higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1220**(A)**(A5)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

MOTORVAKTEORIE N1

(11040651)

5 April 2018 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 8 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. Alle sketse moet netjies en in goeie proporsie wees.

5 Gebruik die korrekte vakterminologie.

6 Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gebied. 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 Die veiligheidsteken dat 'n veiligheidsbril gedra word:

A

B

C

D

1.1.2 Vyle moet gereeld skoongemaak word deur 'n . . . te gebruik.

A vylborsel
B koperstaaf
C A en B
D A of B

1.1.3 Wanneer 'n battery-elektroliethidrometertoets uitgevoer word, is die ideale temperatuur …

A 12 ^{o}C.
B 1,28 ^{o}C.
C 26 ^{o}C.
D 20 ^{o}C.

1.1.4 Die wettige limiet van bandloopvlak-verslytingsdiepte is …

A 1,6 mm.
B 8 mm.
C 1,0 mm.
D 1,8 mm.

1.1.5 Enjinsuiers word gewoonlik gemaak van …

A gietyster.
B liggewigmateriaal.
C witmetaal.
D aluminium.

1.1.6 …. word gebruik om krukas-entspeling en sydruk te beheer.

A Hooflaers
B Conrod-laers
C Drukwasters
D Witmetaallaers

1.1.7 Die hoofnadeel van hierdie oliepomp is pulsering:

A Rotorpomp
B Plunjerpomp
C Ratpomp
D Vaanpomp

1.1.8 Die nawerking van enjinolie verwys na die …

A weerstand van die olie om te vloei.
B werkingstemperatuur van die olie.
C algehele gehalte van die olie.
D verbranding van die olie.

1.1.9 Die gemiddelde openingstemperatuurreeks van die verkoelingstelseltermostaat is …

A 85 ^{o}C.
B tussen 82 ^{o}C en 90 ^{o}C.
C 87 ^{o}C.
D 90 ^{o}C.

1.1.10 Die belangrikste rede waarom asbes nie gebruik word om koppelaarvoerings mee te vervaardig nie, is omdat dit …

A ’n brandgevaar inhou wanneer dit warm word.
B te vinnig verweer.
C ’n ernstige asemhalingsgevaar inhou.
D baie duur is.

(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 (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.2.1 'n Penpons word deur sy skerp punt geïdentifiseer.

1.2.2 Die jongste veiligheidsinnovering in bandvervaardiging is platloopbande.

1.2.3 Slegs skoon lug word tydens die inlaatslag in dieselenjins se silinders ingetrek.

1.2.4 Ghries word nie as 'n smeermiddel beskou nie, omdat dit nie kan vloei nie.

1.2.5 'n Ander naam vir 'n verkoelerwaaierkoppelaar is 'n viskeuse-koppeling.

(5 × 1) (5)
[15]

VRAAG 2

2.1 Verduidelik kortliks die toestand waaronder die gebruik van elk van die volgende persoonlike beskermingstoerusting (PBT) vereis word en gee EEN voorbeeld van elk:

2.1.1 Kopbeskerming

2.1.2 Oogbeskerming

2.1.3 Oorbeskerming

2.1.4 Asemhalingsbeskerming

2.1.5 Handbeskerming

(5 × 2) (10)

2.2 Voordat nuwe suierringe in gebruikte silinderborings geïnstalleer word, moet die borings ontglas word.

Noem TWEE soorte slypgereedskap wat vir hierdie taak gebruik kan word. (2)

2.3 Maak 'n skets van die noniusmetingskaal van 'n noniusverstekhaak met 'n lesing van 15^{o} 45'. (3)
[15]

VRAAG 3

3.1 Noem VIER algemene oorsake van ’n pap battery. (4 × 1) (4)

3.2 Watter terminaal het ’n groter deursnee op ’n standaardmotorbattery? (1)

3.3 Dui met behulp van ’n skets aan hoe u die bande op ’n motor sou omruil wat met rigtinggewende bande toegerus is. (2)

3.4 Sê wat die volgende bandtekens met betrekking tot die soort bande beteken:

3.4.1 P

3.4.2 T

3.4.3 LT

3.4.4 C

(4 × 1) (4)

3.5 Die korrekte banddruk is uiters belangrik sodat die band behoorlik kan funksioneer.

Hoe sou u bepaal wanneer ’n band te veel gepomp is of wanneer dit te min gepomp is as u na die verslytingspatroon op die band kyk? (2)

3.6 Watter enjinuitleg is gewild in die konstruksie van weelderige sportmotors? (1)

3.7 Gee EEN rede vir elk van die volgende bandverslytingspatrone:

3.7.1 Oneweredige slytasie

3.7.2 Veerrandslytasie

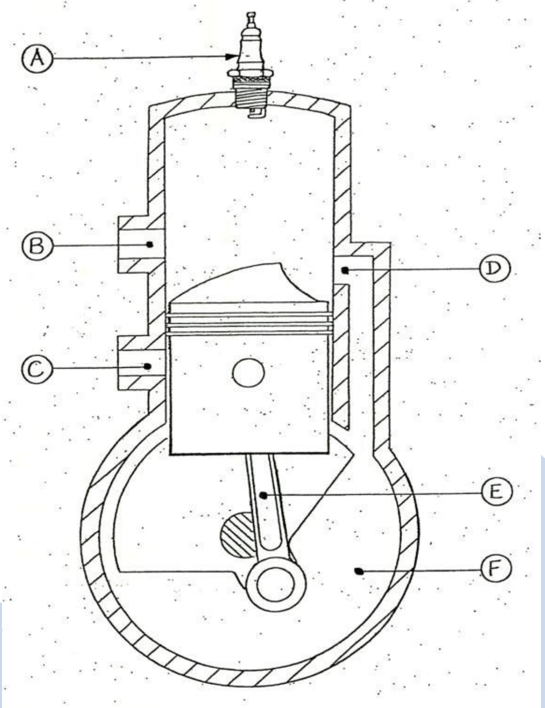
3.7.3 Plat kolle

(3 × 1) (3)
[17]

VRAAG 4

4.1 FIGUUR 1 toon 'n tweeslag-petrolenjin.

Benoem die dele wat op die tekening verskyn deur slegs die antwoord langs die letter (A–F) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

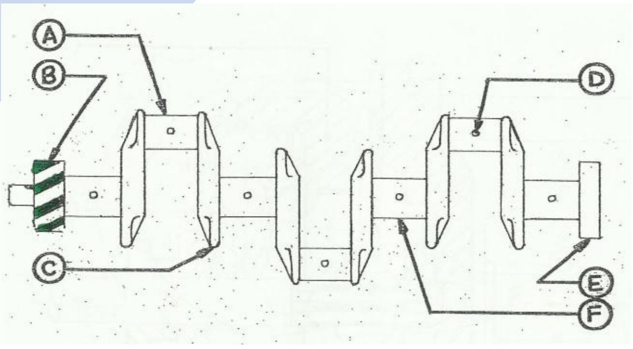


FIGUUR 1 (6 × 1) (6)

4.2 Verduidelik die bedryfsiklus van die tweeslag-petrolenjin volledig. (10 × 1) (10)

4.3 FIGUUR 2 toon 'n krukas.

Benoem die krukasdele wat op die tekening verskyn deur slegs die antwoord langs die letter (A–F) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



FIGUUR 2 (6 × 1) (6)

[22]

VRAAG 5

5.1 Maak ’n netjiese skets van ’n plunjer-tipe oliepomp en voorsien dit van volledige byskrifte. Dui die inlaat- en uitlaatpoorte duidelik op die skets aan. (8)

5.2 Verduidelik die werking van die pomp wat in VRAAG 5.1 geteken is. (7 × 1) (7)

5.3 Noem die TWEE algemeenste smeringstelsels wat op motorenjins gebruik word. (2)

5.4 Noem TWEE ander metodes van oliebeheer, behalwe die dinamiese olieseël, wat op roterende skagte gebruik word. (2)
[19]

VRAAG 6

6.1 Noem TWEE algemene soorte termostate wat in motorverkoelingstelsels gebruik word, en noem die aktiewe stof wat in elk van hierdie termostate gebruik word. (2 × 2) (4)

6.2 Waarom moet ’n verkoelerdop nie oopgemaak word wanneer die motor warm is of die enjin aangeskakel is nie? (2 × 1) (2)

6.3 Watter toets word uitgevoer om eksterne lekkasies in ’n verkoelingstelsel op te spoor? (1)

6.4 Noem VYF algemene verkoelingstelselverwante oorsake van oorverhitting. (5 × 1) (5)
[12]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou