higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INGENIEURSVERVAARDIGING: PLAATMETAALWERK
NKR VLAK 4

28 November 2023

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Onwaar
1.2 Waar
1.3 Onwaar
1.4 Waar
1.5 Waar

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2

2.1 F
2.2 E
2.3 G
2.4 H
2.5 B
2.6 C
2.7 I
2.8 D
2.9 J
2.10 A

(10 × 1) **[10]**

TOTAAL AFDELING A: 15

AFDELING B

VRAAG 3

3.1
- Veselglas
- Hars
- Aluminium (3)

3.2
3.2.1 HPS: High pressure steam
3.2.2 HWHR: Hot water heating return
3.2.3 RL: Refrigerant liquid
3.2.4 CWR: Condenser water return
3.2.5 D: Drain

(5 × 1) (5)

3.3
3.3.1 Om kanaalwerk by obstruksies verby te herlei.
3.3.2 Om die kanaalwerk in 'n elmboog te verander.
3.3.3 Om die rigting van die kanaalwerk te verander.

(3 × 1) (3)

3.4 3.4.1 Om die rigting van die kanaal te verander (1)

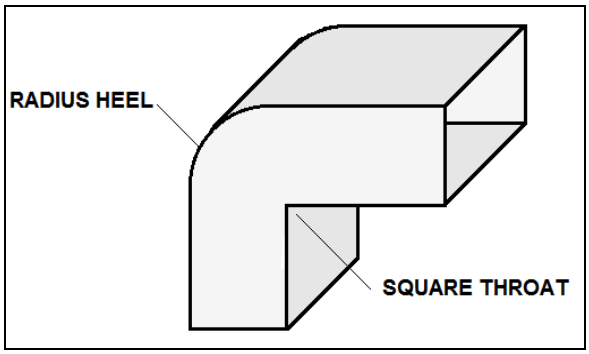
3.4.2
- Keël en hiel
- Hoek (2)

3.5 3.5.1 Dit maak dit makliker om die tekeninge✓ te lees en te sien watter lyne deel van die uitleg uitmaak.✓ (2)

3.5.2 Deur simbole te gebruik (1)
[17]

VRAAG 4

4.1



(✓✓ – Keel- en hielbyskrifte)
(✓✓ – Enige aanvaarbare skets)
(4 × 1) (4)

4.2 4.2.1 Om te verseker dat 'n mens oor die verskaffer se gesertifiseerde spesifikasies beskik.

4.2.2 Om skielike rigtingveranderinge by in- en uitlate van lugverkoelingstoerusting te vermy.

4.2.3 Om tegnici toe te laat om toerusting fisies te bereik wanneer versiening gedoen moet word.
(3 × 2) (6)

4.3 4.3.1 Om die stelsel teen elektriese foute te beskerm.✓

4.3.2 Om dit teen oorlasbeskerming of onderspanning/spanningsval te beskerm✓ (Enige EEN)

4.3.3 OM die eenheid te versien of vir noodstoppe✓ (Enige EEN)
(3 × 1) (3)

4.4
- Kies al die aansluitings vir 'n gebied of vertrek teen ongeveer dieselfde drukval.
- Verseker dat alle lugvloei vanaf 'n aansluiting nie die afstand na 'n symuur oorskry nie.
- Verseker dat lugverspreiding in 'n vertrek of ruimte eweredig is.
- Verseker dat plafon- of muuraansluitings nie direk na 'n kolom of ander permanente obstruksie vrystel nie. (4)

[17]

VRAAG 5

5.1 5.1.1 'n Behandeling wat suur gebruik om skaal te verwyder.

5.1.2 'n Behandeling wat enige vry-ysterkontaminasie van vlekvrye-staaloppervlakke verwyder.

(2 × 2) (4)

5.2
- Het jy die korrekte beskermende klere?
- Is daar werkers in die gebied wat dalk deur die lig van die sweiswerk geskaad kan word?
- Is daar geel skerms om die ligstrale in die gebied te skei?
- Is daar enige vlambare vloeistowwe naby aan die sweiswerk?
- Is daar enige vlambare gasse, dampe of vloeistowwe naby die gebied waar gesweis word?
- Is enige van die materiaal of houers waarmee jy sal werk naby die werkplek gekontamineer of was dit in aanraking met vlambare of ontplofbare materiale? (Enige 5 × 1) (5)

5.3
- Die grootte van die sweis teen die spesifikasie
- Die tipe sweis
- Die dikte van die sweis
- Die afmetings van die sweis
- Die binnedringing van die sweis
- Die toleransie en die distorsietoelatings (6)

5.4
- 'n Sweisbrander kan warmte teen die silinderwand of klepsamestelling veroorsaak. Die kan die romp van die silinder verswak en smelt.
- Die brander kan die silinder verhit wat 'n verhoging in die temperatuur en druk in die silinder lei en wat 'n ontploffing mag veroorsaak (Enige EEN) (2)

[17]

VRAAG 6

6.1 6.1.1 'n Program wat vir die rekenaar sê hoedat 'n bepaalde taak verrig moet word.

6.1.2 Is 'n rekenaarverwerkingseenheid waar die rekenaarprogrammatuur op die rekenaarapparatuur gelaai word.

6.1.3 Dit is 'n stel instruksies wat gebruik word om wiskundige probleme op te los.

(3 × 2) (6)

6.2 6.2.1 D
6.2.2 C
6.2.3 A
6.2.4 B
6.2.5 E

(5 × 1) (5)

6.3
- Lees die data
- Skakel data na koördinate vir die masjienwerktuig om
- Kontroleer die beperkinge van die masjien soos toelaatbare snelhede en toevoer
- Ontwikkel geskikte snelhede en toevoer vir die masjien
- Ontwikkel bewegingsinstruksies vir die masjien
- Stelle kode vir verskillende instruksies
- Druk 'n lys programme vir kontrole uit
- Drukfoutkodes (8)

6.4
- Die skaal van die tekening
- Die plan
- Die aansigte
- Die isometriese projeksies
- Die masjineringsimbole wat inligting verskaf oor die verskillende tipes randte en afwerkings
- Die masjineringsprosedure
- Die aanvanklike en finale grootte van die werkstuk (Enige 5 × 1) (5)

6.5
- As die beitel stomp is, sal die materiaal brand.
- Indien die beitel 'n gaping op die snyvlak het, sal 'n verhewe merk langs die rand van die materiaal verskyn.
- Indien die masjien te vinnig beweeg, sal die werkstuk baie grof wees.
- Indien die data nie korrek opgestel is nie, sal die voltooide komponent nie die korrekte grootte wees nie.
- Indien die beitel effen geslyt is, sal dit tot verkeerde afmetings lei. (5)

Kopiereg voorbehou

6.6
- Volg die instruksies in die RNB-handleiding.
- Lees die kennisgewings op die RNB-masjien.
- Lees die kennisgewings op die borde in die werkswinkel.
- Dra beskermende klere
- Hou die werkswinkel netjies en skoon.
- Volg die korrekte prosedure om die masjiene aan of af te skakel.
- Volg die prosedures om die beitels en die werkstuk te installeer.

(Enige 5 × 1) (5)
[34]

TOTAAL AFDELING B: 85
GROOTTOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou