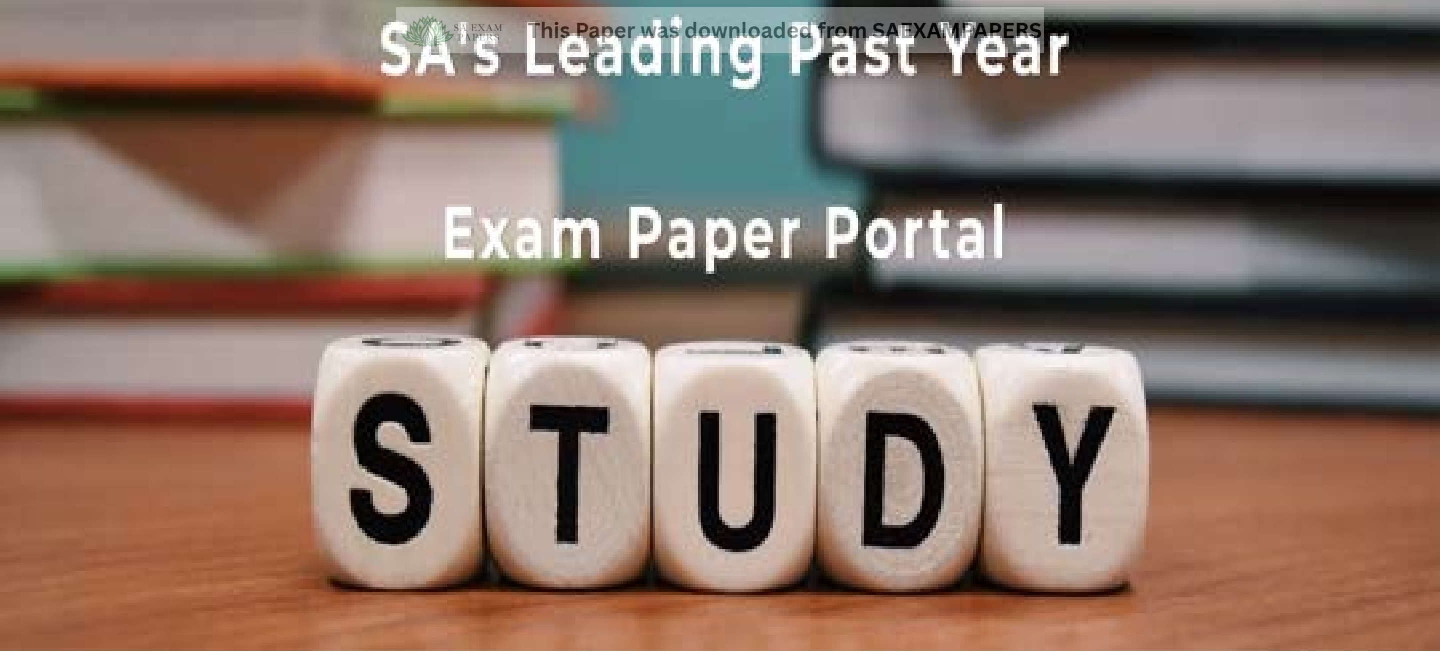
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

Province of the EASTERN CAPE EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Department van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjahabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2025

SIVIELE TEGNOLOGIE: HOUTBEWERKING

PUNTE: **200**

TYD: **3 uur**

Hierdie vraestel bestaan uit 23 bladsye, insluitend 6 antwoordblaaie.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

BENODIGDHEDE:

1. ANTWOORDEBOEK
2. Tekeninstrumente
3. ŉ Nieprogrammeerbare sakrekenaar

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit SES vrae: TWEE vrae is generies en VIER vrae is vakspesifiek.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Beantwoord elke vraag as ŉ geheel. MOENIE onderafdelings van vrae skei NIE.
4. Begin die antwoord van ELKE vraag op ŉ NUWE bladsy.
5. MOENIE in die kantlyne van die ANTWOORDEBOEK skryf NIE.
6. Jy mag sketse gebruik om jou antwoorde te illustreer.
7. Skryf ALLE berekeninge en antwoorde in die ANTWOORDEBOEK of op die aangehegte ANTWOORDBLAAIE.
8. Gebruik die puntetoekenning as ŉ riglyn vir die lengte van jou antwoorde.
9. Maak tekeninge en sketse met potlood, volledig gemaatskryf en netjies met beskrywende opskrifte en aantekeninge afgerond, in ooreenstemming met die *SANS/SABS se Gebruikskode vir Boutekenpraktyk.*
10. Vir die doel van hierdie vraestel moet die grootte van ŉ steen as 220 mm x 110 mm x 75 mm geneem word.
11. Gebruik jou eie oordeel waar afmetings en/of inligting ontbreek.
12. Beantwoord VRAE 2.2, 3.4, 3.5, 5.4, 6.3 en 5.9 op die aangehegte ANTWOORDBLAAIE deur, waar nodig, van tekeninstrumente gebruik te maak.
13. SKRYF jou NAAM op elke ANTWOORDBLAD en lewer dit saam met jou ANTWOORDEBOEK in, of jy die vrae beantwoord het of nie.
14. As gevolg van elektroniese kopiëring is tekeninge in die vraestel NIE volgens skaal NIE.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 1: VEILIGHEID EN MATERIAAL (GENERIES)

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

1.1 Identifiseer die korrekte vereistes ten opsigte van trappe wat tydens konstruksie gebruik word:

1.1.1 Trappe wat nie 'n permanente deel gaan wees van die gebou wat gebou word nie, moet bordesse van ten minste **800 mm x 600 mm / 760 mm x 560 mm het**, (1)

1.1.2 ... vir elke **2,7 m / 3,7 m** of minder vertikale styfhoogte hê. (1)

1.1.3 Trappe moet ten minste **30⁰ / 35⁰** vanaf die horisontale vlak geïnstalleer word, (1)

1.1.4 ... en teen nie meer as **60⁰ / 50⁰** nie. (1)

1.1.5 Deure en hekke wat direk op 'n trap oopmaak, moet 'n platform hê wat ten minste **510 mm / 910 mm** verby die swaai van die deur of hek strek. (1)

1.2 Noem enige TWEE materiale waarmee lere gewoonlik vervaardig word. (2 x 1) (2)

1.3 Noem die TWEE eienskappe wat 'n bouershystoestel definieer. (2 x 1) (2)

1.4 Beskryf die verskil tussen die oppervlakafwerking van 'n *waterbasisverf* en 'n *oliebasisverf*. (2 x 1) (2)

1.5 Noem enige DRIE eienskappe van die nabehandelingproses vir beton. (3 x 1) (3)

1.6 Noem die DRIE voordele van elektroplatering. (3 x 1) (3)

1.7 Beskryf kortliks die poeierbestrykingproses. (2)

1.8 Wat is die hoofbestanddeel wat in galvanisering gebruik word. (1)

[20]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 2: GRAFIKA, VERBINDINGS EN TOERUSTING (GENERIES)

Begin hierdie vraag op ŉ NUWE bladsy.

2.1 FIGUUR 2.1 op ANTWOORDBLAD A toon die onvoltooide vloerplan van ŉ gebou, skaal 1 : 100 is gebruik.

Voltooi die vloerplan deur die volgende besonderhede te gebruik.

2.1.1 Buitedeur by 2.1.A (2)

2.1.2 Venster by 2.1.B (2)

2.1.3 Waterkloset by 2.1.C (2)

2.1.4 Handewasbak by 2.1.D (2)

2.1.5 Opwasbak by 2.1.E (2)

2.1.6 Eenwegskakelaar-enkelpool by 2.1.F (2)

2.1.7 Fluoresseerlig by 2.1.G (2)

2.1.8 Kontaksok by 2.1.H (2)

2.1.9 Vetput by 2.1.I (2)

2.1.10 Muurlig by 2.1.J (2)

2.2 FIGUUR 2.2 hieronder toon ŉ opmetingsinstrument wat op ŉ konstruksieterrein gebruik word. Bestudeer die skets en beantwoord die vrae wat volg.

FIGUUR 2.2

2.2.1 Identifiseer die dele **A tot C**. (3)

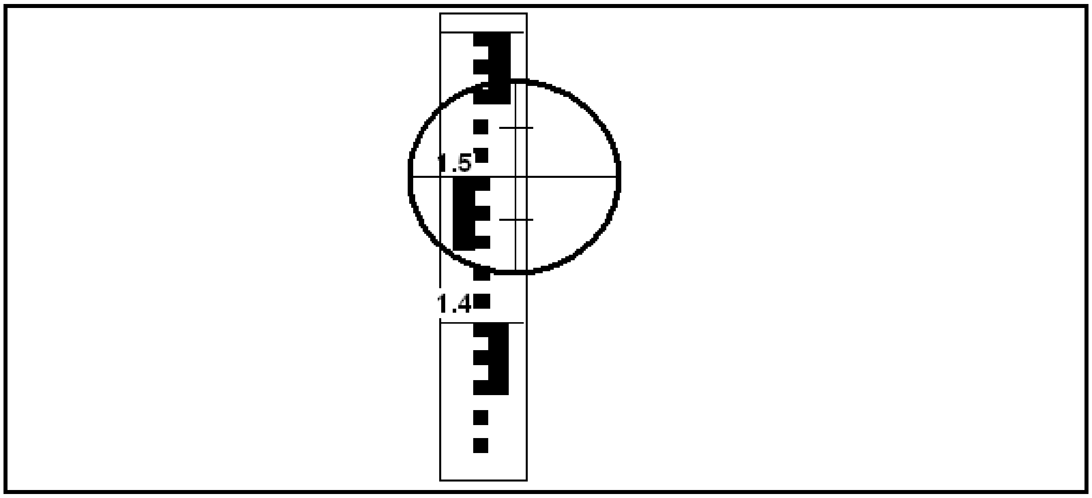
2.2.2 Verduidelik hoe jy deel **A** sal versorg. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

2.3 FIGUUR 3.2 hieronder toon die lesings van 'n bukswaterpas op 'n teleskopiese staf. Beantwoord die volgende vrae ten opsigte van die lesings.



FIGUUR 2.3

2.3.1 Wat is die hoogtelesing op die staf? (1)

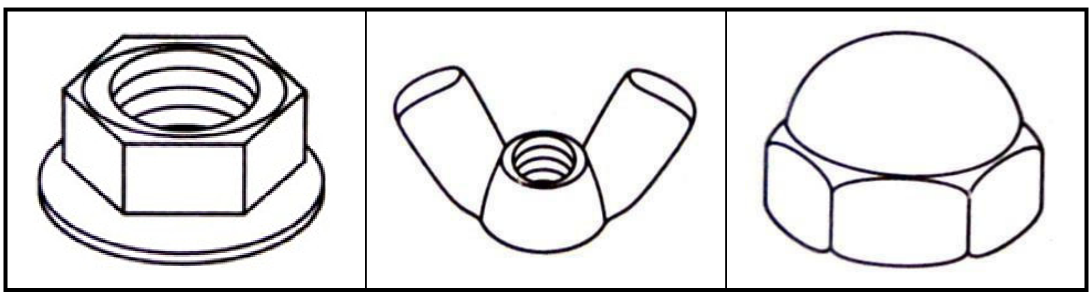
2.3.2 Wat is die minimum en maksimum afstande waarop akkurate lesings op die staf bepaal kan word? (2)

2.4 Noem die versorgingsmaatreëls vir die multidetektor met verwysing na die volgende fasette:

2.4.1 Skoonmaakmetode (1)

2.4.2 Stoor oor 'n lang tydperk (1)

2.5 Identifiseer die tipes moere wat in FIGUUR **A** tot **C** geïllustreer word. (3)



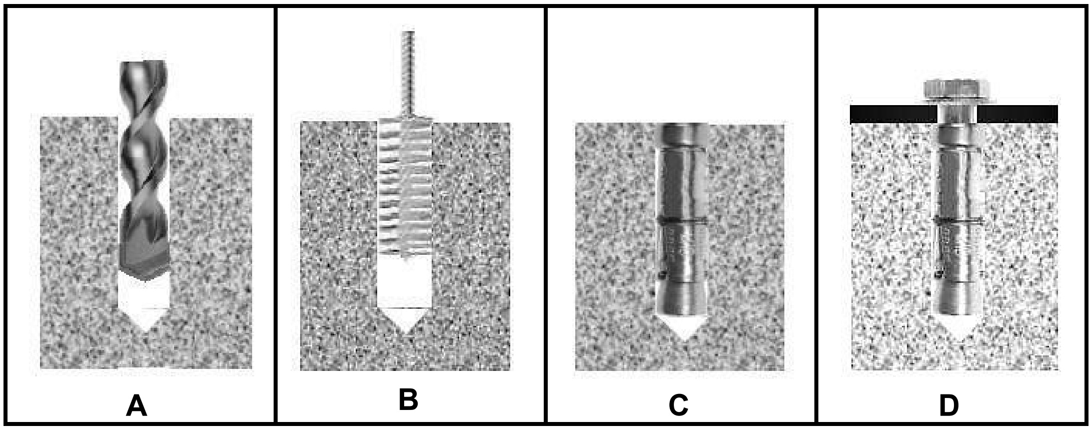
FIGUUR A **FIGUUR B** **FIGUUR C**

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

2.6 Die figure hieronder toor die stappe wat gevolg moet word wanneer materiaal met ʼn hegstuk aan ʼn betonvloer geheg moet word.



2.6.1 Identifiseer die hegstuk wat in **D** gebruik word. (1)

2.6.2 Beskryf die stappe van **A** tot **D** hierbo in jou ANTWOORDBOEK. (4)

2.6.3 Motiveer die gebruik van die hegstuk wanneer ʼn swaar hek met ʼn klamp aan ʼn muur geheg moet word. (2)

[40]

TOTAAL AFDELING A: 60

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 3: SWAAIRAME, KASTE, MUURPANELE EN HOEVEELHEDE (SPESIFIEK)

Begin hierdie vraag op ’n NUWE bladsy.

3.1 Gee EEN word/term vir elkeen van die volgende beskrywings deur EEN woord/term uit die onderstaande lys te kies. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommers (3.1.1 tot 3.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 3.1.6 Ruitkraallys.

Boreling, Vensterruit, Tussenstyl, Dripgroef, Swaairaam, Bolig, Vensterbank, Ruitbalk, Kosynstyl, Kosynkop, Voorreling, Ovaal hangreling

3.1.1 Die onderste horisontale deel van die kosyn wat met ore aan die muur geheg word. (1)

3.1.2 Die klein venster bo die opening van ’n deur of venster. (1)

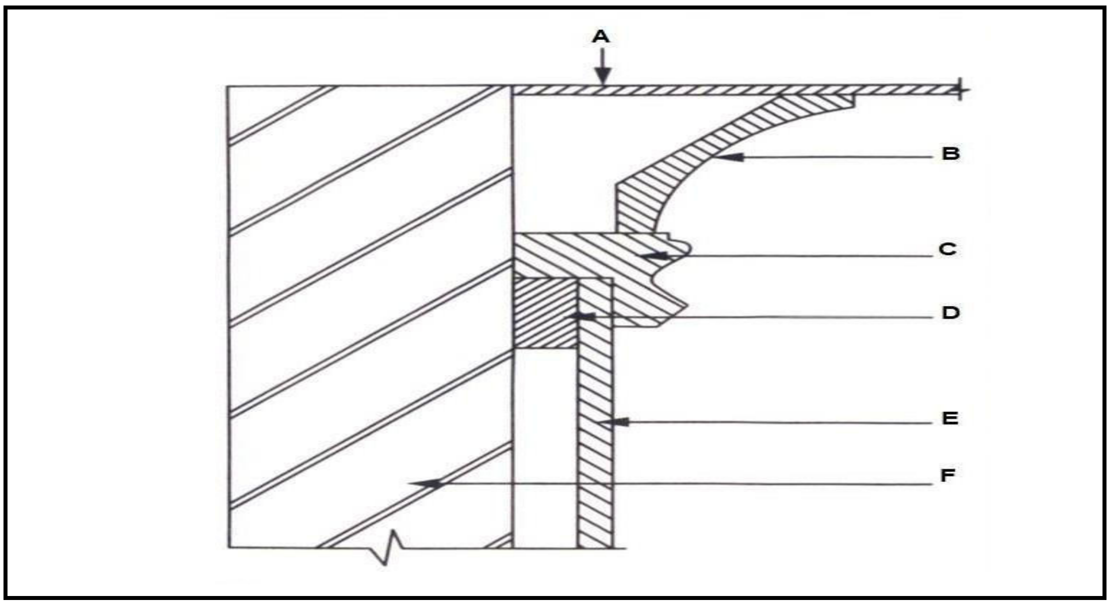
3.1.3 Die middel vertikale deel tussen die swaairaamstyle. (1)

3.1.4 Die buite vertikale dele van die raam. (1)

3.1.5 Dit word gebruik om die kroonlys te heg. (1)

3.2 Teken in jou ANTWOORDEBOEK ’n netjiese vryhandskets van die deursnee-aansig van slegs die boreling van ’n swaairaam. (3)

3.3 FIGUUR 3.3 toon die deursnee-aansig van ’n tong-en-groefmuurpaneel vanaf die vloer tot die plafon, teen ’n 110 mm dik muur geheg. Bestudeer die tekening en antwoord die vrae wat volg.



FIGUUR 3.3

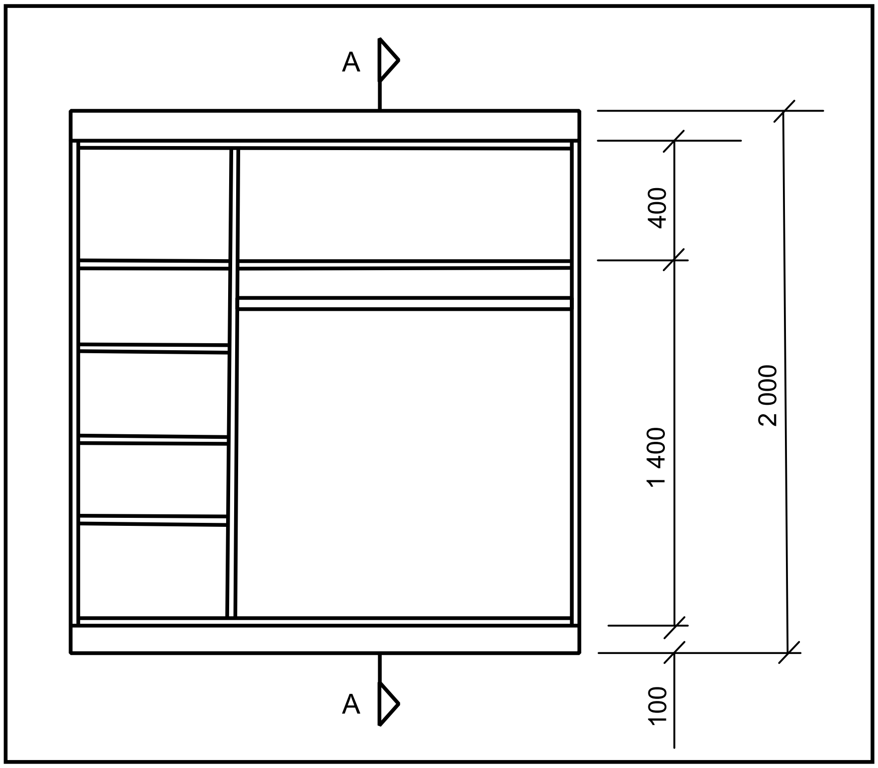
3.3.1 Identifiseer dele **A**–**E**. (5)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.4 FIGUUR 3.4 hieronder toon ŉ ingeboude kas sonder deure. Gebruik ANTWOORDBLAD **B** (3.4) en teken ŉ vertikale deursnee-aansig van die kas op skaal 1 **:** 10.



FIGUUR 3.4

Gebruik die volgende spesifikasies:

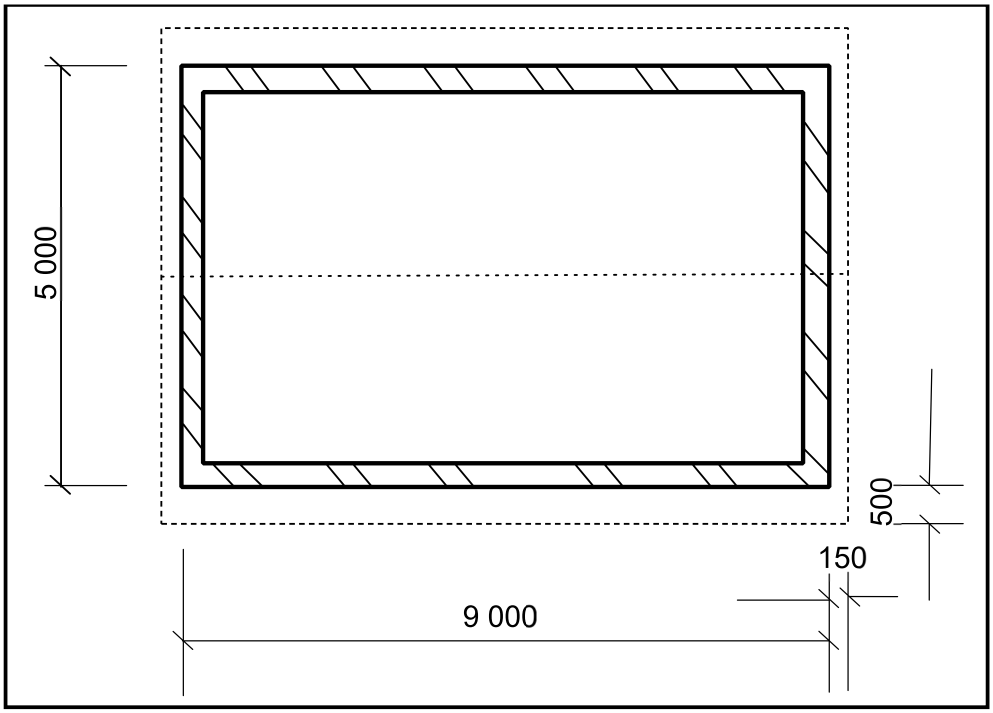
- Al die rakke en sye is 16 mm dik
- Die rugstuk is 3 mm dik
- Die diepte van die kas is 570 mm
- Toon ŉ hangreling in die deursnee-aansig (8)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.5 FIGUUR 3.5 hieronder toon die vloerplan van ’n gebou met ’n geweldak. Die eksterne mates is 9 000 mm x 5 000 mm.



FIGUUR 3.5

Gebruik die volgende spesifikasies:

- Mure is 220 mm dik
- Suid-Afrikaanse dakkap
- Gegolfde staalplaat dakbedekking word gebruik
- Dekwydte van die gegolfde staalplaat is 610 mm
- Ware lengte van ’n bindbalk is 2 900 mm
- Gegolfde staalplate hang 50 mm oor in die geut

Gebruik die maatpapier op ANTWOORDBLAD **C** (3.5) en bereken die volgende:

3.5.1 Die oppervlak van dakonderlegsel vir die gebou (5)

3.5.2 Die totale aantal dakplate (4)
[30]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 4: DAKKE, PLAFONNE, GEREEDSKAP EN TOERUSTING EN MATERIALE (SPESIFIEK)

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Kies 'n beskrywing uit KOLOM B wat by die item in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–H) langs die vraagnommers (4.1.1 tot 4.1.6) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 4.1.7 L.

KOLOM A		KOLOM B	
4.1.1	Draaibank	A	voer die skaafblok stadig in die snyers
4.1.2	Wentelskuurder	B	verseker dat alle klampe en sluithandvatsels in plek vas is voordat die masjien aangeskakel word
4.1.3	Elektriese skaaf	C	verseker dat die skaafblok vrylik kan beweeg
4.1.4	Radiaalsaag	D	verseker 'n oop deel van 1 mm tussen die boorpunt en die snyrand van die hol beitel
4.1.5	Spilprofileermasjien	E	moenie druk toepas nie, die gewig van die masjien is genoeg
4.1.6	Tapmasjien	F	om sirkels te saag, boor 'n gat waardeur die lem gesit word
		G	ondersoek die hout vir los kwaste, spykers en sand voor dit geskaaf word
		H	sluit die tafelhoogte volgens die spesifieke soort werk

(1 x 6) (6)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.2 FIGUUR 4.2 hieronder toon 'n houtwerkmasjien. Bestudeer die prent en beantwoord die vrae wat volg.

FIGUUR 4.2

4.2.1 Identifiseer die masjien in FIGUUR 4.2. (1)

4.2.2 Beskryf TWEE veiligheidmaatreëls wat in ag geneem moet word vir die veilige hantering van die lem. (2 x 1) (2)

4.2.3 Verduidelik hoe jy die lem sal versorg. (2)

4.3 Selektering en verduursaming van hout is noodsaaklik vir hoë kwaliteit hout.

4.3.1 Wat dui die nommer langs die SABS simbool, op die kop van die hout aan vir kommersiële gebruik? (1)

4.3.2 Verduidelik die behandeling van kwaste tussen die aanwending van skuurseëlaar en die voltooiing van die werk. (2)

4.3.3 Noem TWEE verskillende houtdiktes wanneer hout vir dakkappe gekies word. (2)

4.4 Valdeure word in 'n plafon geïnstalleer om toegang tot die dakruimte te kry.

4.4.1 Noem TWEE dele van 'n konvensionele valdeur. (2 x 1) (2)

4.4.2 Beveel houtmates aan wat algemeen vir valdeurkonstruksie onder die dakkap gebruik word. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.5 Noem die verskillende tipe dakonderlegsels vir ELKEEN van die volgende dakke:

4.5.1 Teëldak (1)

4.5.2 Gegolfde sinkplaatdak (1)

4.5.3 Rietdak (1)

4.6 Teken in jou ANTWOORDEBOEK, ŉ bo-aansig van ŉ dak om die kiel tussen twee hellende dakke te wys. (3)

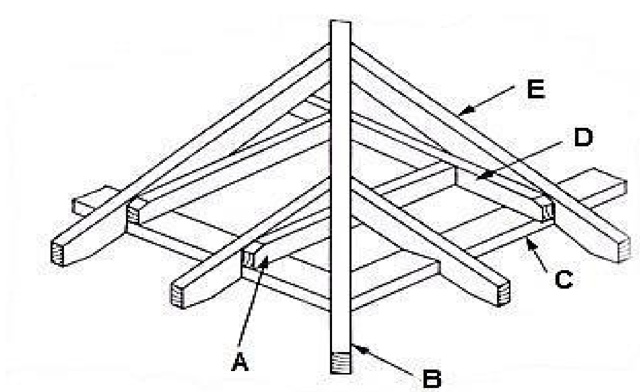
4.7 In moderne konstruksie word verskillende metodes gebruik om die dele van dakke te heg.
Onderskei, deur die hegtingmetode te identifiseer wat in elkeen van die volgende omstandighede gebruik kan word:

4.7.1 Om kaplatte aan dakkappe te heg (1)

4.7.2 Om te voorkom dat klei- en betonteëls deur sterk winde opgelig word (1)

4.7.3 Geheg aan dele van ŉ dakkap met behulp van permfix-spykers deur voorafgeboorde gate om doeltreffende verbinding te verseker (1)

4.8 FIGUUR 4.8 hieronder toon die besonderhede van ŉ hoek van ŉ wolfent. Bestudeer die tekening en beantwoord die vrae wat volg.



FIGUUR 4.8

4.8.1 Identifiseer dele **A–E**. (5)

4.8.2 Definieer ŉ *wolfent*. (2)

4.8.3 Verduidelik wat jy verstaan ten opsigte van die dakrand van ŉ dak. (2)

4.8.4 Onderskei tussen ŉ *oop dakrand* en ŉ *geslote dakrand*. (2)
[40]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

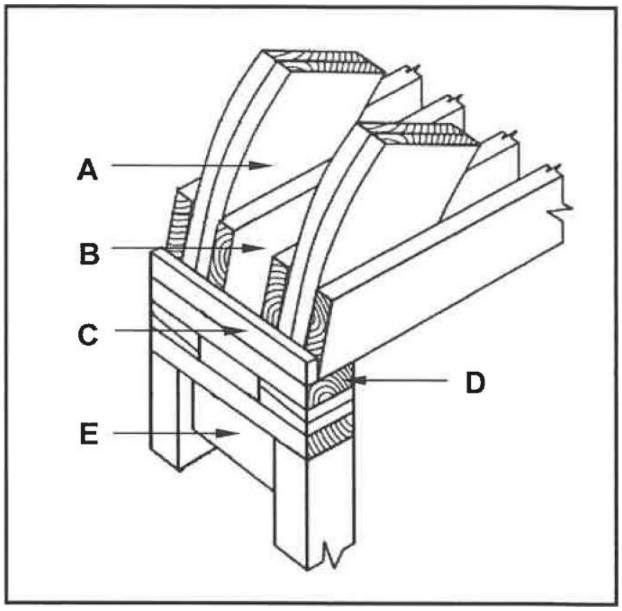
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 5: FORMELE, BEKISTING, SKORING EN GRAFIKA AS KOMMUNIKASIEMIDDEL (SPESIFIEK)

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

5.1 FIGUUR 5.1 hieronder toon die prentaansig van die konstruksiedetail aan die voet van 'n formeel. Bestudeer die figuur en beantwoord die vrae wat volg.



FIGUUR 5.1

5.1.1 Identifiseer dele **D** en **E**. (2)

5.1.2 Beskryf die doel van deel **B**. (1)

5.2 Die inligting hierbo gegee, toon die fases in die oprigting hieronder van segment- en halfronde boë.
Analiseer en herrangskik die stappe in die korrekte volgorde. Skryf slegs die nommers van die stellings in jou ANTWOORDEBOEK neer. (5)

5.2.1 Plaas die moerbalk of voetbalk vir die stutte in gelyke posisies op die grond.

5.2.2 Posisioneer die stutte op die moerbalke teen die dagwange van die opening.

5.2.3 Bou die muur tot by die hoogte van die geboortelyn van die boog.

5.2.4 Voeg die draer en wigpaar by die bopunt van die stutte in.

5.2.5 Verseker dat die spanwydte reg is.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

5.3 Teken in jou ANTWOORDEBOEK, in goeie verhouding, ŉ enkellyndiagram van ŉ SA (Howe) dakkap. Benoem EEN deel van die dakkap. (9)

5.4 ANTWOORDBLAD **D** (5.4) toon die onvolledige bekisting vir ŉ vierkantige kolom. Gebruik ANTWOORDEBLAD **D** (5.4) en voltooi die tekening, deur die horisontale snit deur die reghoekige kolom, in goeie verhouding in te teken. (7)

5.5 Teken in jou ANTWOORDEBOEK, in goeie verhouding, ŉ netjiese tweedimensionele skets van die detail van die basis van ŉ staanskoor.

Toon die volgende in jou tekening:

- Staanskoor
- Wigpaar
- Voetbalk/moerbalk
- Staalklou
- Enige EEN byskrif (6)

[30]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 6 : HANGVLOERE, TRAPPE, YSTERWARE, DEURE EN VERBINDING (SPESIFIEK)

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

6.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (6.1.1 tot 6.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 6.1.6 E.

6.1.1 By houthangvloere moet die lengterand van die vloerplanke ten minste ... van die pleister af wees om beweging toe te laat.

A 21 mm
B 6 mm
C 12 mm
D 8 mm (1)

6.1.2 Vertikale deel tussen twee opeenvolgende loopstukke.

A Styghoogte
B Spilpaal
C Loopvlak
D Optree (1)

6.1.3 Dit word aan die binne-oppervlak van die deur vasgeskroef.

A Insteekslot
B Oplêslot
C Oplêkasslot
D Laai- of geldlaaislot (1)

6.1.4 Lang, nou eenhede wat aan die kante van ingangsdeure aangebring word.

A Bolig
B Syligte
C Tussenstyl
D Tussenstyl (1)

6.1.5 IBR plate en gegolfde staalplate word aan kaplatte met ... geheg.

A 'hurricane'-klemme
B dakspykers
C kaphanger
D spykerplaat (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

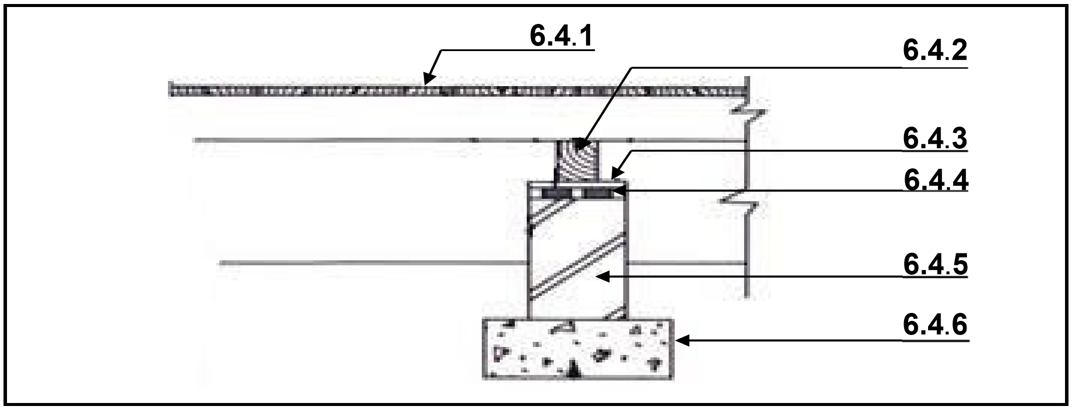
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

6.2 Teken in goeie verhouding, in jou ANTWOORDEBOEK, twee horisontale deursnee-aansigte om die verskil tussen 'n deurkosyn en binnedeurkosyn geheg aan 'n muur, te toon.
Skryf die titel van ELKEEN onderaan die tekening. (6)

6.3 ANTWOORDBLAD **E** (6.3) toon die isometriese aansig van die reling van 'n stompskoftapgatvoeg.
Gebruik ANTWOORDBLAD **E** (6.3) en teken die isometriese aansig van die aangrensendestyl.
Geen verborge besonderhede word vereis nie. (6)

6.4 Die FIGUUR 6.4 hieronder toon 'n deel van 'n houthangvloer. Identifiseer deel **6.4.1** tot **6.4.6**.

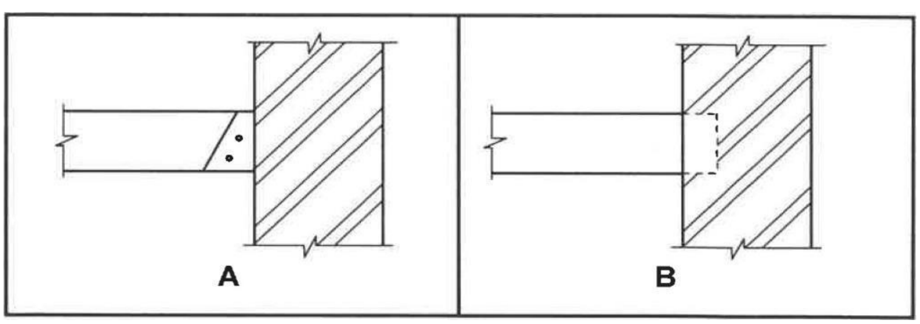


FIGUUR 6.4 (6)

6.5 Motiveer kortliks waarom alle puin onder die houthangvloer verwyder moet word. (2)

6.6 Onderskei tussen die *insteekslot* en *nagslot* met betrekking tot hulle plasing en funksies. (4)

6.7 FIGUUR 6.7 hieronder toon twee metodes om vloerbalke van 'n bovlak-houthangvloer aan 'n muur te heg.



FIGUUR 6.7

6.7.1 Beskryf die metodes in **A** en **B** onderskeidelik wat gebruik word om die vloerbalke aan 'n muur te heg. (2)

6.7.2 Motiveer waarom jy metode **A** sou verkies. (1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

6.8 FIGUUR 6.8 op ANTWOORDBLAD **F** (6.8) toon die bo-aansig van ŉ muur om ŉ trap. Gebruik ANTWOORDBLAD **F** (6.8) en teken in goeie verhouding, binne in die gegewe muur, die bo-aansig van ŉ traparm met ŉ oop trapkuil en halwe bordes. (6)

6.9 Verduidelik TWEE doelwitte van die handreling in ŉ trapkonstruksie. (2)
[40]

TOTAAL: 200

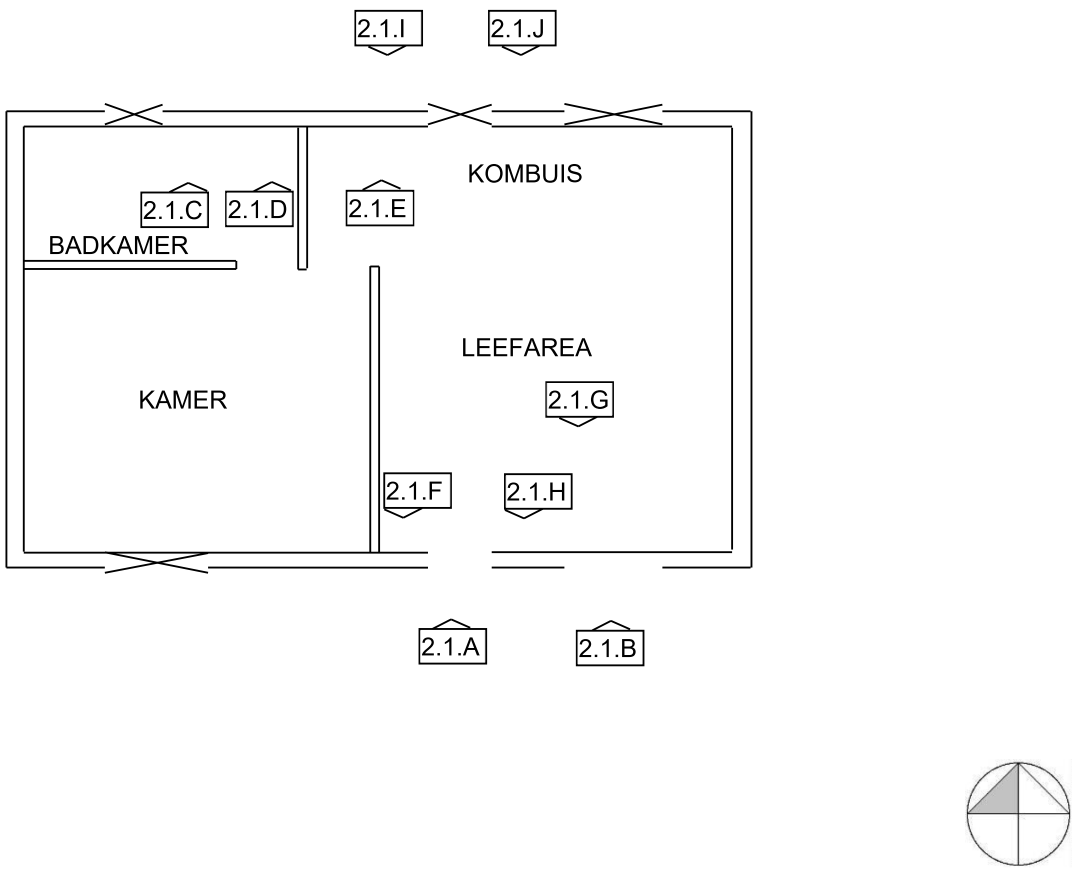
SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

ANTWOORDBLAD	A	SIVIELE TEGNOLOGIE (GENERIES)	NAAM EN VAN:	

2.1 Gebruik die inligting op ANTWOORDBLAD A en voltooi die vloerplan op skaal 1 : 100. (20)



Buitedeur by 2.1.A	2	
Venster by 2.1.B	2	
Waterkloset by 2.1.C	2	
Handewasbak by 2.1.D	2	
Opwasbak by 2.1.E	2	
Eenwegskakelaar-enkelpool by 2.1.F	2	
Fluoresseerlig by 2.1.G	2	
Kontaksok by 2.1.H	2	
Vetput by 2.1.I	2	
Muurlig by 2.1.J	2	
TOTAAL	**20**	

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

ANTWOORDBLAD	B	SIVIELE TEGNOLOGIE (SPESIFIEK)	NAAM EN VAN:	

Gebruik ANTWOORDBLAD B (3.4) en teken die vertikale deursnee-aansig van die kas op skaal 1:10.

ASSESERING KRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Voorreling	1	
Boonste rak	1	
Middelste rak	1	
Hangreling	1	
Skopplaat	1	
Agterreling van basis	1	
Rugstuk	1	
Toepassing van skaal	1	
TOTAAL:	**8**	

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

ANTWOORDBLAD	**C**	**SIVIELE TEGNOLOGIE (SPESIFIEK)**	**NAAM EN VAN**	

MEETPAPIER

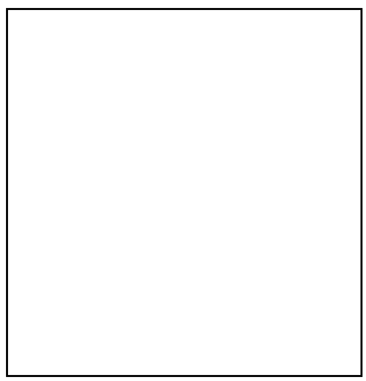
	A	B	C	D
3.5.1				
3.5.2				

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

ANTWOORDBLAD	**D**	**SIVIELE TEGNOLOGIE (SPESIFIEK)**	**NAAM EN VAN:**	

Gebruik ANTWOORDBLAD D (5.4) en voltooi die tekening, deur die horisontale snit deur die reghoekige kolom, in goeie verhouding in te teken.



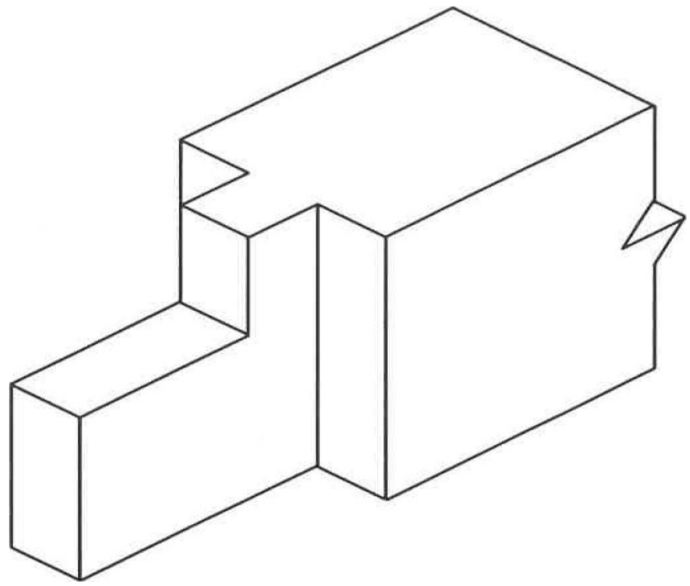
ASSESERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Dele	6	
Korrektheid van tekening	1	
TOTAAL	**7**	

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

ANTWOORDBLAD	E	SIVIELE TEGNOLOGIE (SPESIFIEK)	NAAM EN VAN:	



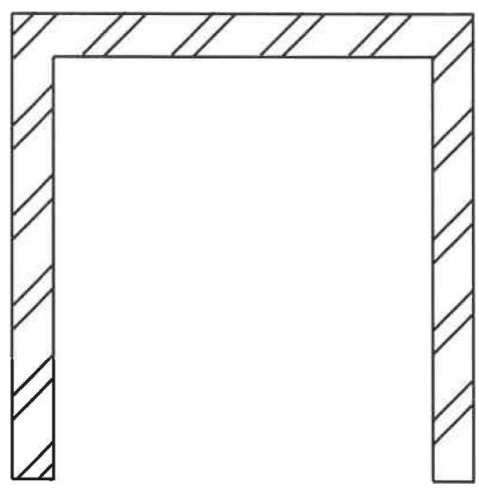
NR.	ASSESERINGSKRITERIA	PUNT
1	Korrektheid van styl	1
2	Dele van styl	5
	TOTAAL:	**6**

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

ANTWOORDBLAD	F	SIVIELE TEGNOLOGIE SPESIFIEK	NAAM EN VAN:	



ASSESERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Dele	5	
Korrektheid van tekening	1	
TOTAAL:	**6**	

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS
Proudly South African