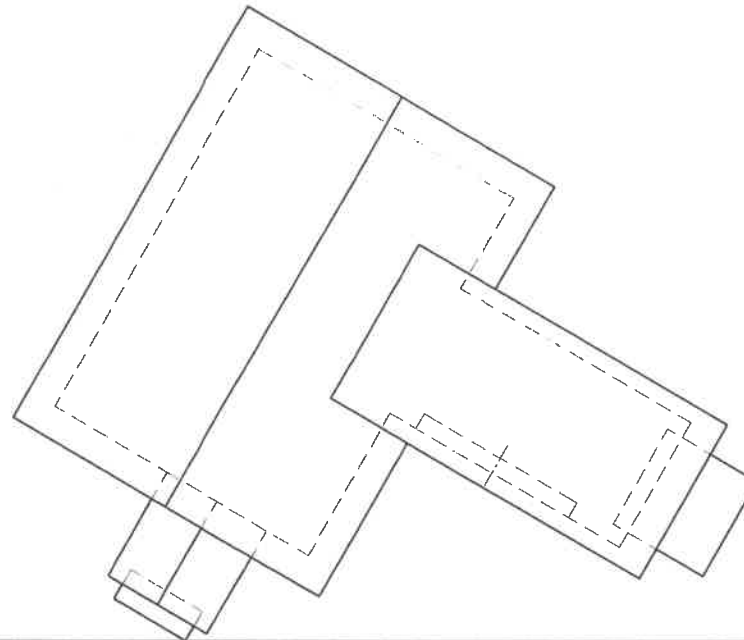
PV - Prentvlak
HL - Horisonlyn
GL - Grondlyn
SP - Staanpunt

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

ASSESSERINGSRIGLYNE

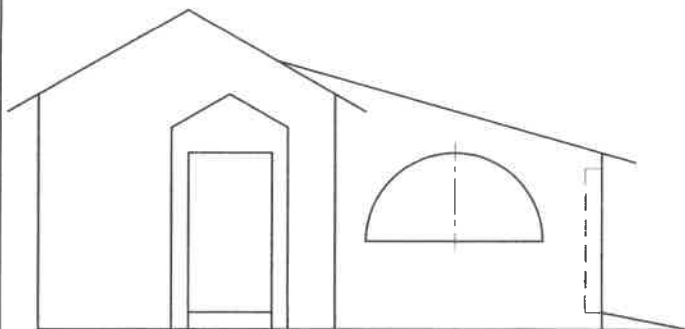
Jy sal geassesseer word volgens jou vermoë om die volgende te doen:

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



PV

HL



PTE

27

Kon

4

Boog

7

VPE

2

GL

SP

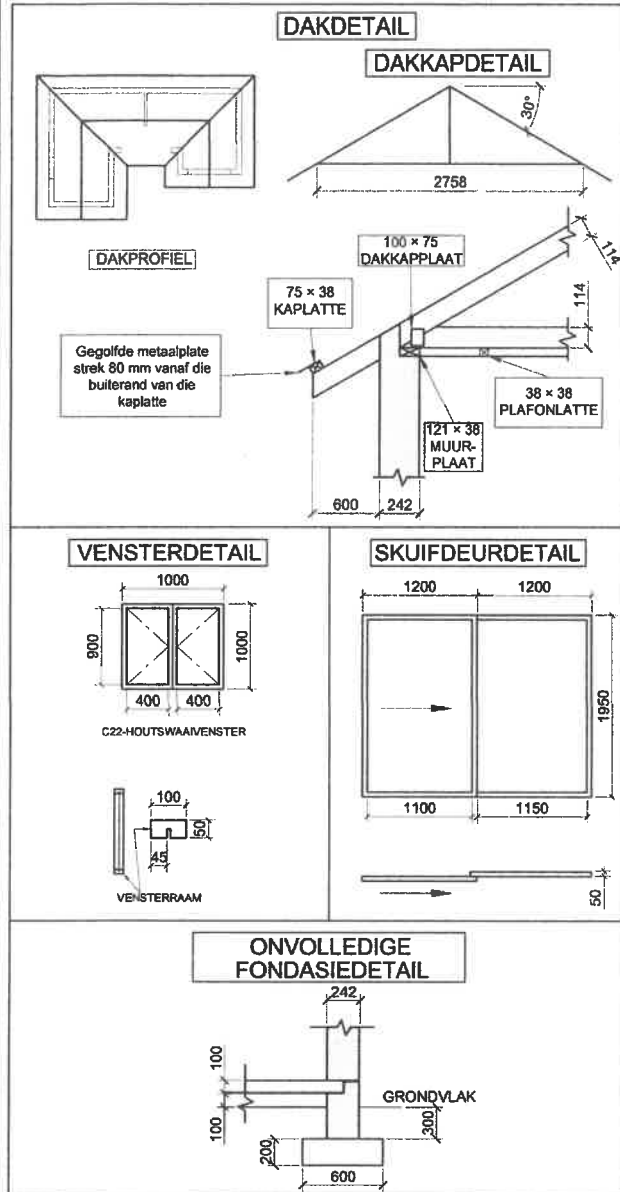
40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 3

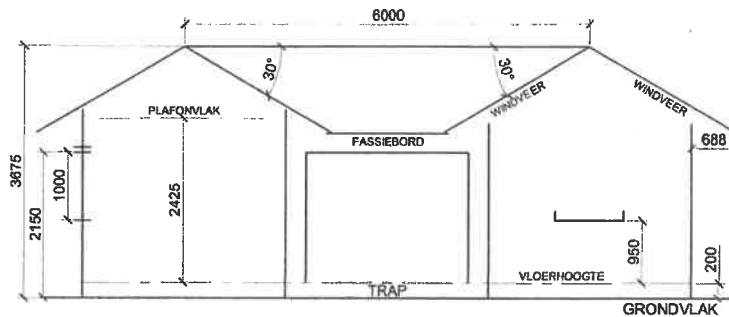
VRAAG 4

SIVIELE
TEKENING

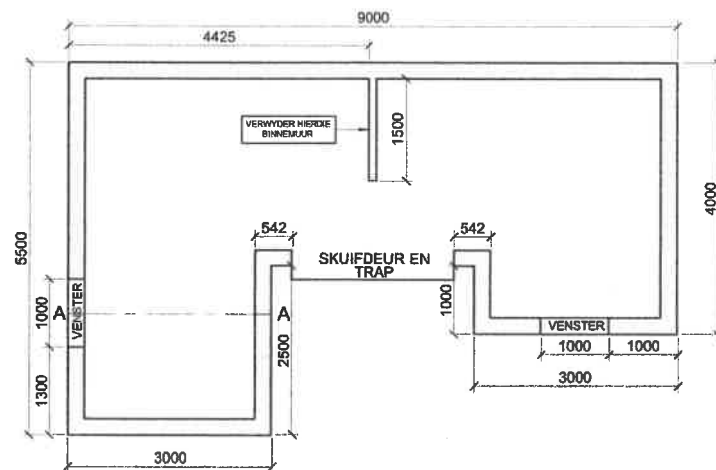


NOTAS:

- Vloerteëls moet vir die hele vloeroppervlak gebruik word.
- Steenwerk moet uitgevoer word soos op die skematiese vloerplan aangedui. Die binnemuur moet verwyder word.
- Die trap het 'n stygstuk van 200 mm en 'n 200 mm traploopvlak. Die bokant van die trap is dieselfde hoogte as die finale vloervlak.
- Die vensters het nie vensterbanke nie.



SKEMATIESE NOORDAANSIG



SKEMATIESE VLOERPLAN

Beantwoord hierdie vraag op ANTWOORDVEL 4 (bladsy 6).
Al die tekeninge moet aan SANS 10143 voldoen.

Die volgende word gegee:

- Dakdetail
- Vensterdetail
- Skuifdeurdetail
- Onvolledige fondasiedetail
- Notas
- 'n Onvoltooid skematiese aansig met
 - ▶ deur- en vensterposisies, plafon, grond- en vloerhoogtes
- 'n Onvoltooid skematiese vloerplan van 'n **KLUBHUIS** met
 - ▶ venster- en deurposisies
 - ▶ omtrekafmetings

Teken die volgende op Antwoordvel 4 volgens 'n skaal van 1:50:

- 1) Die volledige **VLOERPLAN**
- 2) Die **NOORDAANSIG** wat die **SNIT** op die aangeduide snyvlak toon.

VLOERPLANINSTRUKSIES

- Teken die volledige vloerplan van die klubhuis.
- Die volgende veranderinge moet aan die klubhuis aangebring word:
 - ▶ Verwyder die binnemuur soos aangedui word.
- Teken en arseer alle mure.
- Voeg alle vensterdetail in.
- Voeg die skuifdeurdetail in.
- Teken die trap.
- Benoem die vloerplan en dui die skaal aan.
- Teken en benoem snyvlak A-A.

INSTRUKSIES VIR DIE NOORDAANSIG WAT DIE SNIT TOON

- Teken die volledige **NOORDAANSIG** wat die snit volgens die snyvlak aandui asook die oorblywende buitekant van die gebou.
- Teken die vensterdetail van die C22 venster.
- Toon 'n gedeelte van die gegolfde metaaldakplate se detail aan.
- Teken die trap.
- Voltooi die fondasiedetail.
 - ▶ Voeg al die vloerblad se detail by.
 - ▶ Gebruik 100 mm-gekompteerde hardekermsvulsel.
- Benoem die grondvlak.
- Benoem die vogweerlaag by die vloerblad en venster.
- Teken die deursnee by die venster:
 - ▶ Gebruik EEN 242 x 75 mm-betonlatei bokant die venster.
 - ▶ Toon die vensteraadetail.
- Dakdetail:
 - ▶ Teken die dakkap met 114 x 38 mm-dakspare en VIER 100 x 75 dakkapplatte.
 - ▶ Gebruik VIER 75 x 38 mm-kapplatte wat toepaslik gaspaseer is.
 - ▶ Gebruik TWEE 121 x 38 mm-muurplate.
 - ▶ Gebruik TWEE 38 x 38 mm-plafonlatte wat toepaslik gaspaseer is.
 - ▶ Gebruik gegolfde metaalplate vir die dak en 'n 30°-helling.
 - ▶ Gebruik 9 mm-gipsplafonbode.
- Die fassiebord is 200 mm wyd.
- Die windveer is 225 mm wyd en 2 400 mm lank.
- Teken die fassiebode en windvere op die buitekant van die Noordaansig alleen.
- Teken en benoem die finale vloerhoogte.
- Toon al die arsering.
- Benoem die deursnit **NOORDAANSIG**.

SIVIELE
TEKENING

Noordaansig met snit

1	Plafonlatte	2
2	Muurplate	2
3	Plafonbord	1
4	Dakkapplate	4
5	Dakkap	5
6	Kaplatte	4
7	Dak	2
8	Muursnitte	4
9	Venstersnit	4
10	Vloer en fondasie	8
11	VWL	2
12	Arsering	10
13	Mure - elevasie	3
14	Dakdetail/Hoogtes	8
15	Benamings	3
16	Buitevenster	4
17	Trap	2
18	Skuifdeur	5

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

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

Subtotaal	27
------------------	-----------

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

[illegible]**ANTWOORDVEL 4**