higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1320(**A**)(A1)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

PLAATWERKERSTEORIE N2

(11022182)

1 Augustus 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
PLAATWERKERSTEORIE N2
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Vryhand tekeninge moet in potlood gedoen word en moet netjies en redelik groot wees.
5 Skryf netjies en leesbaar.

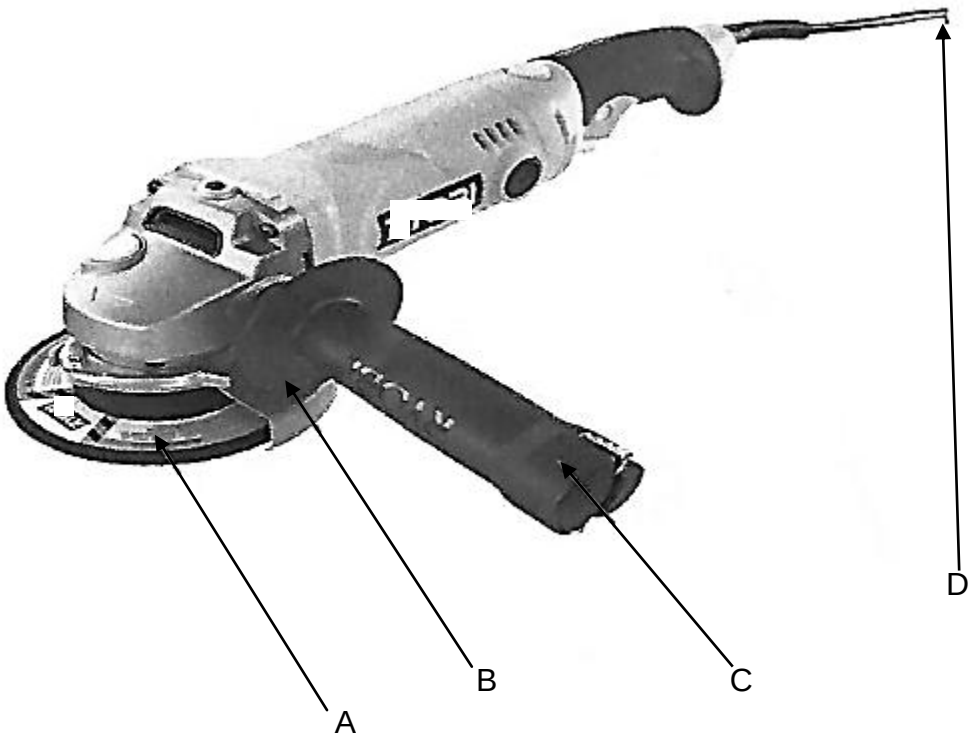
Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: MASJIENE EN VEILIGHEID

1.1 Noem DRIE algemene veiligheidsmaatreëls wat gevolg moet word wanneer jy in 'n werkwinkel werk. (3)

1.2 Verduidelik waarom kleurkodering algemeen op toerusting, masjiene en in werkwinkels gebruik word. (2)

1.3 Verwys na FIGUUR 1 hier onder en beantwoord die vrae.



FIGUUR 1

1.3.1 Noem die bogenoemde draagbare elektriese toerusting. (1)

1.3.2 Noem die onderdele aangedui op die skets deur slegs die antwoord langs die letter (A–D) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf. (4)

[10]

VRAAG 2: ROL- EN BUIGWERK

2.1 Verduidelik die gebruik van standaard of redelike groottes tussen 'n gelyke-been en ongelyke-been hoekyster. (4)

2.2 Bereken die lengte van materiaal nodig om 'n 50 × 50 × 4 mm eksterne hoekyster-ring met 'n hieldeursnee van 1 500 mm te vervaardig.

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

2.3 Verduidelik die funksies van die drie rollers in 'n rolmasjien. (3)
[10]

VRAAG 3: VOEGING VAN STAALPROFIEL

3.1 Noem VIER voordele van 'n goed ontwerpte setapparaat wat in die werkwinkel gebruik word. (4)

3.2 Wat is die hooffunksie van pypkrae? (2)

3.3 Verklaar of elk van die volgende voegingsgmetodes tydelik of permanent is:

3.3.1 Vasklink

3.3.2 Hegsweising

3.3.3 Soldering

3.3.4 Vasbout

(4 × 1) (4)
[10]

VRAAG 4: ALGEMENE PYPWERK

4.1 Maak 'n netjiese, eenvoudige skets van elk van die volgende:

4.1.1 T-stuk pyp

4.1.2 90-grade elmboogpyp

(2 × 2) (4)

4.2 Verduidelik die funksie van die volgende:

4.2.1 Kontoermaker

4.2.2 Pypkrae

(2 × 2) (4)

4.3 Maak 'n tekening van 'n twee-gattoppypkraag ('two-hole-top pipe flange'). (2)
[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 5: DAKKAPPE

5.1 Verduidelik die volgende terme:

5.1.1 Reikwydte ('span')

5.1.2 Helling

(2 × 2) (4)

5.2 Die massa van die dakkap is 2 150 kg en dié van die dakmateriaal is 1 ton.

Bereken die reaksiekrag op elke stut om 'n stabiele struktuur te verseker. Maak 'n skets om jou antwoord te staaf. (6)

[10]

VRAAG 6: SJABLOON EN PATROONMAAK

6.1 Skryf VYF items neer wat op 'n sjabloon vertoon moet word. (5)

6.2 Verduidelik waarom 'n sjabloon altyd van goedkoper materiaal gemaak word as die materiaal wat vir die eintlike produk gebruik word. (2)

6.3 Vóór 'n sjabloon gemaak word, word afmetings geneem om die patroon te teken deur drie verskillende tekenskale te gebruik.

Noem hierdie DRIE tekenskale. (3)

[10]

VRAAG 7: METALE

7.1 Verduidelik wat 'n ferrometaal is en gee 'n voorbeeld van 'n ferrometaal. (2)

7.2 Watter metaal sal die mees geskikte produkte of ontwerpe:

7.2.1 Bedrading van die gebou vir elektrisiteit

7.2.2 Elektriese hek

7.2.3 Motor-embleem

(3 × 2) (6)

7.3 Omskryf die term *hittebehandelingsproses*. (2)

[10]

VRAAG 8: GASSNYWERK

8.1 Suurstof en asetileen word meestal gebruik om metaal te sny en sweis.

Verduidelik die funksie van elke gas. (2)

8.2 Watter toerusting word gebruik vir die volgende?

8.2.1 Berging van suurstof en asetileengasse

8.2.2 Aansteek van 'n vlam

8.2.3 Verander die spuitstuk

8.2.4 Maak spuitstuk se gate skoon

(4 × 1) (4)

8.3 Wat is die funksie van 'n leervoorskoot? (2)

8.4 Noem TWEE snydefekte. (2)

[10]

VRAAG 9: BOOGSWEISWERK

9.1 Omskryf die volgende terme:

9.1.1 Vloeimiddel ('Flux')

9.1.2 Moedermetaal ('Parent metal')

9.1.3 Afskermingsgas ('Shielding gas')

9.1.4 Laag ('run')

(4 × 1) (4)

9.2 Verduidelik kortliks die volgende:

9.2.1 Sweisvolgorde

9.2.2 Elektrode

(2 × 2) (4)

9.3 Noem TWEE sweismetodes wat algemeen gebruik word. (2)

[10]

VRAAG 10: BEREKENINGE EN BEPLANNING

Bereken die massa van metaal vervat in 20 volledige panne as een pan die volgende data het:

Diepte = 100 mm
Lengte = 900 mm
Breedte = 350 mm
Dikte = 4 mm
Massa van een plaat is 7,85 kg/vierkante meter/mm dik **[10]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou