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

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUTEGNOLOGIE

NOVEMBER 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 to 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.11 B.

1.1.1 ... verwys na die hooffaktore van risikobeoordeling.

A Die moontlikheid en erns van 'n insident
B Gesonde verstand en inligting oor ongelukke in die verlede
C Die uitskakeling van gevaar of om veiliger alternatiewe te vind
D Die beskerming en opleiding van werkers (2)

1.1.2 ... is 'n veiligheidsgevaar op 'n plaas en word as 'n biologiese gevaar geklassifiseer.

A Bestraling
B Bakterieë
C Werkslas
D Plaagdoders (2)

1.1.3 ... sal die sweiseienskappe van vlekvrye staal verbeter.

A Mangaan
B Nikkel
C Lood
D Chroom (2)

1.1.4 Hierdie toestel kan NIE vir die monitering van beeste se weidingspatrone op 'n plaas gebruik word NIE:

A GPS-halsband
B GPS-skyfie-inplanting
C RFID-oorplaatjie
D Hommeltuig (2)

1.1.5 Die ...-besproeiingstelsel kan tot gronderosie lei indien dit nie doeltreffend beheer word nie.

A drup
B mikro
C vloed
D mis (2)

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

1.1.6 'n Vinnige en betroubare metode vir 'n werkgewer om met 'n groot aantal werkers te kommunikeer:

A Sosiale media
B Gedrukte media
C Die poskantoor
D Morsekode (2)

1.1.7 Die insetas van 'n ratkas is direk aan die ... gekoppel.

A koppelaarplaat
B drukplaat
C ontkoppellaer
D vliegwiel (2)

1.1.8 'n Materiaal wat hoogs hittebestand is en voorkom dat kos aan die oppervlak van kookgerei vassit:

A Teflon
B Molibdeen
C Vesconite
D Vermikuliet (2)

1.1.9 'n ... stelsel word algemeen gebruik om luggereedskap in werkswinkels aan te dryf en om met die remstelsels van vragmotors te help.

A Elektriese
B Hidrouliese
C Magnetiese
D Pneumatiese (2)

1.1.10 Die ... kragsentrale werk op dieselfde beginsel as die windgenerator. Die enigste verskil is dat bewegende water in plaas van windkrag die turbine aandryf.

A kern-
B hidro-
C geotermiese
D fotovoltaïese (2)

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

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

1.2.1 'n Soliede membraan laat slegs water op 'n molekulêre vlak deur gedurende omgekeerde osmose. (2)

1.2.2 Die baalkamer van die vierkantige baalmasjien is aanvanklik klein, maar vergroot soos wat die hooi in die baalkamer gevoer word. (2)

1.2.3 Die enigste manier om te voorkom dat 'n hamermeul oormatig vibreer, is om die glygeut ('hopper') te balanseer. (2)

1.2.4 Die driepuntmeganisme van 'n trekker werk met lug. (2)

1.2.5 Harde grond het 'n neutrale uitwerking op 'n trekker se brandstofverbruik wanneer daar geploeg word. (2)

1.3 Kies 'n beskrywing uit KOLOM B wat by die woord/term 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 J.

KOLOM A		KOLOM B	
1.3.1	Poreusheid	A	geroeste plaat
1.3.2	Gebrek aan penetrasie	B	onvoldoende voorverhitting
1.3.3	Spatsels	C	verkeerde spuitstukhoek
1.3.4	Ondersnyding	D	elektriese stroom te laag
1.3.5	Kraking	E	onvoldoende gasvloei
		F	korrekte tegniek
		G	gebrek aan puntswysing
		H	sinkbedekte plaat

(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 Gebruik die verskillende materiaal hieronder wat vir suksesvolle vervaardigingsprosesse op 'n plaas belangrik is, om die vrae wat volg, te beantwoord.

koper; aluminium; vlekvrye staal; sagte staal; geelkoper

2.1.1 Watter EEN van die metale hierbo kan doeltreffend vir soldering gebruik word? (1)

2.1.2 Identifiseer die metaal wat die geskikste is vir die installering van warmwaterpype in 'n plaashuis. (1)

2.1.3 Noem die materiaal wat gebruik word om die foelie om voedselprodukte te bedek, te vervaardig. (1)

2.1.4 Gee DRIE redes waarom vlekvrye staal die beste materiaal is om voedselverwerkingstoerusting te vervaardig. (3)

2.2 Noem DRIE faktore wat in aanmerking geneem moet word wanneer tin geïdentifiseer word. (3)

2.3 Beskryf TWEE voordele van 'n tin-/koperallooi wanneer dit met koper vergelyk word. (2)

2.4 Noem TWEE eienskappe van brons. (2)

2.5 In die foto hieronder is 'n persoon besig om 'n skoen met 'n kleefmiddel te herstel.

Noem TWEE belangrike aspekte wat in aanmerking geneem moet word wanneer 'n kleefmiddel vir 'n spesifieke toepassing gekies moet word. (2)

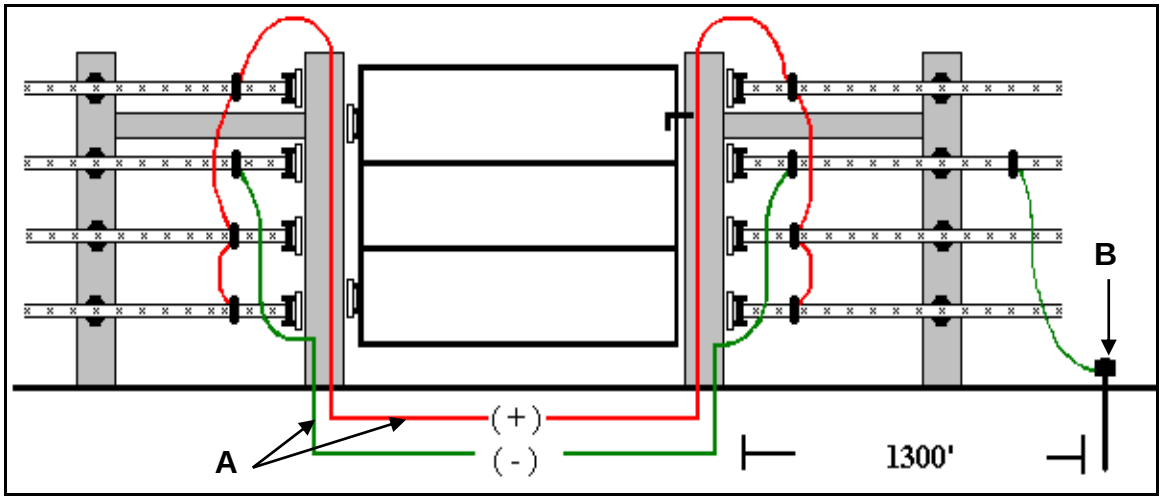
2.6 Noem VIER voorsorgmaatreëls wat gevolg moet word wanneer daar met glasvesel gewerk word. (4)

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

2.7 Hieronder is 'n foto van 'n Vesconite-bus wat in die omhulsel van 'n bootskroef pas.

Noem VIER eienskappe wat van Vesconite 'n gepaste materiaal maak om in marinetoepassings te gebruik. (4)

2.8 Die illustrasie hieronder is 'n ontwerptekening van 'n elektriese heining op 'n plaas om diere veilig te hou.



2.8.1 Verduidelik die funksie van die elektriese drade by **A**. (2)

2.8.2 Noem die komponent van die elektriese heining by **B** en verduidelik die funksie daarvan. (2)

2.8.3 Noem VIER veiligheidsmaatreëls wat op veiligheidsheinings op 'n plaas van toepassing is. (4)

2.8.4 Bespreek die prosedure wat gevolg moet word wanneer die aardstelsel van 'n elektriese heining getoets word. (4)

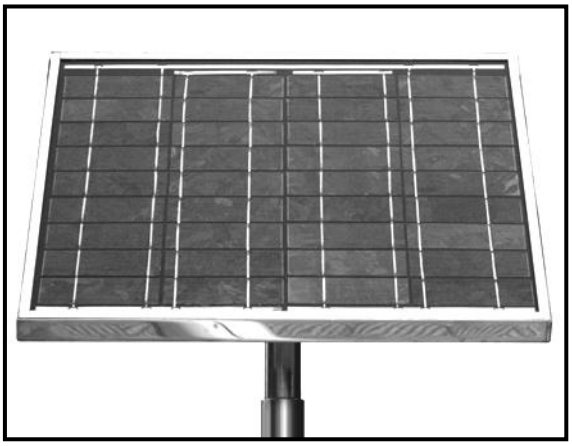
[35]

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

VRAAG 3: ENERGIE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

3.1 Die prent hieronder toon 'n sonpaneelstelsel wat algemeen vir die opwekking van elektrisiteit op plase gebruik word.



3.1.1 Verduidelik hoe elektrisiteit met hierdie sonpaneel opgewek word. (5)

3.1.2 Gee VIER moontlike redes waarom 'n sonpaneel nie teen sy volle potensiaal funksioneer nie. (4)

3.2 Verduidelik die werking van 'n geotermiese kragstasie vanaf die oomblik dat 'n geotermiese energiebron ontdek word tot by die punt waar elektrisiteit deur die kragstasie gelewer word. (5)

3.3 Noem DRIE voordele van wind as 'n alternatiewe energiebron vir 'n boer wat geen toegang tot die nasionale elektrisiteitsnetwerk het nie. (3)

3.4 Noem TWEE soorte plantolies wat ekonomies in die vervaardiging van biobrandstof gebruik kan word. (2)

3.5 'n Groot hoeveelheid metaangas is onlangs aan die kus van Suid-Afrika ontdek. Noem die alternatiewe brandstof wat uit hierdie aardgas vervaardig kan word om petrol aan te vul. (1)

[20]

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

VRAAG 4: VAARDIGHEDE EN KONSTRUKSIEPROSESSE

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

4.1 Bestudeer die prent van 'n MIG-sweismasjien hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

4.1.1 Noem die stappe wat gevolg moet word wanneer die beskadigde kontakpunt van die MIG-handstuk vervang moet word. (5)

4.1.2 Noem DRIE nadele van MIG-sweising. (3)

4.2 **SCENARIO**

Jy is gevra om 'n vloerrooster vir 'n beessleepwa te vervaardig. Hierdie vloerrooster moet voorkom dat die beeste op die gladde oppervlak van die wa gly en hulself beseer.

Die buite-afmetings van die vloerrooster is 3 000 mm (lank) en 2 100 mm (breed). Die buiteraam van die rooster moet uit 30 mm x 5 mm platstaaf gebou word. Die prys van die platstaaf is R5,00 per meter. Die binnekant van die rooster moet uit Ø 8 mm-sagtestaalstawe gebou word. Die spasies tussen die aangrensende stawe moet 150 mm wees. Die prys van die Ø 8 mm-stawe is R3,00 per meter.

Teken 'n netjiese tekening van die vloerrooster met al die onderdele in die scenario hierbo.

Punte sal vir die volgende toegeken word:

4.2.1 Netheid van die tekening (1)

4.2.2 EEN afmeting (1)

4.2.3 EEN tipe sweislas (1)

4.2.4 'n Materiaallys (4)

4.2.5 Kosteberekening van die materiaal wat in die vervaardiging van die rooster gebruik is (3)

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

4.3 Verduidelik die term *hardvlakking* van geslete onderdele. (2)

4.4 Beskryf die oorhoofse boogsweisproses vanaf die oomblik dat die boog geslaan word. (5)

4.5 Hieronder is prente wat 'n plasmasny-apparaat (**A**) en 'n oksiasetileensny-apparaat (**B**) toon.

A

B

4.5.1 Noem VIER voordele van die gebruik van 'n plasmasny-apparaat. (4)

4.5.2 Beskryf die snyproses wanneer 'n oksiasetileen-apparaat gebruik word. (3)

4.5.3 Noem DRIE tipes metale wat met die oksiasetileensny-apparaat gesny kan word. (3)

[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 Bespreek VYF veiligheidsmaatreëls wat oorweeg moet word wanneer daar met die rybare grassnyer gewerk word. (5)

5.2 Die prent hieronder toon 'n rondebaalmasjien.

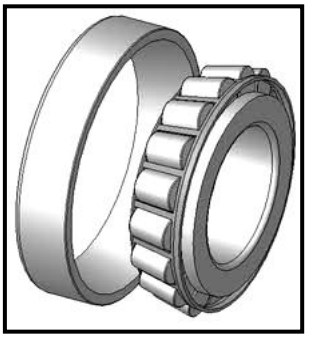
5.2.1 Noem die onderdeel wat tussen die trekker en die baalmasjien gemonteer word om aandrywing te verskaf wanneer dit nodig is. (1)

5.2.2 Beskryf die instandhouding van hierdie masjien aan die einde van die baalseisoen. (5)

5.2.3 Beskryf die werking en konstruksie van die kruiskoppeling wat in die aandryfmeganisme van hierdie masjien geïnstalleer is. (3)

5.2.4 Watter tipe hidrouliese silinder sal vir die oplig en laat sak van die baalmasjien se opraper gebruik word? Motiveer jou antwoord. (3)

5.3 Die prent hieronder toon 'n tipiese laer.



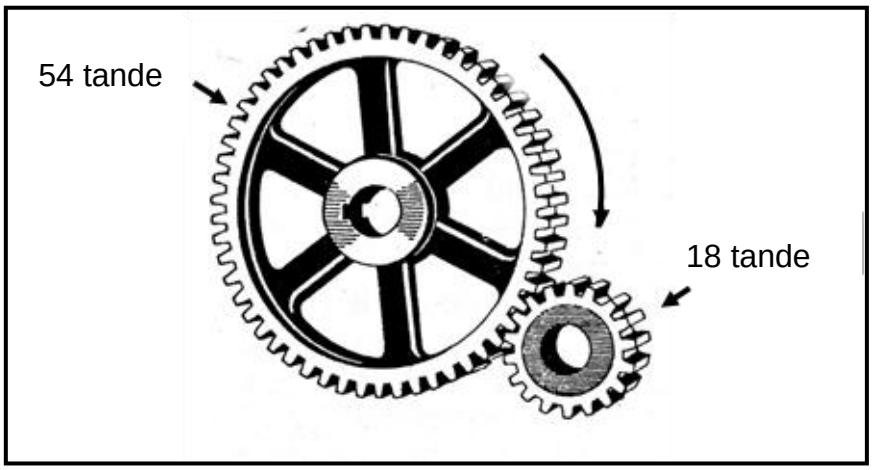
5.3.1 Noem die funksie van die laer hierbo. (2)

5.3.2 Beskryf die punte wat in ag geneem moet word wanneer instandhouding en smering op laers gedoen word. (2)

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

5.4 Noem DRIE voorsorgmaatreëls wat getref moet word vir die veilige vervoer van trekkers op openbare paaie. (3)

5.5 Die ratte hieronder word in 'n stroper gebruik om aandrywing aan 'n sekere stelsel te verskaf.



5.5.1 Bereken die ratverhouding indien die groot dryfrat 54 tande en die klein gedrewe rat 18 tande het. (Toon ALLE berekeninge.) (4)

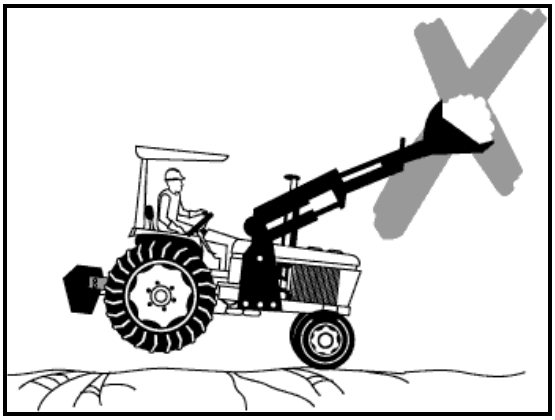
5.5.2 In watter rigting sal die klein rat draai indien die groot rat kloksgewys draai? (1)

5.5.3 Wat kan gedoen word om die twee ratte in staat te stel om in dieselfde rigting te draai? (1)

5.6 Gee DRIE redes waarom 'n ewenaar in die agterste as van 'n trekker geïnstalleer word. (3)

5.7 Noem TWEE lopende uitgawes vir 'n trekker wat in gedagte gehou moet word wanneer 'n plaasbegroting opgestel word. (2)

5.8 Bestudeer die illustrasie hieronder en verduidelik hoekom dit vir die operateur beter is om die bak laag te hou eerder as om dit na sy hoogste punt te lig wanneer die vrag oor lang afstande vervoer word.



(5)
[40]

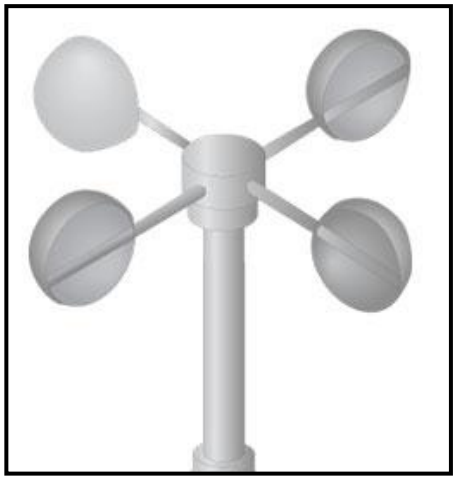
Soek jy 'n fantastiese tutor? www.teachme2.com/matriek

VRAAG 6: WATERBESTUUR

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

6.1 Identifiseer die instrumente hieronder wat in besproeiingskedulering gebruik word.

A

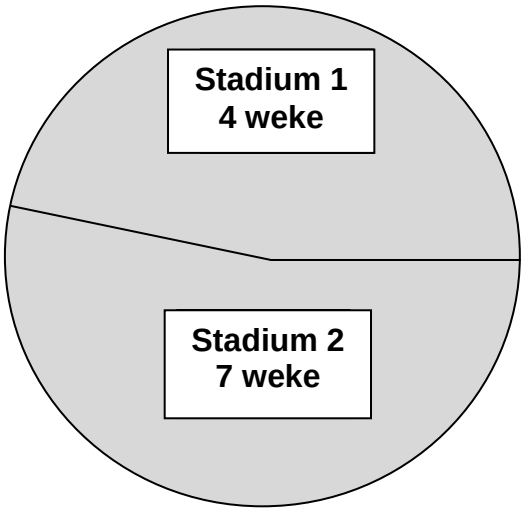


B (2)

6.2 Noem DRIE algemene probleme wat met besproeiing in die kommersiële landbousektor ondervind word. (3)

6.3 Noem TWEE gevalle waar 'n bewegende kanonspuit beter as 'n kantrol-besproeiingstelsel sal wees. (2)

6.4 Die diagram hieronder toon verskillende groeistadiums van lusern onder 'n spilpuntbesproeiingstelsel.



6.4.1 Gee TWEE redes waarom besproeiingslande in sones verdeel word deur na die data hierbo te verwys. (2)

6.4.2 Watter tipe beheerstelsel kan op die spilpuntbesproeiingstelsel gebruik word om verskillende hoeveelhede water doeltreffend aan die verskillende sones te verskaf? (1)

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

6.5 Gee DRIE redes waarom 'n spilpuntbesproeiingstelsel uit lyn kan loop. (3)

6.6 Noem die DRIE grondvogtoetsmetodes wat 'n boer in gedagte kan hou wanneer getoets word of die hoeveelheid water wat deur 'n besproeiingstelsel verskaf word, voldoende is. (3)

6.7 Onbehandelde huishoudelike rioolwater kan groot gesondheidsrisiko's vir 'n boer inhou wanneer dit na die ondergrondse watertafel lek.

6.7.1 Noem VYF hoofkomponente van 'n huishoudelike rioolwater-behandelingstelsel. (5)

6.7.2 Verduidelik die oorsaak van die vernietiging van mikro-organismes in 'n huishoudelike rioolwaterstelsel. (5)

6.8 Beskryf die bou van 'n stapelriool ('French drain'). (2)

6.9 Verduidelik aan 'n boer waarom hy/sy die vloeitempo van 'n water-leweringspyp moet kan bepaal. (2)
[30]

TOTAAL AFDELING B: 160
GROOTTOTAAL: 200

Kopiereg voorbehou