higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1240**(A)**(A2)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

MOTORVAKTEORIE N3

(11040673)

2 Augustus 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
MOTORVAKTEORIE N3
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 is.

4. FORMULES:

   C.R. = $\frac{Vs+Vc}{Vc}$ Vs = $\frac{\pi d^2}{4}$ x SL N = 1 – $(\frac{1}{r})^{0{,}4}$

   h = $\frac{SL}{CR-1}$

5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Bereken die lugstandaardrendement vir ’n kompressieverhouding van 9,8:1. (5)

1.2 ’n Enjin het ’n slagvolume van 245

Wat moet die vry volume vir ’n kompressieverhouding van 18:1 wees? (3)

1.3 Noem VIER tipes kragstuurpompe wat in motorvoertuigstuurstelsels gebruik word. (4)

1.4 Noem die TWEE tipes krukasbalansering wat nagegaan behoort te word voordat ’n enjin gemonteer word. (2)

1.5 Verduidelik die term inspuiter-oorloop wanneer brandstofstelsels getoets word. (2)

1.6 Verduidelik waarom brandstofverstoppings maklik by spuitstukke ('nozzles') met direkte inspuiting kan voorkom. (1)

1.7 Noem VYF funksies van ’n oliepomp in ’n outomatiese transmissiestelsel. (5)

1.8 Noem DRIE tipes ewenaars wat algemeen in voertuie gebruik word. (3)

[25]

VRAAG 2

2.1 Teken die onderstaande tabel in jou antwoordboek oor en voltooi die ontbrekende inligting deur die oorsake en regstellings wat op die kragstuurdiagnose gegrond is, in te vul.

TOESTAND	OORSAKE	REGSTELLINGS
Raserige pomp	2.1.1	2.1.2
Laedrukpomp	2.1.3	2.1.4
Swaar stuur	2.1.5	2.1.6

(6)

2.2 Noem TWEE funksies van die stuurdemper. (4)

2.3 Verduidelik die werking van ’n hidrouliese koppeling. (5)

2.4 Noem VIER verskillende oliepompe wat in enjins aangetref word. (4)

2.5 Verduidelik hoe te veel spanning in die kontakbrekerpuntveer die werking van die ontstekingstelsel kan beïnvloed. (2)

2.6 Verduidelik die funksies van die kapasitor (‘condenser’) in die ontstekingstelsel. (4)

[25]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 3

3.1 Noem VIER enjinsensors en verduidelik die funksie van elke sensor. (8)

3.2 Gee TWEE voordele van die saaltipe sensor. (2)

3.3 Verduidelik die werking van 'n vierslag-petrolenjin tydens die kompressieslag. (5)

3.4 Noem VYF nadele van vierwielaandrywing. (5)

3.5 Gee TWEE redes waarom 'n ongeluksregister in die werksplek belangrik is. (2)

3.6 Noem DRIE redes waarom 'n kliënt 'n rekening vir die herstelwerk aan sy of haar voertuig kan betwis. (3)

[25]

VRAAG 4

4.1 Noem TWEE voordele en TWEE nadele van kettingaandrywings wat in klepmeganismes gebruik word. (4)

4.2 Noem VIER faktore wat die klepspeling beïnvloed. (4)

4.3 Beskryf die werking van 'n hoëhoogte-kompenseersensor. (5)

4.4 Verduidelik waarom die bedding van 'n uitlaatklep nie te breed moet wees nie. (2)

4.5 Verduidelik breedvoerig die verskille tussen natriumkleppe en maskeerkleppe ('masked valves') en hoe die werking en werkverrigting van die enjin deur die gebruik van elke klep beïnvloed word. (8)

4.6 Noem TWEE metodes wat gebruik word om klepinlaatbeddings te laat pas. (2)

[25]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou