

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





This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS
GAUTENG PROVINCE
 EDUCATION
 REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

JUNIE EKSAMEN GRAAD 12 2026

NAAM: _____

DATUM: 2 0 2 6 – M M – D D

SKOOL: _____

VAK: **SIVIELE TEGNOLOGIE: HOUTBEWERKING**

BEANTWOORD AL DIE VRAE IN DIE VRAESTEL.

NASIENER					INT. MODERATOR				DIST. MODERATOR				PROV. MODERATOR				
Vraag	Punte			Nasiener se kode en paraaf	Punte			IM se kode & paraaf	Punte			DM se kode & paraaf	Punte			PM se kode & paraaf	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
TOTAAL																	

TYD: 3 uur

PUNTE: 200

34 bladsye



SA EXAM PAPERS

Proudly South African

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Die vraestel bestaan uit SES vrae. Beantwoord AL die vrae in die spasies wat voorsien is.
2. Jy mag sketse gebruik om jou antwoord te illustreer.
3. Gebruik die puntetoekenning as 'n riglyn vir die lengte van jou antwoorde.
4. Maak tekeninge en sketse in potlood, volledig gemaatskryf en netjies met beskrywende opskrifte en aantekeninge afgerond, in ooreenstemming met die *SANS/SABS se Gebruikskode vir Boutekenepraktyk*.
5. Vir die doel van hierdie vraestel moet die grootte van 'n steen as 220 mm x 110 mm x 75 mm geneem word.
6. Gebruik jou eie diskresie waar afmetings en/of besonderhede ontbreek.
7. Beantwoord VRAAG 2; 4.5; 5.6 en 6 op die voorsiene template met tekeninstrumente, waar nodig.
8. Tekeninge in die vraestel is NIE volgens skaal NIE as gevolg van elektroniese oordrag.
9. Geen bladsye mag uit die vraestel geskeur word nie.
10. Kandidate mag nie 'n vraestel hou of uit die eksamenlokaal verwyder nie. Vraestelle moet aan die einde van die eksamensessie aan die toesighouer oorhandig word.
11. Antwoorde moet duidelik met 'n swart of blou pen geskryf word. MOENIE in die kantlyne skryf NIE.
12. Dui die vrae wat jy beantwoord het aan deur 'n sirkel te trek om die relevante vraagnommers op die voorblad van jou vraestel, waar die punte aangedui word.
13. Trek 'n netjiese lyn deur enige werk of rofwerk wat NIE nagesien moet word NIE.
14. Indien jy van die addisionele spasie wat voorsien is gebruik maak:
 - 14.1 Skryf die vraagnommer neer.
 - 14.2 Los 'n lyn oop en trek dan 'n streep na jou antwoord.
15. Skryf netjies en leesbaar.

BENODIGDHEDE:

1. Tekeninstrumente
2. 'n Nie-programmeerbare sakrekenaar

**SA EXAM PAPERS**

Proudly South African

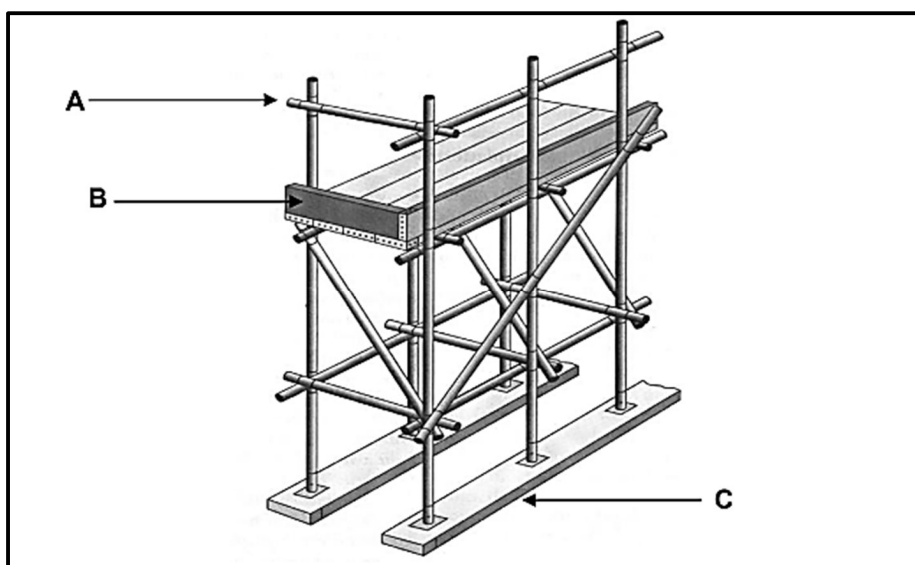


VRAAG 1: WGBV, MATERIAAL, GEREEDSKAP, TOERUSTING EN HEGTING (GENERIES)

1.1	Kies die korrekte woord/frase uit dié wat tussen hakies gegee word. Skryf slegs die woord/frase onder die vrae (1.1.1 tot 1.1.5) in die spasies wat voorsien is, neer.	
1.1.1	(Olie- of waterbasisverf/Silikoon/Suur) word gebruik om metaal teen roes te beskerm.	
		(1)
1.1.2	Nabehandeling (verhoog die sterkte van beton/verhoog die digtheid van beton/ laat beton vinniger verhard).	
		(1)
1.1.3	Elektroplatering kan aangewend word deur (elektrodes/elektro-domkragte/ elektrolise) te gebruik.	
		(1)
1.1.4	Poeierbedekking is die proses om 'n laag (plastiek/verf/sink) op metaal aan te wend.	
		(1)
1.1.5	Galvanisering is die proses om 'n (sink/koper/tin)-laag op die basis van metale aan te wend.	
		(1)



1.2 Beantwoord die volgende vrae oor die steierwerk in FIGUUR 1.2 hieronder.



FIGUUR 1.2

1.2.1	Benoem dele A tot C .	
		(3)
1.2.2	Is hierdie 'n afhanklike of 'n onafhanklike steierwerk?	
		(1)
1.2.3	Wat is die maksimum hoogte wat deel A vanaf die platform moet wees?	
		(1)



1.3	'n Kontrakteur het jou opdrag gegee om 'n 20 kg-hek teen die pilaar van 'n grensmuur te installeer.	
1.3.1	Noem die hegstuk wat jy sal gebruik om die hek aan die pilaar vas te heg.	(1)
1.3.2	Motiveer waarom jy hierdie hegstuk sal gebruik.	
		(2)
1.3.3	Verduidelik hoe jy die hek sal installeer deur die hegstuk genoem in VRAAG 1.3.1 te gebruik, indien die posisies van die gate op die pilaar gemerk is.	
		(3)
1.4	Jy is getaak om staalstawe en koperpype wat in 'n muur geplaas is, op te spoor.	
1.4.1	Noem die gereedskap wat gebruik word om hierdie materiale op te spoor.	(1)
1.4.2	Beskryf hoe jy hierdie gereedskap sal versorg nadat jy dit gebruik het.	
		(1)





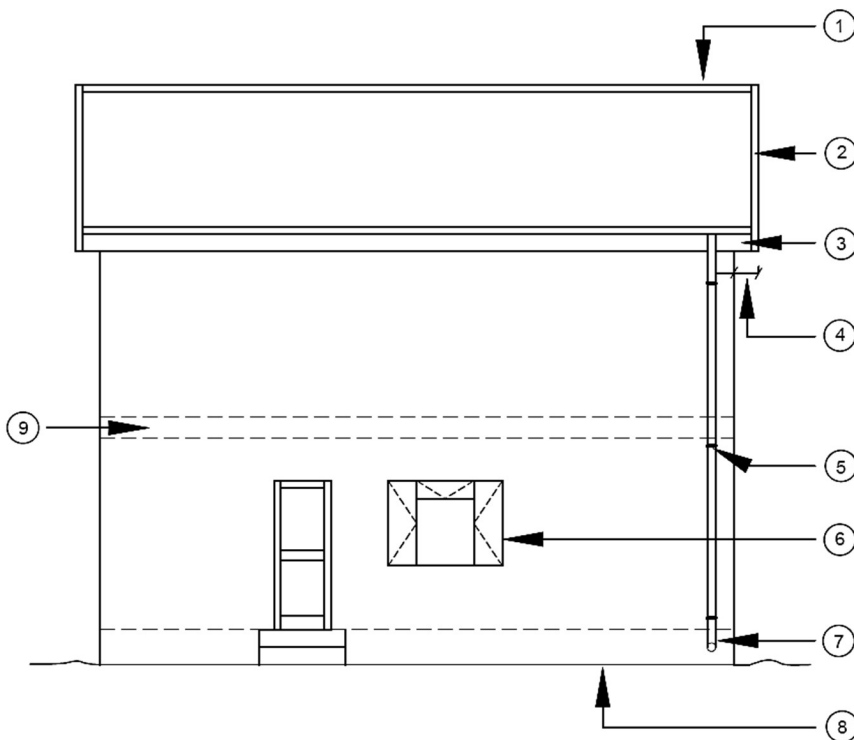
1.5	Noem TWEE metodes wat gebruik kan word om boumateriaal op die terrein rond te skuif.	
		(2)

[20]**VRAAG 2: GRAFIKA AS KOMMUNIKASIEMIDDEL (GENERIES)**

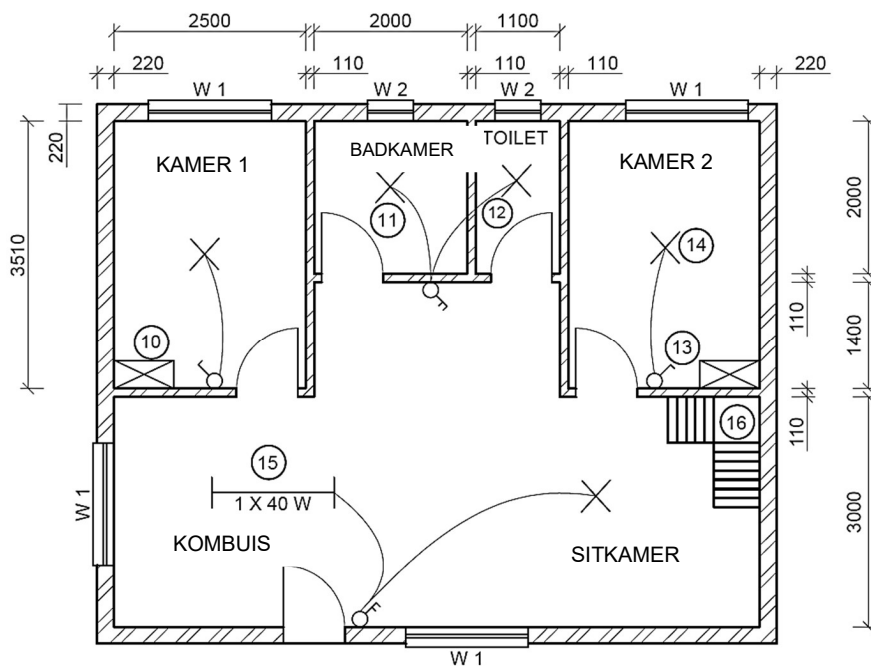
FIGUUR **A** en FIGUUR **B** op die volgende bladsy toon tekeninge wat op 'n bouplan verskyn.

Analiseer die tekeninge en voltooi die tabel wat volg.





FIGUUR A
SKAAL 1 : 100



FIGUUR B
SKAAL 1 : 100

NOTAS:

Kontrakteurs moet alle afmetings en vlakke op die terrein verifieer voordat hulle met die werk begin.

Argitekte moet onmiddellik van enige teenstrydighede in kennis gestel word.

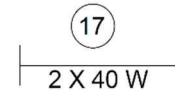
ARGITEK SE HANDTEKENING

KLIËNT SE HANDTEKENING

Steenversterking moet elke derde laag tot vensterhoogte geïnstalleer word.
Van die bokant van die venster af moet steenversterking tussen elke laag tot by die hoogte van die muurplaat geïnstalleer word.

VWM moet onder die vloerblad aangebring word om te verhoed dat water van die onderbou deurdring.

Die volgende elektriese toebehore moet in die kombuis geïnstalleer word:



GEDRUK DEUR:
MTANO DRUKKERS

DRUK DATUM:
01/04/2020

TEKENING TITEL:
TERREINPLAN STANDPLAAS 101

PROJEK:
VOORGESTELDE WONING OP ERFPLEK
101, JABULANISTRAT, CRADOCK

PROJEK NR.
GR 448-210

TEKENING NR.
559P7

DATUM:
27/03/2020

GETREK:
N DAMON

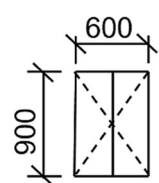
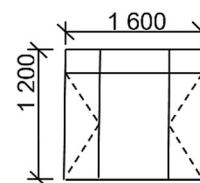
GEKONTROLEER:
P HENSLO

VERWYSINGSKODE:
KP 4- 2020

SKAAL:
1: 100

VENSTER 1

VENSTER 2





NR.	VRAE	ANTWOORDE	PUNTE
1.	Identifiseer die aansig in FIGUUR A.		1
2.	Beskryf die tipe huis wat in FIGUUR A aangedui word.		1
3.	Identifiseer nommer 1.		1
4.	Identifiseer nommer 3.		1
5.	Identifiseer nommer 4.		1
6.	Identifiseer die hegmiddel wat deur nommer 5 aangedui word.		1
7.	Identifiseer nommer 6.		1
8.	Identifiseer nommer 7.		1
9.	Identifiseer nommer 8.		1
10.	Waarvoor staan VWM (DPM), soos aangedui in die notas?		1
11.	Identifiseer nommer 10.		1
12.	Beveel 'n geskikte materiaal aan wat gebruik kan word vir die vervaardiging van nommer 2 in FIGUUR A.		1
13.	Noem die TWEE aansigte waarop nommer 2 geïnstalleer is.		2
14.	Beskryf die doel van nommer 3.		1
15.	Lei EEN kenmerk af wat uit die aansig in FIGUUR A weggelaat is.		1
16.	Beveel enige TWEE sanitêre toebehore aan wat afvalwater dra, behalwe 'n bad, wat in die kamer aangedui deur nommer 11 geïnstalleer kan word.		2





NR.	VRAE	ANTWOORD	PUNTE
17.	Watter sanitêre toebehore wat vuil water dra, kan in die kamer met nommer 12 geïnstalleer word?		1
18.	Beskryf die fout wat by nommer 6 in die aansig in FIGUUR A verskyn.		1
19.	Gee die verwysingskode vir hierdie plan.		1
20.	Watter kamer sal nommer 13 bedien?		1
21.	Wat verteenwoordig die lyn tussen nommer 13 en 14 ?		1
22.	Onderskei tussen nommer 15 in FIGUUR B en nommer 17 in die notas.		2
23.	Verduidelik die installering van steenversterking vanaf die bokant van die venster tot by die muurplaat, soos aangedui deur die argitek.		1
24.	Beveel 'n moontlike afwerking vir die buitemure van die huis aan.		1
25.	Lei uit FIGUUR A af watter aansigte nie vensters het nie.		1
26.	Lei die dikte van die buitemuur in FIGUUR B af.		1
27.	Noem die materiaal wat gebruik kan word om die oop kante van nommer 16 toe te maak.		1
28.	Noem die dorp waarin die voorgestelde woning gebou sal word.		1





This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

SIVIELE TEGNOLOGIE: HOUTBEWERKING**GR12 0626****10**

NR.	VRAE	ANTWOORDE	PUNTE
29.	Bereken die oppervlakte van die badkamer. Toon ALLE berekeninge. Gee jou antwoord in m ² .		3
30.	Bereken die totale lengte van die muur aan die OOSTEKANT van die gebou. Toon ALLE berekeninge. Die lengte moet in meter aangedui word.		6

[40]**SA EXAM PAPERS**

Proudly South African

Blaai om asseblief

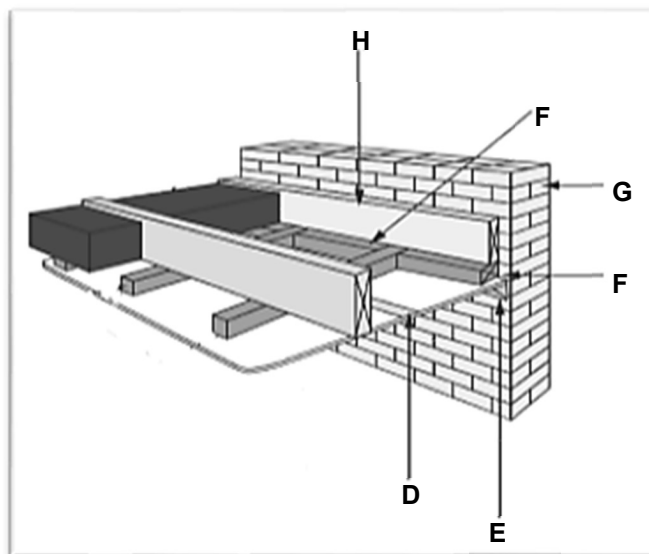
VRAAG 3: HOEVEELHEDE EN VERBINDING (SPESIFIEK)

3.1 FIGUUR 3.1 hieronder toon 'n verbindingsstuk wat op boupersele en in werkwinkels gebruik word.

**FIGUUR 3.1**

3.1.1	Identifiseer die verbindingsstuk.	
		(1)
3.1.2	Noem die bevestigingsmiddel wat met hierdie verbindingsstuk gebruik moet word.	
		(1)
3.1.3	Verduidelik EEN gebruik van hierdie verbindingsstuk.	
		(1)
3.1.4	Watter kleur word gebruik om swaarder items vas te maak?	
		(1)

3.2 FIGUUR 3.2 hieronder is 'n illustrasie wat 'n plafonkonstruksie uitbeeld.

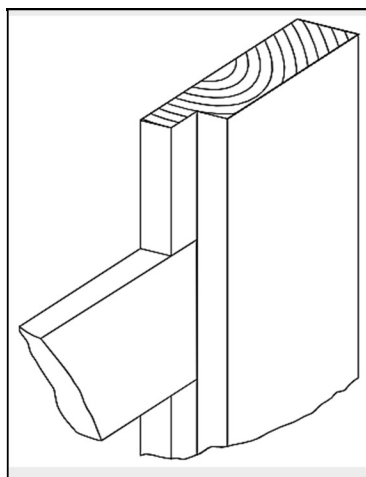


FIGUUR 3.2

Identifiseer die lede gemerk E, F en G.

	(3)

3.3 FIGUUR 3.3 hieronder toon 'n houtbewerkingsvoeg.



FIGUUR 3.3

3.3.1 Identifiseer die houtbewerkingsvoeg wat hierbo geïllustreer word.

		(1)

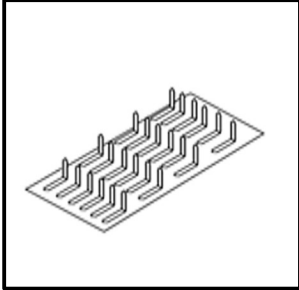


SA EXAM PAPERS

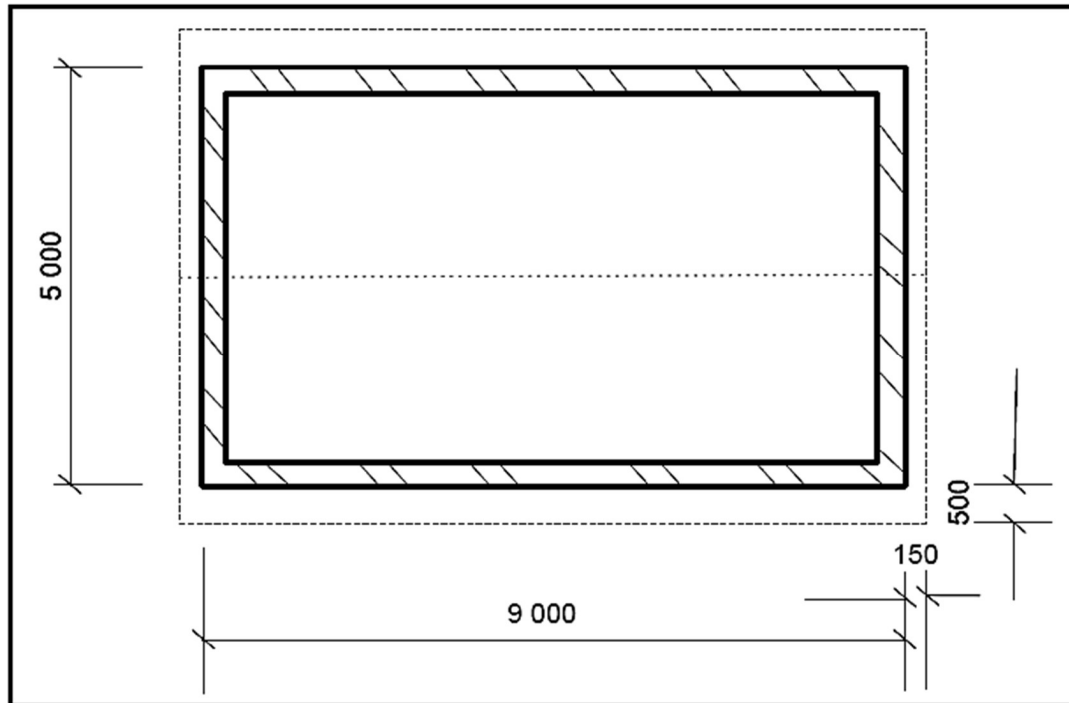
Proudly South African



3.3.2	Waar kan hierdie tipe verbinding gebruik word?	
		(1)
3.4	Verduidelik, deur middel van 'n tweedimensionele vryhandskets, hoe jy die vloerbalke vir 'n boonste vlak hanghoutvloer sou vasmaak, indien die balke nie in die muur ingebou kan word nie.	
		(3)
3.5	Die spesifikasie vir 'n rawlbout is R-RBL-M08/25. Wat verteenwoordig <i>M08</i> ?	
		(1)

3.6	Hieronder is prente van bevestigingsmiddels wat op boupersele en in werkwinkels gebruik word. Skryf die naam van ELKE bevestigingsmiddel neer langs die vraagnommers (3.6.1 tot 3.6.3) in die voorsiene spasies.	
	 3.6.1  3.6.2  3.6.3	
3.6.1		
		(1)
3.6.2		
		(1)
3.6.3		
		(1)

- 3.7 FIGUUR 3.7 hieronder toon die vloerplan van 'n gebou met 'n gewelfdak. Bestudeer die figuur en beantwoord die vrae wat volg. Toon ALLE berekeninge.

**FIGUUR 3.7**

Gebruik die volgende spesifikasies:

- Mure is 220 mm dik
- Lengte van die dakspaar 3 600 mm
- Middelpunt-tot-middelpunt-afstand tussen daklatte 900 mm
- Meting tussen middelpunte indien dakkappe 1 400 mm is

**SA EXAM PAPERS**

Proudly South African



Bereken die volgende:

- 3.7.1 Die aantal daklatte benodig
 3.7.2 Die lengte van die daklatte wat benodig word
 3.7.3 Die aantal dakkappe wat benodig word

A	B	C	D	
3.7.1			Aantal daklatte benodig:	
			=	
			=	
				(3)
3.7.2			Lengte van benodigde daklatte:	
			=	
			=	
			=	
				(4)
3.7.3			Aantal dakkappe benodig:	
			Interne meting =	
			=	
			=	
			=	
			=	(7)

[30]

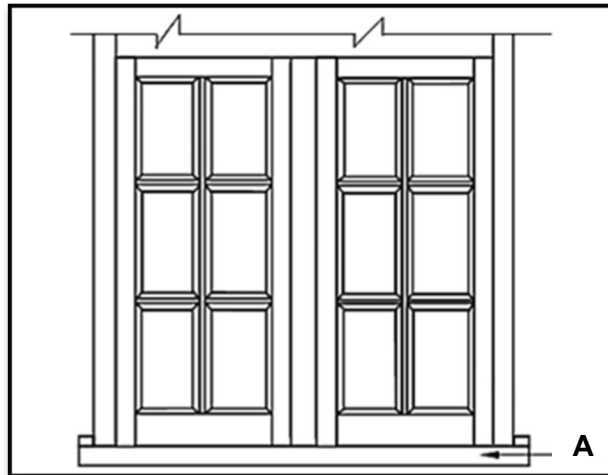
VRAAG 4: RAAMWERK, DEURE EN MUURPANELE

- 4.1 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings deur 'n woord/term uit die lys hieronder te kies. Skryf slegs die woord/term onder die beskrywings (4.1.1 tot 4.1.5) neer.

Kroonlys, kwartrondte, vensterbank, tussenstyl, ruitbalkie,
 voorste reling, tap en gat, tong en groef, stopverf, vloerlys,
 gom, PVC, dekstrook, verf, bo-reling, vernis

4.1.1	Die lys tussen die vloerlys en die muur	
		(1)
4.1.2	Die onderdeel wat die hoofdele van 'n dubbelswaairaam vertikaal verdeel	
		(1)
4.1.3	Word gebruik om die vensterruit in posisie te hou	
		(1)
4.1.4	Die voeg wat gebruik word om die strookplanke wat by die muurpaneel gebruik word te heg	
		(1)
4.1.5	Die horisontale onderdeel van die swaairaam wat direk onder die kalfreling aangetref word	
		(1)

- 4.2 FIGUUR 4.2 hieronder toon 'n buite aansig van 'n onvoltooide swaairaam. Die swaairaam kan verleng word deur 'n nuwe deel bo-op die bestaande swaairaam te plaas. Bestudeer die prent en beantwoord die vrae wat volg.

**FIGUUR 4.2**

4.2.1	Noem die ontbrekende deel wat bo-op die swaairaam geplaas kan word om dit 'n volledige swaairaam te maak.		
			(1)
4.2.2	Noem EEN doel van die deel wat bo-op die swaairaam geplaas kan word.		
			(1)
4.2.3	Identifiseer onderdeel A .		
			(1)



4.2.4 Teken 'n netjiese vryhandskets van 'n deursnee-aansig van die profiel van deel **A** in die spasie wat voorsien is.

ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van vorm	1	
Drupgroef	1	
Arsering	1	
TOTAAL	3	

(3)





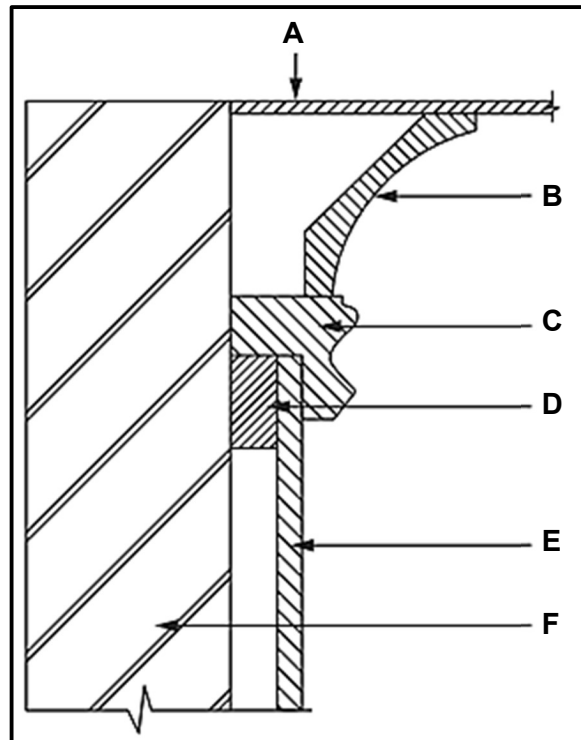
4.3	Beskryf TWEE nadele van ELK van die volgende dakbedekkings:	
4.3.1	Betonnette	(2)
4.3.2	Grasdakke	(2)
4.3.3	Gegolfde sinkplaat	(2)
4.4	Verduidelik waarom jy eerder meganies gegradeerde hout as visueel gegradeerde hout vir dakkonstruksies sal gebruik.	(2)



4.5	Teken volgens skaal 1 : 50 'n hoofstyldakkap. Begin die tekening op die lyne wat hieronder aangedui word.							
	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ASSESSERINGSKRITERIA</th><th>PUNT</th><th>KANDIDAAT SE PUNT</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Korrektheid van tekening</td><td>12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT	Korrektheid van tekening	12		(12)
ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT						
Korrektheid van tekening	12							



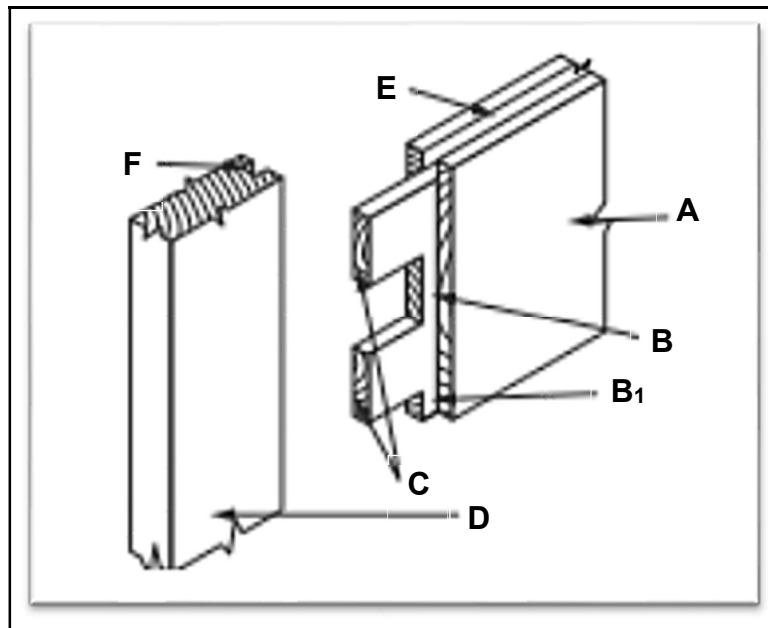
4.6 FIGUUR 4.6 toon 'n vertikale snit van die bokant van 'n muurpaneel.



FIGUUR 4.6

4.6.1	Identifiseer die dele A tot D .	(4)
4.6.2	Beskryf die doel van deel D .	(2)

4.7 FIGUUR 4.7 hieronder toon 'n verbinding van 'n drie-paneel deur.

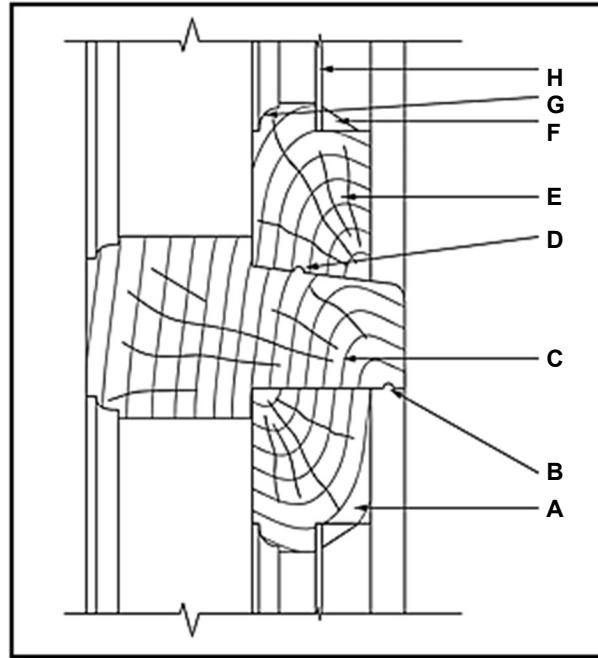


FIGUUR 4.7

Voorspel die verhouding in dikte vir **C**.

(1)

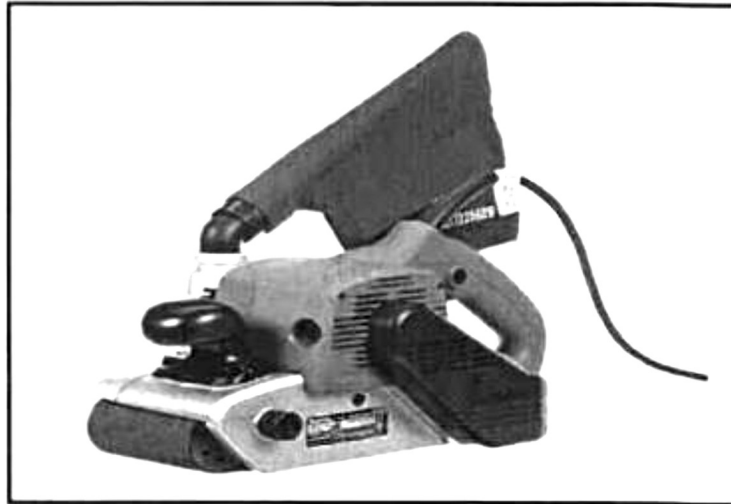
- 4.8 FIGUUR 4.8 hieronder toon 'n vertikale snit deur die kalf, onderreling van bolig en bo-reling van 'n swaairaam.

**FIGUUR 4.8**

Identifiseer dele B en E .	
	(2)
	[40]

VRAAG 5: DAKKE, PLAFONNE, TOERUSTING EN MATERIAAL (SPESIFIEK)

5.1 FIGUUR 5.1 hieronder toon 'n elektriese handgereedskapstuk. Bestudeer die prent en beantwoord die vrae wat volg.

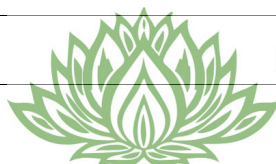
**FIGUUR 5.1**

5.1.1	Identifiseer die gereedskapstuk wat hierbo getoon word.	
		(1)

5.1.2	Beskryf wat sal gebeur as geen persoonlike beskermende toerusting gedra word wanneer die toerusting genoem in VRAAG 5.1.1 gebruik word nie.	
		(1)

5.1.3	Waarom moet hierdie die handgereedskapstuk in 'n veilige, droë plek gebêre word?	
		(1)

5.2	Noem TWEE verskillende tipes valdeure wat in 'n plafon geïnstalleer kan word.	
		(2)



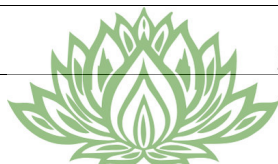


5.3	Onderskei tussen <i>kaplatte</i> (daklatte) en <i>plafonlatte</i> volgens hul gebruik.	
		(2)
5.4	Noem die verskillende tipes dak onderlae vir ELK van die volgende dakbedekkings:	
5.4.1	Geteëldde dakke	
		(1)
5.4.2	Grasdakke	
		(1)
5.4.3	IBR-dakplaat	
		(1)

- 5.5 FIGUUR 5.5 hieronder toon 'n houtwerkmasjien. Bestudeer die prent en beantwoord die vrae wat volg.

**FIGUUR 5.5**

5.5.1	Identifiseer die houtwerkmasjien.	
		(1)
5.5.2	Gee TWEE redes waarom jy nie die hoogte van die saag moet verstel tydens gebruik nie.	
		(2)
5.5.3	Verduidelik TWEE metodes wat gebruik kan word om die lem van die masjien te beskerm.	
		(2)
5.5.4	Gee TWEE redes hoekom dit belangrik is om eers te kyk vir knope en spykers voor die masjien gebruik word.	
		(2)

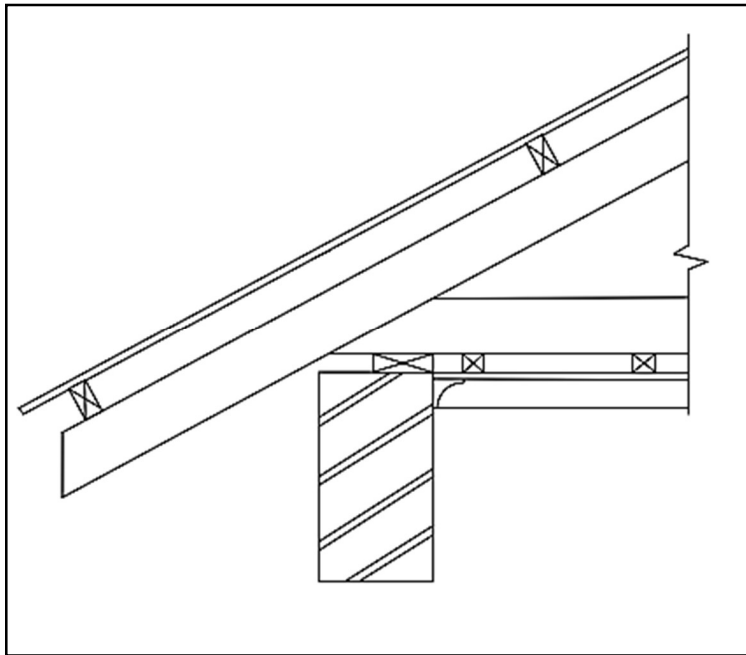


5.6

Voltooi die vertikale deursnee-aansig deur die voet van 'n dakkap deur die geslote dakrand volgens skaal 1 : 10 te teken.

Toon die volgende in jou sketse:

- Fassieplank: 230 mm x 38 mm
- Hanger: 38 mm x 38 mm
- Laaier: 38 mm x 38 mm
- 6 mm veselsementbord
- Twee kwartrondlyste onder die veselsementbord



ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van tekening	6	

(6)**5.7**

Teken vryhand, 'n bo-aansig van 'n dak om die kiel (vallei) tussen twee skuins dakke te wys in die voorsiene spasie.

ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van tekening	3	

(3)

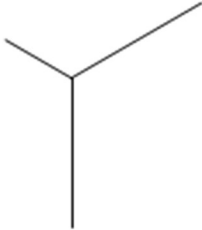


5.8	Gee EEN rede hoekom jy 'n oop dakrand sal toemaak.	
		(1)
5.9	Verduidelik waarom jy eerder veselsement-plafonbord op 'n toe dakrand sal gebruik as gipsplafonbord.	
		(1)
5.10	Noem TWEE dele van die dakkonstruksie waaraan die raam van 'n valdeur geheg sal word.	
		(2)

[30]

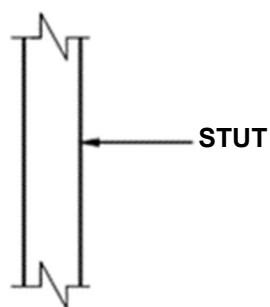
**VRAAG 6: GRAFIKA AS KOMMUNIKASIEMIDDEL (SPESIFIEK)**

6.1	Onderskei, met behulp van TWEE lyndiagramme, tussen 'n hoofstyldakkap en 'n SA (Howe)-dakkap. Teken SLEGS die dakkappe met oorhange in die voorsiende spasie.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ASSESSERINGSKRITERIA</th><th>PUNT</th><th>KANDIDAAT SE PUNT</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Korrektheid van tekening</td><td>12</td><td></td></tr> <tr> <td>TOTAAL:</td><td>12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT	Korrektheid van tekening	12		TOTAAL:	12		(12)
ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT									
Korrektheid van tekening	12										
TOTAAL:	12										

6.2	Teken volgens skaal 1 : 1 die bo-reling en styl van 'n saamgestelde ISOMETRIESE aansig van 'n lang-en-kortskouer-tapvoeg. Die hout wat vir die voeg gebruik word, is 60 mm x 21 mm. MOENIE verborge besonderhede toon NIE. Begin die tekening vanaf die punt wat voorsien is.							
	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ASSESSERINGSKRITERIA</th><th>PUNT</th><th>KANDIDAAT SE PUNT</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Korrektheid van tekening</td><td>10</td><td></td></tr> </tbody> </table>	ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT	Korrektheid van tekening	10		(10)
ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT						
Korrektheid van tekening	10							



- 6.3 'n Gedeelte van 'n houtstut vir die bekisting van 'n vloerblad word hieronder getoon. Teken in goeie verhouding 'n vertikale snit deur die bokant van die bekisting vir 'n vloerblad. Die kopsdraad van die soffietbord moet getoon word. Toon enige DRIE byskrifte.



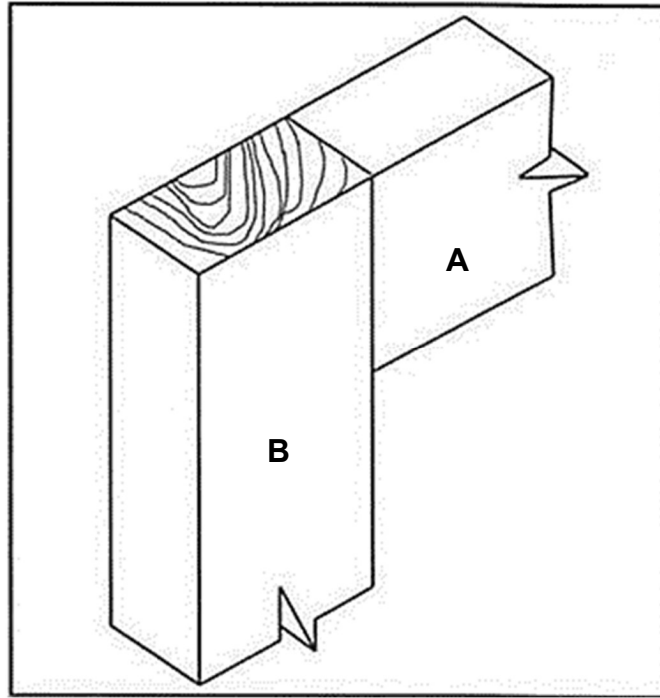
ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van tekening	7	
Enige DRIE byskrifte	3	
TOTAAL:	10	

(10)

**SA EXAM PAPERS**

Proudly South African

- 6.4 FIGUUR 6.4 hieronder toon die onvolledige saamgestelde aansig van 'n oop borstapvoeg. Bestudeer die prent en beantwoord die vrae wat volg.



FIGUUR 6.4

Gebruik FIGUUR 6.4 en teken, in goeie verhouding, 'n ISOMETRIESE aansig van die voeg op deel **A**.

ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van tekening	8	

(8)

[40]**SA EXAM PAPERS**

Proudly South African

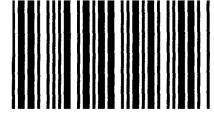


This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS



SA EXAM PAPERS

Proudly South African



X05

C1120A



SIVIELE TEGNOLOGIE: Houtbewerking

SIVIELE TEGNOLOGIE: HOUTBEWERKING

JUNIE EKSAMEN
GRAAD 12
2026



Proudly South African