higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INGENIEURSVERVAARDIGING

(Eerste vraestel)

NKR VLAK 2

17 November 2022

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 I
1.2 F
1.3 A
1.4 J
1.5 D
1.6 H
1.7 B
1.8 C
1.9 E
1.10 G

(10 × 1) **[10]**

TOTAAL AFDELING A: 10

AFDELING B

VRAAG 2

2.1
- Die dele sal verwisselbaar wees.
- Patroonplate bespaar tyd, want ontwikkelings word slegs een keer gemaak.
- Halfgeskoolde arbeid kan gebruik word om die stukke te sny.
- Die gebruik van patroonplate verhoog produktiwiteit. (4)

2.2
- Dit kan aanhoudend gebruik word.
- Dit kan op ’n later stadium gebruik word.
- Dit kan in ’n strawwe omgewing gebruik word.
- Bogenoemde kan nat of droë toestande insluit. (4)

2.3 2.3.1 Nuwe diameter = 408 – 2✓
= **406 mm**✓

2.3.2 Nuwe diameter = 408 + 2✓
= **410 mm**✓

(2 × 2) (4)
[12]

VRAAG 3

3.1
- Om jou en jou medewerkers te beskerm
- Om te keer dat die masjinerie, gereedskap en toerusting beskadig word
- Om jou te voorsien van die veiligheidskonsepte wat jy nodig het om gehaltevakmanskap te lewer (3)

3.2
- Meet/merk die twee punte waar die lyn getrek moet word.
- Haak/hou die slaglyn aan een punt vas en trek dit styf om dit te pluk.
- Slaan die lyn een keer en gebruik die katrol om die lyn terug in die peervormige kassie in te trek. (3)

3.3
- Klinkwerk
- Soldeerwerk
- Puntsweiswerk (3)

3.4 3.4.1 A
3.4.2 A
3.4.3 B

(3 × 1) (3)
[12]

VRAAG 4

4.1 4.1.1 Kombinasieblikskêr
4.1.2 Kombinasiekeep-, kerf- en knipmasjien

(2 × 1) (2)

4.2 4.2.1 Elastisiteit is die eienskap wat toelaat dat metaal rek sonder om te breek.

4.2.2 Smeebaarheid is die eienskap wat toelaat dat ’n metaal gerol of gebuig word.

4.2.3 Rekbaarheid is die eienskap wat toelaat dat ’n metaal gehamer word of getrek word om draad te vorm.

(3 × 1) (3)

4.3
- Werkbrief
- Werkpermit
- Standaardwerkprosedure
- Prosedure om uitleg te maak
- Materiaal om te gebruik
- Vervaardigingsprosedure (Enige 4 × 1) (4)

4.4
- Die gewone vormmasjien
- Die skuifwalsvormmasjien ('slip-roll forming machine') (2)

4.5 4.5.1 ’n Handige naat ('handy seam') keer dat die rande van die naat verbuig wanneer twee volle plate metaal aan mekaar gelas word.

4.5.2 Hierdie naat word gewoonlik gebruik in groot leidings wat twee of meer plate metaal nodig het.

(2 × 1) (2)
[13]

VRAAG 5

5.1 A – Drukreëlaar
B – Brander/menger
C – Beheerkleppe
D – Suurstofslang
E – Asetileenslang

(Enige 3 × 1) (3)

5.2
- Skerm alle vlambare materiale af of verwyder dit uit die snyarea om werkers te beskerm.
- Dra geskikte leerveiligheidsklere.
- Gebruik die regte skakering van getinte lense.
- Maak seker die area onder die sny is vry.
- Hou die snyslange weg van onder die sny. (Enige 3 × 1) (3)

5.3
- Wanneer jy die suurstof- of asetileensilinder moet vervang
- Wanneer die oksiasetileentoerusting vir ’n lang tydperk nie weer gebruik gaan word nie
- Wanneer die toerusting foutief is (3)

5.4
- Wees bewus van die kleurkodes vir slange: suurstof is blou en asetileen is maroen.
- Moenie die slange met kleefband, klampe of enige toebehore behalwe dié van die verskaffer herstel of las nie.
- Gebruik slegs slange wat ontwerp is vir gebruik in oksiasetileeninstallasies.
- Hang die slange oorhoofs waar nodig sodat dit nie omgestamp of gesny word nie. (4)

[13]

VRAAG 6

6.1 Die snybeweging van die wederkerige saag is agtertoe en vorentoe. Wanneer die saaglem met die snyslag vorentoe beweeg, maak elke tand kontak met die staafmateriaal en verwyder dit skerwe. (2)

6.2
- 'n Handvyl
- 'n Handhoekslyper
- Voetstukslypmasjien as werkstuk klein is om te hanteer
- 'n Booryster groter as die geboorde gat (4)

6.3
- Kyk altyd uit vir ander mense in die omgewing van die kragsaag voordat werk begin word.
- Maak seker dat die masjien nie per ongeluk aangesit kan word terwyl die instelling uitgevoer word nie.
- Moet nooit die masjien sonder 'n skerm gebruik nie.
- Wees bewus van foutiewe elektriese verbindings.
- Dra beskermende handskoene wanneer jy staalprofiele hanteer.

(Enige korrekte/relevante antwoorde 3 × 1) (3)

6.4
- Hoër snyspoed en toevoertempo's is moontlik.
- Die lewensduur van die lem word verleng.
- Die oppervlakafwerking en dimensionale akkuraatheid word verbeter.
- Snysels word weg van die werkruimte af gedra.
- Die kragverbruik word verminder. (Enige 3 × 1) (3)

6.5
- Sorg dat die vereiste lengte van die materiaal verder as die buitenste skyfvlak uitsteek.
- Sorg dat die materiaal stewig vasgeklamp word.
- Sorg dat jy hulp kry wanneer die materiaal te swaar is.
- Sorg dat jy nie die skyf met die materiaal stamp nie. (3)

[15]

TOTAAL AFDELING B: 65
GROOTTOTAAL: 75

Kopiereg voorbehou