higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

DIESELVAKTEORIE N2

1 AUGUSTUS 2019

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

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 inspuiterspuitstuk versigtig droog.✓ Bou die druk op die toetser op tot 10 bar✓ onder inspuitingdruk 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’)/Omhulsel
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)

[18]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou