higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

DIESELVAKTEORIE N2

(11040192)

27 November 2023 (X-vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 8 bladsye.

.

098Q1E2327

Kopiereg voorbehou

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 is.
4. Gebruik slegs 'n swart of 'n blou pen.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 ... rook uit 'n dieselenjin se uitlaatstelsel dui gewoonlik daarop dat te veel brandstof in die enjin ingespuit word.

A Groen
B Blou
C Grys
D Swart

1.1.2 Watter EEN van die volgende dui nie op 'n foutiewe inspuiter nie?

A Vogtigheid aan die spuitstuk
B Blou spuitstukhuls
C Oormatige lekkasie
D Blaasgate

1.1.3 Die bandgrootte kom gewoonlik op die ... voor.

A loopvlak
B sykante
C binnekant van 'n band
D instruksiehandleiding

1.1.4 ... is wanneer balanseergewigte eweredig en gelyk om die rotasieas op 'n enkele vlak versprei word sodat die wiel in enige posisie tot rus sal kom.

A Dinamiese balansering
B Plakgewigte
C Wanbalans
D Statiese balansering

1.1.5 Peilsporing verwys na ...

A belyning van die voorwiele met 'n ander.
B belyning van die agterwiele met 'n ander.
C belyning van die rigting van die twee voorwiele in verhouding tot die twee agterwiele.
D vooras.

Kopiereg voorbehou

1.1.6 'n ... bevat die dryfratte wat die voertuig aandryf en ondersteun ook die gewig van die voertuig.

A Dooie as
B Dryfas
C Binneste KS-koppeling
D Draaias

(6 × 1) (6)

1.2 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.9) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

1.2.1 Die doel van gloeiproppe in 'n vonkontstekingsenjin is om die werwelbeweging van die inlaatlug te verbeter.

1.2.2 Die hoofsilinder sit krag vanaf die voetpedaal na hidrouliese druk in die remstelsel se pype om.

1.2.3 Die naspoorhoek en krinkspilhellinghoek help met die rigtingstabiliteit van 'n voertuig.

1.2.4 Wielsporing dui op die korrekte verstelling van kleinratdiepte en die ewenaardraerlaers.

1.2.5 Siddering wanneer die remme aangewend word, is 'n simptoom daarvan dat die remskyf geslyt is.

1.2.6 'n Korrekte kontakpatroon tussen die kleinrattande en die kroonrattande is een in die hartlyn van die rattande.

1.2.7 Kruiskoppelings draai teen 'n konstante spoed, dit werk glad met minder vibrasie en terugslag na die stuur.

1.2.8 'n Opvoubare spasieerder is 'n toestel wat gebruik word om die kleinratlaer voor lading te stel en kan nie weer gebruik word nie.

1.2.9 Kronkelvere word stewig aan die voorkant van die veer met 'n skakelpen of bout aan die onderstel bevestig.

(9 × 1) (9)

Kopiereg voorbehou

1.3 Kies 'n term uit KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–I) langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.7) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.3.1	Dra by tot 'n egalige rit	A	remknyper
1.3.2	'n Onderdeel van 'n remstelsel wat slegs in 'n remskyf voorkom	B	skokbreker
		C	teruglekkasie
1.3.3	'n Klein ruimte tussen die krukas en die laer laat toe dat 'n dun lagie olie die oppervlakke smeer	D	olievryruimte
		E	sinchroniseerder
1.3.4	Slytasie tussen die naaldklep en die houer laat toe dat brandstof in die inspuiter terug lek	F	vergrendelings-meganisme
1.3.5	Brandstof word bokant die suier in 'n silinder in die verbrandingskamer ingesluit	G	styfheid van die bedding
		H	indirekte inspuiting
1.3.6	Dit sinchroniseer die spoed van die rat voordat dit gekies word	I	direkte inspuiting
1.3.7	Voorkom dat twee ratte terselfdertyd inkam		

(7 × 1) (7)

[22]

VRAAG 2

2.1 Verduidelik die werking van 'n ewenaar wanneer 'n voertuig om 'n draai gaan. (4)

2.2 Noem DRIE tipes veermeganismes wat aan suspensiestelsels gebruik word. (3)

2.3 Noem VIER voordele van 'n vry agteras ('fully-floating rear axle'). (4)

2.4 Noem VIER funksies van 'n ratkas. (4)

2.5 Noem TWEE tipes ratte wat in 'n handratkas voorkom. (2)

2.6 Noem DRIE redes waarom drukwasters in ratkaste gebruik word. (3)

[20]

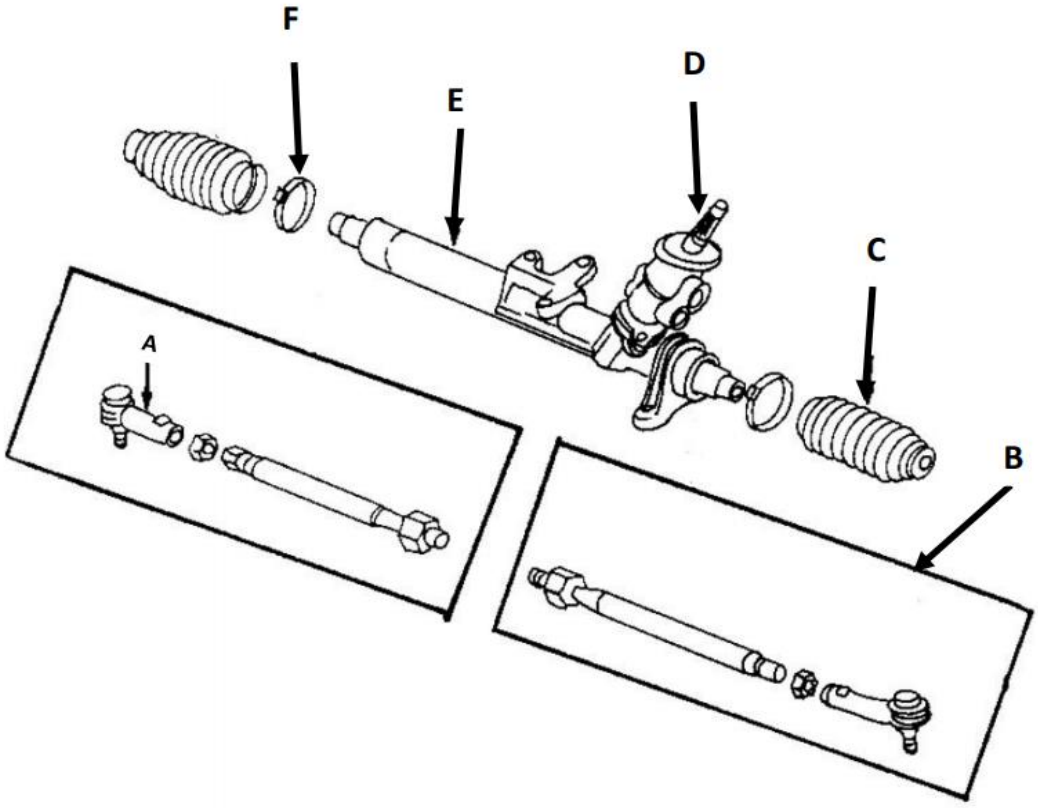
VRAAG 3

3.1 Noem TWEE tipes stuurkaste wat aan swaarvoertuie gebruik word. (2)

3.2 Noem VYF basiese wielsporingshoeke. (5)

3.3 Verduidelik SEWE voorlopige kontroles wat gedoen moet word voordat wielsporing gedoen of herset kan word. (7)

3.4 FIGUUR 1 hier onder toon 'n diagram van 'n tandstang en kleinrat in 'n stuurkoppeling. Benoem die onderdele deur slegs die antwoord langs die letter (A–F) in die ANTWOORDBOEK te skryf. (6)



FIGUUR 1

[20]

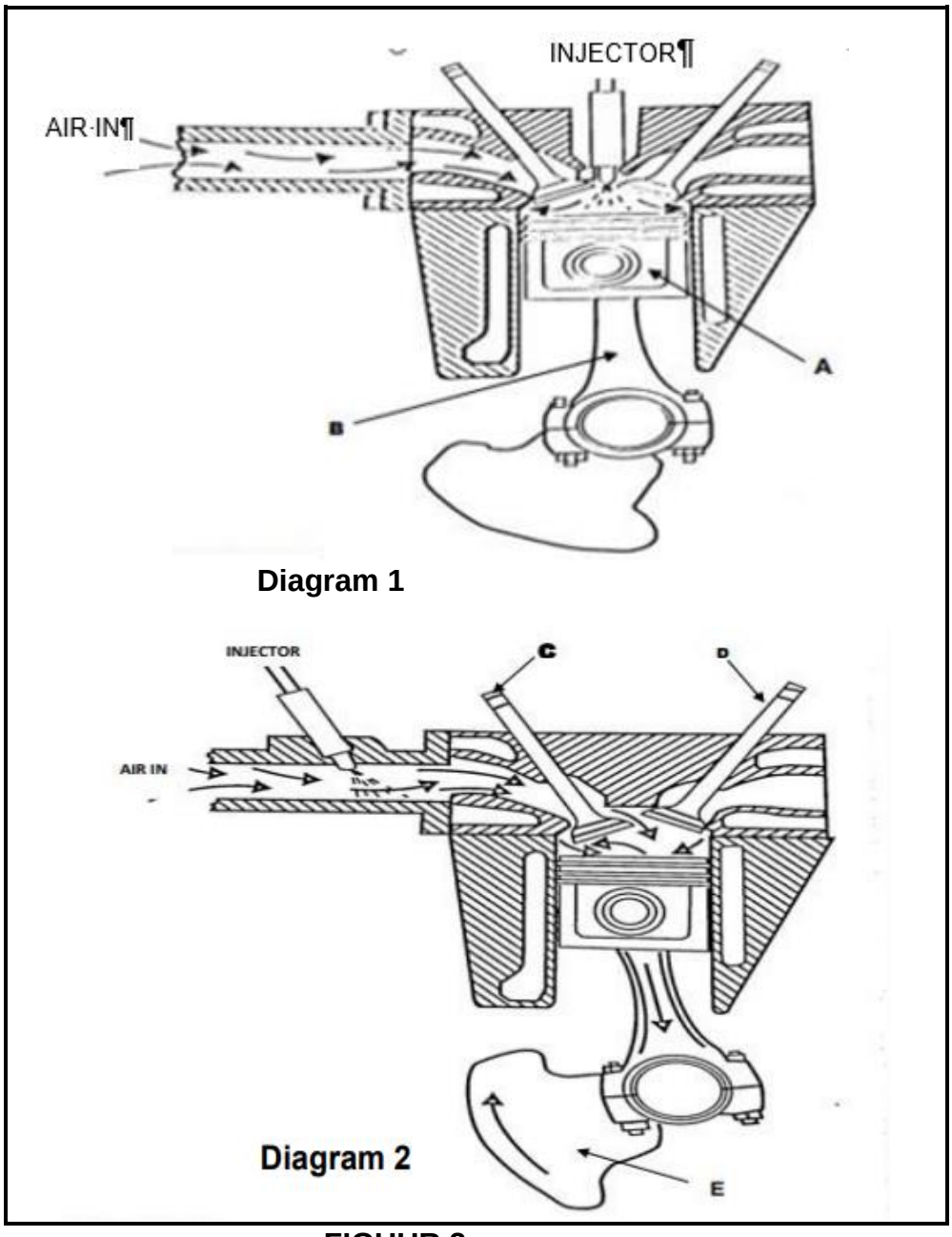
VRAAG 4

4.1 DIAGRAM 1 en DIAGRAM 2 in FIGUUR 2 hier onder toon TWEE tipes brandstofinspuitingstelsels. Bestudeer albei diagramme en beantwoord die volgende vrae:

4.1.1 Benoem die onderdele wat aangedui is deur die antwoord langs die letter (A–E) in die ANTWOORDBOEK te skryf. (5)

4.1.2 Gee die naam (tipe) brandstofinspuitstelsel in DIAGRAM 1 en DIAGRAM 2. (2)

4.1.3 Beskryf die verskil tussen die twee tipes brandstofinspuitingstelsels wat hier onder getoon is. (4)



FIGUUR 2

4.2 Verduidelik VIER vereistes van 'n doeltreffende inspuiter kortliks. (4)

4.3 Noem VIER toetse wat aan 'n inspuiterstraalbuis ('injector nozzle') gedoen moet word. (4)

4.4 Dui aan of 'n kompressieontstekingsenjin oktaan- of setaanbrandstof gebruik. (1)
[20]

VRAAG 5

5.1 Verduidelik DRIE voordele van konstantesnelheidkoppelings in vergelyking met Hooke-kruiskoppelings. (3)

5.2 Gee die funksie en nadeel van 'n handremkompensator. (2)

5.3 Noem DRIE funksies van 'n keerklep in 'n hidrouliese remstelsel. (3)

5.4 Noem VIER voordele van 'n skyfremmontering bo 'n trommelremmontering. (4)

5.5 Noem enige DRIE komponente van elk van die volgende tipes remme.

5.5.1 Trommelrem

5.5.2 Skyfrem

(2 × 3) (6)
[18]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou