



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

LANDBOU TEGNOLOGIE

MODELVRAESTEL

MEMORANDUM

2008

PUNTE: 200

TYD: 3 ure

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye

AFDELING A

VRAAG 1

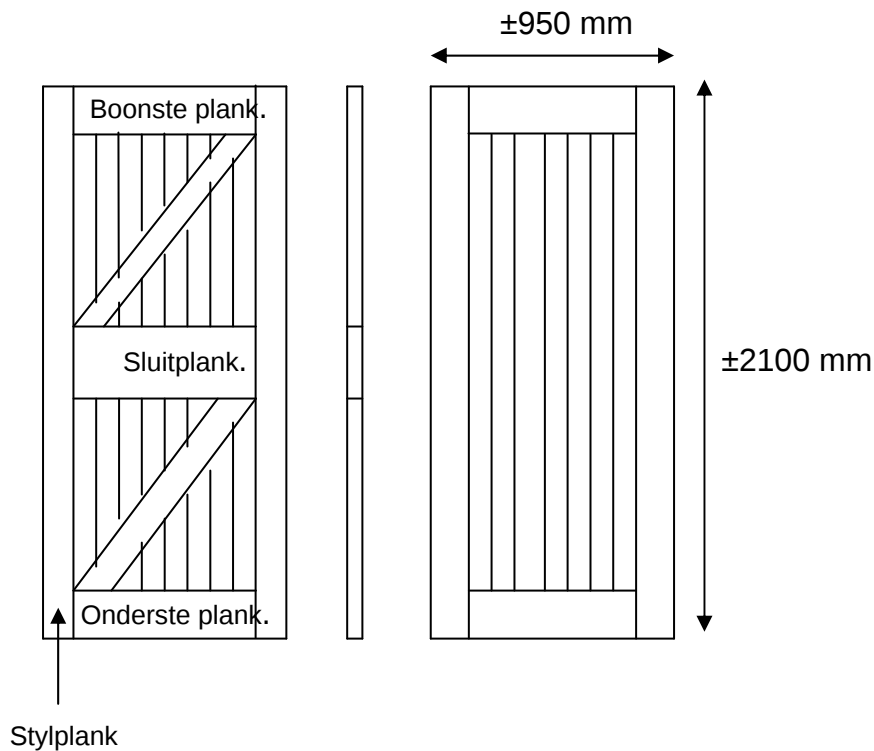
- 1.1 B✓✓
- 1.2 A✓✓
- 1.3 B✓✓
- 1.4 A✓✓
- 1.5 C✓✓
- 1.6 B✓✓
- 1.7 A✓✓
- 1.8 C✓✓
- 1.9 A✓✓
- 1.10 B✓✓
- 1.11 A✓✓
- 1.12 B✓✓
- 1.13 C✓✓
- 1.14 B✓✓
- 1.15 B✓✓
- 1.16 C✓✓
- 1.17 A✓✓
- 1.18 C✓✓
- 1.19 B✓✓
- 1.20 C✓✓

[40]

AFDELING B**VRAAG 2****MATERIALE EN STRUKTURE**

- 2.1 2.1.1 Voorkom dat die plate roes.(Korrosie)✓ (1)
- 2.1.2 Sagtestaalplaat word skoongemaak met soutsuur, ✓ behandel met sinkchloried ✓ en gedoop in gesmelte sink. ✓ (3)
- 2.1.3 a) Dakke ✓ (2)
b) Water trogge/krippe ✓
* Water emmers
* Geute (Enige 2)
- 2.1.4 Die proses word oksidasie genoem. ✓ (5)
Oksidasie is die stadige wegvreting van metaal.✓ Die proses geskied wanneer suiwer metaal✓ blootgestel word aan suurstof✓ en water.✓
- 2.1.5 a) Elektroplatering✓ (2)
b) Verf ✓
* Vertinning (Enige 2)
- 2.2 2.2.1 B ✓ (1)
- 2.2.2 Wanneer die metode wat in B aangedui word gebruik word sal die muur sterker wees✓ a.g.v die oorvleuling van die stene. ✓ (2)
- 2.2.3 a) Maak seker van die grootte/afmetings van die fondasie. ✓ (3)
b) Die mengverhouding van die sement in die fondasie. ✓
c) Wegdreinering van oortollige water vanaf die struktuur. ✓
- 2.3.1 Dra die gewig/las van die dak. ✓ (1)
- 2.3.2 Drabalk.✓ (1)
- 2.3.3 Gebruik 'n spykerplaat en sesduim spykers.✓ (1)
- 2.3.4 Driehoeke a.g.v. hul spesifieke vorm en ontwerp is baie sterk.✓ (2)
Dit versterk die konstruksie sodat die stutte die gewig van die dak kan dra.✓
- 2.3.5 Pienk aerolite of enige ander effektiewe isoleermateriaal.✓ (1)

2.4



- | | | |
|-------|---|-----|
| | | (2) |
| | | (1) |
| 2.4.1 | Vooraansig.✓✓ | (1) |
| 2.4.2 | Linkeraansig.✓ | (1) |
| 2.4.3 | Agteraansig.✓ | (1) |
| 2.4.4 | Maatskrywings.✓ | |
| 2.5 | 2.5.1 Lig penetrasie.✓ | (1) |
| | 2.5.2 Isolاسie voorkom dat die water in die pyp vries in die winter.✓ | (1) |
| | 2.5.3 Wild spring oor laer drade.✓ | (1) |
| | 2.5.4 Op kouer dae sal die draad krimp en breek. ✓ | (1) |
| | 2.5.5 Halfronde vorms verleen 'n sterker struktuur teen wind.✓ | (1) |

[35]

VRAAG 3

ENERGIE

- | | | | |
|-----|-------|--|---------------------------------------|
| 3.1 | 3.1.1 | Wind.✓ | (1) |
| | 3.1.2 | a) Die lemme word deur die wind aangedryf/gedraai.✓ | (2) |
| | | b) Die draaiende lemme draai weer 'n generator wat die elektrisiteit opwek.✓ | |
| | 3.1.3 | Verander die helling ✓ van die lemme.✓ | (2) |
| | 3.1.4 | Alternator.✓ | (1) |
| | 3.1.5 | <u>VOORDELE</u> | (4) |
| | | <u>NADELE</u> | |
| | | a) Geen besoedeling.✓ | a) Insetkoste hoog.✓ |
| | | b) Goedkoop energie bron.✓ | b) Werk nie op 'n windlose dag nie. ✓ |

- 3.1.6 Batterye. ✓ (1)
- 3.2 3.2.1 6 selle. ✓ (1)
- 3.2.2 a) Maak die terminale skoon met 'n mengsel van koeksoda en water. ✓ (3)
b) Gaan die vlak van die elektroliet na. ✓
c) Smeer 'n dun lagie ghries op die terminale om korrosie te voorkom. ✓
- 3.3 3.3.1 a) Elektriese stroom wat in die heining se drade gebruik word moet nie veiligheid standarde/spesifikasies oorskry nie. ✓ (4)
b) Waarskuwingstekens moet teen die heining aangebring word om mense te waarsku om nie in aanraking met die heining te kom nie. ✓
c) Elektriese heinings mag nooit parallel onder oorhoofse kraglyne opgerig word nie, omdat daar 'n stroom in die heining geïnduseer kan word, wat hoër is as die normale veilige stroom. ✓
d) Maak seker dat die drade nie geaard is nie. ✓
- 3.3.2 Keramiek, rubber, plastiek, enige iets wat nie elektrisiteit gelei nie. ✓ (1)

[20]**VRAAG 4****VAARDIGHEID EN KONSTRUKSIE PROSESSE**

- 4.1 4.1.1 Terugflitsweerder. ✓ (1)
- 4.1.2 a) Linkswaardse sweistegniek. ✓ (6)
Word gebruik om sagte staal tot en met 5mm te sweis. ✓
b) Regswaardse sweistegniek. ✓
Word gebruik om sagte staalplaat dikker as 5mm te sweis. ✓
c) Vertikale sweising. ✓
Sweising begin aan die onderkant van die sweislas en beweeg dan na die bopunt van die las. ✓
- 4.2 4.2.1 a) Handstuk. ✓ (4)
b) Nossel. ✓
c) Vullerdraad. ✓
d) Koper kontak punt. ✓
- 4.2.2 Argon, ✓ helium ✓ en koolstofdiksied/ CO₂. ✓ (3)
- 4.2.3 Gelykstroom (GS). ✓ (1)
- 4.2.4 a) Goeie samesmelting en penetrasie. ✓ (5)
b) Vinnige metode. ✓
c) Metode verg minder handvaardigheid. ✓
d) Sweisoppervlak is meer sigbaar. ✓
e) Geen swaar slak om te beheer en weg te kap nie. Saamgeperste gas seel die sweispoel. ✓
* Potensieel goedkoper. .
* Sweis 'n weier reeks diktes. .
* Sweisdraad loop vanaf 'n spoel en hoef nie gereeld vervang te word.

- 4.2.5 $\pm 80^\circ$ hoek is die beste. ✓ (1)
- 4.3 4.3.1 a) Beskerm die gesmelte metaal teen lugbesoedeling. ✓ (3)
b) Voorkom dat die sweislas te vinnig afkoel. ✓
c) Verseker 'n eenvormige sweislopie. ✓
- 4.3.2 Spatweerder. ✓ (1)
- 4.4 4.4.1 Wisselstroom (WS) ✓ (1)
- 4.4.2 Aluminium. ✓ (1)
- 4.4.3 a) Kompak en lig. ✓ (2)
b) Elektrisiteitsverbruik laag/Gebruik lae stroom. ✓
- 4.5 4.5.1 Sny van metaal. ✓ (1)
- 4.5.2 A) Die voorverhittingsvlam deur A verhit die metaal tot rooiwarm. ✓ (4)
B) Suurstof word dan gevoer deur om die hefboom op die snykoppelstuk te druk. Wanneer die suurstof die metaal tref ✓ ontbrand die metaal wat dan meer hitte afgee om die proses te laat voortgaan. ✓ Die staal verander in 'n vloeistof en word van die snit geblaas deur die drukking van die suurstof stroom wat 'n gaping of kurwe laat. ✓
- 4.5.3 Ruim die gaatjies op die spuitstuk totdat dit 'n eenvormige vlam gee. ✓ (1)
- [35]**

VRAAG 5**GEREEDSKAP IMPLEMENTE EN TOERUSTING**

- 5.1 5.1.1 A Ramtipe baler. ✓ Maak langwerpige reghoekige bale. (4)
B Roller baler. ✓ Maak silindervormige bale. ✓
- 5.1.2
- | | RAMTIPE BALER | ROLLER BALER |
|----|---------------------------------------|-----------------------------|
| a) | Opbergruimte word optimaal benut. ✓ | Een man operasie. ✓ |
| b) | Bale kan met die hand hanteer word. ✓ | Lae touverbruik. ✓ |
| | Baalproses is aaneenlopend. | Eenvoudige werking. |
| | Bale maklik geberg. | Kan baal tot reën begin. |
| | Vervoerruimte optimaal benut. | Onderdak berging nie nodig. |
- (4)
- 5.1.3 Deur om die baaltempo te verhoog of te verlaag. (Grondspoed van die baler) ✓ (1)
- 5.1.4 a) Verwyder alle bale van die baalkamer. ✓ (4)
b) Maak die baler deeglik skoon. ✓
c) Dreineer en vervang alle olie met nuwe olie. ✓
d) Verminder die spanning op alle dryfbande. ✓
* Verwyder kettings, maak dit skoon, olie dit en plaas dit weer terug.
* Haal alle glykoppelaars uitmekaar, maak hulle skoon en sit hulle weer aanmekaar sonder om die spiraalvere onder druk te plaas.
* Bedek alle ongeverfde dele met 'n lagie ghries.

- * Ghries alle ghriesnippels.
- 5.2 5.2.1 a) Tydbesparend.✓ (3)
- b) Betroubare metode van oes.✓
- c) Een man operasie. Arbeidsbesparend.✓
- * Akkurate meting en rekord houding.
- * Ekonomies.
- 5.2.2 a) Rekenaars help jou om die opbrengs op enige spesifieke plek op die land te kan bepaal.✓ (4)
- b) Rekenaars help jou om probleme in die stroper betyds op te spoor om breekskade te beperk.✓
- c) Monitor brandstofverbruik, olie, ghries, watervlakke en temperatuur.✓
- d) Help om probleemareas in die land te identifiseer.✓
- 5.2.3 a) Verlies van mieliepitte a.g.v. waaiers wat verkeerd gestel is.✓ (3)
- b) Hamers/dorsers wat die mieliepitte breek.✓
- c) Te veel vreemde deeltjies. ✓
- 5.3 5.3.1 Die illustrasie toon hoe die ploeg neig om die trekker se voorwiele af te druk ✓ as daar 'n boonste stang tussen die ploeg en trekker gemonteer is.✓ (2)
- 5.3.2 Die agterkant van die ploeg sal uit die grond lig✓ of die voorwiele sal neig om op te lig. ✓ (2)
- 5.3.3 a) Verminder die trekkrag op die trekstang.✓ (3)
- b) Verlaag die trekstang.✓
- c) Vergroot die asafstand. ✓
- 5.4 5.4.1 Dit bevat alle inligting rakende die elektriese motor. ✓ (1)
- 5.4.2 16.6 Ampère.✓ (1)
- 5.4.3 Delta.✓ (1)
- 5.4.4 a) Ashoogte moet dieselfde wees vir alle make/vervaardigers.✓ (2)
- b) Asdiameter moet dieselfde wees vir alle make/vervaardigers.✓
- 5.5 5.5.1 Reguleer die temperatuur van die enjin, ✓ sodat dit so na as moontlik aan die normale werkstemperatuur bly. ✓ (2)
- 5.5.2 a) Wanneer die water in die enjin verwarm is tot normale werkstemperatuur sal die alkohol begin kook en omsit in 'n gas. ✓ (3)
- b) Die gas forseer die konsertina oop, wat dan die klep oopmaak, soos aangedui in die skets A.✓
- c) As die watertemperatuur in die enjin sou daal, sal die alkohol kondenseer en die klep sal togetrek word, wat die sirkulasie van water sal beperk, soos aangedui in B. ✓

VRAAG 6**WATER BESTUUR**

6.1	6.1.1	Spilpunt sisteem.✓	(1)
	6.1.2	a) Minimale arbeidskoste.✓ b) Lae pompkoste.✓ c) Lae onderhoudskoste.✓ d) Duursaam.✓ e) Hoë tweedehandse waarde.✓	(5)
	6.1.3	Galvanisering.✓	(1)
	6.1.4	Deur om die kabel binne in die waterpyp te installeer.✓	(1)
	6.1.5	Sand filter.✓	(1)
6.2	6.2.1	Foto voltaic selle of solar/son selle.✓	(1)
	6.2.2	a) Minimum arbeid.✓ b) Lae pompkoste.✓ c) Lae onderhoud.✓	(3)
	6.2.3	a) Ondersoek/vervang die borsels van die motor. ✓ b) Maak die sif by die in laat skoon.✓ * Let op vir water lekkasies.	(2)
6.3	6.3.1	Sentrifugale pomp.✓Word gebruik om water uit vlak waterbronne te pomp✓	(2)
	6.3.2	Selfoon / Tweerigting radio.✓Gebruik 'n sender en ontvanger om die skakeling te doen.✓	(2)
	6.3.3	Aluminium.✓Lig✓	(2)
	6.3.4	Geelkoper, PVC,✓Korrosiebestand✓	
	6.3.5	Elektrisiën.✓Baie gevaarlike werk. Onkundige persone kan dood geskok word a.g.v. hoë stroom.✓	
6.4	6.4.1	Oop dreineringsstelsel.✓	
	6.4.2	Steendrein.✓	
	6.4.3	Septiesetenk.✓	
	6.4.4	Visgraatdrein.✓	
	6.4.5	Sif.✓	(5)
			[30]

TOTAAL AFDELING B: 160
GROOTTOTAAL: 200

EINDE