higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

OUTOMOTIEWE HERSTEL EN ONDERHOUD
NKR VLAK 3

21 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1
1.1.1 A
1.1.2 D
1.1.3 D
1.1.4 D
1.1.5 B
1.1.6 C
1.1.7 B
1.1.8 A
1.1.9 C

(9 × 1) (9)

1.2
1.2.1 Waar
1.2.2 Waar
1.2.3 Waar
1.2.4 Onwaar
1.2.5 Waar
1.2.6 Waar

(6 × 1) (6)

1.3
1.3.1 B
1.3.2 C
1.3.3 E
1.3.4 G
1.3.5 H

(5 × 1) (5)
[20]

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Onafhanklike vering word geskep wanneer twee wiele in dieselfde as✓ onafhanklik van mekaar kan beweeg,✓ bv. 'n MacPherson-stut✓ of 'n multiskakel.

2.1.2 Afhanklike vering word geskep wanneer 'n soliede staaf✓ of I-balk wiele in dieselfde as verbind en die beweging✓ van die wiele mekaar beïnvloed as gevolg van die stewige verbinding, bv. vaste-asvering/bladveervering.✓

(2 × 3) (6)

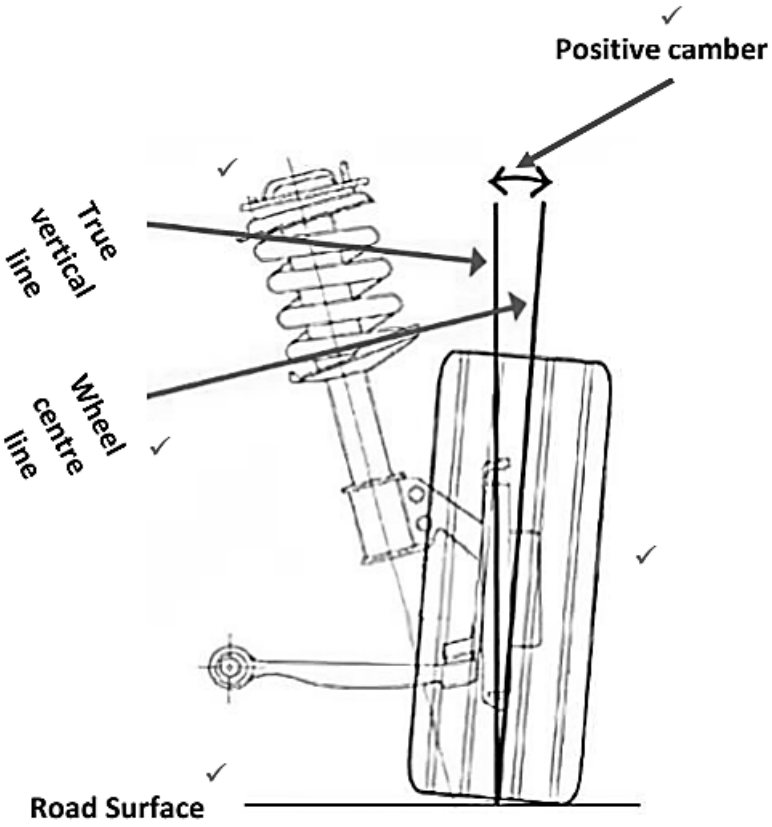
2.2
- Gaan die banddruk na.
- Gaan die bandloopvlak en wande na vir skade.
- Gaan die velling vir skade na.
- Kyk of daar ou balanseergewigte is en verwyder dit.

(Enige toepaslike 4 × 1) (4)

2.3
- Skudding van die stuurwiel
- Vibrasie deur die voertuigbak teen sekere snelhede
- Op-en-af-bonsing van 'n band
- Voortydige slytasie van veringsonderdele
- Ongemaklike rit
- Abnormale bandslytasie (Enige 4 × 1) (4)

2.4
- Werklike wielgrootte op die wand van die band
- Afstand van die balanseermasjien na die velling
- Bandbreedte
- Soort band – kruislaag- of straallaagband
- Soort wielvelling – staal- of magnesiumvelling (Enige 4 × 1) (4)

2.5



(5)
[23]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 ’n Stator is ’n stilstaande draadwikkeling✓ wat ’n magnetiese veld in elektriese stroom omsit.✓

3.1.2 ’n Gelykrigter word gebruik om wisselstroom in gelykstroom✓ tydens die laaiproses om te sit.✓

3.1.3 ’n Alternator genereer krag vir elektriese stelsels om ’n battery te laai.✓ ’n Spanningsreëlaar reguleer dan die kragafvoer van die alternator.✓

(3 × 2) (6)

3.2
- Skakel die enjin aan en laat dit luier.
- Stel die multimeter tot ’n 20 V-skaal.
- Koppel die multimeter en verkry die lesing.
- Wanneer ’n mens die enjin vinnig laat loop, moet die laaispanning nie meer wees as 14,7 V tot 15 V nie. (4)

3.3
- Battery
- Ontstekingskakelaar
- Ballasresistor
- Primêre ontstekingspoelwikkelings
- Ontstekingspunte
- Kapasitor (kondensator) (Enige 4 × 1) (4)

3.4
- Ontkoppel die kabel van die battery se negatiewe aansluiter en hou dit weg van die positiewe aansluiter.
- Opdomkrag die voorkant van die voertuit en plaas dit op domkragstaanders.
- Verwyder onderdele wat toegang tot die aansitmotor versper. Ontkoppel die draad as die solenoïed op die aansitter gemonteer is.
- Ontkoppel die batterykabel van die aansitmotor.
- Verwyder die boute wat die aansitmotor in plek hou en haal die aansitmotor uit. (5)

3.5 3.5.1 A: Skuifvurkmeganisme
B: Bendix-/Kleinrataandrywing (2)

3.5.2 Wanneer die stroom deur die solenoïed vloei,✓ beweeg die suier as gevolg van die magnetiese kragte wat geskep word✓ en trek die wisselhefboom,✓ wat die aansit-Bendix-aandrywing vorentoe druk✓ om die vliegwielkransrat in te skakel. (4)

[25]

VRAAG 4

4.1
- Beddinglekkasietoets
- Agterstellekkasietoets
- Sproeipatroon
- Spuitstukdruktoets
- Openingdruktoets
- Klanktoets (Enige 3 × 1) (3)

4.2
- Lae enjinkompressie
- Stukkende inspuiters
- Vertraagde inspuittyd
- Inspuitingpompstelling – probleem met koudaansitting (Enige 3 × 1) (3)

4.3
- Weens die hoë brandstofdruk (4 200–5 600 kPa) in die stelsel moet komponente nooit verwyder word terwyl die enjin loop nie. Die dieselbrandstof sal jou vel prik, wat bloedvergiftiging kan veroorsaak.
- Maak altyd seker dat alle passtukke stewig vas is voordat jy die enjin aanskakel.
- Dra 'n veiligheidsbril, want as diesel in jou oë spuit, kan dit jou blind maak.
- Moet nooit probeer om 'n dieselenjin te stop deur die inlaatspruitstuk met jou hand te blokkeer nie, want daar is genoeg suiging dat dit jou hand ernstig kan beseer. (4)

4.4
- Verslete kompressieringe
- Verslete of beskadigde silinderwand
- Lekkende silinderkoppakstuk
- Lekkende of gebrande klep
- Los klepbeddings (Enige 3 × 1) (3)

4.5
- Teleskoopmaat
- Kalibermaat
- Mikrometer
- Noniuspasser
- Wysermeter
- Voelermaat (Enige 4 × 1) (4)

4.6
- Is die masjineringswerk volgens versoek en spesifikasie gedoen?
- Voldoen die onderdele wat met die versiende komponente verskaf is aan die vervaardiger se spesifikasies?
- Is die komponent skoon en sonder enige masjienvylsels?
- Het die ingenieursmaatskappy die nuwe groottes en bykomende onderdele verskaf?
- Het die ingenieursmaatskappy die komponente met 'n roeswerende stof bedek? (5)

[22]

VRAAG 5

5.1 Om die voertuig in 'n stilstaande posisie te hou
Om 'n motorvoertuig stadiger te laat ry en te laat stop (Enige 1) (1)

5.2
- Dit moet viskositeit behou deur 'n groot reeks temperatuurverskille.
- Dit moet 'n hoë kookpunt hê bo die hoogste werktemperatuur van die remstelselkomponente (±140 °C).
- Dit moet suierseëls en silinders smeer om slytasie en wrywing te verminder.
- Dit moenie die metaaldele korrodeer of die rubberdele verswak nie.
- Dit moet hidroskopies wees om interne bevriesing van onderdele te verhoed. (Enige 3 × 1) (3)

5.3 5.3.1
- Lug in die stelsel
- Remskoene nie in die middel van die trommel nie
- Sagte slang (pyp swel soos 'n ballon op onder druk)
- Remtrommel gekraak of verslete (Enige DRIE)

5.3.2
- Blink kussings
- Stof of metaaldeeltjies in voering
- Los voeringklinknaels
- Verkeerde soort voering gebruik (Enige DRIE)

(2 × 3) (6)
[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou