higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

N990**(A)**(16)H

NASIONALE SERTIFIKAAT

INSTANDHOUDINGSBESTUUR: BOERDERY N4

(4090524)

16 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
INSTANDHOUDINGSBESTUUR: BOERDERY N4
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. Sketse en diagramme moet netjies in potlood gedoen word.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Noem VYF algemene veiligheidsreëls wanneer daar met elektriese toerusting en masjiene gewerk word. (5)

1.2 Verskeie opsies word gegee as moontlike antwoorde op die volgende vrae. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.2.1 Watter komponent is NIE deel van die smeringstelsel nie?

A Olie
B Oliebak
C Pomp
D Battery

1.2.2 Watter komponent is NIE deel van die afkoeler-herwinningstelsel nie?

A Suier
B Uitsittenk
C Verkoelerdop
D Verkoeler

1.2.3 'n Onveilige aksie insluit in …

A onveilige konstruksie of steierwerk.
B swak beplanning.
C om risiko's te neem.
D onveilige of swak huishouding, vuil of gladde vloere.

1.2.4 'n Onveillige toestand sluit in…

A om in 'n onveilige posisie te werk.
B om teen 'n onveilige spoed of manier te werk.
C werkswinkels wat swak verlig is.
D om aan masjiene te werk terwyl hulle in werking is.

1.2.5 Goeie huishouding beteken ...

A almal in die werkswinkel moet mekaar respekteer.
B daar moet 'n goeie verhouding tussen werker en werkgewer wees.
C gereedskap en toerusting kan soms in 'n goeie werkende toestand wees.
D daar moet 'n plek vir alles in die werkswinkel wees, byvoorbeeld 'n tafel of lessenaar.

Kopiereg voorbehou

1.2.6 Die werkgewer se verantwoordelikheid sluit in ...

A om seker te maak dat werkers altyd skoon en netjies is by die werk.
B om seker te maak dat werkers hulle veiligheidstoerusting gebruik.
C om onveilige toestande en ongelukke te rapporteer.
D om 'n veilige werkswinkel te verseker en handhaaf.

1.2.7 Die werknemer se verantwoordelikheid sluit in ...

A om 'n veilige werksomgewing sonder gevare te verseker
B om seker te maak dat geen gifgasse in die lug vrygestel word nie.
C om inligting en instruksies oor te dra.
D om veiligheids- en beskermende klerasie te dra.

1.2.8 Hierdie komponente is deel van die koelstelsel:

A Verkoeler, oliepomp, uitsitklep, termometer
B Koeling, waterpomp, uitsittenk
C Verkoeler, waterpomp, uitsittenk, termostaat
D Verkoeler, waterpomp, petroltenk, termostaat

1.2.9 Dit is voorbeelde van oliepompe:

A Wiek- en rat-oliepompe
B Rat- en spiloliepompe
C Wiek- en spiloliepompe
D Rotor- en super dupleks oliepompe

1.2.10 Dit is 'n hoë-spanning elektriese toestel om die lug-brandstofmengsel aan te steek:

A Ontstekingskakelaar
B Ontstekingspoel
C Kondensator
D Vonkprop

(10 × 1) (10)
[15]

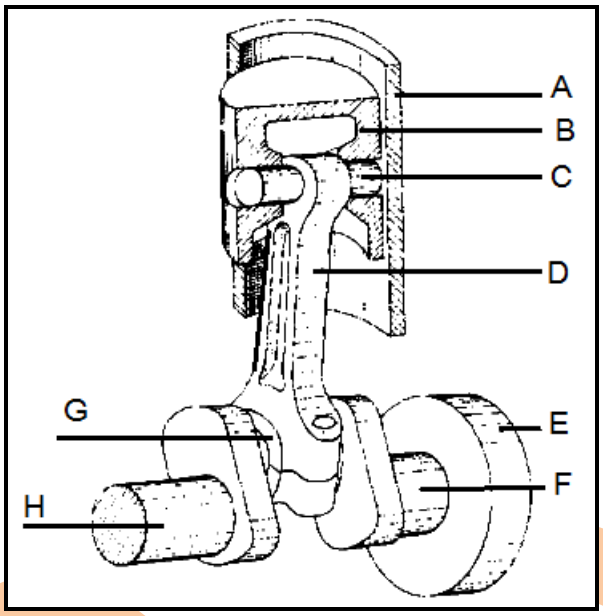
VRAAG 2

2.1 Verduidelik die uitlaatslag van die vierslag-petrolenjin en maak 'n netjiese volledig benoemde skets van die uitlaatslag om jou verduideliking te ondersteun. (10 × 1) (10)

2.2 Verduidelik die klepwerking/-beweging deur te begin met die beweging van die krukas ('crankshaft') wat die nokas ('camshaft') draai. (6)

2.3 Maak 'n netjiese benoemde skets van die 'nokneus' ('cam lobe') wat die lighoogte van die neus aandui. (2)

2.4 Bestudeer FIGUUR 1 en benoem die verskillende komponente van die enjin. Skryf die antwoord langs die vraagnommer (A–H) in die ANTWOORDBOEK neer.



FIGUUR 1

(8)
[26]

VRAAG 3

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (3.1–3.7) in die ANTWOORDBOEK neer. Korrigeer die stelling as dit onwaar is.

3.1 'n Stortingsterrein hoef nie omhein te word nie.

3.2 Dit is die werknemer se verantwoordelikheid om veiligheidskursusse te organiseer.

3.3 Wet op Nasionale Omgewingswet: Afval (No. 59 van 2008) beoog om besoedeling en ekologiese afbreking te verhoed.

3.4 Langtermyn waterbesoedeling kan ernstige siekte en uiteindelik dood vir die mens beteken.

3.5 Vlambare gas en nie-vlambare gassilinders moet afsonderlik gebêre word.

3.6 Persone moet toegelaat word om in die bakke van laaiers te ry solank hulle alle veiligheidsregulasies nakom.

3.7 Beskermskutte moet altyd in plek wees wanneer daar met enige stuk masjinerie gewerk word.

[10]

VRAAG 4

4.1 Noem TWEE redes waarom sweishandskoene tydens sweiswerk gedra moet word. (2)

4.2 Maak 'n netjiese benoemde tekening wat aandui hoe jy die defek van kromtrekking, buiging of verdraaiing van 'n sweislas sal teenwerk. (6)

4.3 Noem TWEE tipes strome waarmee sweiswerk gedoen kan word. (2)

4.4 Nadat jy 'n werkstuk gesweis het, besef jy die werkstuk het begin krom trek en buig.

Wat is die oorsaak van interne spanning binne-in die sweislas? (4)
[14]

VRAAG 5

5.1 'n Waterpomp word deur 'n elektriese motor aangedryf. Die motor trek 'n stroom van 10 A gekoppel aan 230 V. Die koste per eenheid is R3.00 en die pomp werk vir 3 uur per dag vir 'n 30-dae maand.

Bereken die volgende:

5.1.1 Die totale kragverbruik van die elektriese motor in kW.

5.1.2 Die totale operasionele koste van die pomp per maand.

(2 × 3) (6)

5.2 Verduidelik elektro-magnetiese induksie met betrekking tot die elektriese motor. (6)

5.3 Daar is 'n probleem met die spoele in die elektriese motor.

Verduidelik die veiligheidsregulasies wanneer die weerstand van die aansitter en lopende spoele gemeet word. (3)
[15]

VRAAG 6

6.1 Op 'n uitlêtekening is die skaal 1:100.

Beantwoord die volgende vrae.

6.1.1 Hoeveel meter op die grond sal 50 mm op die tekening verteenwoordig?

6.1.2 Hoeveel millimeter (mm) op 'n tekening sal 6,2 meter op die grond verteenwoordig?

(2 × 2) (4)

Kopiereg voorbehou

6.2 Kies die korrekte woord(e) uit dit wat in hakies verskaf word. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommer (6.2.1–6.2.8) in die ANTWOORDBOEK neer.

6.2.1 Hoe meer water gebruik word, hoe (swakker/sterker) sal die beton word.

6.2.2 Groter klippe vereis die (kleinste hoeveelheid/meeste) sand en sement.

6.2.3 Tydens koue weer moet die verhardingstydperk vir beton (verleng/verkort) word.

6.2.4 Gegalvaniseerde binte (moet/moenie) oor vertikale laste geplaas word (nie).

6.2.5 Twee bakstene wat teen mekaar gekap word, maak 'n (lui-/dowwe) klank.

6.2.6 Sierstene word gewoonlik gebruik vir (hol mure/halfsteenmure).

6.2.7 Betonblokke (moenie/moet) klam gemaak word vóór hulle gelê word (nie).

6.2.8 Timmerhout wat hoofsaaklik vir dakhout gebruik word is (sagte hout/harde hout).

(8 × 1) (8)

6.3 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (6.3.1-6.3.8) in die ANTWOORDBOEK neer.

6.3.1 Spesifikasies moet op 'n standaard gestel word om die boukontrakteur uit te vang.

6.3.2 'n Geskikte bouperseel moet 'n skuinste of helling van ten minste 2% na die noorde hê.

6.3.3 Die wind speel nie 'n rol wanneer geboue geplaas of gegroepeer word nie.

6.3.4 As die grond van 'n goeie kwaliteit is, kan die fondamente kleiner wees as wat op die tekeninge aangedui word.

6.3.5 Bousand kan sout bevat as die soutinhoud laer as 8% is.

6.3.6 Beton moet geplaas word binne 'n uur nadat dit gemeng is.

6.3.7 'n Deur word regs gehang wanneer die deur na links oopmaak.

6.3.8 Die deurraam sal saam met die eerste laag stene ingebou word.

(8 × 1) (8)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou