higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

MOTORVAKTEORIE N2

24 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1	1.1.1	C		
	1.1.2	C		
	1.1.3	D		
	1.1.4	C		
	1.1.5	B		
	1.1.6	A		
	1.1.7	A		
	1.1.8	B		
	1.1.9	A		
	1.1.10	B		
			(10 × 1)	(10

1.2	A	Battery		
	B	Skakelaar of Ontstekingskakelaar		
	C	Veldspoel		
	D	Borsels		
	E	Kommutator		
			(5 × 1)	(5)

1.3	1.3.1	Waar		
	1.3.2	Waar		
	1.3.3	Onwaar		
	1.3.4	Waar		
	1.3.5	Onwaar		
			(5 × 1)	(5)

[20]

VRAAG 2

2.1
A – Ashulsel
B – Kleinrat
C – Halfas
D – Syasflens
E – Kroonrat
F – Ewenaardraer (6)

2.2 Die ewenaardraer is aan die kroonrat bevestig.✓ Twee planeetratte is aan die ewenaaras gemonteer.✓ Die twee planeetratte is konstant met die twee syratte ingekam✓ wat aan die syaste gegroef is.✓ (4)

2.3	2.3.1	Voetrem
	2.3.2	Vloeistof
	2.3.3	Wielremsilinders
	2.3.4	Drom
	2.3.5	Krag

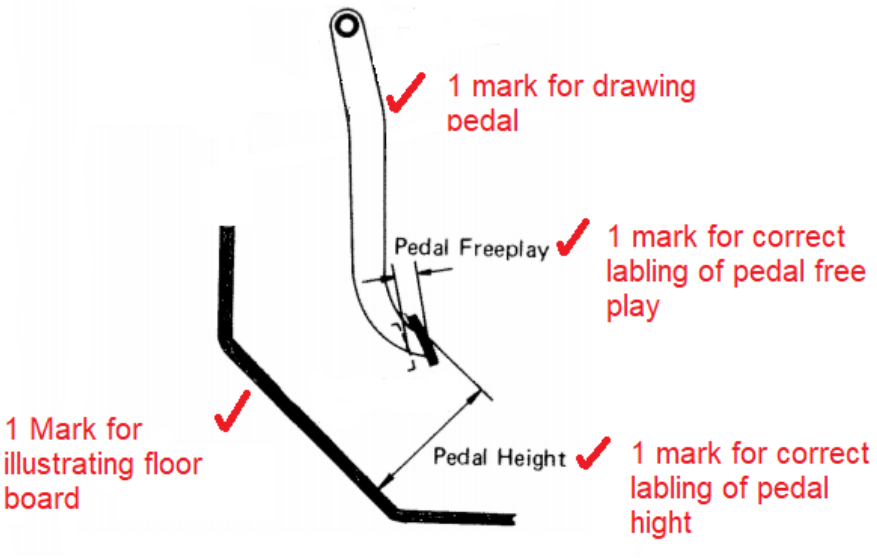
(5)

2.4 Om korrosie van metaalkomponente in die hidrouliese stelsel te voorkom
Om die remvermoë van die stelsel te handhaaf
Om viskositeit te handhaaf
Om te voorkom dat rubber swel (Enige TWEE toepaslike antwoorde) (2)

2.5 Dompligstelsel
Hoofligstelsel
Parkeerligstelsel
Dagloopligte (Enige ander toepaslike antwoorde) (4)
[21]

VRAAG 3

3.1



(4)

3.2
- Laat die voertuig aansit sonder dat dit beweeg
- Laat die voertuig tot stilstand kom sonder om die enjin af te sluit
- Om wringkrag gelykmatig van die enjin na die ratkas oor te dra
- Laat gladde ratwisseling toe
- Moet laste kan hanteer (Enige TWEE antwoorde) (2)

3.3. 3.3.1
- Goedkoper om te vervaardig
- Maklik om te vervang
- Geen onderhoud is nodig nie

(Enige EEN korrekte antwoord) (1)

3.3.2.
- Ligter en makliker om te beheer
- Minder bewegende dele
- Meer kompakte stelsel (Enige EEN korrekte antwoord) (1)

3.4. Beter brandstofverbruik
Meer spasie binne
Beter trekkrag
Ligter
Goedkoper om te bou en te produseer (Enige DRIE antwoorde) (3)

3.5 A – Boonste koeëlgewrig
B – Onderste koeëlgewrig
C – Onderste veringarm
D – Teenrolstaaf
E – Skokbreker
F– Kronkelveer (6)
[17]

VRAAG 4

4.1 4.1.1 Dit is die hoek van die spillyn relatief tot die vertikale lyn van die wiel (2)
4.1.2. Dit is die hoek tussen die stuurashelling en die wielvlughoek (2)
4.1.3 Dit is die hoek van die wiele tot die hartlyn van die voertuig van bo af waargeneem. (2)

4.2 Wanneer die voorwiele te skerp indraai en die voertuig reguit aanhou. (2)

4.3 – Die kieser druk die sinchro in die rigting van die rat.
– Die huls, sinchro-ring en kloukoppelings beweeg in die rigting van die rat.
– Die sperring draai saam met die rat en voorkom dat die kloukoppelings inkam.
– Wanneer die rat en die sinchro dieselfde spoed bereik, kam die kloukoppelings in sonder om te krap.
– Die rat is nou aan die sinchro-eenheid en die uitset-as gesluit (5)

4.4
- Kleiner ratverhoudings
- Verbeterde versnelling
- Teoretiese hoër topsnelhede
- Beter brandstofverbruik (Enige TWEE antwoorde) (2)

4.5 4.5.1. Geslyte/beskadigde rattande
Geslyte naaldrollaers (2)

4.5.2. Dryf:Gedrewe
1:2 (1)

4.6 Rollaers
Naaldrollaers
Druklaers (Enige TWEE antwoorde) (2)
[20]

VRAAG 5

5.1
- Hoë vlottervlak (oorvloe)
- Verkeerde luiermengselverstelling (CO)
- Smoorstelsel sit in die aktiewe posisie vas
- Smoorklepverstelling nie korrek nie
- Luierspoed te hoog
- Vuil/verstopte filters (Enige VIER korrekte antwoorde) (4)

5.2
- Lugfilter –
  - Voorkom dat vuiligheid en stof die enjin binnekom
  - Dien as 'n vlamsperder wanneer die enjin terugplof
  - Verminder geraas
- Versnellerposisiesensor
  - Die hoek waarteen die sensor oopmaak bepaal die hoeveelheid lug wat die enjinsilinders binnevloei.
- Versnellerposisiesensor
  - Neem die versnellerhoek waar en verskaf hierdie inligting aan die EBE.
- Luierspoedbeheerklep.
  - Die luierspoed word deur die LSB-klep deur die EBE beheer.
  - Dit reguleer die luierspoed deur die volume lug wat deur die versnellerposisiesensor binnekom aan te pas om koue-aansit- en vinnige luiertoestande te bied.
- Die absolute spruitstukdruksensor.
  - Die ASD-sensors meet die luginlaatvolume.
  - Meet die eenjinlas.
- Massalugvloeimeter.
  - Meet enjinlastoestande.
  - Verskaf inligting aan die EBE om die brandstofvereistes volgens die enjinlastoestande te bereken.

(Enige TWEE korrekte antwoorde) (4)

5.3 Baie akkurate lewering van brandstof
Verstuif brandstof tot 'n mis
Eenvoudige konstruksie met 'n paar bewegende dele
Vereis nie onderhoud of verstelling nie (Enige TWEE antwoorde) (2)

5.4. A – Hoë leweringspanning
B – Positiewe/negatiewe aansluiter
C – Primêre wikkeling/spoel
D – Middelkern
E – Sekondêre wikkeling/spoel
F – Positiewe/negatiewe aansluiter (6)

Kopiereg voorbehou

5.5 5.5.1
- Ontstekingsklop
- Hoë luierspoed
- Hoë brandstofverbruik (Enige TWEE antwoorde) (2)

5.5.2
- Moeilike aansit
- Swak prestasie
- Hoë brandstofverbruik (Enige TWEE antwoorde) (2)

5.6
- Sensors neem die bedryfstoestande van die enjin, soos enjinspoed en enjintemperatuur waar en voer die inligting na die EBE.
- Aandrywers ontvang inligting oor die enjin vanaf die EBE. Die aandrywers pas die hoeveelheid brandstof en lug aan om korrekte lugverhoudings vir doeltreffende werking onder verskillende toestande te verseker. (2)

[22]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou