

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



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





basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1

NOVEMBER 2023

PUNTE: 100

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Stafieskode-plakker

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK											
VRAAG	PUNT BEHAAL			$\frac{1}{2}$	TEKEN	GEMODEREER			$\frac{1}{2}$	TEKEN	HERNASIEN
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



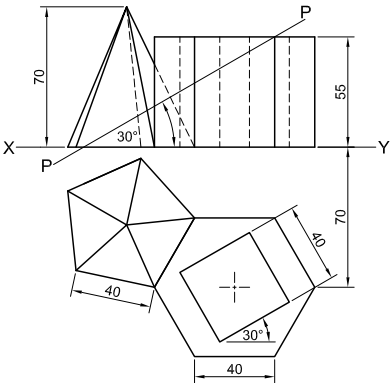
VRAAG 2: VASTE LIGGAME

- Gegee:**
- Die vooraansig en booaansig van 'n regte reëlmatige vyfhoekige piramide met een basisrand in kontak met 'n basisrand van 'n regte reëlmatige seshoekige prisma. Die prisma is sentraal deurdring deur 'n regte vierkantige prismatiese gat.
 - Snyvlak P-P, wat beide vaste liggame sny

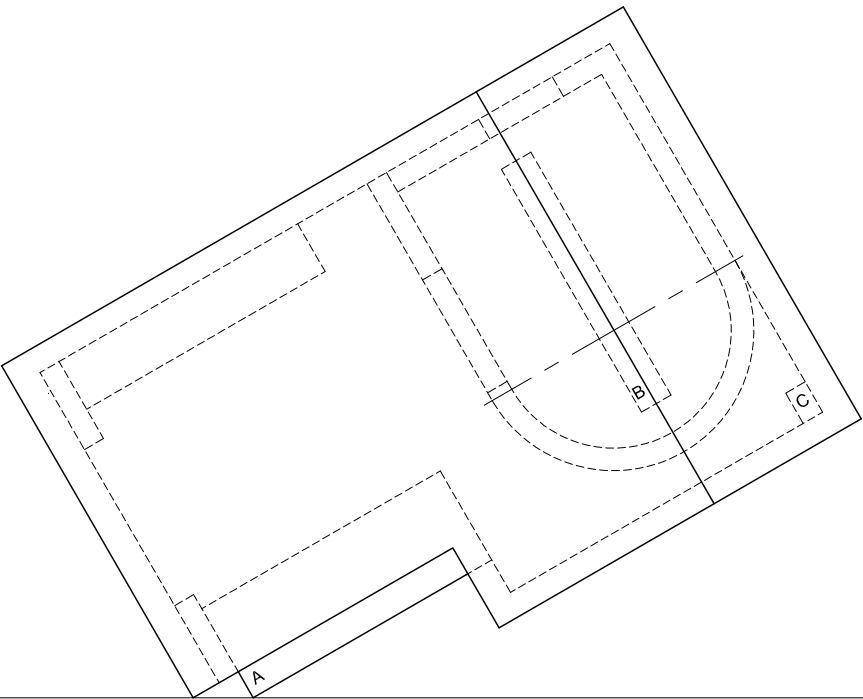
- Instruksies:**
- Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van beide vaste liggame:
- 2.1 Die gegewe vooraansig
 - 2.2 'n Deursnee-boaansig
 - 2.3 'n Deursnee-linkeraansig

- Beplanning is noodsaaklik.
- Toon ALLE verborge besonderhede.
- Toon ALLE konstruksies.

[38]



ASSESSERINGSKRITERIA				
1	DEURSNEE-BOAANSIG	15 ¹ / ₂		
2	VOORAANSIG	8 ¹ / ₂		
3	DEURSNEE-LINKERAANSIG	14		
PENALISERING (-)				
TOTAAL		38		
EKSAMENNOMMER				
EKSAMENNOMMER				3



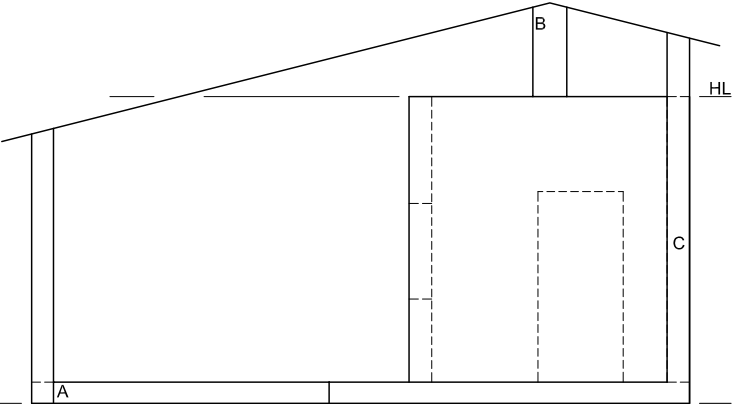
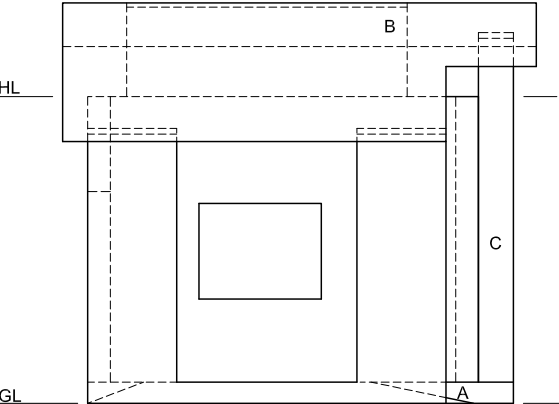
VRAAG 3: PERSPEKTIEF

Gegee:
Drie aansigte van 'n bedekte deurry-kaartjekiosk en die inligting nodig om 'n tweepuntperspektieftekening te teken
PV – Prentvlak
HL – Horisonlyn
GL – Grondlyn
SP – Staanpunt

Instruksies:
Voltooi die perspektieftekening.

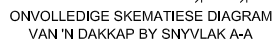
- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).
- Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE konstruksies.
- Toon diepte by die venster.
- Toon ALLE interne besonderhede soos deur die venster gesien.
- GEEN verborge besonderhede word verlang NIE. [40]

ASSESSERINGSKRITERIA				
1	KONSTRUKSIE	6		
2	VLOER	11		
3	MURE	8 $\frac{1}{2}$		
4	DAK	4 $\frac{1}{2}$		
5	VENSTERS + BOOG	10		
PENALISERING (-)				
TOTAAL		40		



SP

EKSAMENNOMMER	
EKSAMENNOMMER	4



DAKNOTAS:
20° DAKHELLING

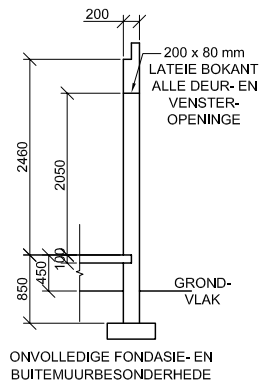
114 x 40 mm DAKKAPPE OP
114 x 40 mm MUURPLATE

400 mm DAKOORHANG TOT EINDE VAN
DAKKAP

40 mm GEGOLFDE DAKPLAAT OP
75 x 50 mm KAPLATTE @ 1000 mm s/s

300 x 75 mm WINDVEER OP GEWELENTE EN
200 x 20 mm FASSIEPLANK MET
150 x 100 mm GEUTE OP ALLE KANTE

10 mm PLAFONBORD OP 40 x 40 mm
PLAFONLATTE @ 450 mm s/s



DEUR- EN VENSTERSKEDULE

600 OM TE PAS 2050 2050 50 1500 500 1200

B B A B

VENSTER (V1)

SKUIFDEUR (D1) 100 DEUR (D2)

VENSTER (V2) 800 800 A B

VENSTERNOTAS:

- A = OOPMAAKKANT
- B = VASTE PANEEL
- ALLE RAMES = 50 mm DIK
- 200 x 20 mm VESELEMENTVENSTERBANK ONDER ALLE VENSTERS

DAKKOMPONENTE		ELEKTRIESE SIMBOLE	
	200 x 20 mm FASSIEPLANK		 
	150 x 100 mm GEUT		
	75 x 50 mm KAPLATTE		
	300 x 75 mm WINDVEER		 
	300 x 75 mm DAKNOK EN DAKVORS		
	300 x 75 mm DAKNOK EN DAKVORS		

TOEBEHORE			
BAD (B)	OPWASBAK (OWB)	TOILET (SK)	VLOER VLAK

- Die onvolledige noordoos-aansig van 'n **nuwe huls**, wat die mure, die venster- en skuifdeuropening, die voorste trappe, dak en byskrifte toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, voorste trappe, posisies van die deure, vensters en toebehore, asook die elektriese uitleg toon
- Die voortrap- en symmuurbesonderhede
- 'n Onvolledige skematiese diagram van 'n dakkap op snyvlak A-A en daknotas
- Die onvolledige fondasie- en buitemuurbesonderhede
- Kameraanduidings en vloerafwerkings
- 'n Deur- en vensterskedule
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met toebehore
- Die onvolledige vloerplan en grondvlak van die **nuwe huls**, geteken volgens skaal 1 : 50, en die onvolledige fondasie en breeklyne vir die gedetailleerde snit, geteken volgens skaal 1 : 20. op bladsy 6

Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.

4.1 Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en 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 NOORDOOS-AANSIG

Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die buitumure, venster-, skuifdeur- en trapbesonderhede
- Die dakbesonderhede wat die fassieplanke, windveer, geute en reënwaterafvoerpylp insluit
- Die voltooië vloervlak

4.2 Gebruik die onvolledige fondasie en breeklyne op bladsy 6 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:

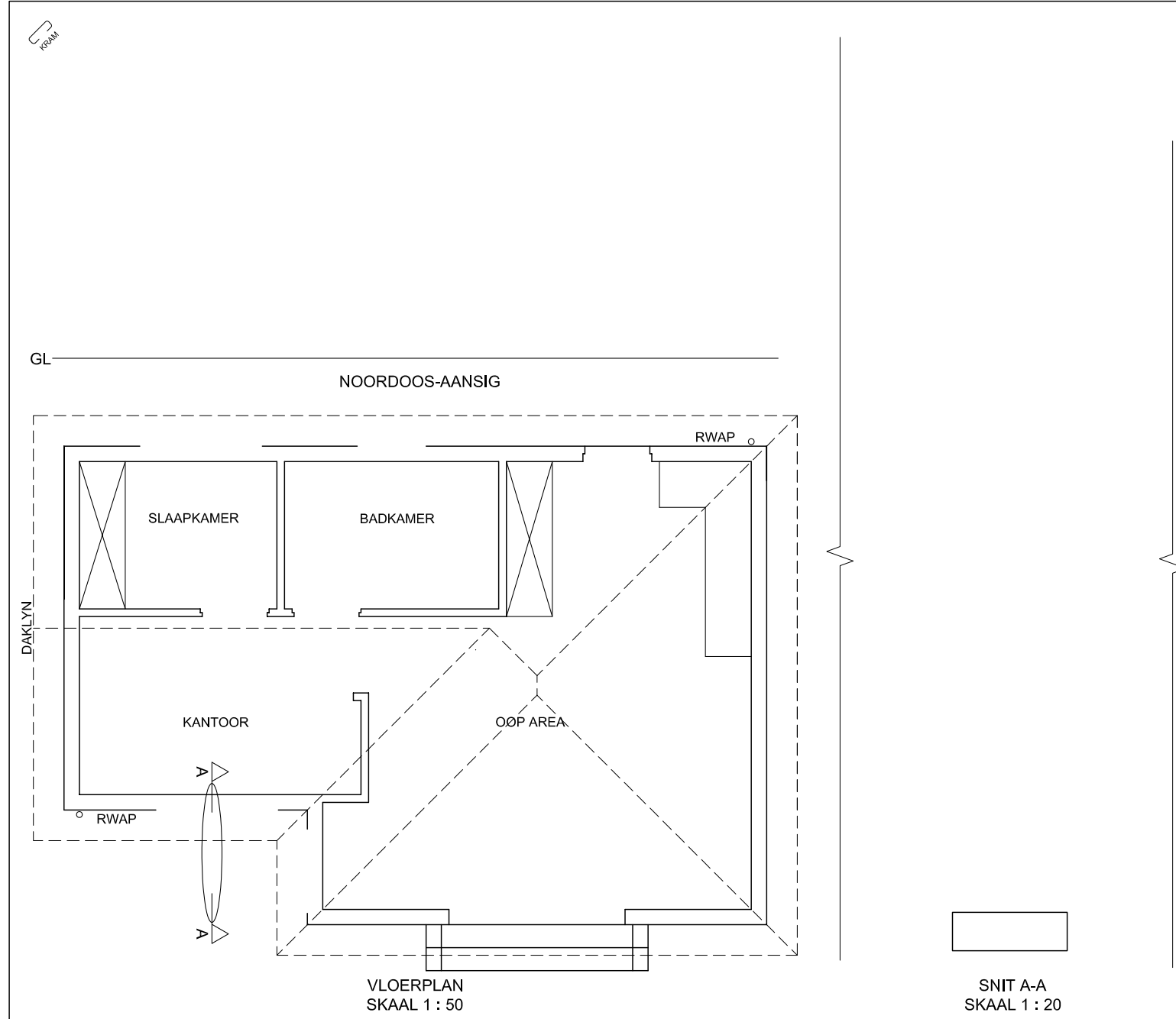
- Die volledige fondasie-, buitemuur-, blad- en vensterbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat ALLE reënwateritems insluit
- Die V2-venster-, dak- en reënwateritembesonderhede na regs (noordwes) van snyvlak A-A
- ALLE aseringsbesonderhede. Slegs die substruktuur-asering kan in netjiese vryhand geteken word.

Benoem de volgende:

- Grondvlak, voltooide vloervlak en vogweerlaag (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op AL die toepaslike aansigte)

LET WEL:

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



PUNTETOEKENNING VIR SNIT VAN DAK			SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK		
A			VERKEERDE SKAAL/ SKALE GEBRUIK		
B			AANSIGTE NIE GERIG NIE		
C			AANSIG(TE) GEROTEEER		
D			SNIT VERKEERD WAARGENEEM		
E			VERKEERDE SKRYFWERK		
F					
G					
H					
J					
TOTAAL			TOTAAL		

ASSESSERINGSKRITERIA					
VLOERPLAN					
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	GEMODEREER
1	DEURE + VENSTERS	13 $\frac{1}{2}$			
2	TOEBEHORE	8			
3	ELEKTRIES	9 $\frac{1}{2}$			
4	ARSERING	3			
5	BYSKRIFTE	2			
SUBTOTAAL		36			
NOORDOOS-AANSIG					
1	DAK + RWAP	8 $\frac{1}{2}$			
2	MURE + TRAPPE	7			
3	DEUR + VENSTER	8			
4	BYSKRIFTE	$\frac{1}{2}$			
SUBTOTAAL		24			
GEDETAILLEERDE SNIT					
1	DAKBESON- DERHEDE	13 $\frac{1}{2}$			
2	BLAD + MUUR	4 $\frac{1}{2}$			
3	ARSERING	5 $\frac{1}{2}$			
4	VENSTERS	7			
5	BYSKRIFTE	1 $\frac{1}{2}$			
SUBTOTAAL		32			
TOTAAL		92			
PENALISERING (-)					
GROOTTOTAAL					
EKSAMENNUMMER					
EKSAMENNUMMER					6