



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**MEGANIESE TEGNOLOGIE: MOTORKUNDE**

**NOVEMBER 2022**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 200**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 18 bladsye.**

**VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE (GENERIES)**

1.1	B ✓	(1)
1.2	B ✓	(1)
1.3	C ✓	(1)
1.4	C ✓	(1)
1.5	A ✓	(1)
1.6	B ✓	(1)
		<b>[6]</b>

**VRAAG 2: VEILIGHEID (GENERIES)****2.1 Noodsaaklike funksies:**

- Asemhaling ✓
- Hartklop / pols ✓
- Bewussynstoestand ✓

**(Enige 2 x 1) (2)****2.2 Veiligheidsbril gedurende slyping:**

- Om enige beserings aan die operateur se oë te voorkom. ✓
- Om oë teen vonke en spatstukke te beskerm. ✓
- Om blindheid te voorkom as gevolg van beserings. ✓

**(Enige 1 x 1) (1)****2.3 Tipe skerms:**

- Vaste skerm ✓
- Outomatiese wegvee / wegstoter ✓
- Selfbeheerde / outomatiese skerm ✓
- Elektroniese bewegingsensor / luggordyn ✓
- Tweehandige beheermeganisme ✓

**(Enige 2 x 1) (2)****2.4 Voorsorgmaatreëls voor gassweisprosedures uitgevoer kan word:**

- 'n Operateur opgelei is in hoe om die toerusting veilig te gebruik. ✓
- Die werksarea is effektief afgeskort. ✓
- Die operateur gebruik persoonlike beskermende toerusting (PBT) (PPE). ✓
- Verseker brandblussertoerusting is byderhand. ✓
- Verseker die toerusting is in veilige werkstoestand. ✓
- Maak seker dat die gastoerusting korrek opgestel is. ✓
- Maak seker dat die area goed geventileer is. ✓
- Verseker dat die werksarea veilig is. ✓

**(Enige 3 x 1) (3)****2.5 TWEE nadele van produkuitleg:**

- Gebrek aan buigsaamheid/aanpasbaarheid. ✓
- Optimale gebruik van toerusting is nie moontlik nie. ✓

**(2)  
[10]**

**VRAAG 3: MATERIAAL (GENERIES)****3.1 DRIE eienskappe:**

- Taaiheid ✓
- Hardheid / Weerstand teen slytasie ✓
- Sagtheid ✓
- Dopverharding ✓
- Rekbaarheid ✓
- Smeedbaarheid ✓
- Elastisiteit ✓
- Brosheid ✓
- Sterkte ✓

**(Enige 3 x 1) (3)****3.2 Hittebehandelingsprosesse:****3.2.1 Tempering:**

- Dit bestaan uit die verhitting van die verharde staal ✓ tot 'n temperatuur onder sy kritieke temperatuur (kleurkaart). ✓
- Week dit teen hierdie temperatuur vir 'n tyd lank. ✓
- Blus/koel af dit vinnig in water, pekelwater of olie. ✓

**(4)****3.2.2 Verharding:**

- Die staal word effens hoër as die hoër kritieke temperatuur verhit. ✓
- Die staal word dan teen hierdie temperatuur vir 'n tyd lank geweek. ✓
- Die staal word dan vinnig in water, pekelwater of olie geblus. ✓

**(3)****3.3 Voorbeelde van dopverharding:**

- Laeromhulsels ✓
- Laerballe ✓
- Laernaalde ✓
- Krukasse ✓
- Ratte ✓
- Nokasse ✓
- Silindervoerings ✓
- Hammerkoppe ✓
- Lugboorpunte ✓

**(Enige 2 x 1) (2)****3.4 Waarom staal in stil lug, weg van trekke afgekoel word:**

Dit voorkom die skielike afkoeling van 'n gelokaliseerde kol ✓ wat verwringing/krake kan veroorsaak. ✓

**(2)****[14]**

**VRAAG 4: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE (SPESIFIEK)**

4.1	B ✓	(1)
4.2	A ✓	(1)
4.3	B ✓	(1)
4.4	A ✓	(1)
4.5	D ✓	(1)
4.6	C ✓	(1)
4.7	B ✓	(1)
4.8	C ✓	(1)
4.9	C ✓	(1)
4.10	B ✓	(1)
4.11	D ✓	(1)
4.12	B ✓	(1)
4.13	A ✓	(1)
4.14	D ✓	(1)
		<b>[14]</b>

**VRAAG 5: GEREEDSKAP EN TOERUSTING (SPESIFIEK)****5.1 Kompresietoets:****5.1.1 Die ontstekingstelsel is ontkoppel:**

- Dit voorkom 'n elektriese skokrisiko vir die operateur. ✓
- Dit voorkom brandrisiko. ✓
- Voorkom enige vonke / stroomvloei van die aansteker stelsel. ✓

**(Enige 2 x 1) (2)****5.1.2 Alle vonkproppe is verwyder:**

- Dit verseker akkurate lesings. ✓
- Dit laat die enjin makliker swaai. ✓
- Om die kompresietoetser te koppel. ✓

**(Enige 2 x 1) (2)****5.1.3 Verwyder die lugfilter:**

- Om maksimum lugvloei in die silinder toe te laat. ✓
- Om akkurate lesings te verseker. ✓

**(2)****5.2 Silinderlekkasietoetser:**

- Konnekteer die druklugslang van die kompressor aan die toetser. ✓
- Verstel die reguleerder klepknop en let op na die meter se naald. ✓
- Stop om die knop te draai as die meter op 0% is. ✓

**(3)****5.3 Uitlaatgasanaliseerder:**

- Analiseer uitlaatgasse. ✓
- Dui die hoeveelheid CO, CO<sub>2</sub>, HC, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en O<sub>2</sub> aan. ✓
- Dit dui die stoïgiometriese lug-en brandstofverhouding aan / Lambda lesing. ✓

**(Enige 2 x 1) (2)****5.4 ABD skandeerders:**

- Bluetooth ✓
- Wi-Fi ✓
- Kabel ✓

**(3)****5.5 Statische- en dinamiese wielbalansering:**

- Statische balansering verwys na die wiel se balans wanneer dit tot stilstand kom. ✓
- Dinamiese balansering verwys na die wiel se balans terwyl dit in beweging is. ✓

**(2)****5.6 Wielwanbalans:**

- Die vlak van wanbalans / Die wanbalans is aan die binne- of buitekant van die wiel. ✓
- Die grootte van die wanbalanskragte / Die gewig van die balanseringsgewigte. ✓
- Die aanduiding van die rigting van die kragte / Die kragte is kloksgewys of anti-kloksgewys. ✓

**(3)**

5.7 **Optiese sporings:**

- Kyk deur die periskoopmeter. ✓
- Belyn die vertikale lyn met die driehoek deur die wyserarm te beweeg. ✓
- Neem die gradelesing op die sporingsmeter. ✓
- Kyk of die lesing op die “*IN*” of “*OUT*” van die skaal is. ✓

(4)  
**[23]**

**VRAAG 6: ENJINS (SPESIFIEK)****6.1 Krukas indirekte aandrywing:**

- Nokas ✓
- Vonkverdeler ✓
- Oliepomp ✓
- Waterpomp ✓
- Kragstuurpomp ✓
- Lugversorger ✓
- Waaier ✓
- Alternator ✓
- Superaanjaer ✓
- Meganiese brandstofpomp ✓
- Suiers ✓
- Kleppe / Kleppestel ✓

**(Enige 3 x 1)** (3)**6.2 Trillingdempers:**

6.2.1 Gekombineerde rubber-en-wrywingskyf ✓

(1)

6.2.2 Die wrywingsvlak-tipe ✓

(1)

**6.3 Verskynsels wat enjinbalans verbeter:**

- Die nokas moet sorgvuldig gebalanseer word. / Teengewigte op krukas. ✓
- Suierstange en suiers moet so lig as moontlik gehou word. ✓
- Vliegwiël moet sorgvuldig gebalanseer word. ✓
- Die gewig van wederkende massas vir elke silinder moet so vêr as moontlik eenvormig gehou word. ✓
- Die kragslae moet op eweredige intervalle gespasiëerd wees. / Ontstekingsorde moet vir balansering gekonfigureer word. ✓
- Dubbelmassa vliegwiele word op die agterkant van die krukas geïnstalleer. ✓
- Die enjin word met krukasbalanseeraste toegerus. ✓

**(Enige 4 x 1)** (4)**6.4 V-tipe enjin voordele:**

- Kan in kleiner enjin kompartemente geïnstalleer word. ✓
- Die enjin is korter in lengte. ✓
- Verbeterde krag-tot-gewigsverhouding. ✓
- Ligter in gewig. ✓
- Verbeterde brandstof verbruik. ✓
- Krukas is minder geneig om te verdraai. ✓

**(Enige 2 x 1)** (2)



**6.5 Viersilinder ontstekingsordes:**

- 1-3-4-2 ✓
  - 1-2-4-3 ✓
  - 1-3-2-4 ✓
  - 1-4-3-2 ✓
- (2)

**6.6 Posisie van krukpen:**

- 6.6.1 • 8-silinder ✓ (1)

- 6.6.2 • 3-silinder ✓  
• 6-silinder ✓
- (Enige 1 x 1)** (1)

- 6.6.3 • 4-silinder ✓  
• 2-silinder ✓
- (Enige 1 x 1)** (1)

**6.7 Turboaanjaer:****6.7.1 Benoeming van turboaanjaer:**

- A. Kompressoruitlaat / Luguitlaat ✓
  - B. Kompressor / Kompressorhuls (-omhulsel) / Stuerhuls (-omhulsel) ✓
  - C. Turbinehulsel(-omhulsel)(-seksie) ✓
  - D. Uitlaatgasuitlaat / Gasuitlaat ✓
  - E. Uitlaatgasinlaat / Gasinlaat ✓
- (5)

**6.7.2 Tipe turboaanjaers:**

- Nie-reëlbare-tipe turboaanjaer ✓
  - Reëlbare geometrie-turboaanjaer (RGT) ✓
  - Enkel turboaanjaer ✓
  - Dubbele turboaanjaer ✓
  - Dubbelkrul turboaanjaer ✓
  - Reëlbare dubbelkrul turboaanjaer ✓
  - Elektriese turboaanjaer ✓
- (Enige 2 x 1)** (2)

**6.7.3 Luier voordat enjin afgeskakel word:**

- Laat die turboaanjaer toe om stadiger te draai. ✓
  - Om die turboaanjaer-komponente af te koel. ✓
  - Om smering aan die turboaanjaer te verseker. ✓
  - Voorkom dat die olie sal soot (koolstof neerslag). ✓
- (Enige 2 x 1)** (2)

**6.8 Superaanjaers:**

- |       |                             |     |
|-------|-----------------------------|-----|
| 6.8.1 | Sentrifugale superaanjaer ✓ | (1) |
| 6.8.2 | Roots-superaanjaer ✓        | (1) |
| 6.8.3 | Dubbelskroef-superaanjaer ✓ | (1) |
- [28]**

**VRAAG 7: KRAGTE (SPESIFIEK)****7.1 Slagvolume:**

Dis die volume wat deur die suier verplaas ✓ word gedurende 'n slag (ODP tot BDP). ✓

(2)

**7.2 Arbeid:**

7.2.1  $\text{Arbeid} = \text{Krag} (m \times g) \times \text{afstand}$

$$\begin{aligned} &= (980 \times 10) \times 35 \\ &= 343000 \text{ J} \\ &= 343 \text{ kJ} \end{aligned}$$

(3)

**7.3 Silinder:**

- 7.3.1 A. Boor / Silinder diameter ✓  
B. Slaglengte ✓

(2)

**7.3.2 Slagvolume:**

- A. 120 mm = 12 cm  
B. 135 mm = 13,5 cm ✓ (vir omskakeling na cm)

$$\begin{aligned} \text{Slagvolume} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \times \text{Slaglengte} \\ &= \frac{\pi \times 12^2}{4} \times 13,5 \\ &= 1526,81 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

**OF**

$$\begin{aligned} \text{Slagvolume} &= \frac{\pi \times D^2}{4} \times \text{Slaglengte} \\ &= \frac{\pi \times 120^2}{4} \times 135 \\ &= 1\,526\,814,03 \text{ mm}^3 \\ &= 1\,526,81 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

(4)

7.3.3 **Kompressieverhouding (KV):**

$$KV = \frac{SV}{VV} + 1$$

$$KV = \frac{SV + VV}{VV}$$

$$KV = \frac{1526,81}{102,5} + 1$$

$$\text{OF} = \frac{1526,81 + 102,5}{102,5}$$

$$KV = 15,9 : 1$$

$$= 15,9 : 1$$

(3)

7.4 **Bereken aangeduide drywing:**

$$P = 1150 \text{ kPa}$$

$$L = \frac{77}{1000}$$

$$= 0,077 \text{ m}$$

$$A = \frac{\pi D^2}{4}$$

$$= \frac{\pi \times 0,1^2}{4}$$

$$= 7,85 \times 10^{-3} \text{ m}^2$$

$$N = \frac{1800}{60 \times 2}$$

$$= 15 \text{ kragslae/sek.}$$

$$n = 4 \text{ silinders}$$

$$\text{Aangeduide drywing} = PLANn$$

$$= (1150 \times 10^3) \times 0,077 \times (7,85 \times 10^{-3}) \times 15 \times 4$$

$$= 41,73 \text{ kW}$$

(7)

7.5 **Metodes om remdrywing te meet:**

- Prony-rem ✓
- Elektriese dinamometer ✓
- *Eddy-stroom* dinamometer ✓
- Hidrouliese dinamometer ✓
- GS dinamometer ✓
- Tourem ✓

**(Enige 2 x 1)**

(2)

**7.6 Berekeninge:****7.6.1 Wringkrag:**

$$\begin{aligned} \text{Krag} &= m \times g \\ &= 120 \times 10 \\ &= 1200\text{N} \checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{radius} &= \frac{500}{1000} \\ &= 0,5\text{m} \checkmark \end{aligned}$$

$$\text{Wringkrag} = \text{krag} \times \text{radius}$$

$$\text{Wringkrag} = 1200 \times 0,5 \checkmark$$

$$\text{Wringkrag} = 600\text{Nm} \checkmark$$

(4)

**7.6.2 Remdrywing:**

$$\text{Remdrywing} = 2 \times \pi \times N \times T$$

$$\text{Remdrywing} = 2 \times \pi \times \frac{2500}{60} \checkmark \times 600 \checkmark$$

$$\text{Remdrywing} = 157,08\text{kW} \checkmark$$

(3)

**7.6.3 Meganiese doeltreffendheid:**

$$\text{Meganiese doeltreffendheid} = \frac{\text{RD}}{\text{AD}} \times 100$$

$$\text{MD} = \frac{157,08}{196} \checkmark \times 100$$

$$\text{MD} = 80,14\% \checkmark$$

(2)

**[32]**

**VRAAG 8: INSTANDHOUDING (SPESIFIEK)****8.1 Gasanaliseerder:**

- Hoë koolstofmonoksied (CO) ✓
- Hoë suurstof (O<sub>2</sub>) ✓
- Hoë stikstofoksiede (NO<sub>x</sub>) ✓
- Hoë koolstofwaterstof (HC) ✓

**(Enige 3 x 1)** (3)**8.2 Silinderlekkasietoets:**

- Luister vir siggeluid by luginlaat. ✓
- Luister vir siggeluid by die uitlaatgaspylp. ✓
- Luister vir siggeluid by oliepengat / olievuldop. ✓
- Kyk vir borrels in die verkoelerwater. ✓
- Luister vir siggeluid by die aangrensende silinder se vonkpropgat. ✓

**(Enige 3 x 1)** (3)**8.3 Kompresietoets:**

8.3.1 10% ✓ (1)

8.3.2 Variasie = hoogste lesing - laagste lesing  
= 11 - 8,2 ✓  
= 2,8 bar ✓

**OF**

$$\text{Variasie} = \frac{11 - 8,2}{11} \checkmark$$

$$= 25,5\% \checkmark$$
(2)

**8.3.3 Lae Kompresie:**

- Geslete kompressieringe ✓
- Geslete suiers ✓
- Geslete silinders ✓
- Lekkende inlaatklep ✓
- Lekkende uitlaatklep ✓
- Geblaasde koppasstuk ✓
- Gekraakte silinderkop ✓
- Gekraakte silinder ✓
- Gekraakte silindervoerings/silinderhulse ✓

**(Enige 2 x 1)** (2)

**8.3.4 Regstellende maatreëls:**

- Herstel of vervang gekraakte silinderkop. ✓
- Herstel, vervang of verstel kleppe. ✓
- Vervang silinderkoppakstukke. ✓
- Vervang suiers. ✓
- Herstel (boor) of vervang silindervoerings/silinderhulse. ✓
- Vervang suierringe. ✓

**(Enige 2 x 1) (2)****8.4 Oorsake van lae oliedruk:**

- Geslete oliepomp. ✓
- Verstopte oliepomp/skerm in oliebak. ✓
- Geslete hooflaers. ✓
- Geslete grootkoplars. ✓
- Geslete nokaslaers. ✓
- Druk na geblokte oliefilter. ✓
- Olie lekke. / Te min olie. ✓
- Defektiewe oliedrukontlasklep. ✓
- Lae viskositeit ✓
- Vuil of gekontamineerde olie ✓

**(Enige 2 x 1) (2)****8.5 Regstellende maatreëls met olie as oliedruklesing hoog is:**

- Gebruik die regte graad van olie. ✓
- Vervang olie met skoon olie. ✓

**(2)****8.6 Beheermaatreëls vir brandstofdruttoets:**

- Verseker dat die toetsers die druk in die enjin kan lees. ✓
- Gebruik die regte passtuk vir die enjin. ✓
- Verseker dat die rubberslang van die toetsers nie verweer is nie. ✓
- Verseker dat die drukontlasklep behoorlik werk. ✓

**(Enige 3 x 1) (3)****8.7 Verkoelingstelseldruktoets:**

- Vervang passtukke of verseëling. ✓
- Vervang die stukkende waterslang. ✓
- Draai klampe vas. ✓
- Skil die silinderkop en vervang die silinderkoppakstuk. ✓
- Vervang die waterpomp. ✓
- Vervang of herstel die verkoeler. ✓
- Vervang die uitdy- of kernproppe. ✓
- Vervang of herstel die binneverkoeler. ✓
- Vervang die verwarmingskraan. ✓

**(Enige 3 x 1) (3)****[23]**

**VRAAG 9: STELSLS EN BEHEER (OUTOMATIESE RATKAS) (SPESIFIEK)****9.1 Dubbel-episikliese ratstelsel:****9.1.1 Dele benoem:**

- A. Insetas/Sonratas ✓
- B. Remband ✓
- C. Annulus/Kransrat ✓
- D. Planeetratdraer ✓
- E. Sonrat ✓
- F. Planeetrat ✓

(6)

**9.1.2 Werking van die ratstelsel:**

- Die sonratte word aangedryf deur die insetas (A). ✓
- Annulus (C) word stil gehou deur die rembande (B). ✓
- Planeetratte (F) beweeg om die sonrat (E). ✓
- Die planeetdraer (D) en die leweringas sal dan stadig draai. ✓

(4)

**9.2 Koppelomsitter funksies:**

9.2.1 Eenrigting-koppelaar op die stator ✓

(1)

9.2.2 Turbine ✓

(1)

9.2.3 Stator ✓

(1)

9.2.4 Stuerer ✓

(1)

**9.3 Olie wat in die koppelomsitter gebruik word:**

ATF of Outomatiese transmissie olie ✓

(1)

**9.4 Voordele van episikliese ratstelsels:**

- Die koaksiale rangskikking van die insetas en uitsetas. ✓
- Kragverplasing na verskeie planeetratte. ✓
- Hoë doeltreffendheid. ✓
- Verskeie ratverhoudings kan verkry word. ✓
- Langer diensleeftydperk in vergelyke met tradisionele ratkaste met dieselfde krag. ✓
- Episikliese ratkas het 'n hoër wringkragtransmissie kapasiteit. ✓
- Dit het 'n laer traagheid. ✓
- Word gebruik om hoër ratverhoudings te behaal. ✓
- Kompak in grootte. / Ligter in ontwerp. ✓
- Word gebruik om 'n variasie in rigtings te verkry (trurat). ✓
- Lewer 'n variasie in wringkraguitset. ✓
- Gladder werking (stiller/minder vibrasie) in vergelyking met handratkas. ✓

**(Enige 3 x 1)**

(3)

**[18]**



**VRAAG 10: STELSELS EN BEHEER (ASSE, STURGEOMETRIE EN ELEKTRONIKA) (SPESIFIEK)****10.1 Bandslytasie:**

10.1.1 **Te veel druk:**  
Oormatige slytasie in die middel van die band. ✓ (1)

10.1.2 **Negatiewe wielvlug:**  
Oormatige slytasie aan die binnerant of binneskouer van die band. ✓ (1)

**10.2 Doel van wielsporingshoeke:**

10.2.1 **Toesporing:**

- Toesporing word gebruik om die neiging van wiele met positiewe wielvlug ✓ om buitentoe te wys, ✓ te oorkom.
- Om die neiging van wiele wat buitentoe te wys ✓ op 'n agterwielaangedrewe voertuig ✓ te oorkom.

**(Enige 1 x 2)** (2)

10.2.2 **Negatiewe nasporing:**  
Negatiewe nasporing verseker makliker krinksirkel (draai). ✓✓ (2)

**10.3 Krinkspilhelling:**

10.3.1 **Benoemings:**

- A. Krinkspilhelling(-hoek) / KSH / Stuur-as-helling (-hoek) / SAH ✓
- B. Stuuras-middellyn / Krinkspilmiddellyn ✓
- C. Afwyking ✓

(3)

10.3.2 **Definisie:**  
Krinkspilhelling is die inwaartse kanteling ✓ van die bokant van die krinkspil. ✓ (2)

10.3.3 Nee ✓ (1)

**10.4 Ongebalanseerde wiele:**

- Wielwaggel (*Shimmy*) / waggel (*wobble*) ✓
- Hop ✓
- Vibrasie op stuurmeganisme ✓
- Swak stuurbeheer ✓
- Bande slyt vinniger ✓
- Slytasie van stuurarms / trekstangpunte / veringrubbers ✓

**(Enige 2 x 1)** (2)

10.5	<b>Luginlaatstelsel sensors:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versnellerposisiesensor (VPS) ✓</li> <li>• Luierspoedbeheerklep (LSB-klep) ✓</li> <li>• Spruitstuk-absolutedruksensor (SAD-sensor) ✓</li> <li>• Massalugvloeiometer (MLV-meter) ✓</li> </ul>	<b>(Enige 3 x 1)</b>	(3)
10.6	<b>Funksies van die spoedbeheerstelsel:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om die versnelleropening elektronies te beheer. ✓</li> <li>• Om die voertuig teen 'n konstante spoed te hou. ✓</li> </ul>		(2)
10.7	<b>Alternator:</b>		
	10.7.1 <b>Benoeming:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Sleeping ✓</li> <li>B. Borsels ✓</li> <li>C. Poolstukke ✓</li> </ul>		(3)
	10.7.2 <b>Funksie van die gelykrichter:</b>		
	Dit verander wisselstroom (WS) ✓ na gelykstroom (GS) ✓ wat deur die battery en ander elektriese komponente gebruik word.		(2)
	10.7.3 <b>Metodes hoe om die uitset frekwensie van 'n alternator te verhoog:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoog die draadomwentelings / windings van die stator. ✓</li> <li>• Verhoog die aantal magnetiese pole. ✓</li> <li>• Verhoog die rotasie frekwensie van die rotor. ✓</li> </ul>	<b>(Enige 2 x 1)</b>	(2)
10.8	<b>Katalisator:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oksidasie ✓</li> <li>• Reduksie ✓</li> </ul>		(2)
10.9	<b>Benoem piëso-inspuiter:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Brandstofinlaat ✓</li> <li>B. Spuitkop / Spuitgat / Omhulsul ✓</li> </ul>		(2)
10.10	<b>Funksies van die keerklep:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dit handhaaf die druk in die brandstof. ✓</li> <li>• Dit voorkom dampslot. ✓</li> <li>• Dit verseker makliker enjinaansit (<i>start</i>). ✓</li> </ul>	<b>(Enige 2 x 1)</b>	(2)
			<b>[32]</b>
		<b>TOTAAL</b>	<b>200</b>