higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

MOTORVAKTEORIE N1

(11040651)

22 November 2019 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
MOTORVAKTEORIE N1
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. Teken ALLE sketse netjies en in goeie verhouding.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word gegee as moontlike antwoorde op die volgende vrae. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 Instrument wat gebruik word om krukas-entspeling te meet:

A Wysermeter
B Voeler
C Noniuspasser
D Dieptemeter

1.1.2 Watter komponent open en sluit die inlaatpoort op ’n vierslagenjin?

A Klep
B Nokas
C Klepligter
D Inlaatklep

1.1.3 Die hoofkomponent in die vervaardiging van koppelaarplate:

A Veselglas
B Koper
C Asbes
D Geelkoper

1.1.4 Die draai-enjin is ook bekend as die … enjin.

A wankel
B Otto
C diesel
D petrol

1.1.5 Oliepomp met die meeste pulsasie:

A rotor
B wiek
C rat
D suier

1.1.6 Watter oliebymiddels verlaag slykvorming in die krukkas?

A Korrosie-inhibitors
B Oksidasie-inhibitors
C Reiniger of dispergeerder
D Skuim-inhibitors

Kopiereg voorbehou

1.1.7 Die smeringstelsel wat mees algemeen in klein enjins gebruik word:

A Druktoevoer
B Spat
C Droë-oliebak
D Volledige druktoevoer

1.1.8 Die komponent in ’n verkoelingstelsel wat die enjin se temperatuur beheer:

A Verkoelerwaaier
B Verkoeler
C Termostaat
D Waterpomp

1.1.9 Enjinuitleg in F1-renmotors:

A Enjin aan die voorkant met agterwielaandrywing
B Enjin in die middel met agterwielaandrywing
C Enjin aan die agterkant met agterwielaandrywing
D Enjin aan die voorkant met voorwielaandrywing

1.1.10 Die wielvelling-ontwerp wat eksklusief vir passasiersvoertuie en ligte kommersiële voertuie gebruik word:

A Verdiepte velling
B Tweestuk plat velling
C Driestuk plat velling
D Vierstuk plat velling

(10 × 1) (10)

1.2 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.2.1 Onveilige optrede en toestande veroorsaak ongelukke.

1.2.2 Dit is aanvaarbaar om onder ’n motor te werk sonder asbokke ('axle stands') as jy haastig is.

1.2.3 ’n Penpons word gebruik om ’n gidsgaatjie te maak om gate te boor.

1.2.4 ’n Ruimer is ’n snywerktuig wat gebruik word akkurate grootte gate te maak wat geboor gaan word.

1.2.5 ’n Suierpen hou die suier en suierstang bymekaar.

1.2.6 Hidrouliese nokvolgers stel die klepgang in staat om teen 0 mm klepspeling te loop.

1.2.7 ’n Mikrometer word gebruik om eksterne en interne deursnee te meet.

Kopiereg voorbehou

1.2.8 Omdat die tweeslagenjin krag op elke daalslag lewer, is dit meer kragtig en doeltreffend as die vierslagenjin.

1.2.9 Olieverdunning vind plaas wanneer die oliebak oorvol olie is.

1.2.10 Olie of ghries op die koppelaarvoering kan veroorsaak dat die koppelaar gly.

(10 × 1) (10)
[20]

VRAAG 2

2.1 Teken ’n netjiese, benoemde skets van ’n noniuspasser. Sluit ten minste VYF name in. (5 + 5) (10)

2.2 Noem die VYF kategorieë veiligheidstekens. (5)
[15]

VRAAG 3

3.1 Noem die 10 hoofkomponente wat ’n konvensionele kort-blok submontasie vorm. (10)

3.2 Noem die materiaal waarvan suiers gemaak word en verduidelik waarom hierdie materiaal verkies word. (1 + 2) (3)

3.3 Noem DRIE nokasaandrywingstelsels wat in enjins gebruik word. (3)

3.4 Gee DRIE voordele van bandaandrywingstelsels. (3)

3.5 Watter konvensionele nokaandrywingstelsel dryf die nokas in die teenoorgestelde rigting van krukas rotasie aan? (1)
[20]

VRAAG 4

4.1 Verduidelik hoe verkoelerluike enjintemperatuur beheer. (7)

4.2 Noem DRIE voordele van ’n lugverkoelde stelsel teenoor ’n waterverkoelingstelsel. (3)

4.3 Hoe word die silinders in lugverkoelde enjins aangepas om hittekwytraking te verbeter? (2)

4.4 Wat is die kookpunt van suiwer water op seevlak? (1)

4.5 Gee TWEE metodes om die kookpunt van enjinkoelmiddel te verhoog. (2)
[15]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5

5.1 Verduidelik die proses om enjinoliedruk te toets. (5)

5.2 Gee VYF redes waarom die olielig sal flikker wanneer die enjin luier. (5)

5.3 Maak ’n netjiese, benoemde skets van ’n plunjer-tipe oliedrukreëlklep. (5)
[15]

VRAAG 6

6.1 Watter advies sal jy aan ’n kliënt gee as die bande op sy motor aan die buiterante afloop? (1)

6.2 Noem DRIE komponente wat gebruik word om bande te vervaardig. (3)

6.3 Gee VIER voordele van binnebandlose buitebande. (4)

6.4 Gee DRIE redes waarom ’n battery in die oggend pap kan wees. (3)

6.5 Watter TWEE tipes vere word in drukplaatmontasies gebruik? (2)

6.6 Noem TWEE koppelaarwerkingsmeganismes wat op passasiers- en ligte afleweringsvoertuie gebruik word. (2)
[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou