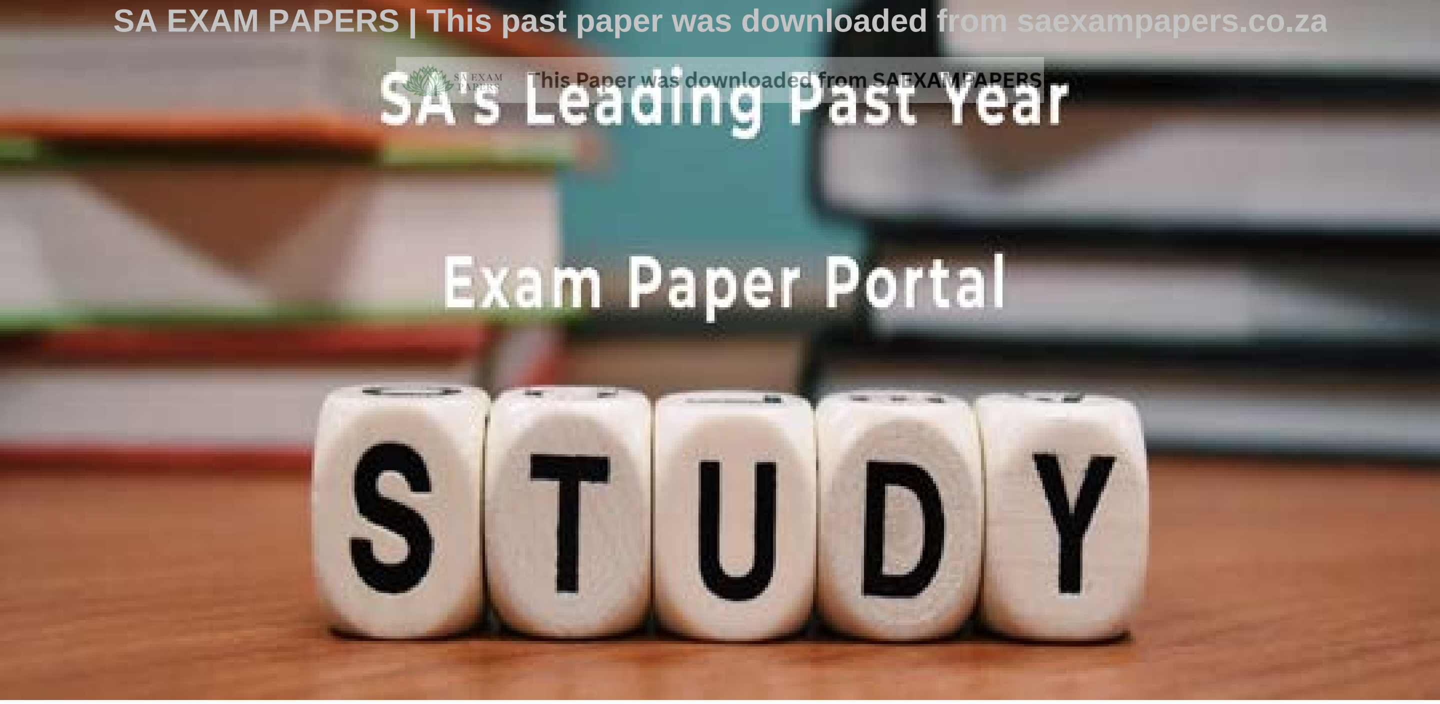
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS




You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

KRAM

Vertroulik

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/**
**NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

**INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1**

**MEI/JUNIE 2025**

**PUNTE: 100**

**TYD: 3 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.**

Stafieskode-plakker

## INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. ALLE tekene is in eerstehoekse ortografiese projeksie, tensy anders aangedui.
4. ALLE tekene moet met potlood en instrumente voorberei word, tensy anders aangedui.
5. ALLE antwoorde moet akkuraat en netjies geteken word.
6. AL die vrae moet, soos voorgeskryf, op die VRAESTEL beantwoord word.
7. AL die bladsye moet weer in nommervolgorde in SLEGS die BOONSTE LINKERKANTSTE HOEK vasgekram word, ongeag of die vraag beantwoord is, of nie.
8. Tydsbestuur is noodsaaklik om al die vrae te voltooi.
9. Drukskryf jou eksamennommer in die blokkie op elke bladsy voorsien.
10. Enige besonderhede of afmetings wat nie gegee is nie, moet in goeie verhouding veronderstel word.

| SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VRAAG | PUNT BEHAAL | ½ | TEKEN | GEMODEREER | ½ | TEKEN | HERNASIEN | ½ | TEKEN |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| TOTAAL | | | | | | | | | |
| | 2 0 0 | | | 2 0 0 | | | 2 0 0 | | |

| FINALE VERWERKTE PUNT | NAGESIEN DEUR |
|---|---|
| 100 | |

| VOLTOOI DIE VOLGENDE: |
|---|
| SENTRUMNOMMER |
| SENTRUMNOMMER |
| EKSAMENNOMMER |
| EKSAMENNOMMER |

MOENIE DIE VRAESTEL IN DIE HELFTE VOU NIE.

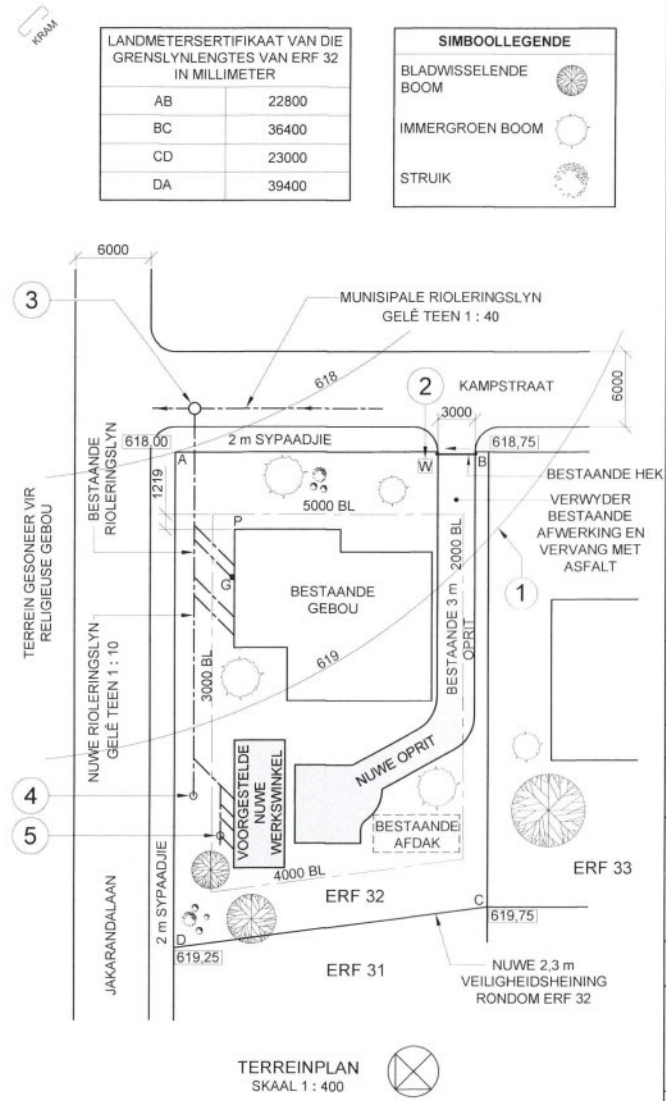
Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



| LANDMETERSERTIFIKAAT VAN DIE GRENSLYNLENGTES VAN ERF 32 IN MILLIMETER | |
|---|---|
| AB | 22800 |
| BC | 36400 |
| CD | 23000 |
| DA | 39400 |

| SIMBOOLLEGENDE |
|---|
| BLADWISSELENDE BOOM |
| IMMERGROEN BOOM |
| STRUIK |




TERREINPLAN
SKAAL 1 : 400

LET WEL:
Kontrakteurs moet alle afmetings en hoogtes op die terrein bevestig voor daar met die werk begin word. Argitekte moet onmiddellik van enige afwykings in kennis gestel word.

ARGITEK SE HANDTEKENING ....................

KLIëNT SE HANDTEKENING ....................

ANTWOORD 20
In die spasie hieronder, teken, in netjiese vryhand, die *SANS 10143* grafiese simbool vir:
(a) BAD (aansig en plan)
(b) DISTRIBUSIEBORD

(a) BAD (aansig en plan)

(b) DISTRIBUSIEBORD

| HERSIENING | DATUM | BESKRYWING |
|---|---|---|
| 2 | 07/02/2024 | HERPOSISIONEER ELEKTRIESE METER |
| 1 | 05/02/2024 | VERLENGING VAN OPRIT |

| GEDRUK DEUR: | DATUM: |
|---|---|
| CHERRY DRUKKERS | 08/02/2024 |

*CJE* ARGITEKTE
WILGERBOOMSTRAAT 99
ZEERUST
1091
CJE-ARG@gmail.com

PROJEKARGITEK:
SIPHO DLAMINI

PROJEKTITEL:
VOORGESTELDE NUWE WERKSWINKEL VIR ANTEBELLA EN VENNOTE, OP ERF 32, KAMPSTRAAT, ZEERUST

TEKENINGTITEL:
TERREINPLAN

| PROJEKNOMMER: | TEKENINGNOMMER: | | | |
|---|---|---|---|---|
| 82848-24 | WS-4A-05 | | | |
| VERWYSINGSKODE: | SKAAL: | | | |
| 12186127 | 1 : 400 | | | |
| GETEKEN: | DATUM: | NAGESIEN: | DATUM: | |
| JACK | 04/02/2024 | DIANNE | 07/02/2024 | |

## VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)

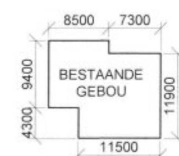
**Gegee:**
Die terreinplan van 'n bestaande gebou met 'n voorgestelde nuwe werkswinkel en oprit, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die aangeduide skaal voorgestel nie.

**Instruksies:**
Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat na die bygaande tekening, titelpaneel en siviele inhoud verwys, netjies te beantwoord. **[30]**

| | VRAE | ANTWOORDE | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Wat is die naam van die argitekfirma? | | 1 | |
| 2 | Watter skaal word vir die terreinplan aangedui? | | 1 | |
| 3 | Wat was die eerste hersiening? | | 1 | |
| 4 | In watter straat is die ingang na ERF 32? | | 1 | |
| 5 | Wat is die hoogte van die hoogste hoek van ERF 32 in meter? | | 1 | |
| 6 | Watter nuwe afwerking moet op al die opritte gebruik word? | | 1 | |
| 7 | Hoeveel immergroen bome is daar op ERF 32? | | 1 | |
| 8 | Watter nuwe veiligheidskenmerk moet by ERF 32 gevoeg word? | | 1 | |
| 9 | Wat is die wydte van die sypaadjies in millimeter? | | 1 | |
| 10 | Wat word deur die verhouding 1 : 40 op die munisipale rioleringslyn aangedui? | | 1 | |
| 11 | Wat word deur die kontoerlyn by 1 aangedui? | | 1 | |
| 12 | Wat word deur die kenmerk by 2 aangedui? | | 1 | |
| 13 | Watter lyntipe dui aan dat 'n kenmerk verwyder moet word? | | 1 | |
| 14 | Wat is die kortste afstand vanaf hoek P op die bestaande gebou na Kampstraat in meter? | | 1 | |
| 15 | In watter kleur moet nuwe hout op aansigte aangedui word? | | 1 | |
| 16 | Met verwysing na die rioleringslyne, watter afkortings word geassosieer met die kenmerke by: | 3:<br>4:<br>5: | 3 | |
| 17 | Wat sal oorkant die straat noordoos van ERF 32 gebou word? | | 1 | |
| 18 | In die spasie hieronder (ANTWOORD 18), bepaal die omtrek van ERF 32 in meter. | | 3 | |
| 19 | In die spasie hieronder (ANTWOORD 19), bepaal die **gekombineerde** totale oppervlakte van die bestaande gebou **en** die voorgestelde nuwe werkswinkel in vierkante meter, indien die totale oppervlakte van die nuwe werkswinkel 41,59 m² is. | | 4 | |
| 20 | In die spasie in die titelpaneel (ANTWOORD 20), teken, in netjiese vryhand, die *SANS 10143* grafiese simbool vir: (a) BAD (aansig en plan) en (b) DISTRIBUSIEBORD. | | 4 | |
| | | **TOTAAL** | **30** | |

ANTWOORD 18
Toon ALLE berekeninge.
(Moet NIE die antwoord afrond NIE.)

ANTWOORD 19
Toon ALLE berekeninge.
(Moet NIE die antwoord afrond NIE.)




EKSAMENNOMMER

EKSAMENNOMMER 2

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



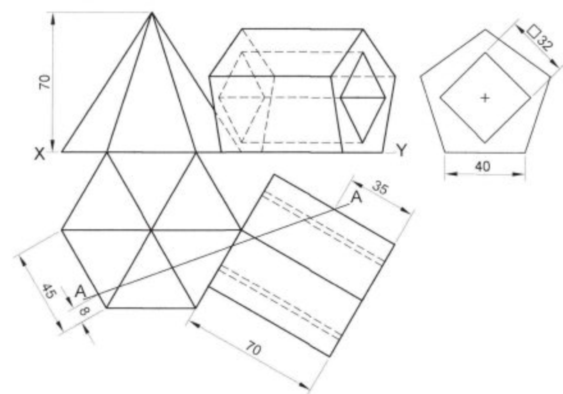
KRAM

**VRAAG 2: VASTE LIGGAME**

**Gegee:**
- Die vooraansig en boaansig van 'n regte reëlmatige seshoekige piramide en 'n regte reëlmatige vyfhoekige prisma wat sentraal deur 'n regte vierkantige prismatiese gat deurdring word
- 'n Hulpaansig van die vyfhoekige prisma
- Snyvlak A-A wat beide vaste liggame sny

**Instruksies:**
Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van beide vaste liggame:
2.1 Die gegewe boaansig
2.2 'n Deursnee-vooraansig
2.3 Die ware vorm van die gesnyde oppervlak van die vyfhoekige prisma

- Beplanning is noodsaaklik.
- Toon ALLE verborge besonderhede.
- Toon ALLE konstruksies. **[38]**




| ASSESSERINGSKRITERIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | BOAANSIG + KONSTRUKSIE | 12 ½ | | | |
| 2 | DEURSNEE-VOORAANSIG | 19 | | | |
| 3 | WARE VORM | 6 ½ | | | |
| PENALISERING (-) | | | | | |
| | TOTAAL | 38 | | | |

EKSAMENNOMMER

EKSAMENNOMMER



Kopiereg voorbehou 

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



KRAM

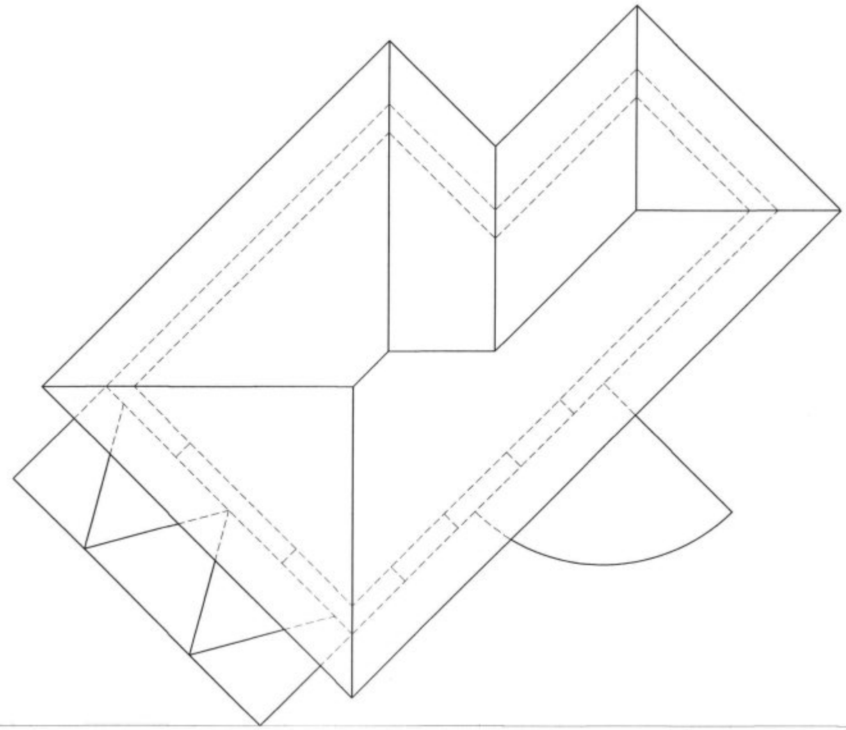
## VRAAG 3: PERSPEKTIEF

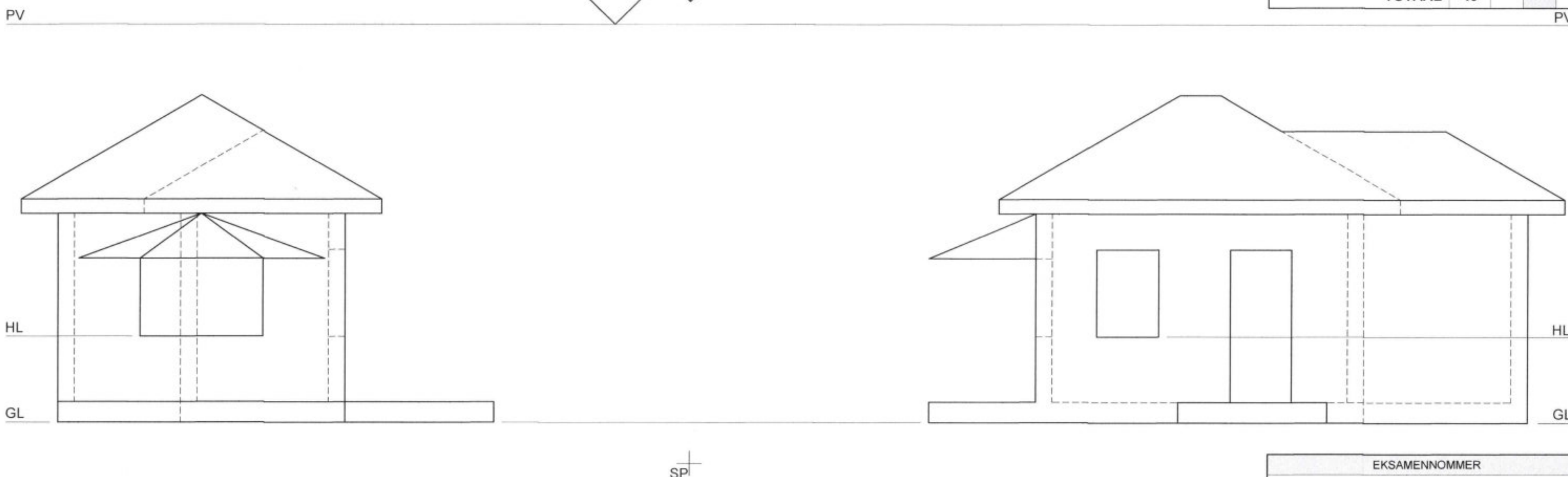
**Gegee:**
Drie aansigte van 'n snoepwinkel, met geslote dakrande en die inligting nodig om 'n tweepunt-perspektieftekening te kan teken
PV – Prentvlak
HL – Horisonlyn
GL – Grondlyn
SP – Staanpunt

**Instruksies:**
Voltooi die perspektieftekening.

- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE konstruksies.
- Toon diepte by die deur en vensters.
- GEEN verborge of interne besonderhede word benodig NIE. **[40]**

| ASSESSERINGSKRITERIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | KONSTRUKSIE | 6 | | | |
| 2 | MURE | $7\frac{1}{2}$ | | | |
| 3 | VENSTER + DEUR | $10\frac{1}{2}$ | | | |
| 4 | DAKKE | $11\frac{1}{2}$ | | | |
| 5 | BOOG | $4\frac{1}{2}$ | | | |
| PENALISERING (-) | | | | | |
| | TOTAAL | 40 | | | |

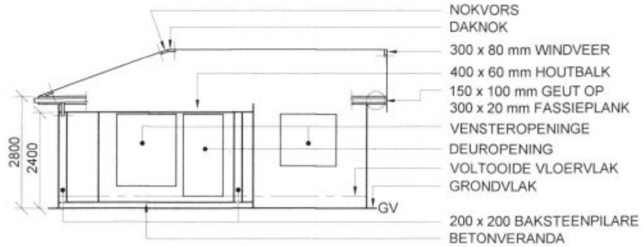




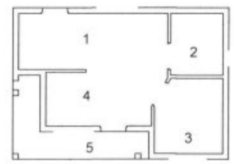

| EKSAMENNOMMER |
|---|
| |
| EKSAMENNOMMER 4 |

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za





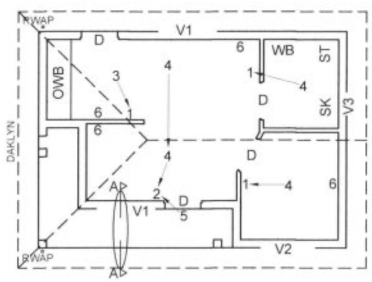

ONVOLLEDIGE SUIDAANSIG




KAMERAANDUIDINGS

**VLOERAFWERKINGS**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | KOMBUIS: | TEËLS |
| 2 | BADKAMER: | TEËLS |
| 3 | SLAAPKAMER: | HOUT |
| 4 | LEEFAREA: | HOUT |
| 5 | VERANDA: | GRANO |



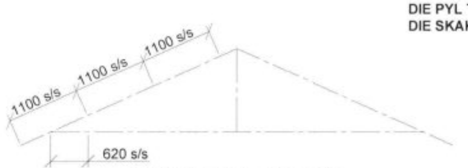

ONVOLLEDIGE VLOERPLAN

**KENMERKE**
- **D** DEUR
- **V1** VENSTER
- **V2** VENSTER
- **V3** VENSTER

**TOEBEHORE**
- **SK** TOILET
- **WB** WASBAK
- **OWB** OPWASBAK
- **ST** STORT

**ELEKTRIESE TOEBEHORE**
1. EENRIGTINGSKAKELAAR - ENKELPOOL
2. EENRIGTINGSKAKELAAR - DUBBELPOOL
3. FLUORESSEERLIG 3 x 40 W
4. PLAFONLIG
5. MUURGEMONTEERDE LIG
6. SKAKELKRAGPUNT

**LET WEL:**
**DIE PYL TOON DIE LIGVERBINDING MET DIE SKAKELAAR.**




SKEMATIESE DIAGRAM VAN 'N VOLLEDIGE DAKKAP

**DAKNOTAS:**
20° DAKHELLING

120 x 40 mm DAKKAPPE OP
120 x 40 mm MUURPLATE

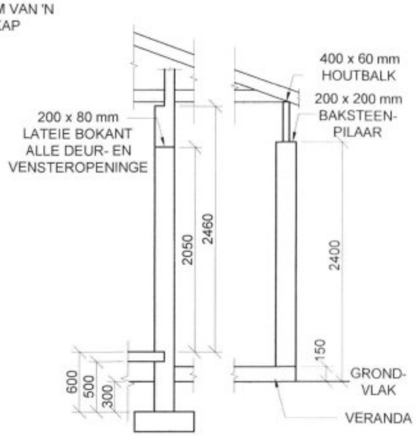
500 mm DAKOORHANG TOT EINDE VAN DAKKAP

20 mm VESELSEMENTDAKPLAAT OP 80 x 50 mm KAPLATTE @ 1100 mm s/s

300 x 20 mm FASSIEPLANKE MET 150 x 100 mm GEUTE AAN ALLE KANTE, EN Ø75 RWAP

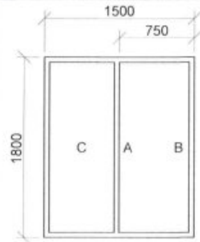
300 x 80 mm WINDVERE OP GEWELENT, GELYK MET BUITEKANT VAN GEUTE

10 mm PLAFONBORDE OP 40 x 40 mm PLAFONLATTE @ 620 s/s

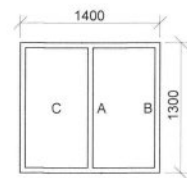



ONVOLLEDIGE FONDASIE-, BUITEMUUR-, VERANDA- EN DAKBESONDERHEDE BY SNYVLAK A-A, EN BAKSTEENPILAAR

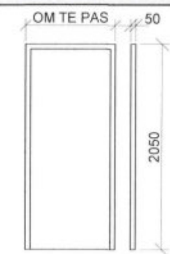
## DEUR- EN VENSTERSKEDULE




VENSTER (V1)

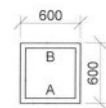



VENSTER (V2)



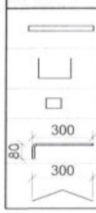

DEUR (D)

VENSTERNOTAS:
- A = OOPMAAKKANT
- B = SKARNIERKANT
- C = VASTE PANEEL
- ALLE RAME = 50 mm DIK
- 160 x 20 mm TEËLS ONDER ALLE VENSTERS



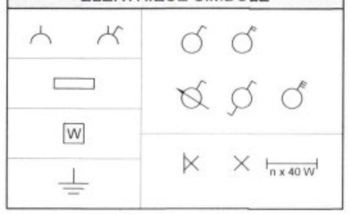

VENSTER (V3)

## DAKKOMPONENTE

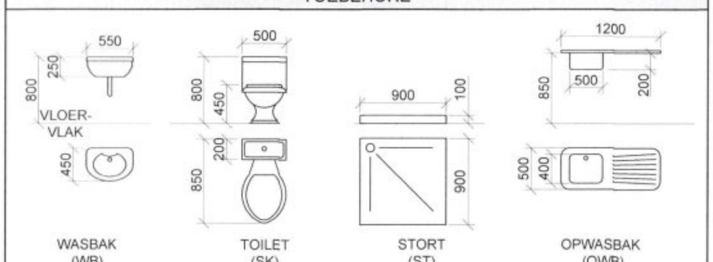



| |
|---|
| 300 x 20 mm FASSIEPLANK |
| 150 x 100 mm GEUT |
| 80 x 50 mm KAPLATTE |
| 300 x 80 mm WINDVEER |
| DAKNOK EN NOKVORS |

## ELEKTRIESE SIMBOLE




## TOEBEHORE




## VRAAG 4: SIVIELE TEKENING

**Gegee:**
- Die onvolledige suidaansig van 'n **nuwe huis**, wat die mure, veranda, baksteenpilare, die deur- en vensteropeninge, dak en byskrifte toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, veranda, baksteenpilare, die posisies van die deure, vensters, elektriese uitleg, toebehore en die daklyn toon
- Skematiese diagram van 'n volledige dakkap en daknotas
- Die onvolledige fondasie-, buitemuur-, veranda- en daknotas by snyvlak A-A, en baksteenpilaar
- Kameraanduidings en vloerafwerkings
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met toebehore
- Die onvolledige vloerplan en posisie van die grondvlak van die **nuwe huis,** geteken volgens skaal 1 : 50 en die onvolledige fondasie en breeklyn vir die gedetailleerde snit, geteken volgens skaal 1 : 20, op bladsy 6

**Instruksies:**
Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.

4.1 Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en die posisie van die grondvlak en teken, volgens skaal 1 : 50, die volgende aansigte van die **nuwe huis**:

4.1.1 **DIE VOLLEDIGE VLOERPLAN**
**Voeg die volgende kenmerke by die tekening:**
- ALLE deure en vensters
- ALLE toebehore soos deur die afkortings aangedui
- ALLE elektriese toebehore soos deur die nommers aangedui
- ALLE arseringsbesonderhede

4.1.2 **DIE VOLLEDIGE SUIDAANSIG**
**Toon die volgende kenmerke op die tekening:**
- Die buitemuur-, venster-, deur-, baksteenpilaar-, houtbalk- en verandabesonderhede
- Die dakbesonderhede wat die fassieplank, geut, reënwaterafvoerpyp en windveer toon
- Die voltooide vloervlak

4.2 Gebruik die onvolledige fondasie en breeklyn en teken, volgens skaal 1 : 20, 'n **GEDETAILLEERDE SNIT** op snyvlak A-A van die area in die ellips wat op die onvolledige vloerplan getoon word.
**Toon die volgende kenmerke op die tekening:**
- Die volledige fondasie-, buitemuur-, blad-, veranda-, balk- en vensterbesonderhede
- Die dakbesonderhede wat die fassieplank, geut en windveer insluit
- Die baksteenpilaar- en muurbesonderhede na regs (oos) van snyvlak A-A
- ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die sub-struktuurarsering kan in netjiese vryhand geteken word.

**Benoem die volgende:**
- Die suidaansig
- Die vloerafwerkings
- Grondvlak, voltooide vloervlak en vogweerlaag (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op ALLE toepaslike aansigte)

**LET WEL:** ALLE tekeninge moet voldoen aan die **riglyne** en **grafiese simbole** soos vervat in die *SANS 10143*. **[92]**

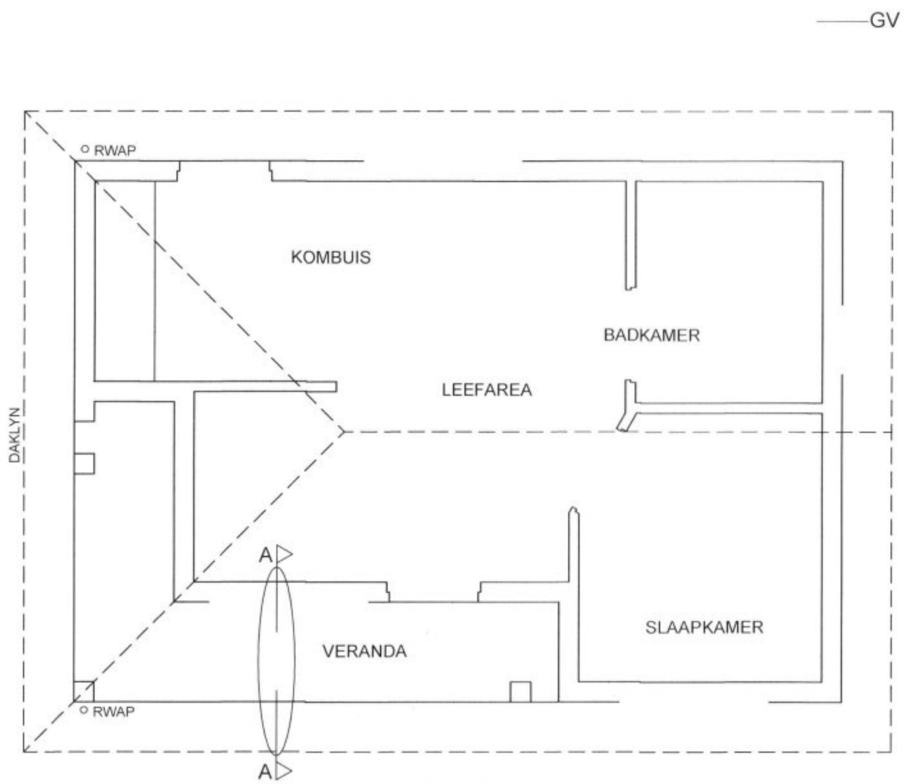


Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



KRAM




VLOERPLAN
SKAAL 1 : 50

SNIT A-A
SKAAL 1 : 20

| PUNTE TOEKENNING VIR SNIT VAN DAK | |
|---|---|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |
| E | |
| F | |
| G | |
| H | |
| J | |
| | |
| TOTAAL | |

| VIR AMPTELIKE GEBRUIK | |
|---|---|
| VERKEERDE SKAAL/ SKALE GEBRUIK | |
| AANSIGTE NIE GERIG NIE | |
| AANSIG(TE) GEROTEER | |
| SNIT VERKEERD WAARGENEEM | |
| VERKEERDE SKRIF | |
| | |
| | |
| TOTAAL | |

**ASSESSERINGSKRITERIA**

| | | MOONTLIK | BEHAAL | GETEKEN | GEMODEREER |
|---|---|---|---|---|---|
| **VLOERPLAN** | | | | | |
| 1 | DEURE + VENSTERS | 12 | | | |
| 2 | TOEBEHORE | $7\frac{1}{2}$ | | | |
| 3 | ELEKTRIES | $10\frac{1}{2}$ | | | |
| 4 | ARSERING | 3 | | | |
| 5 | BYSKRIFTE | $2\frac{1}{2}$ | | | |
| SUBTOTAAL | | $35\frac{1}{2}$ | | | |
| **SUIDAANSIG** | | | | | |
| 1 | DAK + RWAP + BALK | 7 | | | |
| 2 | MURE + VVV + VERANDA | 5 | | | |
| 3 | DEUR + VENSTER | 10 | | | |
| 4 | BYSKRIFTE | 1 | | | |
| SUBTOTAAL | | 23 | | | |
| **GEDETAILLEERDE SNIT** | | | | | |
| 1 | DAKBESONDERHEDE | 12 | | | |
| 2 | BLAD + MUUR + VERANDA | 10 | | | |
| 3 | ARSERING | $6\frac{1}{2}$ | | | |
| 4 | VENSTER | $3\frac{1}{2}$ | | | |
| 5 | BYSKRIFTE | $1\frac{1}{2}$ | | | |
| SUBTOTAAL | | $33\frac{1}{2}$ | | | |
| TOTAAL | | 92 | | | |
| PENALISERING (-) | | | | | |
| GROOTTOTAAL | | | | | |

EKSAMENNOMMER

EKSAMENNOMMER



Kopiereg voorbehou