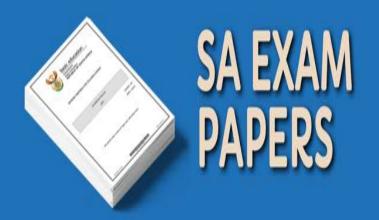


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ©

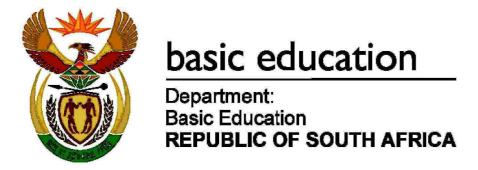
Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za







### SENIOR SERTIFIKAAT/ NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

**GRAAD 12** 

# INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V1 NOVEMBER 2020

**PUNTE: 100** 

TYD: 3 uur

#### Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Γ	
	Stafieskode <b>-</b> plakker
ı	



#### **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	PUN	<b>I</b> T BEH	AAL	1/2	TEKEN	GEN	/ODER	EER	1/2	TEKEN	HE	RNASI	EN	1/2	TEKEN
1															
2															
3															
4															
TOTAAL															
	2	0	0			2	0	0		<u> </u>	2	0	0		

FINALE VERWERKTE PUN	NAGESIEN DEUR
THE VERWER OF	TI TO E OIE TO BE OIL
1	
1	
1	
1	
I —	
100	
100	

VOLTOOI DIE VOLGENDE:
SENTRUMNOMMER
SENTRUMNOMMER
EKSAMENNOMMER
EKSAMENNOMMER

Kopiereg voorbehou

SS/NSS DBE/November 2020 Ingenieursgrafika en -ontwerp/V1

(kann	GREI	HOEKHOONSLYNLEN 2463 IN	GTES	VAN ERF
	Α	357,5	AB	59,5
	В	356,7	вс	23,45
	С	356,3	CD	61,15
	D	357,1	DA	37,5

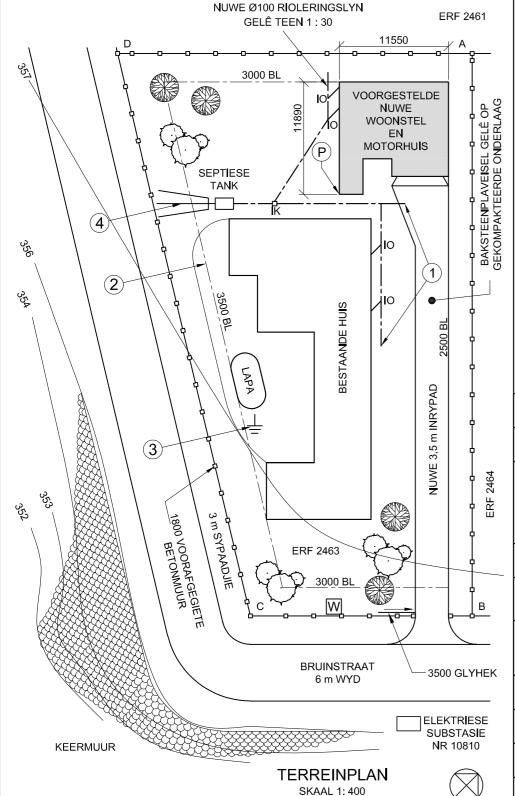
#### SIMBOOLLEGENDE:

STRUIKE

BLADWISSELENDE BOME



DREINERINGSVELD



#### NOTA:

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

ARGITEK SE HANDTEKENING:

KLIENT SE HANDTEKENING:

#### ANTWOORD 20 In die spasie hieronder, teken, in

netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n ENKELBLADof STALTIPE URINAAL.

Oci	jee.
D:-	4 !

**VRAAG 1: ANALITIES (SIVIEL)** 

Die terreinplan van 'n bestaande huis en 'n voorgestelde nuwe woonstel en motorhuis, 'n titelpaneel en 'n tabel met vrae. Die tekening is nie volgens die getoonde skaal voorberei nie.

Voltooi die tabel hieronder deur die vrae, wat na die bygaande tekening, titelpaneel en siviele inhoud verwys, netjies te beantwoord.

D 20 r, teken, in		VRAE ANTWOORDE		
ooraansig en IS 10143	1	Wat is die verwysingskode van die tekening?	1	
ENKELBLAD-	2	Wie is die kliënt?	1	
L.	3	Op watter datum is die tekening gedruk?	1	
	4	Hoeveel handtekeninge word benodig?	1	
	5	Hoeveel erwe grens aan ERF 2463?	1	
	6	Wat is die nommer van die elektriese substasie?	1	
	7	Waarvoor staan die afkorting <i>IK</i> ?	1	
	8	Wat is die hoogte van die voorafgegiete betonmuur in meter?	1	
	9	Wat is die afkorting van die komponent wat jy by 1 sall vind?	1	
	10	Watter kleur moet by die nuwe werk gevoeg word, soos aangedui in die hersiening?	1	
	11	Wat word deur die kettinglyn by 2 aangedui?	1	
	12	Noem die simbool by 3.	1	
	13	Noem die kenmerk by 4.	1	
	14	Wat is die val van die nuwe rioleringslyn?	1	
VOEG KLEUR BY VIR NUWE WERK	15	Watter aansig van die bestaande huis front na die nuwe woonstel?	2	
BESKRYWING	16	Wat is die totale hoogte van die keermuur in meter?	2	
WERPE	17	Bepaal die afstand vanaf grenslyn AD tot by die verwysingspunt P op die nuwe woonstel in meter.	2	
George 321	18	In die spasie hieronder (ANTWOORD 18), bepaal die totale lengte van die voorafgegiete betonmuur in meter.	3	
DRUKDATUM:	19	In die spasie hieronder (ANTWOORD 19), bepaal die totale oppervlakte van die voorgestelde nuwe woonstel en motorhuis in vierkante meter. Rond die antwoord af tot TWEE desimale plekke.	3	
2019-09-21	20	In die spasie in die titelpaneel (ANTWOORD 20), teken, in netjiese vryhand, die vooraansig en boaansig	4	
PLAN		van die S <i>ANS 10143</i> grafiese simbool vir 'n ENKELBLAD- of STALTIPE URINAAL.		
		TOTAAL	30	
WOONSTEL EN		ANTWOORD 18 ANTWOORD 19		_

#### **FUNKY ONTWERPE** Rexstraat 52, George

2019-07-08

DATUM

HERSIENING

041 640 4321 fd.architects@yahoo.com

GEDRUK DEUR:	DRUKDATUM:
TIME-PRINT	2019-09-21

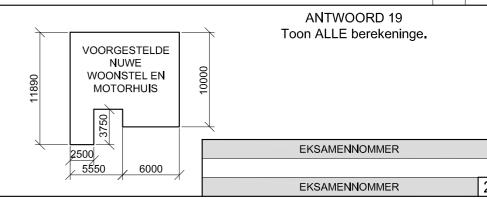
#### **TERREINPLAN**

VOORGESTELDE NUWE WOONSTEL EN

MOTORHUIS VIR MNR. A BOBANI OP ERF 2463, BRUINSTRAAT, GEORGE, 6529.

PROJEKNOMMER: FDBS=20	)19	TEKENINGNO 1 VAN 6	
DATUM: 2019 <b>-</b> 07 <b>-</b> 05	GETEKEN: CALIB	NAGESIEN: ASHLEY	SKAAL: 1:400
VERWYSINGSKOD 422-20			

ANTWOORD 18 Toon ALLE berekeninge.





#### VRAAG 2: VASTE LIGGAME

#### Gegee:

- Die vooraansig en die boaansig van 'n regte reëlmatige seshoekige piramde en 'n regte vierkantige piramide
- Snyvlak S-S

#### Spesifikasies:

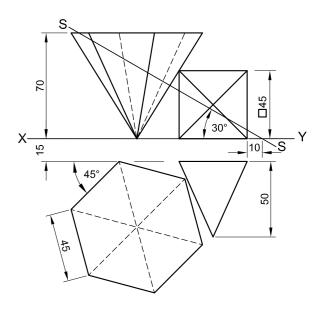
- Die twee vaste liggame raak nie aan mekaar nie
- Beide vaste liggame word deur snyvlak S-S gesny

#### Instruksies:

Teken, volgens skaal 1 : 1, die volgende aansigte van die TWEE vaste liggame:

- 2.1 Die gegewe vooraansig
- 2.2 'n Deursneeboaansig
- 2.3 'n Deursneeregteraansig
- 2.4 Die ware vorm van die gesnyde oppervlak van die seshoekige piramide
- Beplanning is noodsaaklik.
- Toon ALLE konstruksies.
- Toon ALLE verborge besonderhede.

[38]



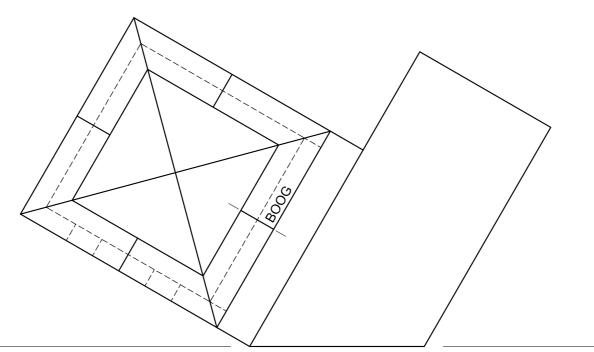
ASSESSERINGSKRITERIA									
1	VOORAANSIG	7 ½							
2	DEURSNEEBOAANSIG + KONSTRUKSIE	13 ½							
3	DEURSNEEREGTERAANSIG	11 ½							
4	WARE VORM	5 ½							
PEI	NALISERING (•)								
	TOTAAL	38							
	EKSAMENNOMME	R							
	EKSAMENNOMME	R			3				



PP

HL

Ingenieursgrafika en -ontwerp/V1



#### **VRAAG 3: PERSPEKTIEF**

#### Gegee:

Drie aansigte van 'n gebou en die inligting benodig om 'n tweepuntperspektieftekening te teken

PV - Prentvlak

HL - Horisonlyn

GL - Grondlyn

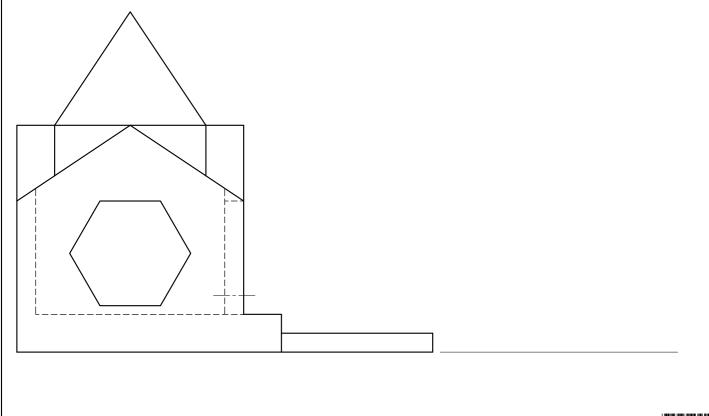
SP - Staanpunt

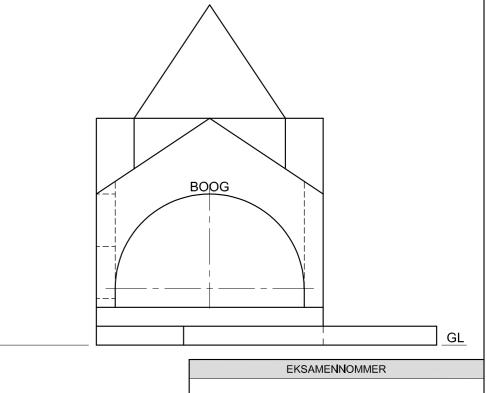
#### Instruksies:

Voltooi die perspektieftekening.

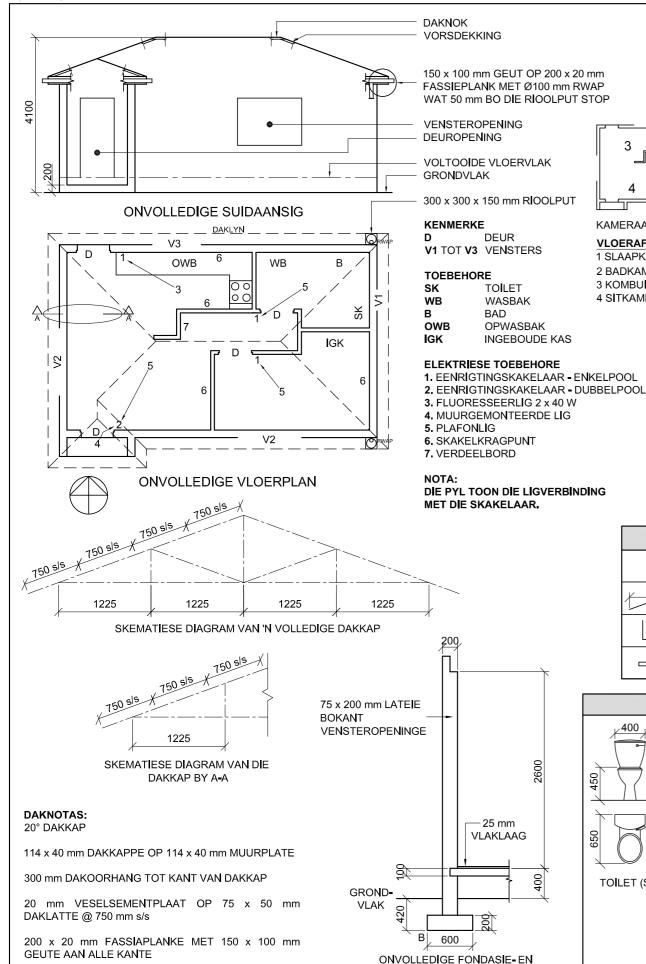
- Rig die tekenvel volgens die grondlyn (GL).Bepaal en benoem die verdwynpunte.
- Toon ALLE konstruksies.
- Toon interne lyne soos gesien deur die seshoekige- en boogopeninge.
- GEEN verborge besonderhede word verlang NIE.

	ASSESSERINGSKRITERIA									
1	KONSTRUKSIE	6								
2	MURE	10½								
3	<ul><li>3 SESHOEKIGE OPENING</li><li>4 DAK</li><li>5 BOOG</li></ul>									
4										
5										
PEN	NALISERING (-)									
	TOTAAL	38								





**EKSAMENNOMMER** 

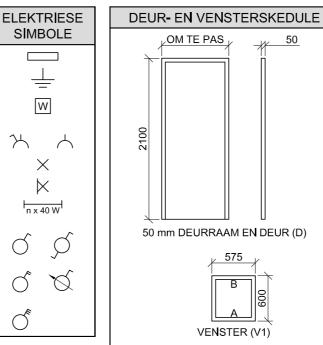


BUITEMUURBESONDERHEDE

## **KAMERAANDUIDINGS VLOERAFWERKINGS** 1 SLAAPKAMER: MAT 2 BADKAMER: TEËLS 3 KOMBUIS: **HOUT**

HOUT

4 SITKAMER:



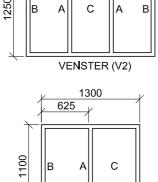
#### **VENSTERNOTAS:**

- A = OOPMAAKKANT
- B = SKARNIERKANT
- C = VASTE PANEEL
- ALLE RAME = 50 mm

VENSTERS

 150 x 20 mm VESEL-SEMENTVENSTERBANK (S) ONDER ALLE





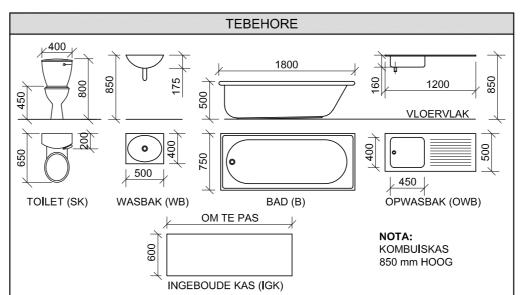
VENSTER (V3)

1700

550

550

#### DAKKOMPONENTE 114 x 40 mm MUURPLAAT 300 DAKKAP EN VORSDEKKING 150 x 100 mm GEUT 200 x 20 mm FASSIEPLANK



#### **VRAAG 4: SIVIELE TEKENING**

#### Gegee:

- Die onvolledige suidaansig van 'n nuwe huis, wat die mure, die deur- en vensteropeninge, die dak en byskrifte toon
- Die onvolledige vloerplan wat die mure, posisies van die deure, vensters, toebehore en die elektriese uitleg toon
- Skematiese diagramme van dakkappe en daknotas
- Die onvolledige fondasie- en buitemuurbesonderhede
- Kameraanduidings en vloerafwerkings
- 'n Tabel met elektriese simbole
- 'n Tabel met dakkomponente
- 'n Tabel met toebehore
- 'n Deur- en vensterskedule
- Die onvolledge vloerplan van die nuwe huis, geteken volgens skaal 1:50, en hoek 'B' van die fondasie en die breeklyn vir die gedetailleerde snit, volgens skaal 1:20 geteken, op bladsy 6

#### Instruksies:

Beantwoord hierdie vraag op bladsy 6.

4.1 Gebruik die gegewe onvolledige vloerplan en teken. volgens skaal 1 : 50 en in eerstehoekse ortografiese projeksie, die volgende aansigte van die nuwe huis:

#### **4.1.1 DIE VOLLEDIGE VLOERPLAN**

#### Voeg die volgende kenmerke by die tekening:

- ALLE deure en vensters
- Die 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 buitemure, trap-, deur- en vensterbesonderhede
- Die dakbesonderhede, wat die fassieplanke, geute en reënwaterafvoerpyp insluit
- Die voltooide vloervlak
- 4.2 Gebruik hoek 'B' van die fondasie en die breeklyn 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

#### Toon die volgende kenmerke op die tekening:

- Die fondasie- en buitemuurbesonderhede
- Die dakbesonderhede wat die fassiebord en geut
- Die deurraam en die kombuiskas noord van (bokant) die ellips
- ALLE arseringsbesonderhede. SLEGS die substruktuurarsering mag in netjiese vryhand geteken word.

#### Benoem die volgende:

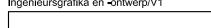
- Die suidaansig
- Die kameraanduidings en vloerafwerkings
- Grondvlak, voltooide vloervlak, vogweerlaag en ingeboude kas (gebruik die korrekte afkortings en toon dit op AL die toepaslike aansigte)

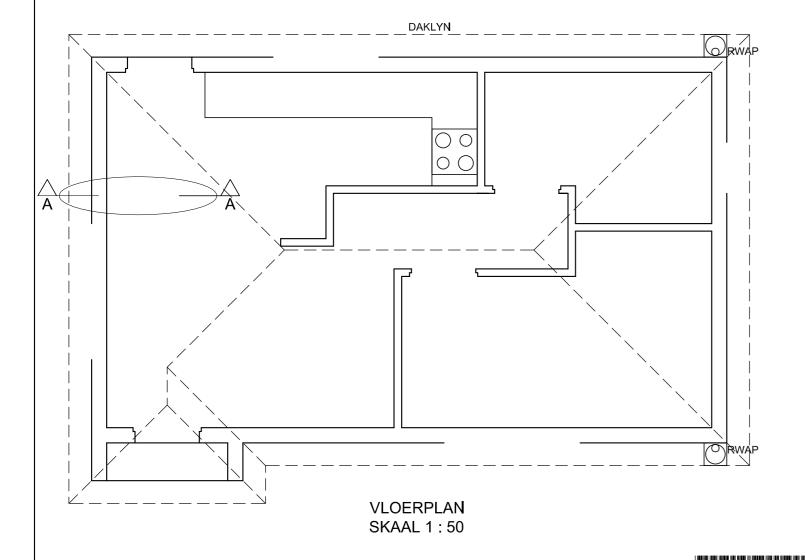
#### NOTA:

ALLE tekeninge moet voldoen aan die riglyne en grafiese simbole vervat in die SANS 10143. [94]

@ 600 mm s/s

10 mm PLAFONBORD OP 40 x 40 mm PLAFONLATTE





GEDETAILLEERDE SNIT A-A SKAAL 1 : 20

L B

PUNTETOEKEN- NING VIR SNIT VAN DAK (4.2)					
А					
В					
С					
D					
E					
F					
G					
Н					
I					
TOTAAL					
		. [			

DDL/140VCI	IIDCI ZUZU			
SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK				
VERKEERDE SKAAL				
AANSIGTE NIE GERIG				
GEROTEERDE AANSIG(TE)				
SN <b>I</b> T VERKEERD BEKYK				
VERKEERDE LETTERWERK				
TOTAAL				

ASSESSERINGSKRITERIA  VLOERPLAN						
		MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN	GEMODEREER	
1	DEURE + VENSTERS	12				
2	ELEKTRIES	10				
3	TOEBEHORE	9 <u>1</u>				
4	ARSERING	3				
5	BYSKRIFTE	4 <u>1</u>				
SI	JBTOTAAL	39				
		SUIDA	ANSIG			
1	DAK + RWAP	10½				
2	MURE + VVV	5 <u>1</u>				
3	DEUR + VENSTER	7 <del>1</del> /2				
4	BYSKRIFTE	11/2				
SUBTOTAAL 25		25				
	GE	DETAILE	ERDE S	SNIT		
1	DAKBESON- DERHEDE	13				
2	MUUR	8				
3	DEUR + KAS	4				
4	ARSERING	4				
5	BYSKRIFTE	1				
SUBTOTAAL 30						
TOTAAL 94						
PEN	AL <b>I</b> SERING (•)	ı				
	GROC	TTOTAAL				
		EKSAMEN	NOMME	R		

EKSAMENNOMMER