Soek jy 'n fantastiese tutor?

www.teachme2.com/matriek

Byeengebring deur

teachme2

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIOR SERTIFIKAAT/
NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUTEGNOLOGIE

NOVEMBER 2020

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 200

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 16 bladsye.

Kopiereg voorbehou

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

AFDELING A

VRAAG 1

1.1	1.1.1	C✓✓		(2)
	1.1.2	A✓✓		(2)
	1.1.3	C✓✓		(2)
	1.1.4	C✓✓		(2)
	1.1.5	B✓✓		(2)
	1.1.6	B✓✓		(2)
	1.1.7	C✓✓		(2)
	1.1.8	C✓✓		(2)
	1.1.9	C✓✓		(2)
	1.1.10	A✓✓		(2)
			(10 x 2)	**[20]**
1.2	1.2.1	Mangaan✓✓		(2)
	1.2.2	Koper✓✓		(2)
	1.2.3	Isolator/”Bobbins”✓✓		(2)
	1.2.4	Sink✓✓		(2)
	1.2.5	Puntsweiswerk ('Spot')/Boogsweiswerk ('Arc') ('MIG') ('Tig') ('Induksie') (‘Omsetter’)✓✓		(2)
			(5 x 2)	**(10)**
1.3	1.3.1	D✓✓		(2)
	1.3.2	G✓✓		(2)
	1.3.3	F✓✓		(2)
	1.3.4	E✓✓		(2)
	1.3.5	B✓✓		(2)
			(5 x 2)	**(10)**

TOTAAL AFDELING A: 40

Kopiereg voorbehou

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

AFDELING B

VRAAG 2: MATERIAAL EN STRUKTURE

2.1 2.1.1 **Geskiktheid van koper vir die vervaardiging van elektriese kabels.**

- Dit is 'n goeie geleier van hitte.✓
- Dit is ‘n goeie geleier van elektrisiteit. ✓
- Word maklik gelas (Soldering/Krimping).✓
- Roes nie.✓
- Lig in gewig.✓
- Duursaam.✓
- Buigbaar.✓
- Maklik om te vervaarding (Smeebaar.)✓ (Enige 2) (2)

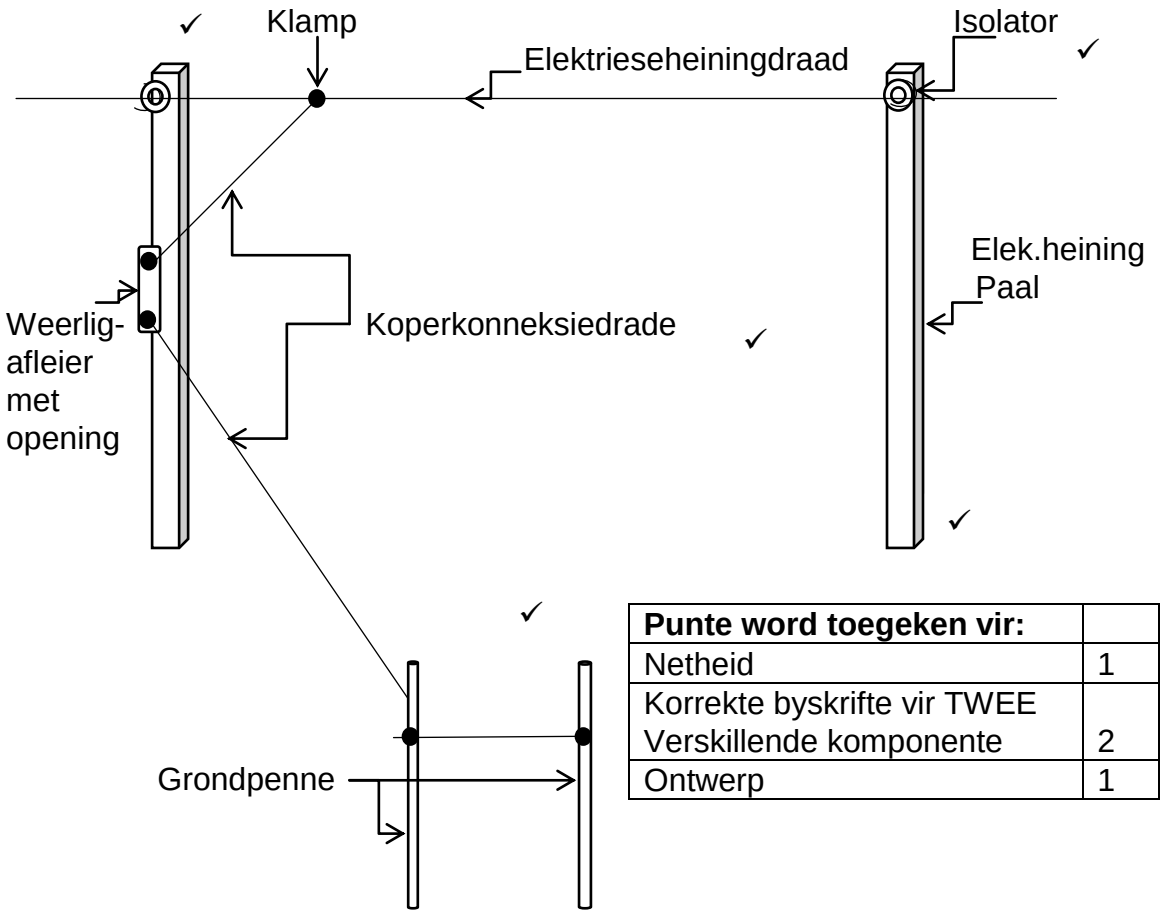
2.1.2 **DRIE veiligheidsvereistes wat in aanmerking geneem moet word wanneer die elektriese drade en kabels van elektriese heinings geïnstalleer word.**

- Elektriese drade wat binne-in geboue geïnstalleer word, moet effektief van gebou geïsoleer word.✓
- Drade wat onder die grond gelê word moet in 'n geïsoleerde huls wees/Goed geïnsoleer.✓
- Daar moet voorsiening gemaak word dat drade nie deur dierehoewe of trekkers wat daaroor loop, beskadig word nie.✓
- Koppelleidings/Konneksiekabels mag nie in dieselfde huls as die hooftoevoerbedrading, kommunikasie- of datakabels wees nie.✓
- Konneksie kabels en elektrieseheiningbedrading mag nie bo-oor oorhoofse krag- of kommunikasiekabels gaan nie.✓
- Kabels moet diep genoeg begrawe word sodat dit nie maklik beskadig kan word nie.✓
- ‘n Wit baken moet aandui waar kabels begrawe is.✓
- Skakel die energiewekker of kragbron af.✓
- Moenie in vog/water staan en werk nie.✓
- Dra die korrekte persoonlike beskermings toerusting/PBT.✓

(Enige 3) (3)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

2.1.3 **Benoemde skets van weerligbeskermerinstallasie op elektriese heining.**



Punte word toegeken vir:	
Netheid	1
Korrekte byskrifte vir TWEE Verskillende komponente	2
Ontwerp	1

(4)

2.2 **DRIE invloede van chroom op vlekvrye staal.**

- Verhoog weerstand teen roes.✓
- Bevorder die verharding van staal. ✓
- Verbeter sterkte.✓
- Verbeter weerstand teen die vorming van skaal.✓
- Verbeter treksterkte.✓
- Verminder magnetisme.✓
- Die meeste chroomstaal kan goed gesweis word.✓
- Verskaf ‘n blinker voorkoms.✓ (Enige 3) (3)

2.3 2.3.1 **VIER chemiese stowwe wat geen invloed op Teflon-bedekte oppervlakke het nie.**

- Olie.✓
- Ghries.✓
- Sure/chemikalieë/kunsmis/verf.✓
- Hidrouliese vloeistof.✓
- Alkohole.✓
- Koelmiddels.✓
- Koolwaterstowwe.✓
- Oplosmiddels.✓
- Brandstowwe.✓
- Gasse/CO_2.✓ (Enige 4) (4)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

2.3.2 **TWEE komponente wat uit Teflon vervaardig word.**

- Busse✓
- Kook ware✓
- Elektriese isolators✓
- Kleppe/krane/gasseëls✓
- Koppelstukke✓
- Masjienonderdele✓
- Teflon band.✓
- Motor ruitveers.✓
- Geweermagasyne/Wapenmagasyne.✓ (Enige 2) (2)

2.4 **Verduideliking aan eienaar hoekom dit finansieel voordelig is om Vesconite- eerder as staalbusse te vervaardig.**

- Lang lewe.✓
- Verweer stadig.✓
- Kan nat en droog gebruik word.✓
- Behou sy grootte.✓
- Swel nie in water.✓
- Gelei nie elektrisiteit nie.✓
- Benodig geen smeermiddel nie.✓
- Maklik om te vervaardig.✓
- Korrosiebestand.✓
- Delamineer nie.✓ (Enige 3) (3)

2.5 **DRIE kleefmiddels wat boer kan gebruik om borde aan muur te heg.**

- Silikoon.✓
- Tweekantige-kleeflint.✓
- Geen-spykers-hegmiddel.✓
- Wondergom.✓
- Epoksie.✓
- Latex.✓
- Bostik.✓
- Gomstafie.✓ (Enige 3) (3)

2.6 **Beskryf die verskil tussen kohesie en adhesie.**

- Kohesie – Inherente sterkte van die kleefmiddel.✓
- Adhesie – Vermoë van die molekules van die kleefmiddel om aan die molekules van die voorwerp te heg.✓ (2)

2.7 2.7.1 **TWEE materiale wat as isolators tussen drade en staalpale van elektriese heinings gebruik kan word.**

- Plastiek.✓
- Glas.✓
- Teflon.✓
- Vesconite.✓
- Hars.✓
- Keramiek.✓
- Porselein.✓ (Enige 2) (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

2.7.2 **DRIE vereistes van waarskuwingsborde op 'n elektriese heining.**

- Stewig vasgeheg aan die heining met ongeveer 10 tot 50 meter, maar nie meer as 90 meter intervalle nie.✓
- Die waarskuwingstekens moet ten minste 100 mm x 200 mm groot wees.✓
- Die agtergrondkleur aan beide kante moet geel wees.✓
- Die inskripsie moet onuitwisbaar/permanent wees, geskryf aan beide kante en met 'n syfergrootte van ten minste 25 mm.✓
- Sigbaar op ooghoogte.✓ (Enige 3) (3)

2.8 **VIER veiligheidsmaatreëls by isoleringsmateriaal in dak.**

- Moet nie skadelik of gevaarlik wees vir mense as jy dit inasem of daaraan vat nie.✓
- Moet nie maklik brand nie.✓
- Knaagdiere en insekte moet dit nie kan eet of hul neste daarin bou.✓
- Moet lig wees.✓
- Moet nie geleidend wees.✓ (4)

[35]

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

VRAAG 3: ENERGIE

3.1 **VIER hoofonderdele van die windturbine.**

- Rotor.✓
- Ratkas.✓
- Generator.✓
- Lemme.✓
- Hoofas. ✓
- Pilaar/kolom.✓
- Elektriese bedrading.✓
- Windspoed meter (Anemometer).✓
- Remstelsel.✓
- Rekenaarbeheerstelsel.✓
- Omsetter.✓
- Elektriese motor.✓ (Enige 4) (4)

3.2 **DRIE faktore wat die doeltreffendheid van die sonpaneel bepaal.**

- Die paneel werk nie teen sy volle potensiaal.✓
- As die elektrone hitte vrystel word die paneel ook warm en dit beïnvloed die doeltreffendheid van die stelsel.✓
- Die hoeveelheid sonpanele bepaal die doeltreffendheid van die stelsel.✓
- Duurder tegnologie verskaf meer elektrisiteit as goedkoper produkte.✓
- Ligging of direkte strale van die son.✓
- Geen blokkasies voor son.✓
- Nader aan die ewenaar kry jy beter uitset.✓
- Of paneel skoon is.✓
- Weersomstandighede.✓
- Seisoen.✓ (Enige 3) (3)

3.3 3.3.1 **Prosedure om geotermiese krag op te wek.**

- Gate word diep in die aarde geboor totdat 'n geotermiese warm punt bereik word.✓
- 'n Pyp word diep in die gat geplaas wat dan toelaat dat warm stoom na die oppervlak opstyg.✓
- Die saamgeperste stoom word dan na 'n turbine gelei wat dan deur die saamgeperste stoom gedraai word.✓
- Die turbine is aan 'n generator gekoppel wat dan draai en die elektrisiteit opwek.✓
- Verkoelde water word weer met 'n ander pyp afgepomp om weer verhit te word en die proses word herhaal.✓ (Enige 3) (3)

3.3.2 **TWEE probleme met geotermiese energie.**

- Jy moet nie te veel koue water in die aarde inpomp nie.✓
- Voorsorg tref vir gasse uit die aarde.✓
- Geotermiese warmbronne is beperk.✓
- Dit is duur om die hittebronne te soek.✓
- Hoë aanvangskoste.✓
- Beskikbaarheid van water.✓ (Enige 2) (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

3.4 **VIER nadele van biobrandstof.**

- Lae-energie-uitset.✓
- Produksiekoste van die brandstof baie hoog✓
- Mielies is nodig om die brandstof te vervaardig wat kan lei tot 'n wanbalans in voedselprodukte.✓
- Kan lei tot waterskaarste.✓
- Verlies van habitatte vir diere en wilde plante.✓
- As biobrandstof winsgewend vir boere raak, kan hulle gewasse vir biobrandstof groei in plaas van voedsel produksie.✓
- Minder voedsel lei tot verhoogde pryse en inflasie.✓
- Hoë aanvangskoste.✓
- Nie geredelik beskikbaar.✓ (Enige 4) (4)

3.5 **VIER voordele van warmwatersonpaneel.**

- Hitte van die son is onuitputbaar.✓
- Hitte-energie van son is heeltemal skoon.✓
- Hittepanele is draagbaar.✓
- Laer elektrisiteitsrekeninge.✓
- Verminder besoedeling.✓
- Spaar energie.✓
- Laer onderhoudskoste.✓
- Hoë aanvangskoste.✓ (Enige 4) (4)

[20]

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

VRAAG 4: VAARDIGHEDE EN KONSTRUKSIEPROSESSE

4.1 4.1.1 **Benoem dele A en B.**
A – Brandervoering/Omhulsel.✓
B – Vullerdraad/Sweiselektrode.✓ (2)

4.1.2 **Die funksie van A.**
- Beskerm die koperkontakpunt.✓
- Beheer die vloei van die gas uit die punt van die spruit.✓ (2)

4.1.3 **Die materiaal wat gebruik word om B te vervaardig.**
Staal (Ysterhoudende metale)✓ (1)

4.1.4 **Die oorsake hoekom sweisballetjies op die sweisoppervlak vorm.**
- Gas is toe of op.✓
- Vuil metaal. (Paint/Oil/Ghries)✓
- Geroeste plate.✓
- Te min skermgas.✓
- Nie anti-spatter middel gebruik nie.✓
- Te hoë stroom/vlam.✓
- Gasvloei te laag.✓
- Sweislopie word besoedel deur ander gasse. (CO_2 kontaminasie).✓ (Enige 2) (2)

4.2 4.2.1 **Verduideliking van hoe die boer 'n vertikale sweislas op twee stukke metaal doen.**
(Enige tipe sweismasjien is aanvaarbaar "Gas/MIG/TIG/Arc")
- Puntsweis die twee werkstukke.✓
- Spesiale elektrodes word gebruik vir vertikale opwaartse sweising met 'n boogsweismasjien.✓
- Begin onder en beweeg opwaarts. ✓
- Verstel die stroom en draadspoed. ✓
- Ampère kan effens verlaag word.✓
- Punt van die elektrode moet opwaarts wys, teen 'n hoek van 30 °.✓
- Boog moet kort wees en die spoed net genoeg om die gesmelte metaalpoel te verhoed om af te hardloop.✓
- Min sywaartse bewegings.✓ (Enige 5) (5)

4.2.2 **Die tipes sweisbewegings wat vir sweislopies gebruik word.**
(Sketse word aanvaar)
- Figuur 8 lopie.✓
- U–lopie.✓
- Sig-sag lopie.✓
- Driehoek-lopie.✓
- Sirkel bewerging.✓ (Enige 2) (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

4.3 4.3.1 **Bereken die volume van die gat.**

Volume van die gat = 300 mm x 300 mm x 600 mm✓
= 54 000 000 mm³✓ – 4 700 000 mm³✓
= 49 300 000 mm³✓

of

=0.3m x 0.3m x 0.6m✓
=0.054m³ - 0.0047m³✓
=0.0493✓m³✓ (4)

4.3.2 **Bereken die hoeveelheid sementmengsel wat bestel moet word.**

49 300 000 mm³ x 4✓ = 197 200 000✓ mm³✓

of

0.0493m³ x 4✓ = 0.1972✓m³✓ (3)

4.4 4.4.1 **Identifisering van soort krimping by A.**

Dwarskrimping.✓ (1)

4.4.2 **TWEE maniere om verwringing tydens sweiswerk te voorkom.**

- Vooropstelling.✓
- Sweis van lapwerk.✓
- Vasklem.✓
- Puntsweising.✓
- Voorverhitting.✓ (Enige 2) (2)

4.5 4.5.1 **Die funksie van twee meters A en B.**

A – Dui die werk of gasdruk by spuitstuk aan.✓
B – Dui die gas volume/druk/inhoud van die silinder.✓ (2)

4.5.2 **Beskrywing van die oksiasetileen snyproses.**

- Aansteekproses.✓
- Verhit metaal tot rooiwarm.✓
- Suurstof word dan bygevoeg met hefboom op snyhegstuk.✓
- In werklikheid ontvlam die staal wat nog meer hitte afgee om die proses aan die gang te hou.✓
- Die staal verander in vloeistof.✓
- Die ystervloeistof word van die snyplek verwyder deur druk van die suurstofstroom.✓ (4 in volgorde) (4)

4.6 4.6.1 **Soort metaal wat met plasma gesny word.**
Rede vir antwoord.

- Hoë koolstaal/ sagte staal. (Alle ysterhoudende metale)✓
- Vinniger snytempo/ beste kwaliteit snywerk/hoër hitte.✓ (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

4.6.2 **Die oorsaak hoekom die plasma snyer begin sny en dan sy boog verloor en 'n oplossing vir die probleem.**

- Beskadigde kontakpunt.✓
- Die kontakpunt moet vervang word.✓

OF

- Vog in die sisteem.✓
- Installeer ‘n vogopvanger of maak die vogopvanger skoon.✓

OF

- Gaping tussen die kontakpunt en die werkstuk te groot.✓
- Maak die gaping kleiner.✓

OF

- Vuilheid op die werkstuk.✓
- Maak werkstuk skoon.✓

OF

- Aardklamp maak nie kontak.✓
- Maak seker dat die aardklamp voldoende kontak maak.✓

(Enige 2) (2)

4.6.3 **Die metaal wat gebruik word om die standaard-plasmasny-elektrodes te vervaardig.**

Tungsten/Koper.✓ (1)

[35]

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

VRAAG 5: GEREEDSKAP, IMPLEMENTE EN TOERUSTING

5.1 **Beskrywing van hoe die snymasjien in stand gehou word.**

- Gereelde smering.✓
- Slyp lemme.✓
- Sorg dat veiligheidskerms heel is en op regte plek is.✓
- Verwyder vreemde voorwerpe.✓
- Herstel beskadigde en stukkende onderdele.✓
- Verf beskadigde dele.✓
- Stoor weg van reën en direkte son.✓
- Kyk vir vibrasies.✓
- Maak die implement skoon.✓
- Inspekteer kettings. ✓ (Enige 4) (4)

5.2 5.2.1 **Vergelyk die twee baalmasjiene volgens opskrifte in tabelvorm.**

	Baler A	**Baler B**
Vervoer van bale	Moeilik om te vervoer.✓ Kleiner vrag.✓ Neem meer spasie.✓ (Enige 1)	Maklik om te vervoer.✓ Groter vrag.✓ Optimale spasie.✓ (Enige 1)
Toedraai vir kuilvoer	Kan toedraai.✓	Kan nie toedraai./Kan toegedraai word.✓
Hantering (Baal of masjien)	Meganies.✓	Met hande.✓

(6)

5.2.2 **Hoe word baaldigtheid in baler B (reghoekige baler) verander.**
Deur die weerstand teen die hooi in die baalkamer✓ te verminder of vermeerder.✓ (2)

5.2.3 **Bespreek die funksie van die glykoppelaar in die baler.**

- Dit voorkom skade in die aandrywingsmeganismes✓ van die baler as daar 'n obstruksie is.✓ (2)

5.3 **DRIE veiligheidsmaatreëls as werk met voerkerwer.**

- Slegs die bestuurder op die masjien.✓
- Maak seker al die veiligheidskerms is in posisie en in werkende toestand.✓
- Geen mense of diere naby die lemme of werkende dele terwyl masjien werk.✓
- Wees bewus van oorhoofse kraglyne.✓
- Kyk vir obstruksies in die land.✓
- Ken die basiese beginsels en inligting van die masjien.✓ (Enige 3) (3)

5.4 **VYF probleme wat kan voorkom as jy koring stroop.**

- Graanverlies omdat die blasers verkeerd gestel is.✓
- Hamers slaan die koring stukkend.✓
- Te veel ander voorwerpe, bv. onkruid.✓
- Meganiese probleme.✓
- Kan nie stroop as koring nat is nie.✓ (5)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

5.5 5.5.1 **Beskryf hoe die dubbelwerkende hidrouliese silinder werk.**

- Wanneer die beheerhefboom in die neutrale posisie is, word die olie deur die oliepomp tot by die beheerklep gepomp vanwaar dit deur die oliefilter na die oliehouer teruggepomp word.✓
- Sodra die beheerhefboom na die oplig-posisie beweeg word, rig die beheerklep die olie wat onder druk verkeer na die suierkant van die hidrouliese silinder om sodoende die suier na regs te beweeg en so die implement op te lig.✓
- Ten einde die implement in die grond in te forseer, word die beheerhefboom deur die operateur na die 'sak' posisie beweeg en nou rig die beheerklep die hoë oliedruk met behulp van die ander pyp na die stangkant van die silinder om sodoende die suier na links te laat beweeg.✓
- Op hierdie wyse word die implement in albei rigtings op 'n positiewe wyse vanaf die operateur se sitplek beheer.✓ (4)

5.5.2 **Motiveer watter kant van die dubbelwerkende hidrouliese silinder is die sterkste.**

Die uitstoot is sterker as die terugtrek✓ omdat die oppervlakte wat blootgestel is aan die oliedruk groter is.✓ (2)

5.6 5.6.1 **DRIE maniere waarop die gewigsverplasing van die trekker positief verander kan word.**

- Verminder die krag op die trekstang.✓
- Verlaag die trekstang.✓
- Stel die wiele weier van mekaar.✓
- Trekker gewigte aansit.✓
- Water in die wiele.✓ (3)

5.6.2 **Wat gebeur as die boonste koppelarm tussen die trekker en ploeg verwyder word?**

- Die agterkant van die ploeg sal oplig.✓
- Die trekker se neus sal oplig.✓
- Indien die ploeg opgetel word, sal die agterkant van die ploeg nie gelig word nie.✓ (Enige 2) (2)

5.7 5.7.1 **Kies die trekker, A of B, wat die geskikste vir die montering van 'n voorlaaigraafstelsel sal wees. Motiveer jou antwoord.**

Trekker A.✓

- Want dit het die moontlikheid van al vierwielaandrywing.✓
- Die vooras en wiele kan groter vrag hanteer.✓
- Sterkte/krag/gewig van trekker.✓
- Nuwer model trekker.✓ (Enige 2)

Of

Trekker B.✓ (1)

- Lig op brandstof.✓
- Meer kompakte trekker.✓
- Nie ‘n gekompliseerde trekker.✓
- Beter sig.✓
- Nie so duur om aan te koop nie.✓
- Veiliger vir die operateur.✓ (Enige 2) (2)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

5.7.2 **Hoekom word 'n V-band bo 'n platband verkies.**

- V-band gly nie maklik van katrolle af nie.✓
- V-band trek stywer om katrolle as spoed vermeerder.✓
- Geen smering benodig.✓
- V-band is relatief sterk.✓
- V-band rek of krimp nie.✓
- V-band hou langer as platband.✓ (Enige 3) (3)

5.7.3 **Hoekom is die trekker se uitlaatpyp langer as die lug-inlaatpyp?**

- Sodat die uitlaatgasse en rook nie by die enjininlaat ingaan nie.✓
- Sodat die rook en uitlaatgasse nie die bestuurder affekteer nie.✓ (Enige 1) (1)

[40]

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

VRAAG 6: WATERBESTUUR

6.1 6.1.1 **TWEE aandrywingsmetodes waarvolgens die wiele van die spilpunt aangedryf word.**
- Meganies.✓
- Elektries.✓
- Hidroulies/Hidrostaties.✓ (Enige 2) (2)

6.1.2 **'n Manier om die metaaldele van die besproeiingstelsel teen roes te beskerm.**
Galvanisering.✓ (1)

6.1.3 **Rede hoekom die waterdruk vanaf die middelpunt tot by die eindpunt van die spilpunt dieselfde moet wees.**
Sodat die hoeveelheid water✓ wat aan die plant toegedien word dieselfde kan wees vanaf die middelpunt van die land tot op die buitenste rand.✓ (Gelyke toediening van water) (2)

6.1.4 **'n Apparaat wat die boer kan gebruik om die besproeiingstelsel outomaties aan en af te skakel.**
Besproeiingstydreëlaar/reguleerder.✓
Rekenaar.✓
Selfoon.✓ (Enige 1) (1)

6.2 **DRIE redes hoekom daar van waterskedulering gebruik gemaak word.**
- Water te bespaar.✓
- Om oorbesproeiing te voorkom.✓
- Om onderbesproeiing te voorkom.✓
- Verskillende tipes gewasse.✓
- Verskillende plantdatums.✓
- Bespaar geld op elektrisiteit/Goedkoper om in nag te besproei.✓

(Enige 3) (3)

6.3 **TWEE apparate wat gebruik kan word om verdamping te meet.**
- Tensiometer/Neutronvogstaaf.(Termiese- Satelietbeelde) ✓
- Verdampingspan.✓ (2)

6.4 6.4.1 **Voorsien byskrifte A-E**
A – Inlaatpyp.✓
B – Skuim.✓
C – Rioolwater/Vloeibare stowwe.✓
D – Slyk/soliede stowwe.✓
E – Uitlaatpyp.✓ (5)

6.4.2 **Bespreek die hooffunksie van die bakterieë in die riooltenk.**
Om die vaste materiale af te breek.✓ (1)

Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

6.4.3 **Voorsorgmaatreëls wat getref moet word as 'n septiese tenk gebou word.**

- Nie naby boorgate of drinkwaterinstallasies nie.✓
- Geskikte afstand vanaf die huis.✓
- Nie naby verkeer nie.✓
- Nie naby waar mense eet of drink of was.✓
- Nie binne vloedgebied van 'n rivier.✓
- Nie op helling bokant nedersetting.✓
- Geen lekplekke in sisteem. ✓ (Enige 4) (4)

6.5 **Identifiseer die dreineerstelsel getoon.**
Kanaaldrein/Slootdrein.✓ (1)

6.6 **Verduidelik hoe water deur omgekeerde osmose gesuiwer word.**

- Die water word deur twee verskillende vloeistowwe gestuur, wat geskei word deur 'n deurdringbare membraan.✓
- Die deurdringbare membraan laat net water deur op 'n molekulêre vlak.✓
- Die water vloei deur die sisteem en laat onsuiwerhede agter.✓ (3)

6.7 **TWEE kommunikasiestelsels wat gebruik kan word om die weidingspatrone van lewende hawe te moniteer.**

- GPS-nekband.✓
- Video lewendige terugvoer met Wi-Fi/CCTV/Hommeltuie.✓
- Hommeltuig tegnologie.(Infrarooi beelde)✓
- Satelietbeelde.✓ (Enige 2) (2)

6.8 **Herrangskik die volgende stappe in die integrering van inligting by 'n Geografiese Inligtingstelsel in die korrekte volgorde.**

- Installeer oesmonitors en meetinstrumente op die oestoerusting.✓
- Die oesinligting van die monitor word met gereelde tussenposes opgeneem en gestoor.✓
- Geografiese Inligtingstelsel-sagteware neem die oesinligting en produseer veldkaarte.✓ (3)

TOTAAL AFDELING B: 160
GROOTTOTAAL: 200

Kopiereg voorbehou