



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUTEGNOLOGIE

FEBRUARIE/MAART 2011

MEMORANDUM

PUNTE: 200

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

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

TOTAAL AFDELING A: 40

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

- 2.1 2.1.1 • Verhoog weertand teen roes. ✓
 • Verhoog die hardheid van staal. ✓
 • Verhoog sterkte. ✓
 • Verhoog weerstand teen die vorming van skaal. ✓
 • Verhoog treksterkte. ✓
 • Verminder magnetisme.
 • Die meeste chroom staal kan goed gesweis word. (Enige 5) (5)
- 2.1.2 Toon die drie kleiner krale en die hoof versamel area. (4)
 Toon hekke en gange. (1)
 Toon afmetings. (1)
 Realistiese ontwerp en werkbaarheid. (4)
 (Enige realistiese ontwerp sal aanvaar word)
- 2.2 • Druk behoort hoog genoeg te wees om aan behoeftes te voldoen. ✓
 • Voorkom vermorsing. ✓
 • Laste moet waterdig wees. ✓
 • Verwydering van afloopwater. ✓
 • Beskerm alle kleppe. (Enige 4) (4)
- 2.3 2.3.1 • Die grondstruktuur ✓bepaal die wydte, dikte en versterking
 van die fondasie. ✓ (2)
- 2.3.2 • Pink aëroliet ✓
 • Tinfoelie velle.
 • Gesnipperde koerantpapier. (Enige 1) (1)
- 2.3.3 • Maak skoon met soutsuur. ✓
 • Verf met voorgeskrewe onderlaag. ✓ (2)
- 2.4 • Bonnox ✓
 • Jakkals proef draad ✓
 • Maasdraad ✓
 • Hoender gaasdraad
 • Staal draad (Enige 3) (3)
- 2.5 **Kohesie:**
 • Inherente sterkte van die kleefmiddel./Krag tussen die molekules van
 dieselfde soort. ✓
- Adhesie:**
 • Vermoë van die molekules van 'n kleefmiddel om te kleef aan die
 molekules van ander middels. ✓ (2)

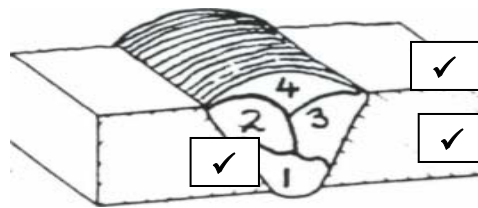
- | | | | |
|-----|-------|---|--------------------|
| 2.6 | 2.6.1 | B ✓ | (1) |
| | 2.6.2 | Want die muur sal sterker wees in B ✓ omdat die stene 'n verband vorm. ✓ | (2) |
| | 2.6.3 | <ul style="list-style-type: none">• Maak seker van die grootte/afmetings van die fondasie. ✓• Die sement mengsel verhouding. ✓• Wegdreinering van oortollige water weg van die struktuur. ✓ | (3)
[35] |

VRAAG 3: ENERGIE

- | | | | |
|-----|-------|---|--------------------|
| 3.1 | 3.1.1 | <ul style="list-style-type: none"> • Soutsuur. ✓ • Gedistilleerde water. ✓ | (2) |
| | 3.1.2 | Lood. ✓ | (1) |
| | 3.1.3 | Chemiese energie. ✓ | (1) |
| | 3.1.4 | Gelykstroom. ✓ | (1) |
| 3.2 | 3.2.1 | <ul style="list-style-type: none"> • Hitte. ✓ Solar/Son geyser, Solar kooker. ✓ • Elektrisiteit. ✓ Solar sel/ Foto-elektriese sel. ✓ | (4) |
| | 3.2.2 | <ul style="list-style-type: none"> • Nie besoedelend. ✓ • Veilig. ✓ • Verniet. ✓ • In oorvloed beskikbaar. ✓ | (Enige 4) (4) |
| 3.3 | 3.3.1 | Elektrisiteit/Skok/Hoë elektriese stroom. ✓ | (1) |
| | 3.3.2 | <ul style="list-style-type: none"> • Op 'n plek waar almal dit maklik kan sien. ✓ • Hoog genoeg om veilig te wees teen vadaliste ens. (Enige korrekte en aanvaarbare antwoord kan reg wees.) | (1) |
| | 3.3.3 | <ul style="list-style-type: none"> • Verwyder die persoon na 'n veilige plek deur hom aan sy klere te trek of deur n geisoleerde voorwerp te gebruik. ✓ • Maak hom gemaklik en warm. ✓ • Pas noodbehandeling toe. ✓ • Skakel die krag af en verwyder die elektriese koord. ✓ • Ontbied hulp. ✓ | (5)
[20] |

VRAAG 4: VAARDIGHEDE EN KONSTRUKSIEPROSESSE

- | | | | |
|-----|-------|--|-------------------|
| 4.1 | 4.1.1 | Oksiderende vlam. ✓ | (1) |
| | 4.1.2 | Voeg meer suurstof as asetileen by die vlam. ✓ | (1) |
| | 4.1.3 | Oorslaglas/Oorslaanlas. ✓ | (1) |
| 4.2 | 4.2.1 | Begin aan die voet van die las en sweis opwaarts. ✓ | (1) |
| | 4.2.2 | • 60° ✓ | (1) |
| | 4.2.3 | • Deur die spuitstuk liggies en vinnig links en regs te beweeg, (Zig Zag beweging) ✓ en toe te laat dat die poel effens afkoel.
• Verlaag die krag van die vlam effens. ✓ | (2) |
| 4.3 | 4.3.1 | • Toon die twee stukke metaal met die vier sweislopies. ✓
• Toon die sweisorde van lopies 1 tot 4. ✓ ✓
• Korrektheid en netheid sal in aanmerking geneem word. ✓ | (1)
(2)
(1) |



- | | | | |
|-----|-------|--|---------------|
| | 4.3.2 | • Verhoog die sweisspoed. ✓
• Verander die hoek van die elektrode. ✓
• Verlaag die sweisstroom effens. ✓ | (3) |
| | 4.3.3 | • Pypsweising ✓
• Oorhoofse sweising. ✓
• Vertikale opsweising.
• Sweising van gietyster
• Sweis van aluminium | (Enige 2) (2) |
| 4.4 | 4.4.1 | • MIG sweismasjien ✓
• CO ₂ gas ✓ | (2) |
| | 4.4.2 | • Allooï staal soos vlekvrystaal. ✓
• Aluminium ✓
• Sagte staal ✓ | (3) |

- 4.4.3
- Hoër sweisspoed./Vinniger. ✓
 - Belangrike besparing op materiaal en gewig. ✓
 - Hoe meganiese eienskappe van sweislas. ✓
 - Netjiese en gladde soom oppervlakte.
 - Gewaarborgde sweissterkte vir wortelaagsweising.
 - Veiligheid teen koudmaking en krake.
 - Sweising in alle posisies. Vertikaal, op, af en oorhoofs.
 - Voortreflike samesmelting en penetrasie.
 - Operasie benodig minder handvaardigheid.
 - Sweisoppervlak is beter sigbaar.
 - Geen swaar slak om te beheer of af te kap nie. Saamgeperste gas verseel die sweispoel.
 - Potensieel goedkoper.
 - Sweis 'n wyer reeks metaal diktes.
 - Sweisdraad rol vanaf 'n spoel en hoef nie gereeld vervang te word nie.
- (Enige aanvaarbare antwoord kan reg wees.) (Enige 3) (3)
- 4.4.4
- Geen vlambare materiale naby die sweisarea. ✓
 - Spesiale sweisskerms moet in plek wees. ✓
 - Goeie ventilasie is belangrik. ✓
- (Enige korrekte antwoord sal aanvaarbaar wees.) (3)
- 4.5
- 4.5.1 Boogsweismasjien. ✓ (1)
- 4.5.2 Skakel die laë spanning wisselstroom om na hoë spanning gelykstroom. ✓ (1)
- 4.5.3
- Sagte staal. ✓
 - Gietyster. ✓
- (2)
- 4.6
- 4.6.1 Wisselstroom (WS)✓ (1)
- 4.6.2 Aluminium.✓ (1)
- 4.6.3
- Kompak en lig. ✓
 - Elektrisiteitsverbruik is baie laag./Gebruik min stroom. ✓
- (2)
- [35]**

VRAAG 5: GEREEDSKAP, IMPLEMENTE EN TOERUSTING

- 5.1 5.1.1 • Maak seker dat alle elektriese konneksies deeglik vas is. ✓
 • Let op los drade. ✓
 • Maak seker dat daar geen skade is aan die verlengkoord nie.
 • Let daarop dat die aarddraad gekonnekteer is.
 • Skakelaars moet behoorlik funksioneer.
 • Maak seker dat die drade binne die 3-punt sok korrek gekonnekteer is. (Enige 2) (2)
- 5.1.2 • V-belde glip nie maklik van katrolle af nie. ✓
 • V-belde trek stywer om die katrol wanneer spanning verhoog. ✓
 • Smering is nooit nodig nie. ✓
 • V-belde is relatief sterk, en onder normale omstandighede breek dit nie maklik nie. ✓
 • Koue, klam toestande, ouderdom of gebruik laat V-belde nie rek of krimp nie. ✓
 • V-belde hou langer as plat belde. (Enige 4) (4)
- 5.2 5.2.1 • Dit het 'n baal vorm meganisme wat die hooi stewig in ronde bale rol. ✓
 • Die baalkamer is aanvanklik klein maar vergroot soos die hooi in die kamer ingevoer word. ✓
 • 'n Spanningsstelsel van katrolle, belde en kettings hou die spanning van die bale konstant terwyl dit in die rondte beweeg. ✓
 • As die baal groot genoeg is word toue rondom die baal gebind en dan word die baal uitgewerp. ✓ (3)
- 5.2.2 • Verwyder alle plantmateriaal van die baalkamer. ✓
 • Maak die baler behoorlik skoon. ✓
 • Dreineer en vervang al die olie. ✓
 • Verlaag die spanning op die aandryfbande. ✓
 • Verwyder al kettings, maak dit skoon, olie dit en sit dit terug. ✓
 • Haal die glykoppelaar uitmekaar, maak skoon en sit weer aanmekaar maar moenie die vere onder spanning sit nie. ✓
 • Verlaag die baalkamer se spanning totaal. ✓
 • Bedek al die dele wat nie geverf word nie met 'n dun lagie ghries. ✓
 • Ghries al die ghries nippels.
 • Stoor die baler in 'n droë plek onder 'n bedekking/dak.
 (Enige korrekte antwoord sal aanvaar word.) (Enige 8) (8)
- 5.2.3 • Een man hantering. ✓
 • Gebruik min bindtou. ✓
 • Eenvoudige werking
 • Kan baal totdat dit begin reën ✓ (Enige 2) (2)

- 5.3 5.3.1 • Brandstof vlak✓
• Water vlak✓
• Olie vlak✓
• Banddruk✓
• Enige vloeistof lekkasies. Olie, water of brandstof. ✓
• Enige herstelwerk wat nodig is. (Elektries ens.)
• Los elektriese drade.
• Battery
(Enige korrekte antwoord sal aanvaar word.) (Enige 5) (5)
- 5.3.2 • Grond weerstand. ✓
• Voorentoe spoed van die trekker. ✓
• Ploeg diepte. ✓ (3)
- 5.4 5.4.1 • Verwyder alle onsuierhede uit die lug. ✓
• Het voldoende kapasiteit sodat die periodes tussen skoonmaak redelik lank is. ✓
• Laat genoeg lug deur vir die enjin om effektief te werk.
(Enige 2) (2)
- 5.4.2 Die filter moet stof opvang✓, om te voorkom dat dit met die olie in die krukbak meng✓ en sodoende 'n pasta vorm wat slytasie veroorsaak. ✓
(Enige korrekte antwoord sal aanvaar word.) (3)
- 5.5 5.5.1 • Dit moet op so 'n manier geïnstalleer word dat dit met gemak hanteer kan word.✓
• Dit moet in 'n goed geventileerde area geplaas word. ✓
• Voer moet naby die glybak/hopper afgelaai kan word.✓
• Die hamermeul moet naby die menger/silo geplaas word sodat dit arbeid verminder. ✓
(Enige praktiese korrekte antwoord sal aanvaar word.) (4)
- 5.5.2 • Gereelde smering ✓
• Hamers moet altyd met die regte tipe vervang word. ✓
• Die hamermeul moet korrek gemonteer word.✓
• Kragtakas se koppeling moet korrek gedoen word.✓
• Maak skoon nadat die werk gedoen is.
• Siwwe en skerm moet op 'n gereelde basis geïnspekteer word.
(Enige 4) (4)
- [40]

VRAAG 6: WATERBESTUUR

- 6.1 6.1.1 • Die bodem van die sloot word losweg gepak met groot klippe. ✓
 • Dit word dan bedek met klein klippe. ✓
 • Dit word dan finaal bedek met gruis en grond. ✓ (3)
- 6.1.2 Visgraat ✓ (1)
- 6.2 • 'n Laag kalk moet ongeveer 200mm bokant die pyp gelê word om aan te dui waar die pyp lê, vir veiligheidsredes later. ✓
 • Moet diep genoeg begrawe word om nie deur implemente beskadig te word nie. ✓
 • Lê pype in sand. ✓
 • Koppelings moet ferm en waterdig wees
 (Enige korrekte antwoord sal aanvaar word.) (Enige 3) (3)
- 6.3 6.3.1 Egalige verspreiding van water oor die vereiste area. ✓ (1)
- 6.3.2 • Gegalvaniseerde metaal. ✓
 • Geelkoper / Brons. ✓
 • Plastiek. (Enige 2) (2)
- 6.3.3 • Doel. ✓
 • Vloeitempo. ✓
 • Water kwaliteit. ✓
 • Besikbaarheid van krag/elektrisiteit. ✓
 • Beweeglikheid van die pomp. ✓
 • Eenvoudige van konstruksie. ✓
 • Aandag benodig.
 • Koste en beskikbaarheid van onderdele.
 • Doen dit self installasie. (Enige 5) (5)
- 6.3.4 • Die pomp moet vanaf die grondoppervlakte aangedryf word deur 'n stang. ✓
 • Rigting van aandrywing moet altyd gehandhaaf word om te voorkom dat die stange uitskroef. ✓ (2)
- 6.4 6.4.1 • Indien beskikbare water skaars is. ✓
 • Oppervlakte helling lei tot erosie.
 • Infiltrasietempo nie konstant. ✓
 • Dreineringsprobleme. (Enige 3) (3)
- 6.4.2 • Minimum arbeidskoste ✓
 • Lae koste verbonde aan pomp. ✓
 • Lae onderhoud. ✓
 • Duursaam. ✓
 • Goeie tweedehandse waarde. ✓
 • Kan verbind word met 'n selfoon/rekenaar.
 • Akkurate waterskedulering kan gedoen word.
 (Enige korrekte antwoord sal aanvaar word.) (Enige 5) (5)

6.5	6.5.1	• Nie te hoog wees nie. ✓ • Nie te laag wees nie. ✓ • Nie te wyd wees nie. ✓ • Moet op so 'n wyse gebou word dat die diere se pote nie nat word nie. ✓ • Moet maklik skoonmaak. • Diere moet nie in die krip kan mis nie. • Diere moet nie kan inklim nie. (Enige korrekte antwoord sal as korrek aanvaar word.)	(Enige 4)	(4)
	6.5.2	• Balklep. ✓		(1) [30]
TOTAAL AFDELING B:				160
GROOTTOTAAL:				200