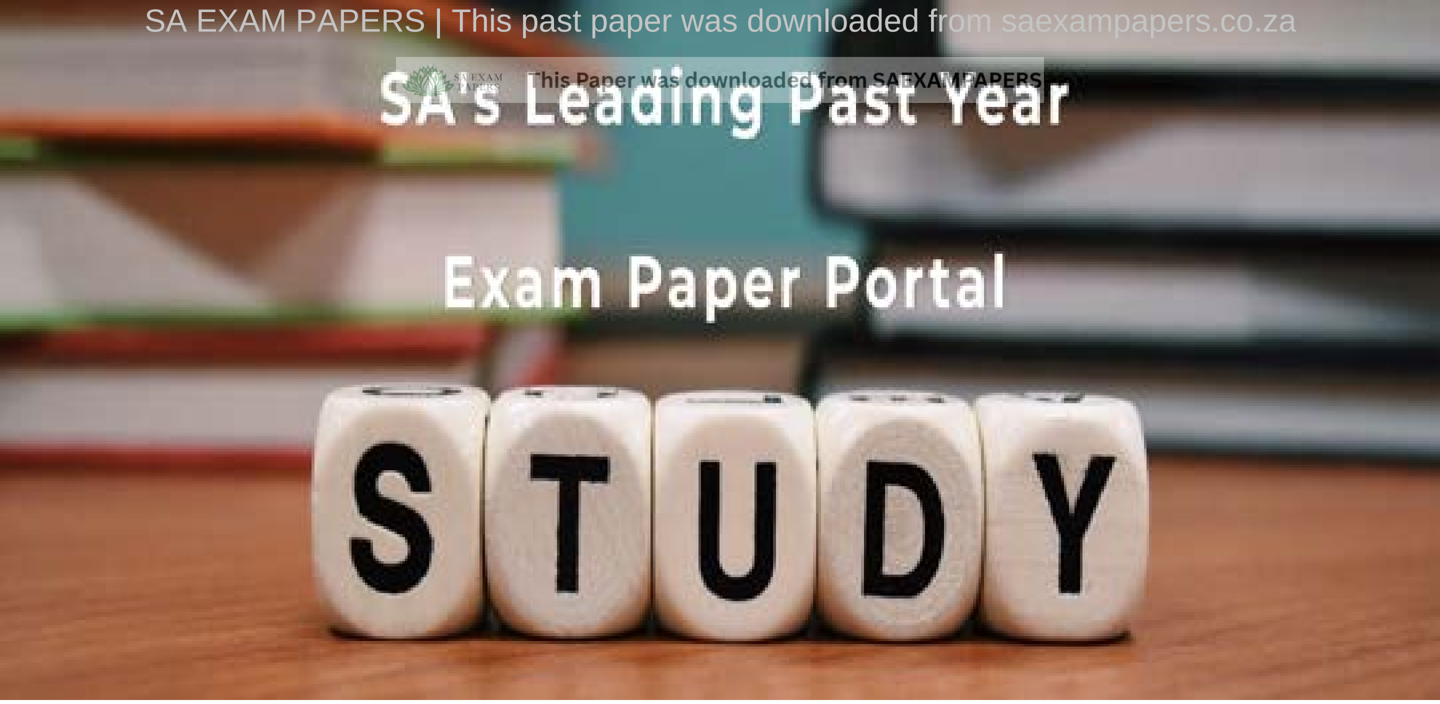
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

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

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: KONSTRUKSIE**

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

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

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; 4.6; 6.2; 6.3 en 6.4 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

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

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

1.1	Kies die korrekte woord/frase uit diè 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 ŉ laag (plastiek/verf/sink) op metaal aan te wend.	
		(1)

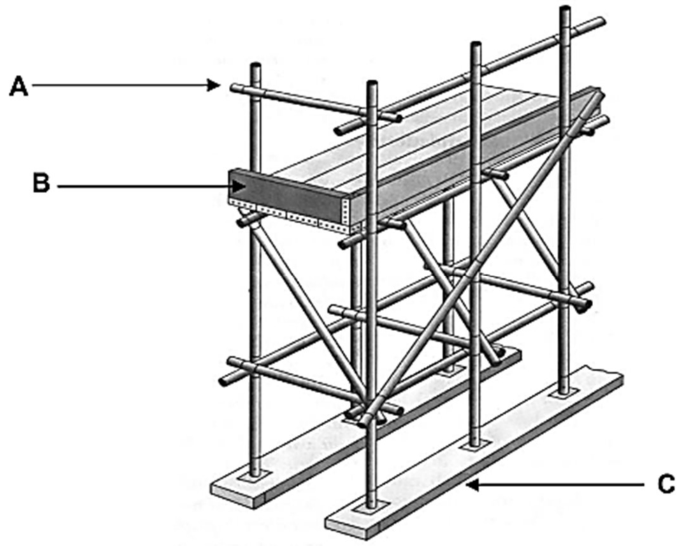
1.1.5	Galvanisering is die proses om ŉ (sink/koper/tin)-laag op die basis van metale aan te wend.	
		(1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

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)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

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)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

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

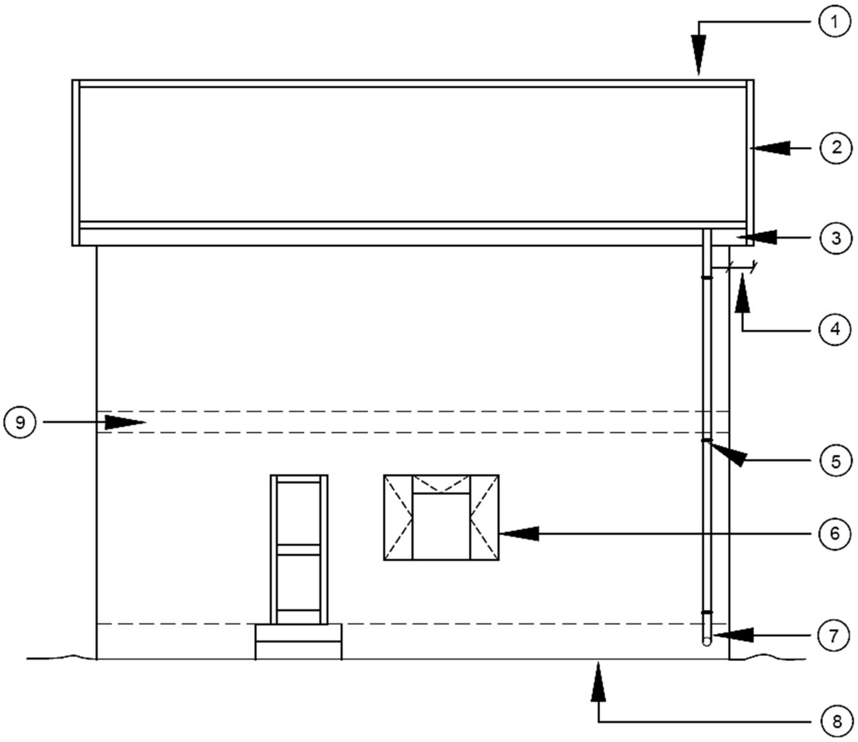
[20]

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.

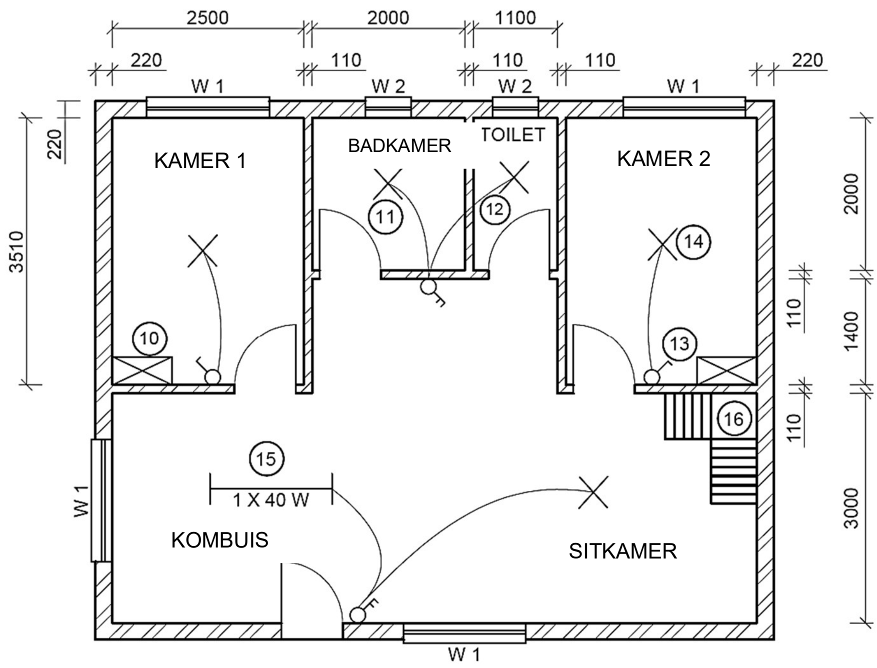
SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS



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.

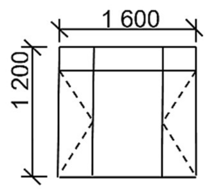
VWM moet onder die vloerblad aangebring word om te verhoed dat water van die onderbou deurdring.

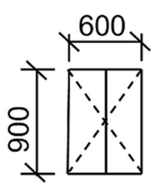
Die volgende elektriese toebehore moet in die kombuis geïnstalleer word:

17

2 X 40 W

GEDRUK DEUR: MTANO DRUKKERS	DRUK DATUM: 01/04/2020
TEKENING TITEL: TERREINPLAN STANDPLAAS 101	
PROJEK: VOORGESTELDE WONING OP ERFPLEK 101, JABULANISTRAAT, 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





SA EXAM PAPERS
Proudly South African

GAUTENG PROVINCE

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

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

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

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

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

NR.	VRAE	ANTWOORDE	PUNTE
29.	Bereken die oppervlakte van die badkamer. Toon ALLE berekeninge. Gee jou antwoord in m².		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

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 3: HOEVEELHEDE (SPESIFIEK)

3.1 'n Betonfondasie vir 'n dubbelmotorhuis met 'n senterlyn van 28,4 m moet gegiet word.

Gebruik die volgende spesifikasies:

- Die betonfondasie se grootte is 400 mm × 700 mm.
- Die betonmengverhouding is 1 : 3 : 6.

Gebruik die afmetingspapier wat hieronder voorsien is en bereken die hoeveelhede van die volgende:

3.1.1 Bereken die volume beton wat benodig word vir die betonfondament

A	B	C	D
			Volume beton benodig vir die betonfondament:
			(5)

3.1.2 Bereken hoeveel sakke sement benodig sal word vir die betonfondament.

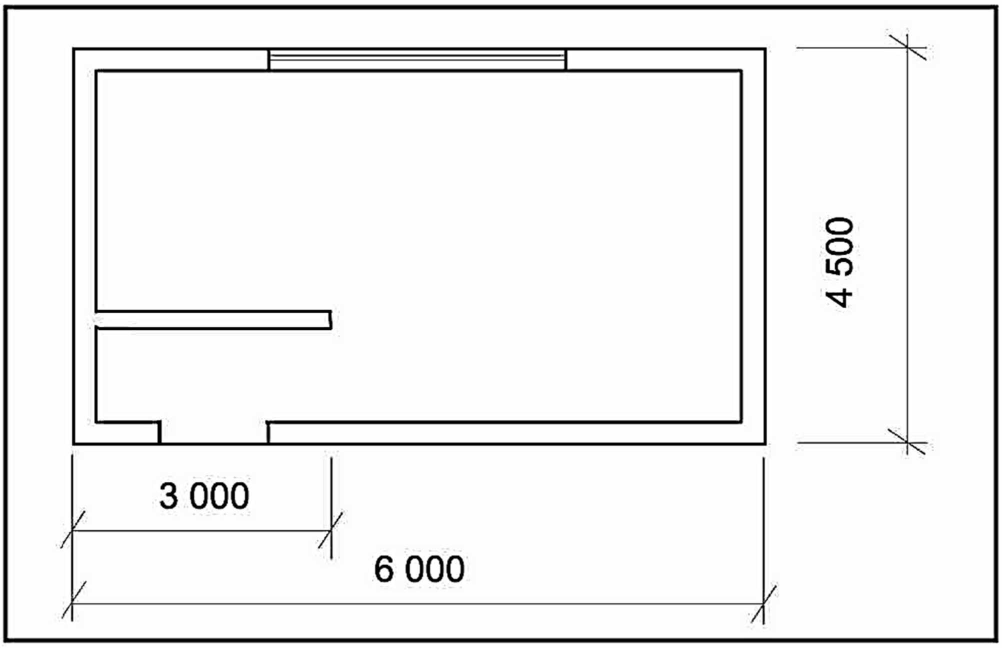
A	B	C	D
			Sakke sement benodig vir die betonfondament:
			(5)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.2 FIGUUR 3.2 hieronder toon die vloerplan van 'n stoorkamer met 'n venster en 'n opening vir 'n deur.



FIGUUR 3.2

Gebruik die volgende spesifikasies:

- Die buitemure is 220 mm dik.
- Die binnemuur is 110 mm dik.
- Die binnemuur is 2 600 mm hoog.
- 50 stene word per m^2 vir 'n halfsteenmuur gebruik.

Gebruik die afmetingspapier wat hieronder voorsien is en bereken die hoeveelhede van die volgende materiale:

3.2.1	Die lengte van die vogweerlaagmembraan (*DPC*) wat benodig word vir buitemure in m

A	B	C	D
			Totale lengte van vogweerlaagmembraan (*DPC*) benodig vir buitemure:
			(6)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

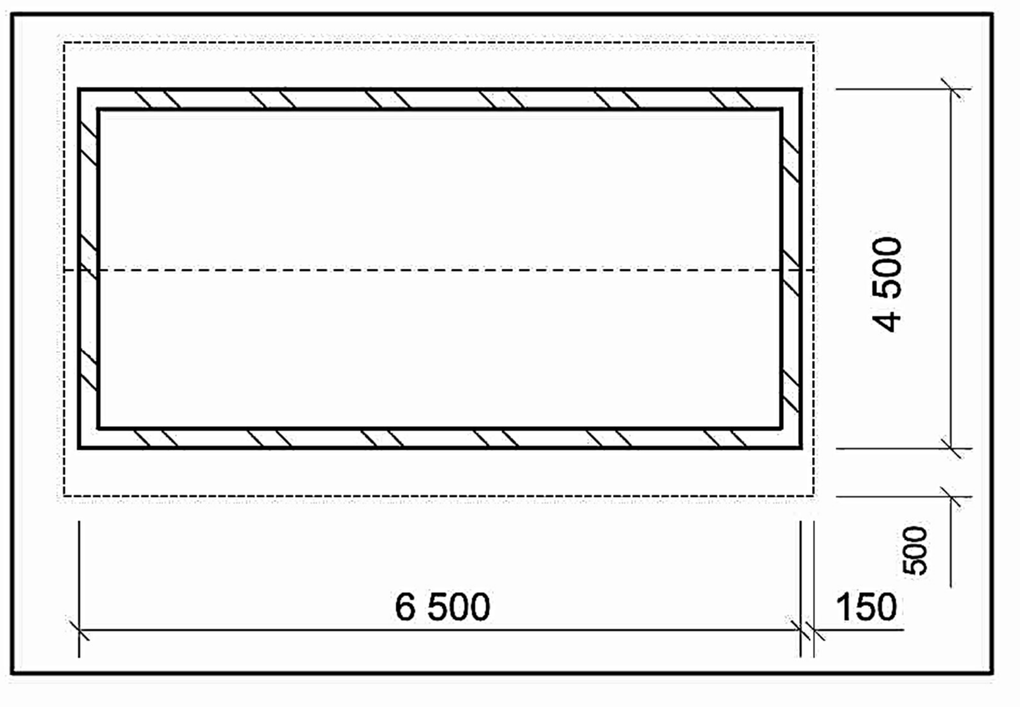
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.2.2	Die totale aantal stene wat vir die binnemuur benodig word

A	B	C	D
			Totale aantal stene benodig vir die binnemuur:
			(4)

3.3 FIGUUR 3.3 hieronder toon die vloerplan van 'n gebou met 'n geweldak.



FIGUUR 3.3

Gebruik die volgende spesifikasies:

- Die mure is 220 mm dik.

Gebruik die afmetingspapier wat voorsien is op die volgende bladsy en bereken die hoeveelhede van die volgende materiale:

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

3.3.1	Totale oppervlakte van die dakonderlaag indien die lengte van die balke 3 150 mm is

A	B	C	D
			Lengte van dak:
			Lengte van dakonderlaag benodig:
			(7)

3.3.2	Die lengte van die fassiebord benodig

A	B	C	D
			Totale lengte van fassiebord benodig:
			(3)

[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: GEREEDSKAP, TOERUSTING, MATERIALE EN UITGRAWINGS (SPESIFIEK)

4.1 Kies die korrekte woord/frase uit dié tussen hakies. Skryf slegs die woord/frase onder die vrae (4.1.1 tot 4.1.5) in die spasies wat voorsien is.

4.1.1	Klaarbeton is beton wat (op perseel/in ’n fabriek) vervaardig word volgens ’n vaste resep.	
		(1)

4.1.2	Een van die nadele van die gebruik van klaarbeton is dat dit baie (goedkoop/duur) is.	
		(1)

4.1.3	Beton wat direk vanaf die vragmotor deur ’n vaste pyplyn na drie of vier dele gepomp word wat ontvou, word ’n (kraanarmpomp/lynpomp) genoem.	
		(1)

4.1.4	’n (Voorvlakhegstuk/Gepatenteerde hegstuk) word gebruik wanneer bekleding aan ’n metaalstruktuur vasgemaak moet word met behulp van versteekte bevestigingsklemme met ’n gelykstelbout.	
		(1)

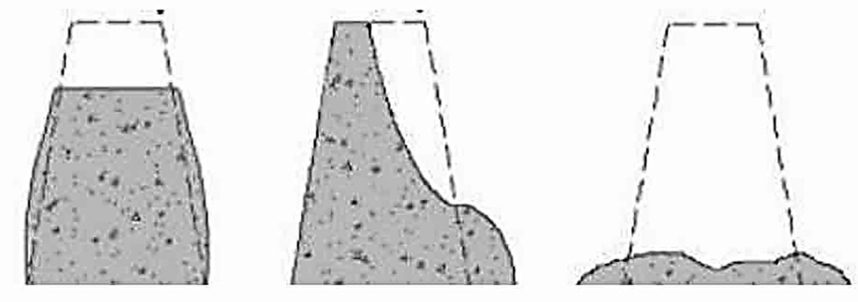
4.1.5	’n Druksterktetoets moet op dag (7/15/30) uitgevoer word.	
		(1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.2 Beantwoord die volgende vrae rakende die toets in FIGUUR 4.2 hieronder.



FIGUUR 4.2

4.2.1	Identifiseer die resultate wat by **A** tot **C** geïllustreer word.	
		(3)

4.2.2	Gee 'n rede vir elkeen van die resultate wat in **A** tot **C** genoem word.	
		(3)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

4.3	Maak netjiese vryhandsketse wat die ortografiese aansigte van die volgende tekortkominge wat by kubusse voorkom aantoon:	
4.3.1	Oormatige breukvervorming op een vlak	
		(2)

4.3.2	Oormatige breukvervorming op een vlak plus ʼn horisontale kraak	
		(2)

4.4	Watter waterhoudende materiaal kan gebruik word om vars beton klam te hou?	
		(1)

4.5	Die uitgrawing van grond op ʼn bouperseel is nodig om ʼn stewige fondament te lê.	
4.5.1	Wat is die minimum afstand wat uitgegraafde grond vanaf die sloot gestoor kan word?	
		(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

4.5.2	Wat is 'n veilige afstand vir swaar masjinerie om rondom 'n diep uitgrawing te beweeg?	
		(1)

4.5.3	Beskryf TWEE redes waarom 'n uitgrawing kan ineenstort.	
		(2)

4.5.4	Wat is die maksimum diepte van 'n sloot waarin werkers kan werk sonder dat die kante van die sloot verstewig word?	
		(1)

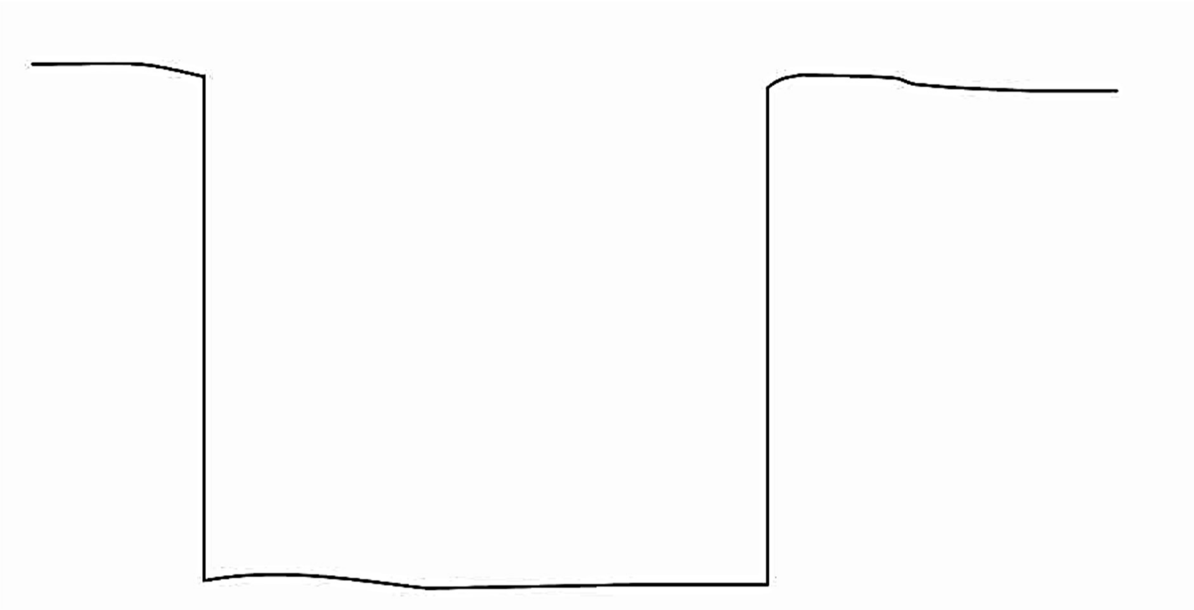
4.5.5	Wat kan help om te verhoed dat die kante van uitgrawings ineenstort?	
		(1)

4.6	FIGUUR 4.6 toon 'n sloot wat uitgegrawe is. Gebruik die voorsiende spasie en teken 'n netjiese deursneeskets, in goeie verhouding, van die bekisting vir ferm grond. <u>Wys die volgende op jou tekening:</u> • Wigpaar • Bekledingsborde • Stutplanke • Stutte • Enige TWEE byskrifte	(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



FIGUUR 4.6

ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van tekening	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

4.7	Voordat konstruksiewerk kan begin, moet omgewingsingenieurs en landmeters die terrein inspekteer vir enigiets wat die werk kan vertraag. Noem DRIE take wat uitgevoer moet word om die terrein na die inspeksie voor te berei.	
		(3)

4.8	Noem TWEE aspekte wat onder atmosferiese gevare getoets sal word indien loopgrawe meer as 1,22 meter diep is.	
		(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

4.9 FIGUUR 4.9 hieronder toon 'n masjien wat op 'n konstruksieterrein gebruik word.

FIGUUR 4.9

4.9.1	Wat is die doel van die masjien getoon in FIGUUR 4.9?	
		(1)

4.9.2	Gee EEN belangrike rede vir die berging van hierdie masjien met die opening na onder soos geïllustreer in FIGUUR 4.9 hierbo.	
		(1)

4.10	Noem die masjien wat die geskikste vir die volgende situasies sal wees:	
4.10.1	Die kompaktering van dik lae terugvulling	
		(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

4.10.2	Die kompaktering van dun lae grond ter finale voorbereiding vir plaveisel	
		(1)

4.10.3	Die afwerking van 'n groot betonvloer	
		(1)

[40]

VRAAG 5: VERBINDING, STEENWERK EN GRAFIKA AS KOMMUNIKASIE (SPESIFIEK)

5.1 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings deur 'n woord/term uit die lys hieronder te kies en voltooi die sin deur die gepaste woord in te vul. Skryf slegs die woord/term onder die vrae (5.1.1. tot 5.1.5) in die voorsiende spasie.

300 mm; 400 mm; J-bout; 4 mm; 6 mm; 760 mm; 700 mm; gebout; staalpen; 50 mm x 76 mm; 600 mm;

5.1.1	Plaas dit in posisie terwyl die beton nog nat is.	
		(1)

5.1.2	'n Metode om 'n muurplaat aan 'n baksteenmuur vas te maak	
		(1)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

5.1.3	As die muur van hol betonblokke gebou word, word 'n minimum ankerdiepte van ... mm benodig vir swaar dakke.	
		(1)

5.1.4	Twee stringe van … mm gegalvaniseerde staaldraad moet gebruik word vir alle swaar sowel as ligte dakke.	
		(1)

5.1.5	Om enige houtdakkap aan 'n baksteen- of betonmuur te anker, moet gegalvaniseerde staalbande of -drade tot 'n diepte van minstens ... mm vir plaatdakke strek.	
		(1)

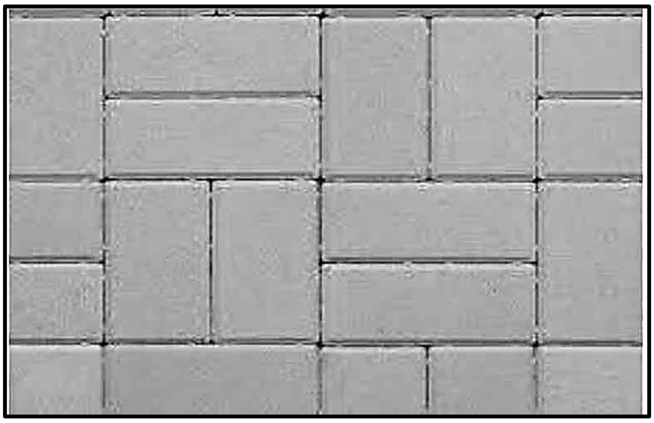
5.2	Ingegote ankers word gebruik om staalprofiele aan beton te verbind. Teken 'n netjiese tweedimensionele tekening hieronder van 'n J-bout ingegote anker wat die deursnee-aansigte deur die beton toon.	
		(4)

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 FIGUUR 5.3 hieronder toon bakstene wat vir plaveisel gelê is.



FIGUUR 5.3

5.3.1	Identifiseer die plaveiselpatroon in FIGUUR 5.3.	
		(1)

5.3.2	Beskryf die verskil tussen *vlaklaag* en *voegwerksand* met betrekking tot baksteenplaveisel.	
		(2)

5.4	Noem enige TWEE redes vir balkvulling in 'n gebou.	
		(2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

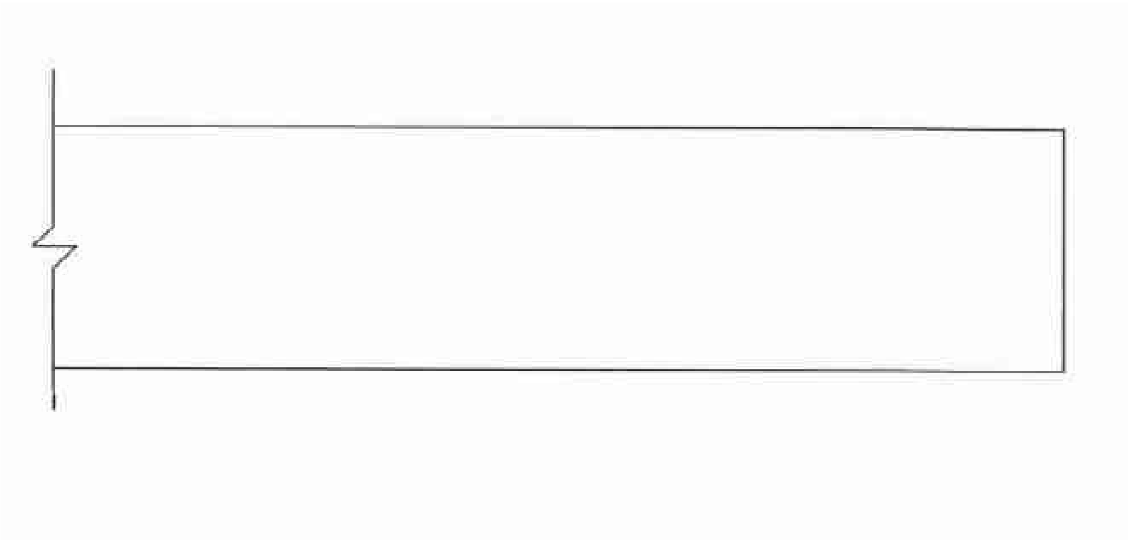
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

5.5	Noem TWEE nadele van balkvulling.	
		(2)

5.6 'n Buitelyn van die bo-aansig van 'n spoumuur met 'n doodloopent word hieronder getoon.

Gebruik die skets en teken EEN baksteenlaag van die spoumuur met 'n muurbint.



ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van tekening	7	

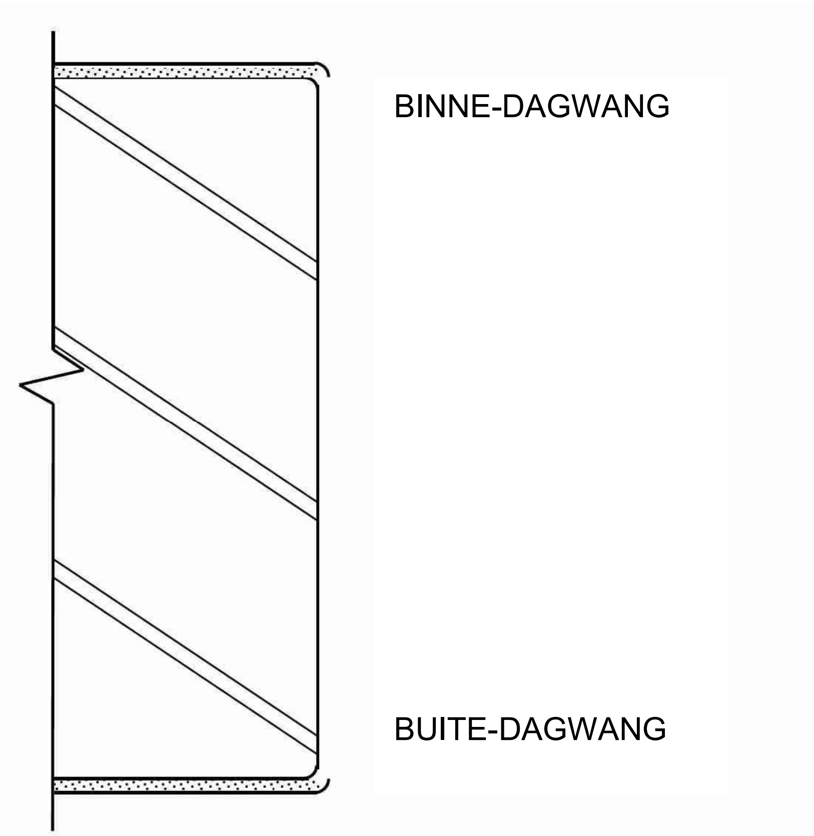
SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

5.7 ʼn Horisontale deursnee-aansig van ʼn deel van ʼn eensteenmuur en die byskrifte vir die buite- en binnekante is hieronder getoon.

Gebruik die diagram hieronder en voltooi die horisontale deursnee-aansig in goeie verhouding om te illustreer hoe ʼn houtdeurraam in ʼn muur ingebou word. Die deur maak na binne oop.



ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van tekening	7	

[30]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African
GAUTENG PROVINCE EDUCATION REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

VRAAG 6: WAPENING IN BETON, FONDASIES EN BETONVLOERE (SPESIFIEK)

6.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A – D) vir vraag 6.1.1 tot 6.1.3 in die blokkies wat voorsien is.

6.1.1	Wapening word op konstruksietekeninge met ŉ kode aangedui. In die kode 6 R 12 01 400 dui die '6' die ... aan.	
	A deursnee van die staaf B staafnommer C aantal stawe in die groep D senterpunt-tot-senterpunt spasiëring	(1)

6.1.2	Watter van die volgende is NIE ŉ erkende materiaal wat vir versterking gebruik word NIE?	
	A Gedraaide geribde staaf B Ronde buis C Geribde staaf D Gedraaide vierkantige staaf	(1)

6.1.3	... krag veroorsaak dat ŉ kolom korter en dikker word.	
	A Skuif B Treksterkte C Kompressie D Laterale	(1)

6.2	Noem TWEE redes waarom bedekkingsdiepte belangrik is vir versterking in beton.	
		(2)

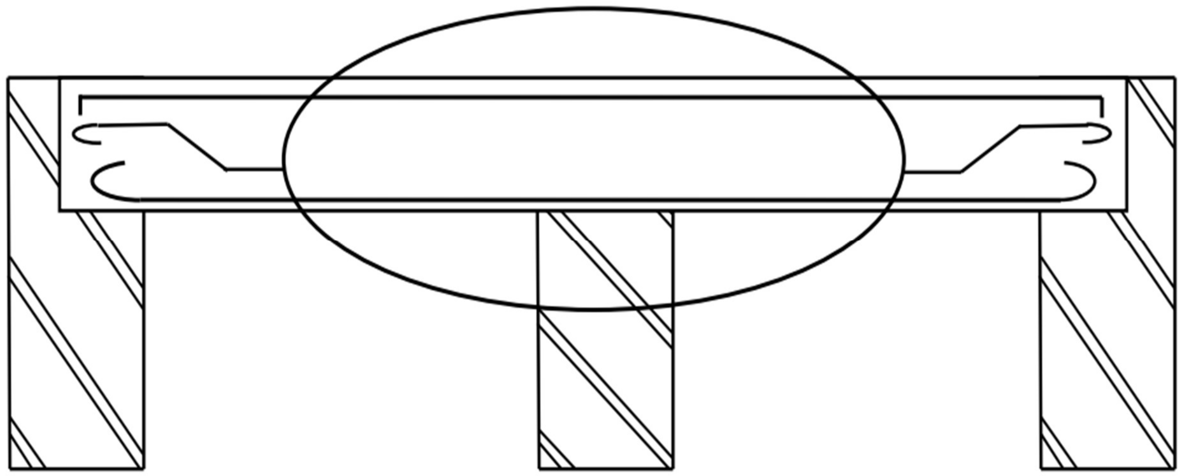
6.3	Regverdig waarom jy geribde stawe eerder as gewone ronde stawe as versterking sou gebruik.	
		(2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

6.4 Gebruik die skets hieronder en teken die wapening van die omkringde deel. Toon en benoem die minimum betonbedekkingsdiepte.



ASSESSERINGSKRITERIA	PUNT	KANDIDAAT SE PUNT
Korrektheid van tekening	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

6.5	Noem DRIE redes vir die gebruik van paalfondasies.	
		(3)

6.6	Noem TWEE soorte grond waar voorafvervaardigde heipale gebruik kan word.	
		(2)

6.7	Verduidelik die doel van die staalbedekking op 'n voorafvervaardigde betonpaal.	
		(1)

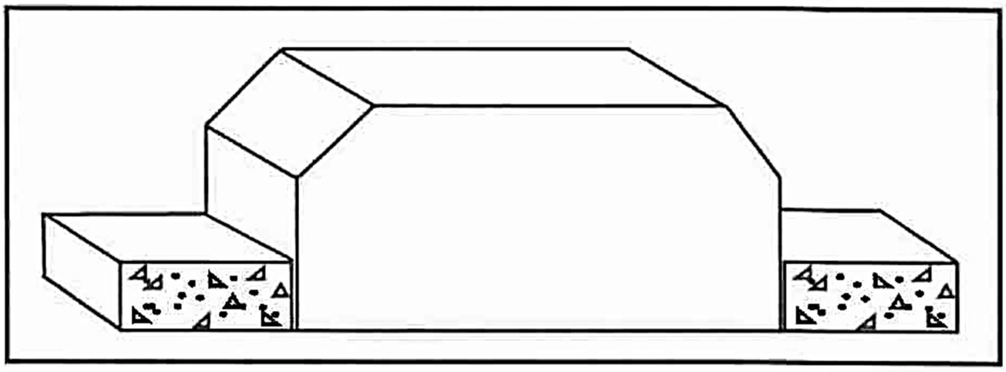
SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

6.8	Teken, in die spasie hieronder, 'n netjiese vryhandskets van die betonprop van 'n vergrote basis wanneer 'n in-situ paal geïnstalleer word. Dui die simbool vir beton in die vergrote basis aan.	
		(5)

6.9 FIGUUR 6.9 hieronder toon 'n foutiewe installasie van 'n vloerkonstruksie. Analiseer FIGUUR 6.9 en beantwoord die vrae wat volg.



FIGUUR 6.9

6.9.1	Identifiseer die tipe vloer wat van die bogenoemde komponente gebruik maak.	
		(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

6.9.2	Hoe lank moet die beton vir hierdie tipe vloer nabehandel word?	
		(1)

6.9.3	Noem die minimum lengte van die eindlaers van ribbes op die draende mure.	
		(1)

6.9.4	Voorspel TWEE gevolge van die installering van die rib-en-blokvloer soos getoon.	
		(2)

6.9.5	Noem DRIE faktore wat in ag geneem moet word wanneer die tipe konstruksie in FIGUUR 6.9 beplan word.	
		(3)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

6.9.6	Noem TWEE veiligheidsfaktore wat in ag geneem moet word na die installering van hierdie tipe vloerkonstruksie.	
		(2)

6.9.7	Teken 'n netjiese vryhandtekening in die voorsiene spasie en korrigeer die foute in FIGUUR 6.9.	
		(6)

[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

BYKOMENDE SPASIE

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

BYKOMENDE SPASIE		

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

TOTAAL: 200

EINDE

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

This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

JUNIE EKSAMEN
GRAAD 12
2026

SIVIELE TEGNOLOGIE: KONSTRUKSIE

SIVIELE TEGNOLOGIE: Konstruksie

C1110A

X05

SA EXAM PAPERS Proudly South African
This Paper was downloaded from SAEXAMPAPERS
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za