higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

PLAATWERKERSTEORIE N2

1 AUGUSTUS 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: MASJIENE EN VEILIGHEID

1.1
- Dra skermbrille vir oogbeskerming
- Moenie 'n masjien sonder skerms gebruik nie
- Gebruik klamptoestelle om 'n werkstuk in plek te hou voor masjinering
- Moenie 'n lopende masjien sonder toesig los nie
- Slegs gekwalifiseerde vakmanne word toegelaat om met masjiene te werk

(Enige 3 × 1) (3)

1.2 Dit word gebruik om enige potensiële gevare in die werkwinkel aan te dui en daarteen te waarsku. (2)

1.3 1.3.1 Hoekslyper (1)

1.3.2 A – slypskyf
B – skerm
C – handvatsel
D – elektriese kabel (4)

[10]

VRAAG 2: ROL- EN BUIGWERK

2.1
- Gelyke-been is die staalprofiel wat L-vormig is met gelyke krae, bv. 50 × 50 × 6 mm.
- Ongelyke-been is die staalprofiel wat L-vormig is met ongelyke krae, bv. 50 × 60 × 6 mm.

(2 × 2) (4)

2.2 $L = \pi \{D + T + (T \div 3)\}$

$= 3{,}142 [1\,500 + 4 + (6 \div 3)]$

$= 3{,}142 [1\,500 + 4 + 2]$

$= 3{,}142 [1\,506]$

$= 4731{,}852$ mm (3)

2.3 Die boonste roller roteer in die teenoorgestelde rigting as die onderste rollers, wat die metaalplaat tussen die roller stoot vir die rol-aksie.
Die vaste twee gelid onderste rollers trek die metaalplaat tussen die rollers vir perfekte rolwerk. (Enige relevante antwoord) (Enige 3 × 1) (3)

[10]

VRAAG 3: VOEGING VAN STAALPROFIEL

3.1
- Gemonteerde items is identies.
- Monteringstyd word verminder.
- Slegs een werker kan die werk doen.
- Dit spaar onnodige meting.
- Dit stel ’n onopgeleide persoon in staat om die werk alleen te doen.
- Setapparate kan vir ’n lang tydperk geberg word en weer gebruik word.
- Dit verminder distorsie.
- Dit verlaag die koste van produksie. (Enige 4 × 1) (4)

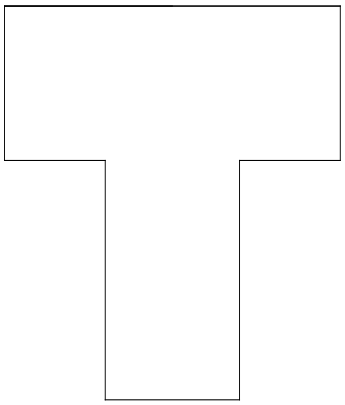
3.2 Pypkrae word aan die ent van die pyp aangesit sodat ’n ander pyp van dieselfde grootte gekoppel kan word deur dit vas te bout. (2)

3.3
3.3.1 Permanent
3.3.2 Tydelik
3.3.3 Permanent
3.3.4 Tydelik

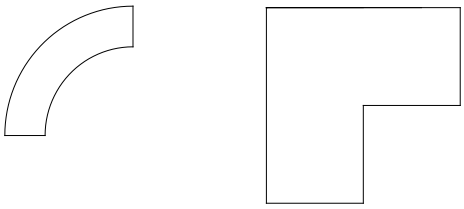
(4 × 1) (4)
[10]

VRAAG 4: ALGEMENE PYPWERK

4.1 4.1.1



"T"- PIECE



90 DEGREE BEND

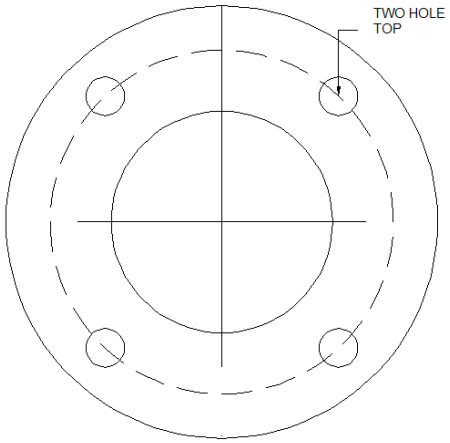
(2 × 2) (4)

4.2 4.2.1 ’n Kontoermaker skep en meet die vorm van ’n gat.

4.2.2 Pypkrae word gebruik om twee pype van dieselfde grootte te koppel deur dit vas te bout. (4)

(2 × 2)

4.3



TWEE-GAT BOONSTE PYPKRAAG (2)
[10]

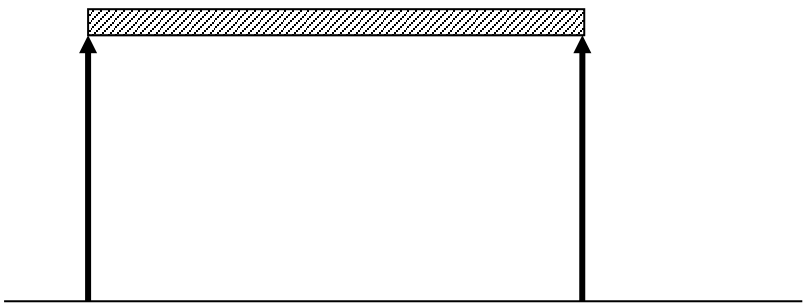
VRAAG 5: DAKKAPPE

5.1 5.1.1 Reikwydte is die afstand van een stut na 'n ander langs die spanbalk.

5.1.2 Helling is die verhouding van styging tot loop.

(2 × 2) (4)

5.2 UDL = (2 150 + 1 000) × 9,81
= 30,902 kN
R1 = 30,902/2
= 15,451 kN (4)



Skets tel 2 punte

VRAAG 6: SJABLOOM EN PATROONMAAK

6.1
- Tekeningnommer
- Werknommer
- Itemnommer
- Grootte van die gat
- Getal items
- TSU/OSU
- Materiaalgrootte (Enige 5 × 1) (5)

6.2 Die sjabloon word slegs gebruik as 'n visualisering van wat nodig is en dus vereis dit nie duursame materiaal nie. (Enige relevante antwoord) (2)

6.3
- Volskaal/Werklike skaal
- Afskaal/ Verlaagde skaal
- Opskaal/Vergroting (3)

[10]

VRAAG 7: METALE

7.1 Hierdie metaal bevat hoofsaaklik yster bv. sagte staal, nikkel ens. (2)

7.2 7.2.1 Nie-ferrometaal of koper
7.2.2 Ferro- of tungsten allooi
7.2.3 Chromium allooie of chroom
(3 × 2) (6)

7.3 'n Hittebehandelingsproses is die proses om metaal tot 'n sekere temperatuur te verhit en dit af te koel deur verskillende verkoelingsmediums vir spesifieke doeleindes te gebruik. (2)

[10]

VRAAG 8: GASSNYWERK

8.1
- Asetileen smelt die meeste metale
- Suurstof smelt die meeste metale (2)

8.2 8.2.1 Suurstof- en asetileensilinder
8.2.2 Vonkaansteker
8.2.3 Stel moersleutels
8.2.4 Spoele of spuitstukskoonmaker
(4 × 1) (4)

8.3 Dit word gebruik om die liggaam teen sweisvonke te beskerm. (2)

8.4
- Golfsnit rant
- Ongelyke treklyn
- Growwe-snit oppervlak
- Insnyding
- Buitensporige slak (Enige 2 × 1) (2)

[10]

VRAAG 9: BOOGSWEISWERK

9.1 9.1.1 Vloei is ’n elektrode laag wat verhoed dat eksterne stowwe die sweiswerk kontamineer.

9.1.2 Moedermetaal is die metaal wat gesweis of gekoppel gaan word.

9.1.3 Afskermingsgas is die gas wat gebruik word sodat ander skadelike gasse nie kontamineer nie.

9.1.4 Loop is die metaal wat gesmelt word tydens een gang van elektrode.

(4 × 1) (4)

9.2 9.2.1 Die volgorde en rigting waarin sweiswerk, koppeling of lope gesweis gaan word. (2)

9.2.2 ’n Staaf of draad (gewoonlik bedek) om sweismetaal te verskaf deur fusie in die elektriese boog. (2)

9.3
- Vorentoe
- Agtertoe
- Oorhoofs (Enige relevante antwoord) (Enige 2 × 1) (2)

[10]

VRAAG 10: BEREKENINGE EN BEPLANNING

A1 = 900 × 350 = 315 000 vierkante millimeter (1)
A2 = 900 × 100 × 2 = 180 000 vierkante millimeter (1)
A3 = 100 × 350 × 2 = 70 000 vierkante millimeter (1)

(2)
TOTALE AREA = A1 + A2 + A3 = 565 000 vierkante millimeter (3)
Massa = 7,85 × 0,565 × 4 × 20 (2)
= 354,82 kg **[10]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou