

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



You have Downloaded, yet Another Great
Resource to assist you with your Studies 😊

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za



SA EXAM
PAPERS



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

LANDBOUTEGNOLOGIE

NOVEMBER 2013

MEMORANDUM

PUNTE: 200

Hierdie memorandum bestaan uit 12 bladsye.

AFDELING A**VRAAG 1**

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

TOTAL SECTION A: (20 x 2) 40

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

- 2.1 2.1.1 • Isoleer alle moontlike brandbare punte. ✓
 • Sorg vir vol brandblussers in gevaarsones. ✓
 • 'Rook verbode'-tekens in gevaarsones. ✓
 • Uitgange in gevaarlike plekke moet duidelik aangetoon word. ✓
 • Vlbare materiaal moet veilig gestoor word. ✓
 • 'n Lys van brand- en nooddiensnommers moet naby die telefoon aangebring wees. ✓
 • 'n Brand noodplan moet aangebring wees ✓
 • Maak voorbrande. (8)
 (Enige korrekte aanvaarbare antwoord word aanvaar (Enige 8))
- 2.1.2 • Bestry 'n vuur slegs nadat daar alarm gemaak is en dit veilig is om dit te doen. ✓
 • Moet nooit op jou eie 'n vuur probeer beveg nie. Maak altyd seker daar is iemand saam met jou. ✓
 • Beveg 'n vuur slegs in die vroeë stadium. ✓
 • Stel jou en ander persone se veiligheid altyd eerste. Moenie 'n held probeer wees nie. ✓
 • Gebruik slegs 'n brandblusser as jy seker is hoe om dit korrek te gebruik. ✓
 • Moenie die spuitstuk van die CO₂-blusser vashou nie – dit sal baie koud wees.
 • Enige antwoord oor die veiligheidsmaatreels oor vuur en brandblussers sal aanvaar word.. (Enige 5) (5)
- 2.2 • Stop die kragtak-as voordat jy van die trekker afklim. ✓
 • Maak seker dat veiligheidskerms in plek is voordat jy begin werk. ✓
 • Vervang gekraakte of foutiewe veiligheidskerms dadelik. ✓
 • Hou klere, hare en alle liggaamsdele weg van 'n roterende kragtak-as. ✓
 • Moet nooit oor 'n roterende kragtak-as klim nie.
 • Hou kruiskoppings in fase.
 • Gebruik altyd die kragtak-as wat vir jou implement aanbeveel word.
 • Posisioneer die trekker se trekstang korrek. (Enige 4) (4)
- 2.3 2.3.1 Chroom
 • Verhoog die weerstand teen korrosie. ✓
 • Bevorder die verharding van staal. ✓
 • Bevorder sterkte. ✓
 • Verbeter weerstand teen die vorming van skalie.
 • Bevorder treksterkte.
 • Verlaag magnetisme.
 • Die meeste chroomstaalsoorte kan goed gesweis word. (Enige 3) (3)

2.3.2 Mangaan

- Dit beveg korrosie. ✓
- Gee die staal 'n skurwer tekstuur. ✓
- Verhoog treksterkte. ✓
- Verlaag die kritiese afkoeltempo en daardeur verbeter die verharding.
- Verlaag weerstand teen slytasie.
- Verlaag magnetisme.

(Enige 3) (3)

2.3.3 Nikkel

- Dit verbeter die gehardheid en die verhardingsvermoë. ✓
- Een van nikkel se grootste voordele is dat die staal 'n groot mate van gehardheid gee by lae temperature. ✓
- Gebruik saam met chroom help nikkel om die verhardingsvermoë van staal te verhoog baie meer as wanneer slegs een van die elemente op sy eie gebruik word. ✓
- Staal met allooi elemente chroom en nikkel bied weerstand teen lug, water en baie chemiese sure en alkalië.

(Enige 3) (3)

2.4

- Die tipe materiaal wat geheg moet word. ✓
- Die toestande waaronder die las gebruik gaan word. ✓

(2)

2.5

Versterking met staalversterking: ✓

Versterkingsbalke moet in 'n heen en weer patroon in die fondasie geplaas word om beweging en kraking te voorkom. ✓

Diepte van die fondasie: ✓

Die diepte van die fondasie moet ooreenstem met die gewig van die struktuur. ✓

(4)

2.6

Antwoord is B✓

(1)

2.7

2.7.1 Ligpenetrasie. ✓

(1)

2.7.2 Die draad sal op 'n koue dag krimp en breek. ✓

(1)

[35]

VRAAG 3: ENERGIE

- | | | | |
|-----|-------|--|---------------|
| 3.1 | 3.1.1 | <p>Son/Wind ✓
 Sonkragenergie is 'n vrylik beskikbare bron van energie✓
 wat gebruik word om elektrisiteit te voorsien✓
 met die hulp van klein fotovoltaiiese selle/sonpaneel/sonsel. ✓
 Die solarsel is liggewig ✓
 en maklik vervoerbaar na die nuwe konstruksieterrein van die
 verskuifbare heining. ✓</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Wind is vrylik beskikbaar✓
 en word gebruik om 'n klein turbine aan te dryf✓
 wat elektrisiteit opwek. ✓
 Die klein windturbine is liggewig ✓
 en maklik vervoerbaar na die nuwe konstruksieterrein van die
 verskuifbare heining. ✓(enige aanvaarbare verduidelikking)</p> | (6) |
| | 3.1.2 | <p>Hou wilde diere en roofdiere weg van plaasdiere. ✓
 Hou verskillende groepe diere apart. ✓
 Maak voorsiening vir wisselweiding.
 Verhoed dierebeweging
 Hou diere weg van geërodeerde areas, bome, riviëre en paaie.</p> | (2) |
| | | (Enige 2) | |
| | 3.1.3 | <p>Bekostigbaar ✓
 Maklik om op te rig✓
 Duursaam
 Liggewig
 Maklik om te verander
 Minder huid- en velskade
 Afskrikmiddel vir oortreders en roofdiere</p> | (Enige 2) (2) |
| 3.2 | 3.2.1 | <ul style="list-style-type: none"> • Geen brandstofuitgawes. ✓ • Lae onderhoudskoste. ✓ • Geen opruimkoste. ✓ • Geen koolstofbelastingkoste.✓ • Verlaagde olie invoere. • Geen lugbesoedeling./ Omgewingsvriendelik. • Herwinbare energiebron. • 'n Groot aantal windturbines of sonpanele kan die afhanklikheid van ander energiebronne verlaag en dit kan 'n betroubaarder energiebron wees in die lang termyn. • Goedkoper bron van energie. • 'n Goeie bron om energie op te wek in afgeleë plekke. • Sonkrag/windkrag tegnologie is onuitputlik. • Sonkrag/Wind is baie draagbaar. (verskuifbaar) • Sonkrag/Windkrag kan meer energie opwek as wat 'n enkele familie benodig. • Oortollige energie van sonpanele en windturbines kan teruggevoer word in die kragstelsel en skoon, gratis energie bied aan mense in die gemeenskap. | (Enige 4) (4) |

- 3.2.2 Sonpanele is nie in staat om energie gedurende die nag ✓
en op bewolkte dae te produseer nie. ✓

Die windturbine kan elektrisiteit gedurende die nag produseer en op
bewolkte dae wanneer die wind waai. ✓

Daar kan son gedurende die dag wees, maar nie wind nie. ✓ (4)

- 3.3
- Plantolies ✓
 - Dierevet ✓
 - Herwinde kookolie

(Enige 2)

(2)
[20]

VRAAG 4: VAARDIGHEDE EN KONSTRUKSIEPROSESSE

- 4.1 4.1.1 • Die omsettersweismasjien word dikwels in verband gebring met elektroniese komponente wat wanfunksie of breekskade kan veroorsaak. ✓
• Ingewikkelde struktuur. ✓
• Elektriese sweismasjien kan met trekker se PTO aangedryf word en omsettersweismasjien benodig 'n ander energiebron.
• Amperer instellings is moeilik. Sweisstroominstellings is moeilik. (2)
(Enige 2)
- 4.1.2 • Swaartekrag kan metaal laat afdrup/afloop. ✓
• Hou die sweispoel klein. ✓
• Voorkom oorpenetrasie/deurbranding. ✓
• Elektrode grootte speel 'n rol in penetrasie.
• Stroomsterkte speel 'n dominante rol in die sweisproses.
• Die werkoppervlak moet behoorlik skoongemaak word. (Enige 3) (3)
- 4.2 • Stel 'n skoongemaakte werkstuk op. ✓
• Werkstukke met 'n dikte van 5 mm of minder. ✓
• Sit die sweisbril op. ✓
• Steek die brander aan om 'n neutrale vlam te tee. ✓
• Neem 'n 3mm koper bedekte sweisstafie. ✓
• Begin by die punt van die las en hou die brandervlam sodat die punt 'n hoek van ongeveer 45° vorm met die werkstuk. ✓
• Hou die vlam stabiel oor die werkstuk met die binnevlam ongeveer 3mm bo die oppervlak wat gesweis moet word.
• Wanneer die werkstuk voldoende opgewarm het sal dit smelt en 'n sweispoel vorm.
• Om te voorkom dat 'n gat deur die metaal brand moet die brandervlam se punt effens opgelig word om die sweispoel klein te hou.
• Wanneer die sweispoel gevorm het, plaas die punt van die vuldraad teen 'n 45° / 60° hoek in die middel van die sweispoel.
• Soos die sweislopie vorder smelt die vuldraad en moet aanhoudend in die lopie ingevoer word.
• Hoe langer die vuldraad in die sweispoel gehou word, hoe groter word die sweislopie opgebou.
• Die vuldraad moet verwyder word van die sweispoel wanneer die lopie genoeg opgebou is.
• Wanneer die vuldraad nie in die sweispoel is nie, moet die punt net binne die vlam gehou word.
• Hou aan met die sweislopie totdat 'n sweislas gevorm het. (Enige 6) (6)
- 4.3 4.3.1 MIG-sweismasjien / MIG-MAG / CO₂ ✓ (1)
- 4.3.2 Dit is 'n boogswaisproses waar individuele verbruikbare elektrodes ✓ (standaardsweisstafies) vervang word met 'n aaneenlopende gevoerde draad ✓ en die gasomhulsel vervang die elektrode-vloeimiddel. ✓ (3)

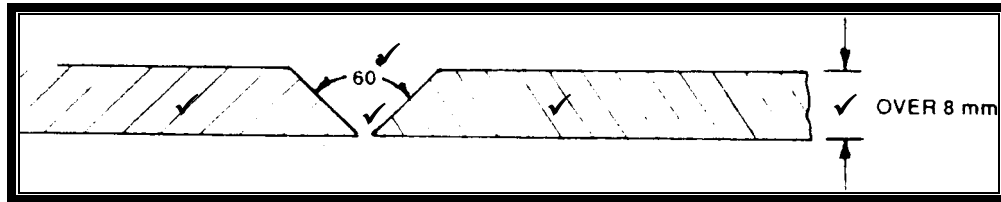
4.3.3 Suurstofsuurstof. ✓

Argon ✓

Helium ✓

Koolstofdioksied (CO_2)**(Enige 3)****(3)**

4.4

**(5)**

4.5

- Linkswaartse sweistegniek. ✓
 - o Word gebruik om sagte staal tot 5 mm te sweis. ✓
- Regswaartse sweistegniek. ✓
 - o Word gebruik om sagte staal dikker as 5 mm te sweis. ✓
- Vertikale sweis. ✓
 - o Die sweisproses begin by die laagste punt van die sweislas en beweeg dan boontoe na tot by die punt van die werkstuk. ✓ (3 x 2)

(6)

4.6

Metaal sit uit wanneer dit verhit word ✓ en krimp wanneer dit afkoel. ✓ Die krimp van gesweiste metaal en sweislopies veroorsaak verwringing van plate wanneer dit afkoel. ✓

Krimping vind plaas in alle rigtings terselfdertyd en daarom veroorsaak dit verskillende tipes verwringing. ✓

(4)

4.7

- Voorafinstelling ✓
- Sweis van lapwerk. ✓
- Klamping
- Spot/tag sweising (Enige 2)

(2)**[35]**

VRAAG 5: GEREEDSKAP, IMPLEMENTE EN TOERUSTING

- 5.1 5.1.1 Dit is die presiese oomblik wanneer die naalde die baaltou oplig✓
sodat dit die saamgeperste hooi kan vasbind. ✓ (2)
- 5.1.2 • Smering. ✓
• Kyk na al die laers, belde en ratte. ✓
• Gaan al die veiligheidskoppelaars na.✓
• Maak al die lemme skerp.
• Kyk na die banddruk.
• Kyk na die bout spanning.
• Inspekteer die onderstel en bande vir skade. (Enige 3) (3)
- 5.1.3 • Glip-/Glykoppelaar. ✓
• Skerms. ✓
• Afwringbout✓
• Ramstopveiligheidsmeganisme.✓ (4)
- 5.2 5.2.1 Driepuntmeganisme.✓
wat bestaan uit twee opsigarms✓
en 'n boonste stang. ✓ (3)
- 5.2.2 Kruiskoppeling.✓ (1)
- 5.2.3 • Sterk✓
• Moet nie loskom nie. ✓
• Moet nie swaar wees nie.✓
• Moet voldoende beskerming bied.
• Kan maklik afgehaal / installeer word (Enige 3) (3)
- 5.3 • Vaste kapitaal✓
• Beweeglike kapitaal ✓
• Werkende of vlottende kapitaal ✓ (3)
- 5.4 • Verloor koringkorrels as gevolg van waaiers wat verkeerd
gestel is.
• Kompakteerder breek korrels
• Te veel vreemde artikels
• Meganiese probleme
• Electroniese/elektriese probleme
• Kan nie stroper op nat landerye gebruik nie.
• Blokkasies (4)
- 5.5 5.5.1 Reguit rat/Reguittandrat✓ (1)
- 5.5.2 Hou baie lank.✓ (1)

- 5.5.3
- Glyaksieratkas / Handratkas✓
 - Permanente inkamratkas✓
 - Gesinkroniseerde ratkas✓
 - Outomaties
 - Triptroniese
- (3)
- 5.6
- 5.6.1
- Stewige konstruksie. ✓
 - Vervangbare slytende onderdele. ✓
 - Die rotoromhulsel moet dig sluit. ✓
 - Die grootte van die geutbak. ✓
 - Sterkte van kragbron
 - Die hoeveelheid en die tipe voer wat gemaal moet word.
 - Koste
 - Doel van gebruik
- (Enige 4) (4)
- 5.6.2
- Die masse van die bewegende dele moet egalig oor die koeëllaar/bearing versprei wees.✓
 - Die sikloonstofvanger hang gelyk op die blaaspyp. ✓
 - Lyk netjies. ✓
- (3)
- 5.6.3
- Moenie aan die masjien werk as dit nog beweeg nie. ✓
 - Maak seker dat daar geen los voorwerpe binne die masjien rondlê wanneer dit aangeskakel word nie. ✓
 - Gebruik veiligheidstoerusting. ✓
 - Moenie die masjien gebruik as die rotor van balans af is nie✓
 - Die dryfmeganisme moet afgeskerm wees. ✓
 - Gebruik in 'n goed geventileerde area.
 - Klein deeltjies afvalmateriaal moet weggehou word van voer. Dit kan 'n vonk maak en 'n ontploffing veroorsaak.
 - Gebruik korrek en moet nie oorlaai.
 - Geen ongemagtigte persone naby
- (Enige 5) (5)
- [40]**

- 6.4.3
- Skoonmaakmiddels ✓
 - Wasgoedwater ✓
 - Bleikmiddels ✓
 - Huishoudelike chemikalieë
 - Wassoda-dreinontstoppers of skoonmakers
 - Afvalverwyderingseenheid wat die opbou van soliede deeltjies aansienlik verhoog.
 - Wegdoen van items wat nie bioafbreekbaar is in die sisteem nie. (plastiek ens.)
 - Wegdoen van oormatige hoeveelhede van ghries en vette, wat afbreekbaar is, maar 'n spesifieke tipe bakterieë nodig het om dit af te breek.
 - Wegdoen van sigaretstompies en sanitêre doekies wat ook bioafbreekbaar is, maar nie maklik afbreek nie.
 - Te veel mense wat 'n te klein of ondoeltreffende sisteem gebruik.

(Enige 3)

(3)

[30]

TOTAAL AFDELING B: 160
GROOTTOTAAL: 200