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

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/
NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

LANDBOUTEGNOLOGIE

2019

PUNTE: 200

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye.

Kopiereg voorbehou

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

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. ALGEMENE INSTRUKSIES EN INLIGTING

    1.1 Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings, naamlik AFDELING A en AFDELING B.

    1.2 ALBEI afdelings is VERPLIGTEND.

    1.3 Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.

    1.4 Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.

    1.5 Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.

    1.6 Skryf netjies en leesbaar.

2. AFDELING A: KORTVRAE

    2.1 Hierdie afdeling bestaan uit DRIE vrae.

    2.2 Volg die instruksies wanneer jy die vrae beantwoord.

3. AFDELING B: GESTRUKTUREERDE LANGVRAE

    3.1 Hierdie afdeling bestaan uit VYF vrae.

    3.2 Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.

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

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.11 D.

1.1.1 'n Veiligheidsmaatreël wanneer die lem van 'n elektriese grassnyer tydens gebruik geïnspekteer word:

A Herstel 'n gebreekte snylem met 'n sweismasjien
B Slyp die lemme met 'n hoekslyper
C Skakel die elektrisiteitstoevoer na die grassnyer af
D Verander die invalshoek van die lemme

1.1.2 Die trekker voorsien aandryfkrag aan 'n baalmasjien met behulp van 'n …

A V-band.
B ketting.
C plat band.
D dryfas.

1.1.3 Die funksie van die … is om die kruishoek van die implement in verhouding tot die trekker te verstel.

A nivilleerkas
B boonste stang
C trekstang
D gevoeligheidselement

1.1.4 Die probleem met die stroper wanneer mieliepitte in die kaf, wat agter die masjien uitgewerp word, gevind word:

A Die gate in die siwwe is te groot.
B Die blasers is verkeerd gestel.
C Die lemme van die snyers is stomp.
D Die maler breek die pitte.

1.1.5 Die baaldigtheid van reghoekige bale kan verhoog word deur die …

A baaltempo te verlaag.
B grootte van die baalkamer te verklein.
C hoeveelheid hooi wat aan die baalmasjien gevoer word, te verhoog.
D baalspoed te verhoog.

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

1.1.6 'n … word gebruik om dieretroppe op die plaas uit die lug waar te neem.

A Hommeltuig
B Globale posisioneringstelsel
C Giroskoop
D Satelliet

1.1.7 Die gebruik van mediese handskoene is absoluut noodsaaklik wanneer met 'n beseerde persoon gewerk word, want bloed kan … oordra.

A malaria
B velkanker
C MIV/Vigs
D cholera

1.1.8 Pneumatiese gereedskap word deur … aangedryf.

A olie
B lugdruk
C water
D ratte

1.1.9 Die tipe kleefmiddel wat gebruik word om 'n glaswatertenk te herstel:

A Epoksi
B Silikon
C Resorsinol
D Lateks

1.1.10 Die boer en werkers moet kennis dra van die … Wet wat veiligheidsregulasies in die werkswinkel reguleer.

A Arbeidsverhoudinge ('LR')
B Beroepsgesondheid en Veiligheid ('OHS')
C DOE
D SABS (10 x 2) (20)

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

1.2 Verander die ONDERSTREEPTE woord(e) in elk van die volgende stellings om die stellings WAAR te maak. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.6 Trekker.

1.2.1 Die onaktiewe gas wat by MIG-sweising gebruik word, dien as 'n sweis<u>poel</u>.

1.2.2 Die punt van 'n MIG-sweispyp is met 'n <u>rubber</u>tuit, wat die vloei van gas reguleer, bedek.

1.2.3 <u>Bio</u>-energie van diep onder die aardoppervlak word gebruik om water te verhit en stoom vir kragstasies te produseer.

1.2.4 Kookgerei word met <u>Vesconite</u> bedek om dit hittebestand te maak.

1.2.5 <u>Sink</u> word as deklaag op die oppervlak van staal gebruik om te voorkom dat kosblikkies roes. (5 x 2) (10)

1.3 Kies 'n woord/term uit KOLOM B wat by die beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–H) langs die vraagnommers (1.3.1 tot 1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.3.6 I.

KOLOM A		KOLOM B	
1.3.1	'n Tipe hidrouliese silinder wat op die lem van 'n stootskraper geïnstalleer word	A	enkelaksie
		B	adhesie
1.3.2	Vermoë van die molekules van 'n kleefmiddel om aan die molekules van ander middels te kleef	C	380 volt
		D	dubbelaksie
1.3.3	Die spanning van 'n elektriese heining mag nooit hierdie spanning oorskry nie	E	tru-osmose
		F	kohesie
1.3.4	Die proses waar water deur twee verskillende vloeistowwe, wat deur 'n deurdringbare filament geskei is, gestuur word	G	10 000 volt
		H	distillasie
1.3.5	Die minimum spanning vir 'n driefase elektriese motor		

(5 x 2) (10)

TOTAAL AFDELING A: 40

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

AFDELING B

VRAAG 2: MATERIAAL EN STRUKTURE

(Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.)

2.1 Noem DRIE invloede wat nikkel, as 'n legeringselement, op vlekvrye staal het. (3)

2.2 Geelkoper is 'n legering van koper en sink met 'n bottergeel kleur en spesifieke eienskappe.

2.2.1 Gee DRIE toepassings van geelkoper op die plaas. (3)

2.2.2 Noem en verduidelik die metode wat gebruik word om interne spanning in geelkoper te verlig. (3)

2.2.3 Noem 'n sweismetode wat gebruik kan word om twee stukke geelkoper met 'n oksiasetileenvlam te las. (1)

2.3 Noem TWEE eienskappe van brons. (2)

2.4 'n Metaallegering is 'n mengsel van twee of meer elemente.

2.4.1 Noem die legeringmateriaal wat gevorm word wanneer tin en koper saamgevoeg word. (1)

2.4.2 Beskryf kortliks TWEE voordele van 'n tin-/koperlegering bo suiwer koper. (2)

2.5 'n Gat in 'n seiltent-afdak moet met 'n lap en kleefmiddel herstel word.

2.5.1 Beskryf TWEE metodes wat gebruik kan word om die kohesie-(bindings-)eienskappe van 'n kleefmiddel te verbeter. (2)

2.5.2 Onderskei tussen *kohesie-(bindings-)duur* en *bruikbaarheidsduur*. (2)

2.6 Gee TWEE redes vir die gebruik van giethars wanneer ondergrondse elektriese kabels geheg word. (2)

2.7 Gee TWEE redes waarom motorruitveërs met Teflon bedek word. (2)

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

2.8 Elektriese veiligheidsomheinings, soos hieronder getoon, word ontwerp om eiendom te beskerm.

2.8.1 Beskryf TWEE maniere waarop die aardingsdoeltreffendheid van die elektriese heining tydens swak aardtoestande verbeter kan word. (2)

2.8.2 Noem TWEE grondtoestande wat 'n negatiewe uitwerking op die aardterugleidingstelsel van 'n elektriese heining kan hê. (2)

2.8.3 Noem TWEE soorte materiaal wat as isolators op 'n elektriese heining gebruik kan word. (2)

2.8.4 Noem die algemene reël vir die gebruik van doringdraad as 'n materiaal vir elektriese heinings. Gee 'n rede vir hierdie reël. (2)

2.9 Noem VIER eienskappe van glasvesel. (4)
[35]

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

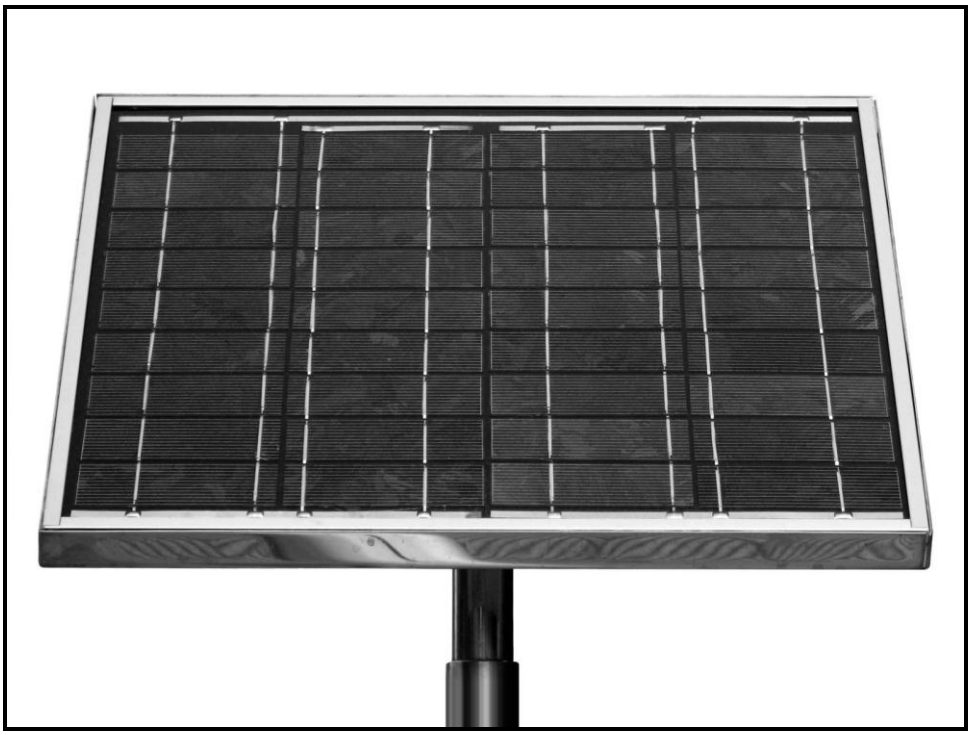
VRAAG 3: ENERGIE

(Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.)

3.1 Noem DRIE nadele van die gebruik van wind as 'n bron om elektriese energie op te wek. (3)

3.2 Hoe kan die gelykstroom van 'n windturbine na wisselstroom omgeskakel word? (1)

3.3 Die prent hieronder toon 'n fotovoltaïese sonstelsel. Verduidelik die proses om elektrisiteit met hierdie toestel op te wek.



(3)

3.4 Noem TWEE verskillende toestelle wat die hitte van sonenergie gebruik. (2)

3.5 Bespreek die werking van 'n geotermiese energie-kragstasie. (5)

3.6 Gee VIER redes waarom biobrandstof as omgewingsvriendelik bekend staan. (4)

3.7 Noem TWEE brandstowwe wat uit organiese plantmateriaal vervaardig kan word. (2)
[20]

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

VRAAG 4: VAARDIGHEDE EN KONSTRUKSIEPROSESSE

(Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.)

4.1 Die prent hieronder toon 'n persoon wat met 'n MIG-sweismasjien sweiswerk doen.

4.1.1 Beskryf 'n probleem wat kan ontstaan as daar met 'n MIG-sweismasjien in winderige omstandighede gesweis word. (1)

4.1.2 Noem TWEE verstellings wat gemaak kan word tydens MIG-sweising om te voorkom dat winderige toestande 'n uitwerking op die sweisproses sal hê. (2)

4.1.3 Noem DRIE verstellings wat op die MIG-sweismasjien gemaak moet word voordat daar met die sweisproses begin word. (3)

4.2 Die skets hieronder toon 'n defektiewe sweislas wat met 'n MIG-sweismasjien gemaak is.

4.2.1 Identifiseer die sweisdefek hierbo. (1)

4.2.2 Beveel TWEE sweismaatreëls aan om hierdie sweisdefek te voorkom. (2)

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

4.3 Die sweis van gietyster is 'n baie moeilike proses en die operateur kan maklik die werkstuk onherstelbaar beskadig as hy/sy nie oor die nodige sweisvaardigheid beskik nie.

4.3.1 Noem die tipe sweisstafie wat vir die sweis van gietyster gebruik moet word. (1)

4.3.2 Gee 'n rede waarom gietyster verhit moet word voordat die sweisproses begin. (1)

4.3.3 Noem TWEE aksies wat met 'n hoekslypmasjien op die gietysterwerkstuk uitgevoer moet word voordat die sweisproses begin. (2)

4.4 Jy is aangesê om diefwering vir 'n venster van 'n gereedskapstoor te maak. Die afmetings van die venster is 1 200 mm x 900 mm. Die diefwering moet uit 'n vierkantigepyp-raam en ø12 mm ronde stawe bestaan. Die spasies tussen die ronde stawe moet 90 mm wees. Die prys van die vierkantige pyp is R30,00/m en die ø12 mm ronde stawe is R8,00/m.

4.4.1 Teken 'n plan van die diefwering volgens die gegewe afmetings.

Punte sal soos volg toegeken word:

Afmetings	(1)
Korrekte aantal ronde stawe	(1)
Skaal	(1)

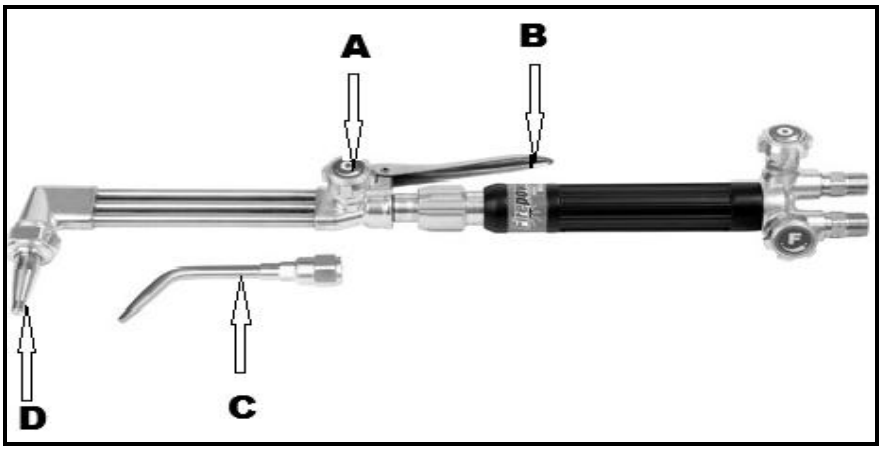
(3)

4.4.2 Berei 'n materiaallys van al die metaal wat vir die projek benodig word, voor. (2)

4.4.3 Bereken die totale koste van die metaal wat benodig word. (5)

4.5 Noem VIER persoonlike veiligheidsrisiko's as daar met 'n plasmasnymasjien gewerk word en beveel 'n voorkomingsmaatreël vir elkeen aan. (8)

4.6 Benoem die VIER onderdele, **A** tot **D**, van die oksiasetileenapparaat hieronder.



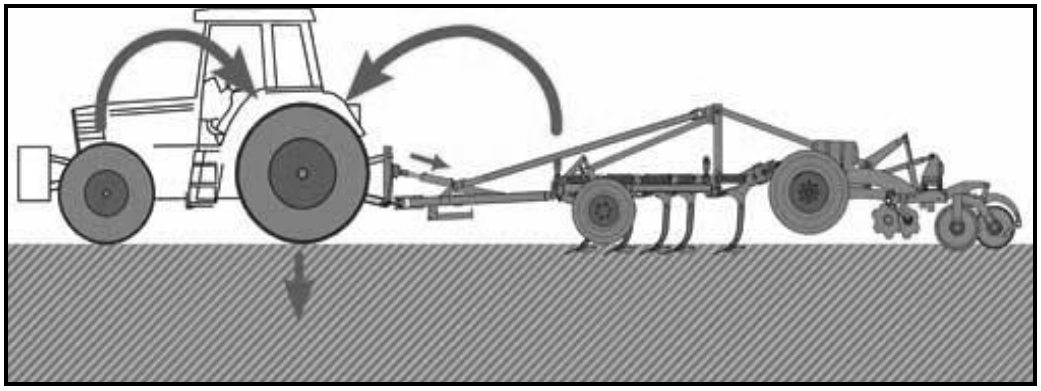
(4)
[35]

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

VRAAG 5: GEREEDSKAP, IMPLEMENTE EN TOERUSTING

(Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.)

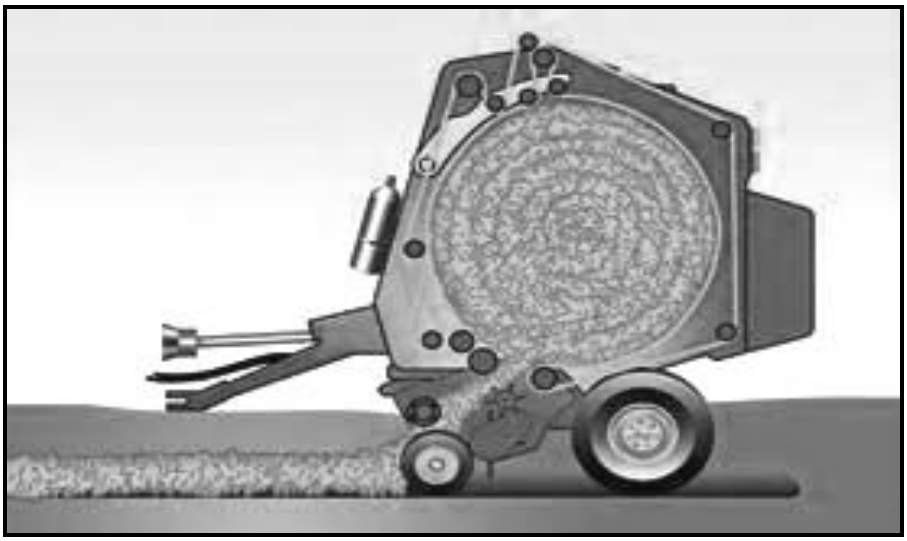
5.1 Die prent hieronder toon die invloed wat 'n implement op die voorwaartse beweging van 'n trekker het.



5.1.1 Beskryf TWEE maniere waarop die massaverplasing van 'n trekker positief beïnvloed kan word. (2)

5.1.2 Noem DRIE faktore wat 'n invloed op die dieptebeheermeganisme van 'n trekker het. (3)

5.2 Die illustrasie hieronder toon 'n Vermeer-tipe ronde baalmasjien.



5.2.1 Verduidelik kortliks die baalvormingsproses in die Vermeer-baalmasjienstelsel tot by die punt waar die baal gebind word. (6)

5.2.2 Bespreek kortliks VYF prosedures wat gevolg moet word voor die baler na afloop van die seisoen vir 'n lang tydperk gestoor word. (5)

5.2.3 Noem DRIE omstandighede waar 'n glykoppelaar 'n implement tydens normale werking sal beskerm. (3)

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

5.3 Die prent hieronder toon 'n voorlaaigraaf. Noem VYF maatreëls om te voorkom dat ongelukke plaasvind wanneer hierdie masjien gebruik word.

(5)

5.4 Bespreek die rol van rekenaars en satellietposisioneringstelsels in moderne stropers soortgelyk aan die een hieronder.

(4)

5.5 Skets en benoem die DRIE tipes ratte wat in trekkerratkaste gebruik kan word. (6)

5.6 Noem die DRIE tipes kragaftakker-('PTO')dryfaste wat by trekkers kan voorkom. (3)

5.7 Gee DRIE voorbeelde van bedryfskoste in 'n plaaswerkswinkel. (3)
[40]

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

VRAAG 6: WATERBESTUUR

(Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.)

6.1 Beskryf VYF nadele van 'n katrol/wiellyn/laterale wiellynbesproeiing. (5)

6.2 Hieronder is 'n lugfoto van 'n besproeiingslanderye.

6.2.1 Verduidelik DRIE redes waarom 'n spilpuntbesproeiingstelsel as 'n arbeidsbesparende stelsel bekend staan. (3)

6.2.2 Noem DRIE gevalle waar die veiligheidskakelaar outomaties die elektrisiteitstoevoer na die elektriese motors van die spilpunt-aandryfwiele sal afskakel. (3)

6.2.3 'n Landery moet met 'n spilpuntbesproeiingstelsel besproei word. Bereken die oppervlakte (m^2) van die landery as die diameter van die spilpunt se sirkel 200 m is.

Jy kan die volgende formule gebruik:

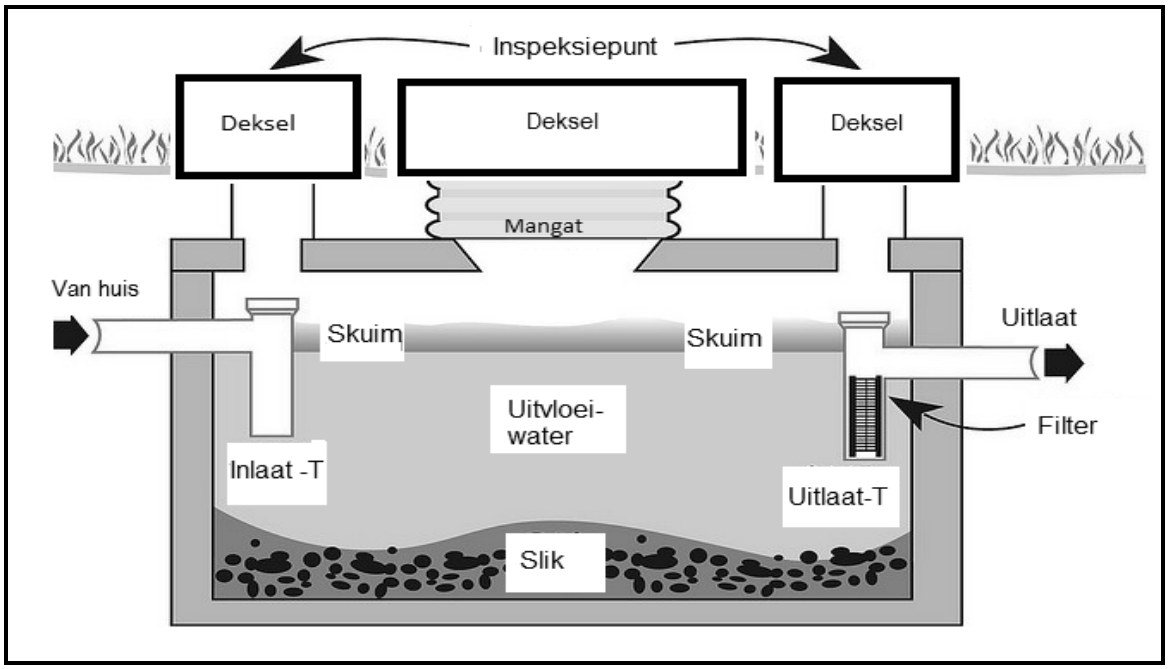
Oppervlakte = $\boldsymbol{\pi} \times \mathbf{r^2}$ waar $\pi = 3{,}14$ (4)

6.3 Beskryf DRIE finansiële implikasies van oorbesproeiing. (3)

6.4 Noem DRIE basiese tipes besproeiingstydreëlaars wat gebruik kan word om watertoediening te reguleer. (3)

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

6.5 Die diagram hieronder toon 'n septiese tenk wat op 'n plaas gebruik word om huishoudelike riool te suiwer.



6.5.1 Hoekom bly die slik in die septiese tenk op die bodem? (1)

6.5.2 Noem die funksie van die filter. (1)

6.5.3 Gee 'n rede waarom die uitlaatpyp laer as die inlaatpyp geïnstalleer word. (1)

6.5.4 Gee 'n rede waarom 'n deksel bokant beide die inlaat- en uitlaat-T-stukke geïnstalleer word. (1)

6.5.5 Noem TWEE funksies van die bakterieë in 'n septiese tenk. (2)

6.6 Verduidelik die werking van 'n distilleerder in 'n watersuiweringstelsel. (3)
[30]

TOTAAL AFDELING B: 160
GROOTTOTAAL: 200

Kopiereg voorbehou