



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION



Downloaded from  
[www.grade12pastexampapers.co.za](http://www.grade12pastexampapers.co.za)

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

# **NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

## **GRAAD 12**

### **SEPTEMBER 2026**

## **SIVIELE TEGNOLOGIE: HOUTBEWERKING**

**PUNTE: 200**

**TYD: 3 uur**

---

Hierdie vraestel bestaan uit 23 bladsye, insluitend 7 antwoordblaaie.

---

**BENODIGDHEDE:**

1. ANTWOORDEBOEK
2. Tekeninstrumente
3. 'n 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 'n geheel. MOENIE onderafdelings van vrae skei NIE.
4. Begin die antwoord van ELKE vraag op 'n 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 'n 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 Boutekenpraktik*.
10. Vir die doel van hierdie vraestel moet die grootte van 'n 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 3.4, 3.5, 4.8, 5.3, 5.4, 6.2 en 6.4 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.

**VRAAG 1: VEILIGHEID, MATERIALE EN GEREEDSKAP (GENERIES)**

**Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.**

- 1.1 Kies 'n beskrywing ten opsigte van 'n dreinerings uit KOLOM B wat by die term in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A-H) langs die vraagnommers (1.1.1–1.1.7) in die antwoordeboek neer, byvoorbeeld 1.1.8 I.

| KOLOM A |                  | KOLOM B |                                                                         |
|---------|------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.1   | Trappe           | A       | Moenie naby elektriese drade gebruik word nie.                          |
| 1.1.2   | Steierwerk       | B       | Om yster of staal met 'n laag sink te bedek om te verhoed dat dit roes. |
| 1.1.3   | Poeierbestryking | C       | Voorkom dat vertikale staanders in die grond insink.                    |
| 1.1.4   | Veiligheidsnet   | D       | Moet voorsien word van 'n skopplaat om te verhoed dat voorwerpe afval.  |
| 1.1.5   | Voetplaat        | E       | Laat werkers toe om op en af met die leer te klim.                      |
| 1.1.6   | Galvanisering    | F       | Afwerking is geskik vir swaar slytasie-toepassings.                     |
| 1.1.7   | Spote            | G       | Gladde toestande moet reggestel word                                    |
|         |                  | H       | Voorkom dat vallende voorwerpe werkers beseer.                          |

(7 x 1) (7)

- 1.2 Beskryf enige TWEE veiligheidsmaatreëls wat nagekom moet word wanneer aan 'n bouershystoestel gewerk word. (2 x 1) (2)
- 1.3 Verduidelik die doel van verfwerk. (2)
- 1.4 Verduidelik die effek van nabehandeling met betrekking tot die sterkte van beton. (1)
- 1.5 Wat is die maksimum hoogte van 'n boksteier? (1)
- 1.6 Beskryf TWEE aspekte waaraan steierwerk moet voldoen voordat dit gebruik word. (2 x 1) (2)
- 1.7 Waarom moet glyvaste materiaal aan die onderkant van die style van 'n leer aangebring word? (1)
- 1.8 Noem enige EEN metode wat gebruik kan word om te voorkom dat metale roes. (1 x 1) (1)

- 1.9 FIGUUR 1.9 hieronder toon 'n gereedskapstuk wat in die boubedryf gebruik word.



**FIGUUR 1.9**

- 1.9.1 Identifiseer gereedskapstuk **A**. (1)
- 1.9.2 Hoe sou jy hierdie gereedskapstuk versorg as dit aan uiterste temperatuurveranderinge onderwerp word? (1)
- 1.9.3 Verduidelik waarom die batterye uit die gereedskapstuk verwyder moet word wanneer dit vir 'n lang tydperk nie gebruik gaan word nie. (1)
- [20]**

**VRAAG 2: GRAFIKA EN VERBINDINGS (GENERIES)**

**Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.**

2.1 Gee die afkortings vir die volgende:

2.1.1 Natuurlike grondvlak (1)

2.1.2 Voltooide vloervlak (1)

2.1.3 Vogweerlaag (1)

2.1.4 Spoelkloset (1)

2.1.5 Bad (1)

2.2 Identifiseer die elektriese simbole wat in VRAE 2.2.1 tot 2.2.5 aangetoon word.

2.2.1  (1)

2.2.2  (1)

2.2.3  (1)

2.2.4  (1)

2.2.5  (1)

2.3 Teken die volgende materiaal simbole:

2.3.1 Beton (2)

2.3.2 Siersteen (2)

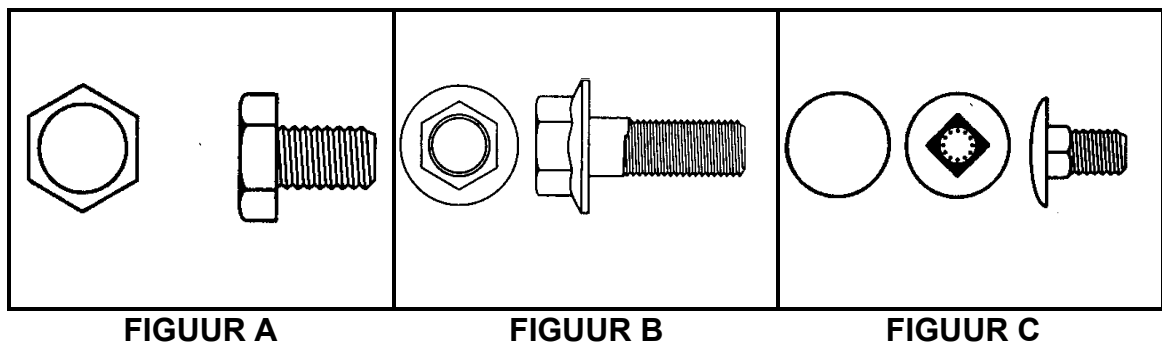
2.3.3 Onversteurde grond (2)

2.3.4 Metaal (2)

2.3.5 Pleister (2)

2.4 Noem enige VYF besonderhede wat in 'n terreinplan voorkom. (5 x 1) (5)

2.5 Identifiseer die boutkoppe wat in figure **A** tot **C** geïllustreer word.

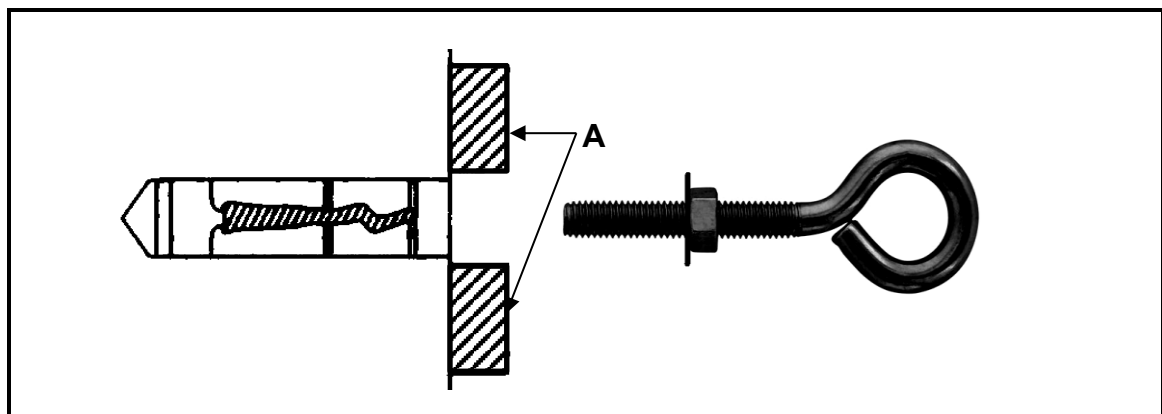


(3 x 1) (3)

2.6 Noem enige VIER besonderhede wat genoem moet word wanneer boute aangekoop word. (4 x 1) (4)

2.7 Rawlboute is uitdyende skildankerhegstukke. Verduidelik kortliks die werking van rawlboute. (3 x 1) (3)

2.8 FIGUUR 2.8 toon die ankerstut van 'n rawlbout in die gat en toebehoorsel **A** wat in posisie geplaas is. Beantwoord die volgende vrae ten opsigte van die hegingstuk in FIGUUR 2.8.



**FIGUUR 2.8**

2.8.1 Verduidelik kortliks waarom die heging van toebehoorsel **A** nie effektief sal wees nie. (2)

2.8.2 Wanneer 'n oog gebruik word, moet die moer of die oog vasgedraai word vir die heging? (1)

2.8.3 Noem enige TWEE goeie meganiese eienskappe van rawlboute. (2 x 1) (2)

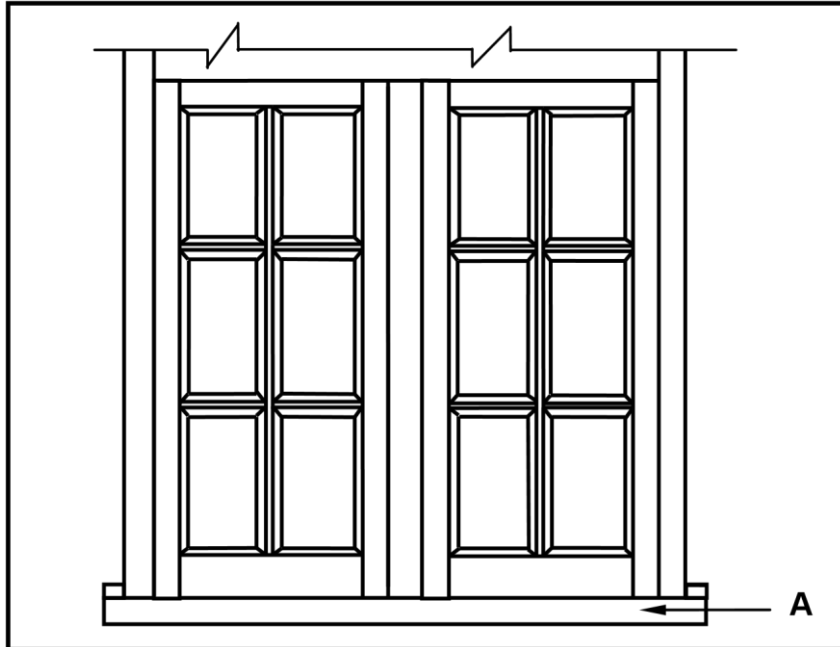
**[40]**

**TOTAAL AFDELING A: 60**

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

**Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.**

- 3.1 FIGUUR 3.1 hieronder toon 'n buiteaansig van 'n onvolledige swaairaam. Die swaairaam kan verleng word deur 'n nuwe deel bo-op die bestaande swaairaam te plaas. Bestudeer die prentjie en beantwoord die vrae wat volg.



**FIGUUR 3.1**

- 3.1.1 Noem die weggelate deel wat bo-op die swaairaam geplaas kan word om dit 'n volledige raam te maak. (1)
- 3.1.2 Noem die deel van die swaairaam wat die ruite skei sodat hulle nie aan mekaar raak nie. (1)
- 3.1.3 Beveel EEN ander materiaal aan, behalwe stopverf, wat gebruik kan word om glas in posisie te hou. (1)
- 3.1.4 Identifiseer deel **A**. (1)
- 3.2 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings deur 'n woord/term uit die lys hieronder te kies.

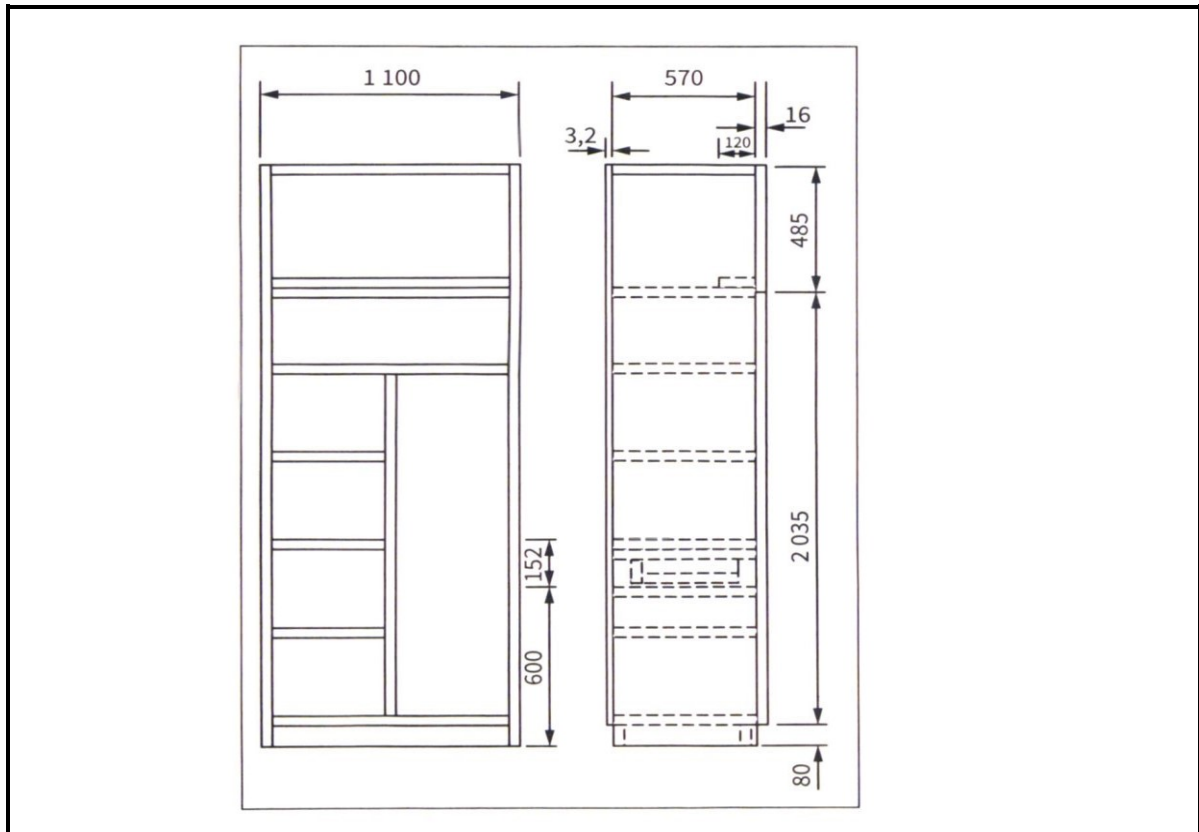
snylys; venstertussenstyl; deurtussenstyl; spaanderbord; tong-en-groef-plank; muurproppe; paneelspykers; vrystaande kas; ingeboude kas; reling

- 3.2.1 Dit word saamgestel uit die werktekeninge en dui al die dele van 'n artikel aan wat vervaardig moet word. (1)
- 3.2.2 Intermediêre vertikale deel tussen wange. (1)
- 3.2.3 Hulle word gebruik om horisontale ruhegstukke aan die muur vas te heg. (1)

3.2.4 Dit kan rondgeskuif word om die voorkoms van 'n slaapkamer te verander. (1)

3.2.5 Dit word bo-op die kas geplaas om die kroonlids vas te heg. (1)

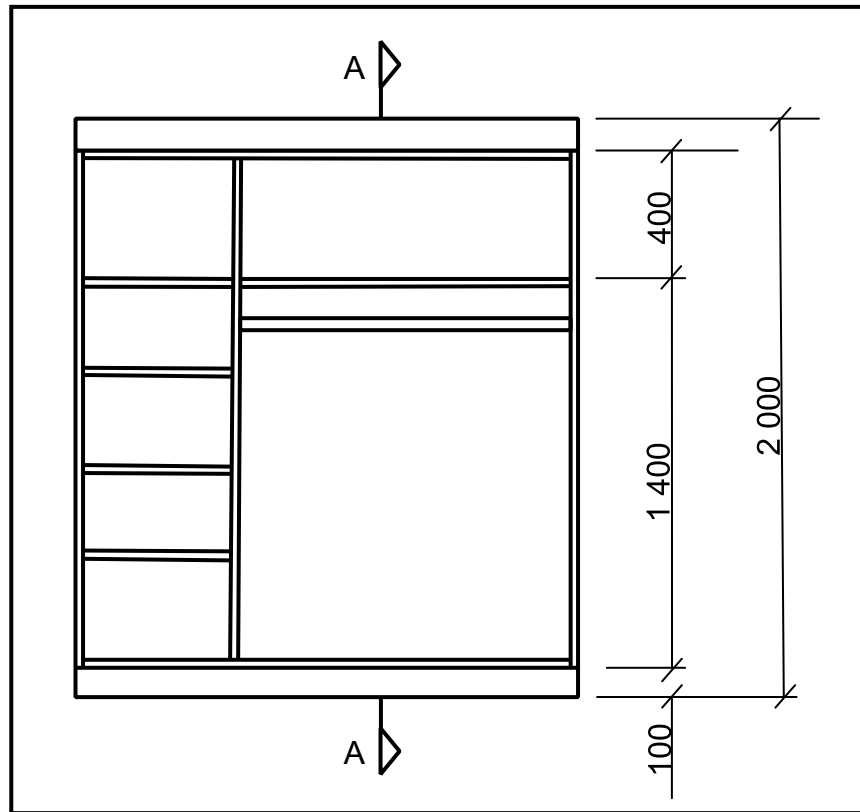
3.3 FIGUUR 3.3 hieronder toon die voor- en syaansig van 'n slaapkamerkas sonder die deure, van die vloer tot die plafon ingebou. 'n Onvolledige snylys wat sommige dele van die kas spesifiseer, word gegee. Bestudeer die tekening en voltooi die snylys deur antwoorde van VRAE 3.3.1 tot 3.3.6 in te vul.



| ONDERDELE                  | HOVEEL-HEID | EEN-HEID | LENGTE       | BREEDTE      | DIKTE        | TOTALE LENGTE | MATERIAAL |
|----------------------------|-------------|----------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------|
| Sye                        | 2           | mm       | 2 490        | 570          | 16           | <b>3.3.1</b>  | Eik       |
| Reling                     | 1           | mm       | 1 068        | 120          | 16           | 968           | Eik       |
| Bokant van boonste eenheid | 1           | mm       | 1 068        | <b>3.3.2</b> | 16           | 968           | Eik       |
| Onderste eenheid           | 1           | mm       | <b>3.3.3</b> | 570          | 16           | 968           | Eik       |
| Rakke                      | 3           | mm       | 570          | 492          | 16           | <b>3.3.4</b>  | Eik       |
| Skopplaat                  | 1           | mm       | 1 068        | <b>3.3.5</b> | 16           | 968           | Eik       |
| Agterkant                  | 1           | mm       | 2 310        | 1 100        | <b>3.3.6</b> | 2 310         | Eik       |

(6)

- 3.4 FIGUUR 3.4 hieronder toon die vooraansig van 'n ingeboude kas sonder die deure. Gebruik ANTWOORDBLAD 3.4 en teken 'n vertikale deursnee-aansig van die kas volgens skaal 1 : 10.



**FIGUUR 3.4**

Gebruik die volgende spesifikasies:

- Alle rakke en sye is 16 mm dik.
- Die agterkant is 3 mm dik.
- Die diepte van die kas is 570 mm.
- Toon die hangreling in deursnee-aansig.

(9)

- 3.5 FIGUUR 3.5 op ANTWOORDBLAD 3.5 toon 'n horisontale deursnee deur 'n deel van 'n muur. Gebruik ANTWOORDBLAD **B** en teken in goeie verhouding 'n netjiese horisontale deursnee-aansig om die voeg tussen twee strookplanke te wys.

Benoem enige TWEE dele van die tekening.

(6)  
[30]

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

**Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.**

4.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (4.1.1 tot 4.1.5) in die ANTWOORDEBOEK, byvoorbeeld 4.1.6 B.

4.1.1 Die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde het spesifikasies saamgestel om aanvaarbare eenvormigheid in die .... van hout wat deur verskillende saagmeulens geproduseer word, te verseker.

- A hoeveelheid
- B faktore
- C gehalte
- D bewaring

(1)

4.1.2 ... verwys na die vermoë van hout om buiging (defleksie teen 'n sekere lading) te weerstaan.

- A Digtheid
- B Styfheid
- C Vervorming
- D Gradering

(1)

4.1.3 Dit verwys na die beskerming en bewaring van materiale om 'n langer lewensduur te verseker.

- A Preservering
- B Beskerming
- C Gradering
- D Krimping

(1)

4.1.4 Dit is beskikbaar in 'n glans- tot dowwe afwerking.

- A Lakverniss
- B Lynolie
- C Was
- D Vernis

(1)

4.1.5 Dit is die maksimum gradering wat tans visueel toegeken kan word.

- A Graad 4
- B Graad 6
- C Graad 8
- D Graad 10

(1)

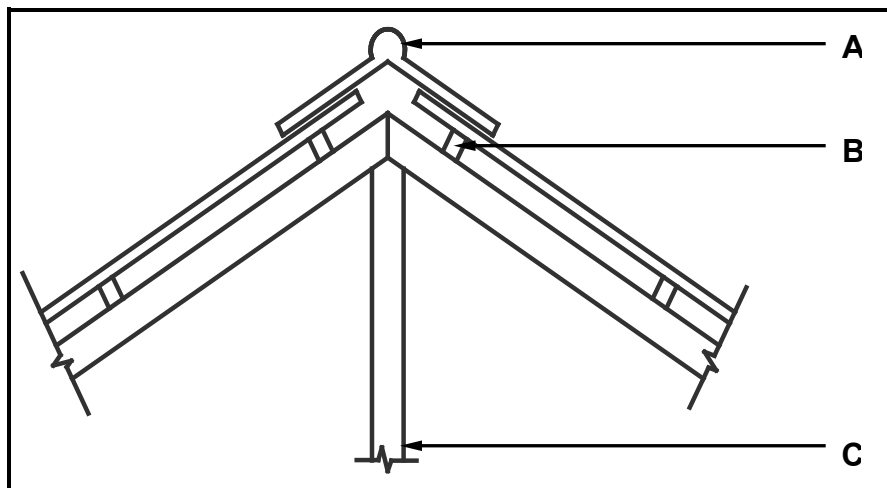
4.2 FIGUUR 4.2 hieronder toon 'n houtwerkmasjien.



**FIGUUR 4.2**

- 4.2.1 Identifiseer die masjien in FIGUUR 4.2. (1)
- 4.2.2 Beskryf die doel van die V-blok wanneer die masjien gebruik word. (1)
- 4.2.3 Verduidelik die doel daarvan om 'n stuk hout onder die werkstuk te plaas. (1)
- 4.2.4 Noem enige DRIE draagbare houtwerkmasjiene. (3)
- 4.2.5 Beskryf EEN manier om draagbare houtwerkmasjiene te berg. (1)
- 4.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommers (4.3.1 tot 4.3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.
- 4.3.1 Dit word in die middel van die dakkap geplaas en bepaal die hoogte van die dakkap. (1)
- 4.3.2 Die gedeelte van 'n dak wat by die buitemure van 'n gebou oorsteek. (1)
- 4.3.3 Word loodreg op die dakspaar geplaas en vasgemaak om metaaldakplate te ondersteun. (1)
- 4.3.4 Onderlegsel wat gebruik word om die verspreiding van vuur te vertraag. (1)
- 4.3.5 Gegalvaniseerde staalplaat wat gepons word om 'n spykerpatroon te vorm. (1)

- 4.4 Beskryf TWEE vereistes vir die ontwerp en konstruksie van daktrusse. (2)
- 4.5 Toon deur middel van prentaansigte die verskil tussen dekstroke en metaal T-strook wat gebruik word om die valdeur van 'n plafon in posisie te hou. Skryf die titel onderaan elke prentaansig. (5)
- 4.6 FIGUUR 4.6 hieronder toon die bo-aansig van 'n dakuitleg wat dakkappe en buitemure van 'n L-vormige gebou toon. Analiseer die illustrasie en beantwoord die vrae wat volg.



FIGUUR 4.6

- 4.6.1 Identifiseer deel **A**. (1)
- 4.6.2 Beskryf die doel van deel gemerk **A**. (1)
- 4.6.3 Wat is die naam en standaardgrootte van deel **B**? (2)
- 4.6.4 Wat sal die standaardgrootte van deel **B** wees as dit 'n teëldak is? (1)
- 4.6.5 Identifiseer die tipe dakbedekking wat gebruik word. (1)
- 4.6.6 Wat is die maksimum hart-op-hart spasiëring van deel **B** as die dak met metaaldakplate bedek moet word. (1)
- 4.7 Beskryf TWEE voordele van 'n grasdak. (2)
- 4.8 Gebruik ANTWOORDBLAD 4.8 en voltooi die vertikale snit deur die voetkaplat van 'n dak deur die geslote dakrandkonstruksie volgens skaal 1 : 10 te teken.

Toon die volgende op jou tekening:

- Fassieplank 228 mm x 28 mm
- Soffiethanger 38 mm x 38 mm
- 6 mm veselsementbord
- Twee kwartronde lyswerk onder veselsementbord

(7)  
[40]

**VRAAG 5: FORMELE, BEKISTING, SKORING EN GRAFIKA AS KOMMUNIKASIE-MIDDEL (SPESIFIEK)**

**Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.**

- 5.1 Beskryf die funksie van die volgende komponente van 'n staanskoor.
- 5.1.1 Steekbalk (1)
- 5.1.2 Voetbalk (1)
- 5.2 Onderskei deur middel van lyndiagramme tussen 'n *sparpaar*- en *bindhoutdakkap* in jou ANTWOORDEBOEK. Toon die mure as deel van jou antwoord en skryf die titel onder elke tekening. (8)
- 5.3 ANTWOORDBLAD 5.3 toon 'n onvolledige vooraansig van die konstruksiedetail van die formeel vir 'n halfronde boog.  
Voltooi die tekening deur die weggelate dele in te teken.
- Teken oop latwerk aan die regterhelfte en digte latwerk aan die linkershelfte van die middelpunt van die formeel. (11)
- 5.4 FIGUUR 5.4 op ANTWOORDBLAD C toon twee mure wat 'n in-situ betonvloer moet ondersteun.
- Gebruik ANTWOORDBLAD 5.4 en teken in goeie verhouding 'n vertikale snit deur die bekisting vir 'n in-situ gegote betonvloer.
- Toon die ondersteuning vir die bekisting aan een kant van 'n ondersteunende muur. (9)
- [30]**

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

**Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.**

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

6.1.1 Vertikale deel wat een punt van die handreling aan die bo- en onderkant van 'n trap ondersteun.

- A Neusrand
- B Spilpaal
- C Optree
- D Steeklyn

(1)

6.1.2 Hierdie slotte is op die binnekant van die deur gemonteer en is nie baie veilig nie en word gebruik as tydelike slotte vir deure en hekke.

- A Nagslot
- B Insteekslot
- C Laaislot
- D Oplêslot

(1)

6.1.3 Houthangvloere ...

- A kan slegs op boonste vlakke gebruik.
- B kan direk op vloere geplaas word.
- C kan op grondvlakke en boonste vlakke gebruik word.
- D nodig geen lugstene of ventilasieopeninge onder die vloer nie.

(1)

6.1.4 Hierdie voeg gee 'n netjieser voorkoms aan die buitekante van die raamdele.

- A Stomp-tap-en-gatvoeg
- B Deurlopende tap-en-gatvoeg
- C Half oorslagvoeg
- D Tong-en-groefvoeg

(1)

6.1.5 Die groottes van hierdie deure wissel aangesien hulle ontwerp is om in 'n spesifieke opening te pas.

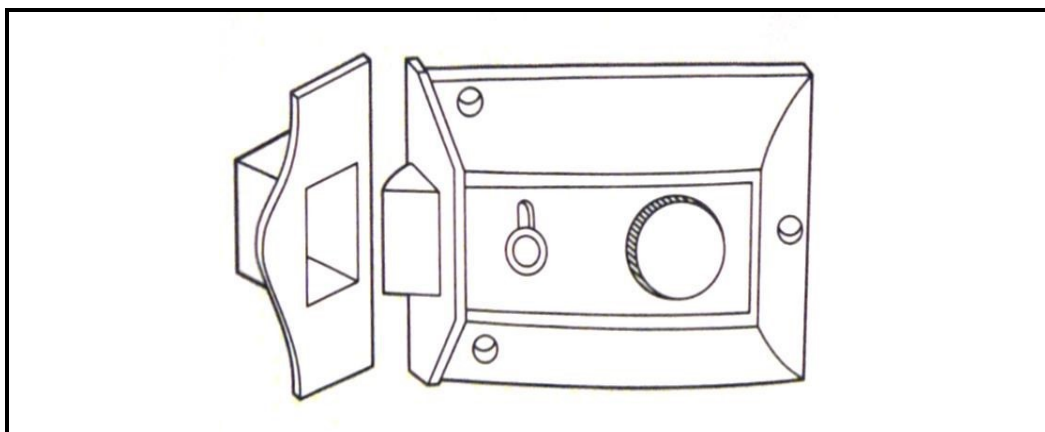
- A Geraamde Z-plankdeur
- B Eenpaneeldeur
- C Driepaneeldeur
- D Vierpaneeldeur

(1)

- 6.2 FIGUUR 6.2 op ANTWOORDBLAD D toon die onderste helfte van die binne vooraansig van 'n geraamde Z-plankdeur.

Gebruik ANTWOORDBLAD 6.2 en teken die volgende:

- 6.2.1 Die spanstuk (1)
- 6.2.2 Deursneeaansig van snit A-A. Teken die deursneeaansig twee keer groter as die gegewe aansig. (5)
- 6.3 FIGUUR 6.3 hieronder toon 'n skets van 'n slot. Bestudeer die skets en beantwoord die vrae wat volg.



**FIGUUR 6.3**

- 6.3.1 Identifiseer die slot. (1)
- 6.3.2 Identifiseer die deel van die deur waarin hierdie slot gepas sal word. (1)
- 6.3.3 Verduidelik die voordeel van die gebruik van hierdie slot. (1)
- 6.3.4 Onderskei tussen 'n *sleutelgat* en 'n *slot*. (2)
- 6.4 FIGUUR 6.4 op ANTWOORDBLAD 6.4 toon die fondament, NGV en die beginpunt van die muur van 'n baksteenpyler. Gebruik ANTWOORDBLAD 6.4 en teken 'n netjiese skets, in goeie verhouding, van 'n deursnee-aansig van 'n houthangvloer wat deur baksteenpylers ondersteun word. (6)
- 6.5 Motiveer kortliks waarom alle puin onder die vloerplanke verwyder moet word voordat die vloerplanke geheg word. (1)
- 6.6 Skets in jou ANTWOORDEBOEK, in goeie verhouding, die isometriese aansig van slegs die reling met die tap vir 'n skoftap-en-gatvoeg. (8)

6.7 Teken 'n netjiese lyndiagram, in goeie verhouding van 'n trap in jou ANTWOORDEBOEK.

Toon die volgende in jou tekening:

- Bordes
- Optree
- Loopvlak
- Spilpaal
- Handreling

(5)

6.8 Verduidelik die doel van 'n bordes in 'n trap.

(2)

6.9 Noem die vereistes van die Nasionale Bouregulasies met betrekking tot die volgende:

6.9.1 Die maksimum aantal loopstukke in 'n reguit traparm.

(1)

6.9.2 Minimum lengte van die loopvlak van 'n trap

(1)

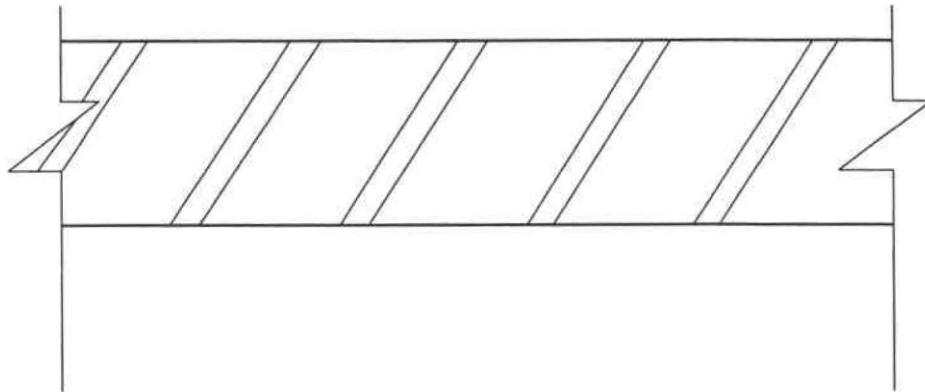
**[40]**

**TOTAAL: 200**

|                               |          |                                           |                             |  |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>ANTWOORDBLAD<br/>(3.4)</b> | <b>A</b> | <b>SIVIELE TEGNOLOGIE<br/>(SPESIFIEK)</b> | <b>NAAM<br/>EN<br/>VAN:</b> |  |
|                               |          |                                           |                             |  |

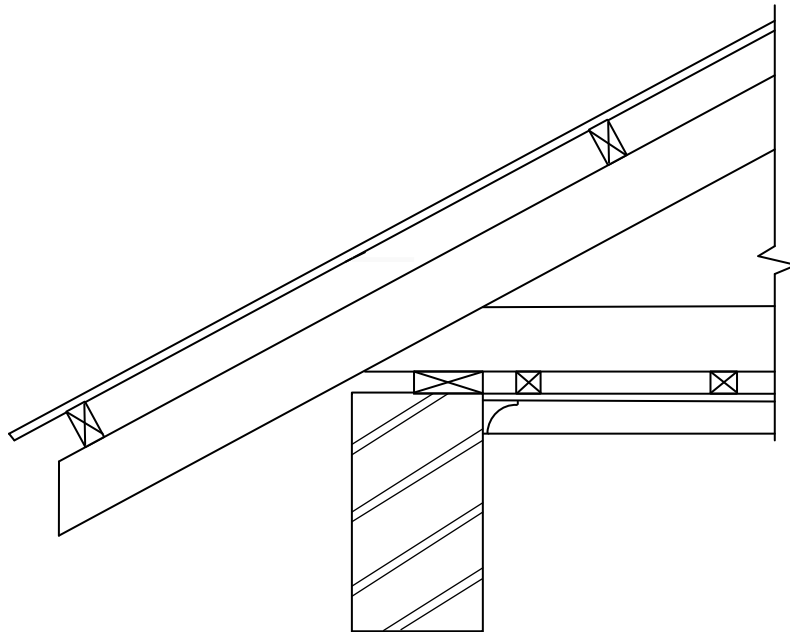
| <b>ASSESERINGS-<br/>KRITERIA</b> | <b>PUNT</b> | <b>KANDIDAAT SE PUNT</b> |
|----------------------------------|-------------|--------------------------|
| Dele                             | 8           |                          |
| Toepassing van<br>skaal          | 1           |                          |
| <b>TOTAAL:</b>                   | <b>9</b>    |                          |

|                               |          |                                           |                             |  |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>ANTWOORDBLAD<br/>(3.5)</b> | <b>B</b> | <b>SIVIELE TEGNOLOGIE<br/>(SPESIFIEK)</b> | <b>NAAM<br/>EN<br/>VAN:</b> |  |
|                               |          |                                           |                             |  |



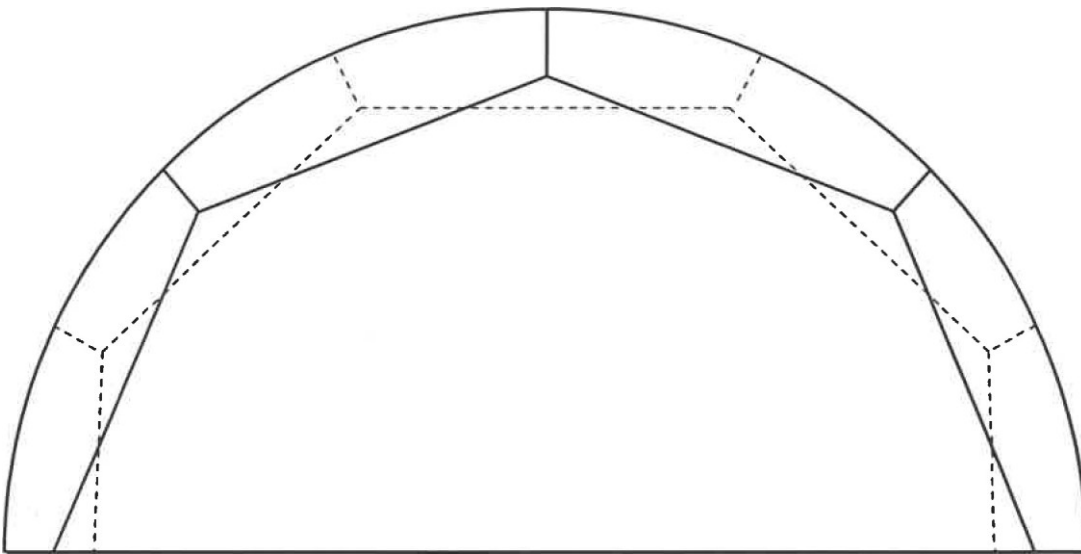
| <b>ASSESERINGSKRITERIA</b> | <b>PUNT</b> | <b>KANDIDAAT SE PUNT</b> |
|----------------------------|-------------|--------------------------|
| Dele                       | 5           |                          |
| Korrektheid van tekening   | 1           |                          |
| <b>TOTAAL:</b>             | <b>6</b>    |                          |

|                               |          |                                           |                             |  |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>ANTWOORDBLAD<br/>(4.8)</b> | <b>C</b> | <b>SIVIELE TEGNOLOGIE<br/>(SPESIFIEK)</b> | <b>NAAM<br/>EN<br/>VAN:</b> |  |
|                               |          |                                           |                             |  |



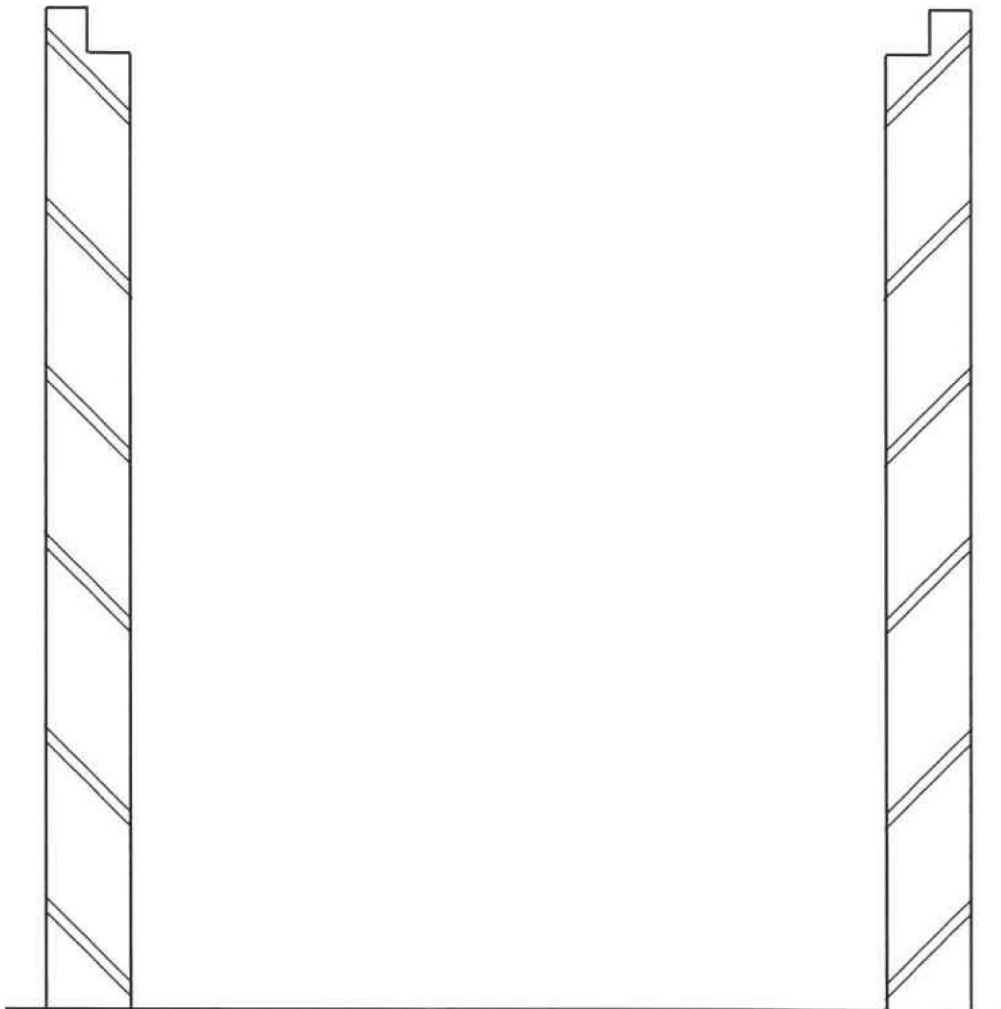
| ASSESERINGSKRITERIA      | PUNT     | KANDIDAAT SE PUNT |
|--------------------------|----------|-------------------|
| Dele                     | 6        |                   |
| Korrektheid van tekening | 1        |                   |
| <b>TOTAAL:</b>           | <b>7</b> |                   |

|                               |          |                                           |                             |  |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>ANTWOORDBLAD<br/>(5.3)</b> | <b>C</b> | <b>SIVIELE TEGNOLOGIE<br/>(SPESIFIEK)</b> | <b>NAAM<br/>EN<br/>VAN:</b> |  |
|                               |          |                                           |                             |  |



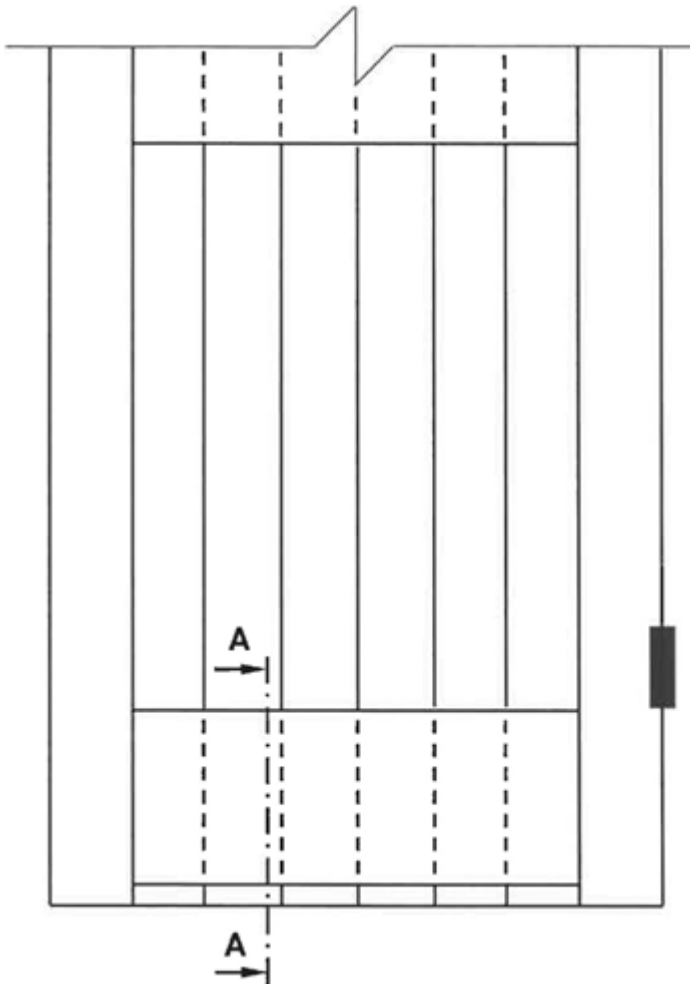
| <b>ASSESERINGSKRITERIA</b> | <b>PUNT</b> | <b>KANDIDAAT SE PUNT</b> |
|----------------------------|-------------|--------------------------|
| Dele                       | 10          |                          |
| Korrektheid van tekening   | 1           |                          |
| <b>TOTAAL:</b>             | <b>11</b>   |                          |

|                               |          |                                           |                             |  |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>ANTWOORDBLAD<br/>(5.4)</b> | <b>E</b> | <b>SIVIELE TEGNOLOGIE<br/>(SPESIFIEK)</b> | <b>NAAM<br/>EN<br/>VAN:</b> |  |
|                               |          |                                           |                             |  |



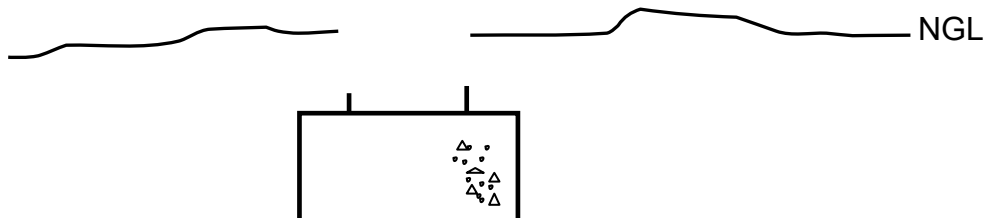
| <b>ASSESERINGSKRITERIA</b> | <b>PUNT</b> | <b>KANDIDAAT SE PUNT</b> |
|----------------------------|-------------|--------------------------|
| Korrektheid van tekening   | 1           |                          |
| Dele                       | 8           |                          |
| <b>TOTAAL:</b>             | <b>9</b>    |                          |

|                               |          |                                           |                             |  |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>ANTWOORDBLAD<br/>(6.2)</b> | <b>E</b> | <b>SIVIELE TEGNOLOGIE<br/>(SPESIFIEK)</b> | <b>NAAM<br/>EN<br/>VAN:</b> |  |
|                               |          |                                           |                             |  |



| ASSESERINGSKRITERIA      | PUNT     | KANDIDAAT SE PUNT |
|--------------------------|----------|-------------------|
| Korrektheid van tekening | 1        |                   |
| Dele                     | 5        |                   |
| <b>TOTAAL:</b>           | <b>6</b> |                   |

|                               |          |                                           |                             |  |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>ANTWOORDBLAD<br/>(6.4)</b> | <b>E</b> | <b>SIVIELE TEGNOLOGIE<br/>(SPESIFIEK)</b> | <b>NAAM<br/>EN<br/>VAN:</b> |  |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------|-----------------------------|--|



**TEKENING NIE VOLGENS SKAAL NIE**

| <b>ASSESERINGSKRITERIA</b> | <b>PUNT</b> | <b>KANDIDAAT<br/>SE PUNT</b> |
|----------------------------|-------------|------------------------------|
| Korrektheid van tekening   | 1           |                              |
| Dele                       | 5           |                              |
| <b>TOTAAL:</b>             | <b>6</b>    |                              |