higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

DIESELVAKTEORIE N2

(11040192)

9 April 2021 (X-vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

099Q1A2109

Kopiereg voorbehou

Downloaded from www.mycourses.co.za

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
DIESELVAKTEORIE N2
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.

2. Lees al die vrae aandagtig deur.

3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

4. Sketse moet groot en netjies wees en mag in potlood gedoen word.

5. Gebruik slegs 'n swart of blou pen.

6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

Downloaded from www.mycourses.co.za

VRAAG 1

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1 Watter een van die volgende in nie 'n funksie van 'n ratkas nie?

A Die ratverhouding stel die voertuig in staat om teen 'n stadige pas te beweeg.
B Dit verskaf 'n permanente neutraal.
C Dit verskaf voorwaartse en truratte.
D Dit verskaf 'n uiters ryk mengsel vir die aansluit van 'n koue enjin.

1.2 Indien ... is dit 'n simptoom van lug in die remstelsel.

A die rempedaal sponserig voel
B dit baie moeilik is om die rempedaal af te trap
C die noodrem nie loslaat nie
D die remme gryp

1.3 Kontrole van die ... is 'n voorkontrole wat uitgevoer moet word voordat wielsporing gedoen word.

A dompstraal van die koplig
B enjinolie
C banddruk
D remvloeistof

1.4 Stuurspeling word normaalweg veroorsaak deur ...

A lae banddruk.
B 'n beskadigde band.
C te veel speling in die stuurkas.
D die wielvlughoek.

1.5 Die doel van uitsporing by 'n draai is om die ...

A voertuig reguit vorentoe te laat beweeg.
B binnewiele teen 'n korter radius as die buitewiele te laat draai.
C grondvryhoogte ('curb height') toe te laat.
D spoed met die gekose rat te sinchroniseer.

1.6 Die hooffunksie van 'n remservo-eenheid in 'n remstelsel is om ...

A die wiele in staat te stel om in 'n draai teen verskillende snelhede te draai.
B goeie trekkrag met die wiele te behou.
C vir die noodrem gelyke trekkrag vir elke wiel toe te laat.
D die druk in die stelsel te verhoog om remkrag te verbeter.

Downloaded from www.mycourses.co.za

1.7 Die ... behoort tydens die voorkontrole van die kroonrat met 'n wysermeter gemeet te word.

A aksiale en radiale uitoop ('runout')
B naspoor en wielvlughoeke
C kleinrathoogte
D terugslag

1.8 Die ... is deel van die veringstelsel.

A skokbreker
B brandstoffilter
C remtrommel
D wielvlug

1.9 'n ... is 'n toestel wat gebruik word om brandstof in die silinders van 'n dieselenjin in te pomp.

A Brandstofpomp
B Inspuitpomp
C Spuitstuk
D Dieselfilter

1.10 'n Voordeel van die Hotchkiss-aandrywing is dat …

A dit 'n oop aandrywings is wat maklik beskadig kan word.
B die ratkas maklik verwyder kan word.
C dit twee kruiskoppelings vereis wat baie aandag nodig het.
D dit vibreer en lawaaierig word wanneer dit slyt.

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1–2.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf

2.1 Die hooffunksie van 'n skokbreker is om veerbeweging te beheer.

2.2 'n Gesinchroniseerde eenheid word in 'n handratkas gebruik om te verhoed dat die ratte krap.

2.3 Die kleinrat het gewoonlik ongeveer vier keer meer tande as die kroonrat.

2.4 Die inspuiters in die direkte inspuitingstelsel van 'n dieselenjin is aan die bokant van die verbrandingskamer gemonteer.

2.5 Die geveerde massa is die gewig van al die onderdele wat nie deur die vering ondersteun word nie, soos die wiele en ewenaars.

(5 × 1) **[5]**

Kopiereg voorbehou

Downloaded from www.mycourses.co.za

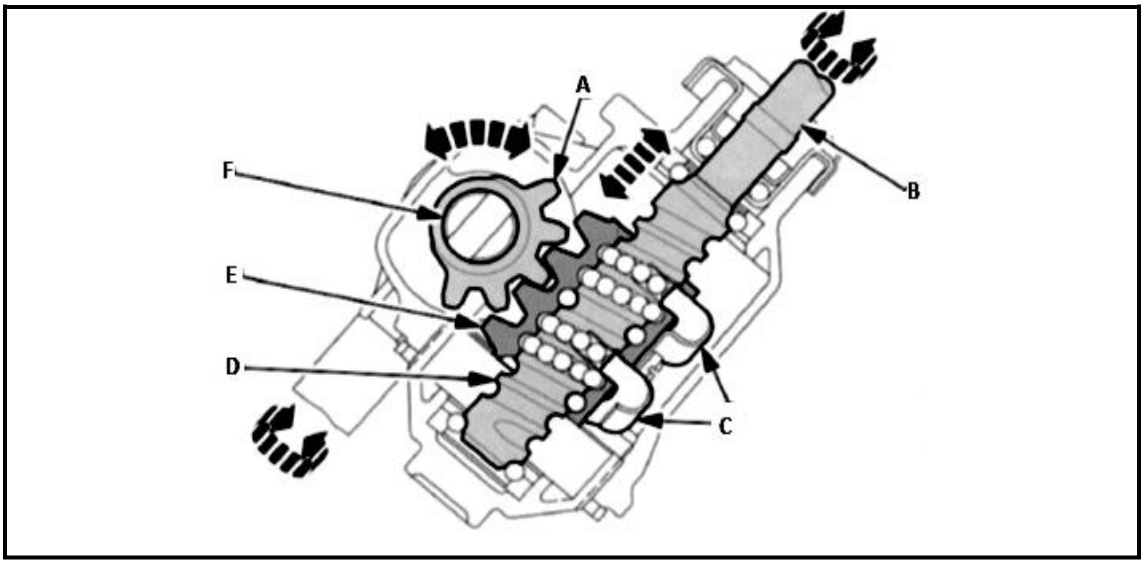
VRAAG 3

3.1 Definieer die *grondvryhoogte* ('curb height') van 'n voertuig. (2)

3.2 Maak TWEE sketse om die verskil tussen die negatiewe wielvlughoek en die positiewe wielvlughoek te toon. (6)

3.3 Gee VIER redes waarom die korrekte wielsporing baie belangrik is. (4 × 2) (8)

3.4 FIGUUR 1 toon 'n diagram van 'n stuurkas. Benoem die onderdele wat in die diagram aangedui is deur slegs die antwoord langs die letter (A–F) in die ANTWOORDBOEK te skryf.



FIGUUR 1 (6)

[22]

VRAAG 4

4.1 Noem VIER funksies van die ratkas. (4)

4.2 Gee TWEE redes vir elk van die volgende ratkasprobleme:

4.2.1 Spring uit rat uit

4.2.2 Ratkas raserig in neutraal

4.2.3 Ratkas lek olie

(3 × 2) (6)

4.3 Gee die kragvloeiing wanneer die eerste rat in 'n gesinchroniseerde vierspoedratkas geselekteer is. (6)

4.4 Noem TWEE funksies van 'n sinchroniseereenheid in 'n ratkas. (2)

[18]

Downloaded from www.mycourses.co.za

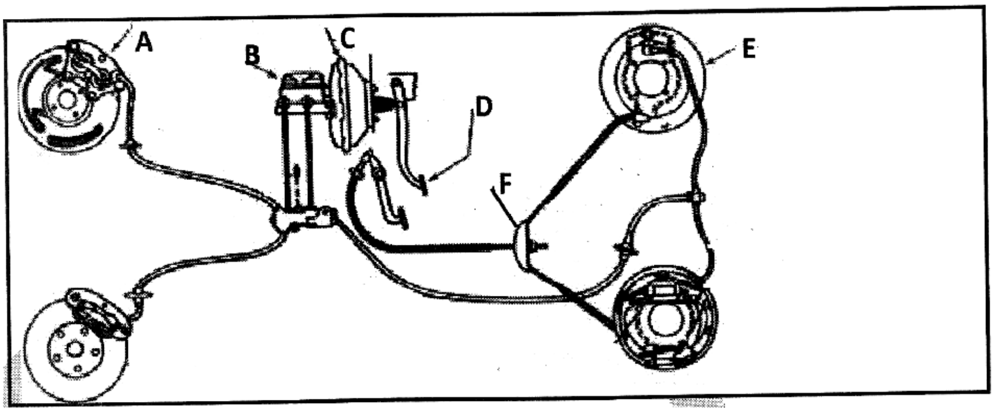
VRAAG 5

5.1 Noem TWEE tipes skyfremknypers. (2)

5.2 Noem TWEE voordele van 'n skyfremsamestelling. (2)

5.3 Verduidelik die prosedure wat gevolg moet word wanneer hidrouliese remme ontlug word. (7)

5.4 FIGUUR 2 toon 'n diagram van 'n remstelsel. Noem die onderdele wat in die diagram aangedui is deur slegs die antwoord langs die letter (A–F) in die ANTWOORDBOEK te skryf.



FIGUUR 2 (6)

5.5 Noem EEN funksie van komponent F in die remstelsel in FIGUUR 2. (1)

5.6 Verduidelik die werking van komponent C. (2)
[20]

VRAAG 6

6.1 Verduidelik die kragvloeiing in die ewenaar wanneer 'n voertuig draai. (5)

6.2 Noem die instrument wat gebruik word om die dooie gang ('backlash') tussen die kroonrat en die kleinrat te meet. (1)

6.3 Verduidelik die funksie van die kruiskoppeling in 'n dryfas. (2)

6.4 Onderskei tussen *direkte inspuiting* en *indirekte inspuiting* in 'n dieselenjin. (2)

6.5 Gee TWEE redes waarom 'n koperwaster tussen die inspuiter en die silinderkop van 'n dieselenjin gepas word. (2)

6.6 Verduidelik kortliks VIER vereistes van 'n doeltreffende inspuiter. (8)

6.7 Maak 'n netjiese skets van 'n Ricardo-verbrandingskamer. Dui die volgende in die skets aan: Posisie van die gloeiprop, voorverbrandingskamer, inspuiter en suier. (5)
[25]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

Downloaded from www.mycourses.co.za