higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INGENIEURSPRAKTYK EN -ONDERHOUD
NKR VLAK 3

20 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1
1.1.1 F
1.1.2 H
1.1.3 E
1.1.4 A
1.1.5 D
1.1.6 J
1.1.7 B
1.1.8 I
1.1.9 C
1.1.10 G

(10 × 1) (10)

1.2 1.2.1 'n Produk moet elke keer dat dit gebruik word✓ en in alle soorte toestande werk.✓

1.2.2 Onderhoudswerk moenie gedurig aan 'n produk gedoen hoef te word nie.✓ 'n Produk moet dus maklik en goedkoop in stand gehou kan word.✓

1.2.3 'n Produk moet in enige omgewing✓ en in alle toestande werk.✓

1.2.4 Dit moet maklik wees om 'n produk te verstaan✓ en te bedien.✓

1.2.5 Dit moet veilig wees om 'n produk te gebruik✓ en te vervaardig.✓

(5 × 2) (10)
[20]

VRAAG 2

2.1
- Direkte observasietegnieke
- Metinggebaseerde toetse
- Bedryfstoetse
- Vervaardigers se handboeke
- Simulasies
- Metode van leer en probeer
- Ondervraging (Enige 5 × 1) (5)

2.2
2.2.1 Onwaar
2.2.2 Waar
2.2.3 Onwaar
2.2.4 Onwaar
2.2.5 Onwaar
2.2.6 Waar

(6 × 1) (6)

Kopiereg voorbehou

2.3
- Het die masjien net skielik opgehou werk?
- Het die masjien snaakse geluide gemaak voordat dit gestop is?
- Waarvandaan het die geluid gekom?
- Het die fout voorheen ook voorgekom?
- Was die lesings op die meters abnormaal?
- Het die masjien oorverhit op die plek waar die geluid vandaan gekom het?
- Kon jy iets ongewoons aan die masjien ruik?
- Het ongewone trillings uit die masjien gekom?
- Is die masjien onlangs gemodifiseer? (9)

[20]

VRAAG 3

3.1
3.1.1	M
3.1.2	E
3.1.3	M
3.1.4	M
3.1.5	E
3.1.6	E
3.1.7	M
3.1.8	P
3.1.9	P
3.1.10	H

(10 × 1) (10)

3.2
- Toon uitgebrande of verslete onderdele aan.
- Soek in onderdele met spoele na wanfunksionering.
- Soek na los konneksies.
- Gaan die bedrading vir foute na. (4)

3.3
- Verifieer die fout.
- Soek vir die voor die hand liggende fout.
- Moenie slegs die simptome behandel nie; stel ook die fout en sy oorsake reg.
- Moet niks as vanselfsprekend aanvaar nie.
- Maak seker dat mense en eiendom veilig is.
- Volg beroepsetiek getrou na.
- Pas doeltreffende foutopsporingstegnieke toe om foute akkuraat te diagnoseer.
- Teken alle prosesse aan. (Enige 6 × 1) (6)

[20]

VRAAG 4

4.1 4.1.1 Verkoeling verhinder dat verskeie materiale✓ vergaan.✓

4.1.2 Omdat 'n te hoë temperatuur die vloei van elektrisiteit belemmer,✓ sal die stroom ophou vloei.✓

4.1.3 'n Kortsluiting✓ kan maklik teen 'n te hoë temperatuur voorkom.✓

4.1.4 Smeermiddels is minder effektief✓ as die temperatuur te hoog is.✓

4.1.5 Oorverhitting kan 'n onderdeel vernietig✓ of 'n ontploffing veroorsaak.✓

4.1.6 Omdat te hoë temperature 'n smeermiddel se viskositeit verlaag,✓ slyt onderdele makliker.✓

(6 × 2) (12)

4.2
- Die smeermiddel wat 'n vervaardiger aanbeveel
- Die aanbevole viskositeitsyfer
- Of 'n verbeteraar van die viskositeitsindeks bygevoeg moet word
- Die aanbevole graad of gehalte van die smeermiddel
- Die aanbevole oliegroep (5)

4.3
- Versamel bewyse.
- Neem metings.
- Bestudeer onderhoudsrekords en bedryfsverslae. (3)

[20]

VRAAG 5

5.1
- Besonderhede van die toerusting
- Datum van onderhoud
- Besonderhede oor die toestand van die toerusting
- Gereedskap en verbruiksartikels wat tydens onderhoud gebruik is
- Die tyd (manure) wat die onderhoud geduur het
- Die persone wat die onderhoud gedoen het
- Die werk wat gedoen is
- Aanbevelings vir toekomstige gebruik (8)

5.2
- Vlambare chemikalieë moet in 'n kas vir vlambare vloeistowwe gebêre word.
- Alle houers moet behoorlik gemerk word.
- Die geskikte persoonsbeskermende toerusting moet gedra word wanneer chemikalieë gehanteer word.
- Alle houers moet veilig toegemaak wees.
- Vlambare chemikalieë moet weg van hoë temperature gebêre word.
- Vlambare materiale moenie naby suurstofsilinders gebêre word nie. (6)

Kopiereg voorbehou

5.3
- Alle takeltoerusting moet deeglik nagegaan word voordat dit gebruik word.
- Die gebied onder 'n hysmasjien moet opgeruim word.
- 'n Bevoegde persoon moet die toerusting bedien.
- Alle defekte takeltoerusting moet afgekeur word.
- Die veilige werklas moet nagegaan word voordat die toerusting gebruik word.
- Die korrekte slingermetodes moet gebruik word. (6)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou