higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1220**(A)**(A2)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

MOTORVAKTEORIE N1

(11040651)

2 Augustus 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. ALLE sketse moet netjies en in verhouding wees.
5. Beantwoord ALLE vrae in die ANTWOORDBOEK, ook die sketse.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

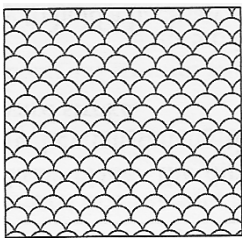
VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies is 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 Waarskuwingstekens kan uitgeken word aan hulle …

A driehoekige vorm, rooi agtergrond en wit beeld.
B driehoekige vorm, geel agtergrond en swart beeld.
C ronde vorm, geel agtergrond en wit beeld.
D driehoekige vorm, rooi agtergrond en swart beeld.

1.1.2 Die vylpatroon hier onder is tipies van 'n ...



A soetvyl ('smooth file')
B halfsoetvyl ('second-cut file')
C growwe vyl
D bastervyl

1.1.3 'n Staanboor ('drill press') word hoofsaaklik gebruik om …

A gate te boor
B wiellaers in te druk ('heel bearings')
C geboorde gate in te ruim ('reaming')
D bore skerp te maak

1.1.4 'n ... word gebruik om 'n skroefdraad se steek ('pitch of a thread') te meet.

A plastimeter ('plastigauge')
B skroefsteekmaat ('thread-pitch gauge')
C dieptemeter
D voelermaat ('feeler gauge')

1.1.5 Watter een van die volgende verskaf 'n oppervlak waarop verbrandingsgasse wat uitsit kan reageer:

A Dryfstange ('connecting rods')
B Inlaat- en uitlaatkleppe
C Silinderwande ('cylinder walls')
D Suierkruine ('piston crowns')

Kopiereg voorbehou

1.1.6 'n Ander naam vir 'n vliegwiel-koppelaarsamestel ('flywheel clutch assembly'):

A Koppelaarplaat ('clutch plate')
B Koppelaarstel (clutch kit')
C Koppeling ('coupling')
D Dryfstel ('drive train')

1.1.7 Vir 'n volledige Otto-siklus moet die krukas ('crankshaft') ... revolusies maak.

A ses
B een
C twee
D agt

1.1.8 In 'n omleidingsoliefilterstelsel ('bypass oil-filtering system') word … wat gepomp word gesuiwer.

A al die olie
B 'n deel van die olie
C geen olie
D Geen van bogenoemde nie

1.1.9 'n Waterverkoelde verkoelingstelsel is gebaseer op die volgende hitteoordragbeginsel:

A Lug na lug
B Water na lug
C Direkte lug
D Water na water

1.1.10 'n Wielslytpatroon ('tyre-wear pattern') wat tipies aandui dat 'n band te styf gepomp is ('over-inflation'):

A Op die binnerand
B In die middel
C Op die buiterand
D Op beide rande

(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 As 'n mens haastig is, mag jy 'n slypsteen gebruik sonder om 'n skermbril ('goggles') te dra.

1.2.2 'n Ystersaag ('hacksaw') kan gebruik word om alle soorte plastiek te saag.

1.2.3 'n Vernierpasser is kalibreringsgereedskap.

1.2.4 'n Oliepomp se funksie is om olie te pomp om 'n enjin se laers te smeer.

Kopiereg voorbehou

1.2.5 Om speling ('free play') op 'n koppelaar se pedaal ('clutch pedal') te verminder, moet die koppelaarkabel stywer gemaak word.

1.2.6 'n Tweeslagsiklus lewer elke 720° van die krukas se rotasie krag.

1.2.7 'n Oliefilter se enigste funksie is om die enjinolie skoon te maak.

1.2.8 Die byvoeging van 'n koelmiddel verhoog die kookpunt van water.

1.2.9 Dit is raadsaam om banddruk te verlaag wanneer jy in sagte sand soos woestynsand ry.

1.2.10 As batterysuur op 'n motor se verf val, beskadig die suur die verfwerk.

(10 × 1) (10)
[20]

VRAAG 2

2.1 Jy wil 'n bankslyper ('bench grinder') gebruik om 'n klein stukkie metaal te vorm.

Noem AGT veiligheidsmaatreëls wat jy moet nakom voordat jy met die werk begin. (8)

2.2 Noem VYF belangrike meetinstrumente wat in 'n enjinherstelwerkplaas ('engine-repair shop') se gereedskapskis moet wees. (5)

2.3 Noem TWEE soorte rattrekkers ('gear pullers'). (2)
[15]

VRAAG 3

3.1 Jou vriend vra jou om sy motor se koppelaar ('clutch') te vervang.

Noem VYF dinge wat jy kan kontroleer voordat jy met die taak begin om seker te maak of die koppelaar wel foutief is. (5)

3.2 Dit is standaardpraktyk om 'n gebruikte enjinblok te koop vir herbouing ('rebuilding').

Verduidelik VYF fisiese kontroles ('checks') om seker te maak die blok is ekonomies bruikbaar. (5 × 2) (10)

3.3 Maak 'n netjiese, benoemde skets van 'n stootklep ('poppet valve'). (5)
[20]

VRAAG 4

4.1 Tabuleer VYF verskille tussen petrol- en dieselenjins. (5 + 5) (10)

4.2 Verduidelik die bou van 'n tweeslagenjin kortliks. (5)
[15]

VRAAG 5

5.1 Verduidelik *hidrostatiese smering* en gee 'n rede vir hierdie soort smering in sommige enjins. (3)

5.2 Wat is die verskil tussen *statiese wrywing* en *dinamiese wrywing?* (2)

5.3 Noem VYF oliebymiddels ('additives') en sê wat elkeen se funksie is. (5 × 2) (10)
[15]

VRAAG 6

6.1 Noem AGT veiligheidsmaatreëls wat in ag geneem moet word wanneer 'n battery gelaai word. (8)

6.2 Noem VYF negatiewe gevolge van bande wat nie styf genoeg gepomp is nie. (5)

6.3 Noem TWEE soorte verkoelingstelsels wat in die ontwerp van motorenjins gebruik word. (2)
[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou