



**higher education
& training**

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE CERTIFIKAAT PLAATWERKERSTEORIE N2

16 April 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

VRAAG 1: MASJIENE

- 1.1 As 'n plaat tussen rollers geplaas word en een van die rollers word nader aan die ander beweeg, sal die plaat tussen die rollers buig. ✓
As die rollers gedraai word en die plaat tussen hulle deur gaan, vind progressiewe buiging plaas ✓ en 'n silinder word gevorm. ✓ (3)
- 1.2 Dit sny stawe en profiele ✓ met 'n lem wat teen 'n hoë spoed draai. ✓ (2)
- 1.3 A Boorkloukop
B Werktafel
C Katrolskerm
D Motor
E Kolom (5 × 1) (5)
[10]

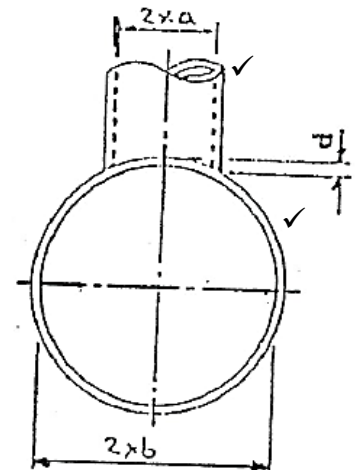
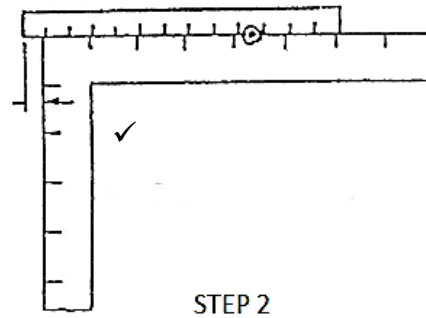
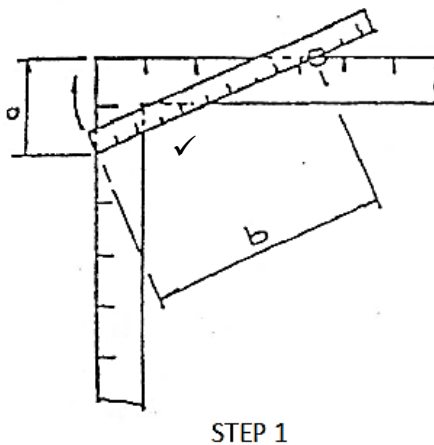
VRAAG 2: ROL EN BUIG

- 2.1 $L = [D + T + (T \div 3)] \times \pi$
✓ ✓
 $= [8515 + 8 + (8 \div 3)] \times \pi$
 $= (8525.67) \times \pi$ ✓
 $= 26784.17 \text{ mm}$ ✓ ✓ (5)
- 2.2 Plaas die gebuigde plaat op die vlakblok. ✓
Bepaal die posisie van die buig deeglik voordat jy die plaat begin kap. ✓
Om die plaat gelyk te maak, moet alle spanning verwyder word sodat geen deel van die oppervlak teen 'n ander trek nie. ✓
Die hamerhoue moet die hardste aan die buitekant van die plaat wees, ✓ en al minder word na die middel toe. ✓ (5)
[10]

VRAAG 3: LAS VAN STAALPROFIELE

- 3.1
- Dit moet maklik verstaanbaar wees.
 - Dit moet onbuigsaam wees.
 - Dit moet lig en maklik hanteerbaar wees.
 - Dit moet akkuraat wees.
 - Dit moet nie duur wees om te maak nie.
 - Dit moet onderdele wat saamgestel moet word so vashou dat dit maklik verwyder kan word.
- (6)
- 3.2
- Dit is toegewy aan 'n spesifieke produkontwerp.
 - Dit vereis dat die produk baie stabiele en akkuraat geplaas word.
 - Dit kan baie duur wees vir 'n komplekse produk.
 - Dit kan onmoontlik wees om op 'n klein produk te gebruik.
- (4)
[10]

VRAAG 4: ALGMENE PYPWERK



d = saddle depth ✓

a = inside radius of small pipe ✓

b = inside radius of large pipe ✓

d = saddle depth ✓

[8]

VRAAG 5: STAALSTRUKTURE

- A Kaplat
- B Kapspar/Dakspar
- C Bindbalk
- D Draplaat
- E Skuins bint
- F Dakplaat

[6]

VRAAG 6: TEMPLATE

- 6.1 A Template kan beskadig word of verlore raak as dit nie reg gestoor word nie.
B Dit kan nie altyd vir verskillende take gebruik word nie.
C Materiaal vir template is nie altyd beskikbaar nie.
D

(4)

- 6.2 6.2.1 Sortering en kontrole

- 6.2.2 Om patrone te maak vir komponente wat herhaaldelik van plaatmetaal gemaak word

(2 × 1)

(2)

[6]

VRAAG 7: METALE

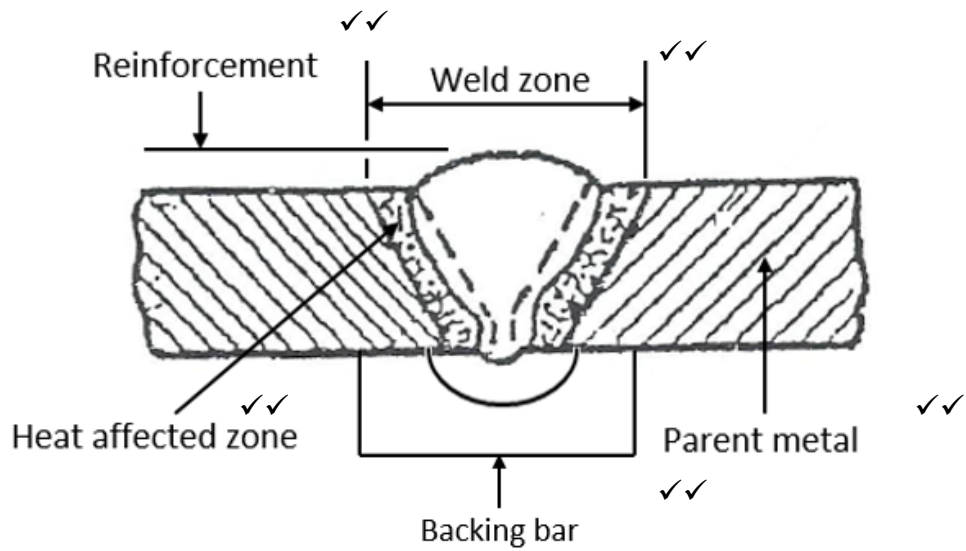
- 7.1 Verhard die oppervlak van sagte staal of laekoolstofstaal ✓ tot 'n wisselende diepte van tot 1,5 mm.✓ (2)
- 7.2 Is geneig om die weerstand teen vermoeidheid te verhoog✓ en staal taaier te maak.✓ (2)
- 7.3 A Maak staal taaier en sterker
B Weerstaan hoë temperature
C Goeie magnetiese eienskappe
D Verhoog weerstand teen hitte en slytasie (4)
- [8]**

VRAAG 8: GASSWEIS EN -SNYWERK

- 8.1 8.1.1 • Lae snyspoed
• Onegalige loopvlakslitasie op laer dele van gesnyde vlak
- 8.1.2 • Onegalige snyrand
• Oormatige hoeveelheid metaalskuim op onderste rand
- 8.1.3 • Ongelyke treklyne
• Golwende snyrand
- 8.1.4 • Oormatige smelting van boonste rand
• Ondersnyding op die snyoppervlak
- 8.1.5 • Reëlmatige krale langs die boonste rand
• Keep wyer op borand met ondersnyding onderaan voorkant (5 × 2) (10)
- 8.2 Tydens die smeltproses word die vulstaaf gesmelt✓, nie die moedermetaal nie.✓ (2)
- 8.3 Hierdie masjien word gebruik om een of meer identiese items met gas te sny.✓ (2)
- [14]**

VRAAG 9: BOOGSWEISWERK

9.1



(10)

9.2

9.2.1



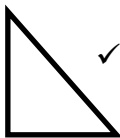
✓

9.2.2



✓

9.2.3



✓

(3 × 1) (3)
[13]**VRAAG 10**

KOMPONENT	HOOVEEL- HEID	MATERIAAL	LENGTE in mm	Kg/m	TOTALE MASSA
A	1✓	50 × 50 × 6L	0.26	4.47	1.1622✓
B	1✓	50 × 50 × 6L	0.35	4.47	1.5645✓
C	1✓	50 × 50 × 6L	0.39	4.47	1.7433✓
D	1✓	50 × 50 × 6L	0.7	4.47	3.129✓
E	1✓	50 × 50 × 6L	0.6	4.47	2.682✓
F	1✓	50 × 50 × 6L	1	4.47	4.47✓
G	2✓	60 × 50 × 6L	1.2	4.95	5.94✓
TOTAL					20.691 kg✓

[15]

TOTAAL: 100