



**higher education
& training**

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NATIONALE CERTIFIKAAT DIESELVAKTEORIE N2

1 AUGUSTUS 2019

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

VRAAG 1

- 1.1 A
- 1.2 B
- 1.3 A
- 1.4 C
- 1.5 C
- 1.6 C
- 1.7 C
- 1.8 C
- 1.9 D
- 1.10 D

(10 × 1) [10]

VRAAG 2

- 2.1
- 1 – Brandstoftenk
 - 2 – Primêre filter/Brandstoffilter
 - 3 – Hefpomp ('Lift pump')
 - 4 – Sekondêre filter/brandstoffilter
 - 5 – Voorvoerpomp ('priming pump')
 - 6 – Inspuitpomp/brandstofpomp
 - 7 – Inspuiter

(7 × 1) (7)

- 2.2
- Duurder
 - Aansithulpmiddels ('starting aids') dikwels nodig om die enjin aan te sit
 - Stadiger versnelling as 'n petrolenjin
 - Swaarder as 'n petrolenjin en sterker vering en monterings moet dus gebruik word
 - Geraas en vibrasie wat deur hoë druk in verbrandingskamer veroorsaak word
- (Enige 4 × 1) (4)

- 2.3
- Ontstekingsvertragingstydperk
 - Vlamverspreiding
 - Direkte verbranding
 - Naverbranding
- (4)

- 2.4
- Maak die inspuiter spuitstuk versigtig droog.✓ Bou die druk op die toetsers op tot 10 bar✓ onder inspuitingsdruk en ondersoek die spuitstuk onder druk.✓ Dit moet droog wees en nie lek nie.✓
- (4)
[19]

VRAAG 3

- 3.1 A – Kroonrat
B – Kleinrat
C – Planeetrat ('Planetary gear')/Satelliet
D – Son-en-planeetrat ('Sun gear')/Syas-rat
E – Ewenaaromhulsel ('Differential housing/casing')
F – Dwarspen/Dwarsas
(6 × 1) (6)
- 3.2 Wanneer 'n voertuig om 'n draai of hoek gaan, is die afstande wat deur die binneste en buitenste wiele afgelê word, verskillend.✓ Gevolglik is die rolweerstand en spoed van elke wiel verskillend.✓ die binneste padwiel het 'n hoë weerstand en die buitenste padwiel moet versnel.✓ Die ewenaaromhulsel, aangedryf deur die enjin, begin dus om homself om die binneste son-en-planeetrat te wikkel.✓ Die planeetratte is gemaak om te draai en sodoende draai hulle ook die buitenste son-en-planeetrat teen 'n vinniger spoed.✓ Dieselfde hoeveelheid wringkrag word na elke wiel oorgebring.✓ (6)
- 3.3 • Bring aandrywing teen 90° na die padwiel oor
• Verskaf 'n finale ratreduksie (2)
- 3.4 • Voorkom dat die kleinrat in- en uitbeweeg onder die las
• Verminder geraas as gevolg van los laers
• Verminder die kans dat die laers oorverhit, en dat die laers faal
• Handhaaf die korrekte tandkontakpatroon (Enige 3 × 1) (3)
[17]

VRAAG 4

- 4.1 A – Insetas/Pen-as ('spigot shaft')
B – Ratbuitekeël/Wrywingskeël/sinchro-keël
C – Kiesgroef/Groef vir kiesvurk
D – Hoofas/Leweringsas
E – Buitenste huls/naaf
F – Wolfstande/sinchro-ring
(6 × 1) (6)
- 4.2 Tydens die eerste deel van die ratinskakeling beweeg die kiesvurk die totale sinchro-inkamnaaf in die rigting van die geselekteerde rat.✓ Die eerste kontak word gemaak deur die interne keël van die naaf en die eksterne keël van die geselekteerde rat.✓ Die wrywing tussen hulle pas binne 'n paar oomblikke by die spoed van die naaf en die vry-bewegende rat.✓ Verdere beweging van die rathefboom oorkom die stuiter en skuif die huls op sy ribbe in die rigting van die rat.✓ Die ribbe op die huls skuif oor die wolfstande op die geselekteerde rat, en sluit dit aan die rat na die leweringsas.✓ (5)
- 4.3 Koeëllaer
Naaldrollaer
Tapse rollaer (3)
[14]

VRAAG 5

- 5.1 A – Voorste kruiskoppeling
 B – Voorste skroefas
 C – Middellaer/Middellaerhanger/-steun
 D – Agterste skroefas
 E – Agterkruiskoppeling
 F – Agteras
(6 × 1) (6)
- 5.2 • Om dieselfde wringsterkte van die omtrek per lengte te handhaaf
 • Om vibrasies teen hoë revolusies te verminder
 • Om die risiko van deurhang of opwipping teen hoë spoed te verminder
 (Enige 2 × 1) (2)
- 5.3 A – Rubberstofkous
 B – Huis ('Body')/Omhuysel
 C – Naaldlaer
 D – Meegaande flens
 E – Kompenseerveer
(5 × 1) (5)
- 5.4 • Halfvry as
 • Driekwartvry as
 • Volvry as (3)
- 5.5 A – Terugslagklemme
 B – As-samestel/agterste as
 C – Bladveer
 D – Skokbreker
 E – U-boute
 E – Swaaiskommel ('Swinging shackle')
(6 × 1) (6)
[22]

VRAAG 6

- 6.1 A – Remskyf
 B – Rempasser
 C – Meestersilinder
 D – Rempedaal
 E – Trommelrem/rugplaat
 F – Remlyn
(6 × 1) (6)
- 6.2 • Beter warmtekwytraking ('heat dissipation')
 • Skoner skyfoppervlak
 • Eenvoudige konstruksie en maklik om te diens
 • Selfstellend
(4)
- 6.3 Maak seker dat jy genoeg remvloeistof het en dat die remme korrek ingestel is.✓ Stel vas of die meestersilinder met 'n terugslagklep toegerus is. Indien die meestersilinder 'n luglaatnippel het, moet lug eers uit die meestersilinder gelaat word.✓ Konnekteer 'n luglaatpyp aan die luglaatnippel wat die verste van die meestersilinder is, met die vry ent van die pyp gedompel in 'n glasbeker gevul met remvloeistof.✓ As die meestersilinder 'n terugslagklep het, word die luglaatnippel oopgemaak en die rem herhaaldelik aangeslaan en stadig losgelaat totdat geen lugborrels deur die luglaatpyp vrygestel word nie.✓ Die luglaatnippel word dan toegemaak met die rempedaal in die aanslaanposisie.✓ As daar geen terugslagklep is nie, moet die rem eers aangeslaan word en slegs dan word die nippel oopgemaak. Die luglaatnippel word weer toegemaak voordat die rempedaal losgelaat word.✓ Die prosedure word herhaal totdat geen lugborrels meer deur die luglaatpyp vrygestel word nie.✓ Herhaal die prosedure soos jy nader aan die remmeestersilinder beweeg.✓
(Enige toepaslike 8 × 1) (8)
- TOTAAL: 100**
- [18]**