higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

METAALWERKERSTEORIE N1

(11022061)

12 April 2021 (X-vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye en 1 addendum.

141Q1A2112

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
METAALWERKERSTEORIE N1
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. Begin elke afdeling op ’n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs ’n swart of blou pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: VEILIGHEID EN HUISHOUDING

Noem VYF veiligheidsvoorsorgmaatreëls wat gevolg moet word wanneer lere gebruik word. **[5]**

VRAAG 2: VERSORGING EN GEBRUIK VAN GEREEDSKAP

2.1 Beskryf hoe jy 'n hamersteel sal vervang, en noem die hout wat jy vir hierdie doel sal gebruik. (5)

2.2 Verduidelik kortliks die funksie van elk van die volgende stukke handgereedskap:

2.2.1 Die ystersaag

2.2.2 Die bolhamer

2.2.3 Die ritsbeitel ('cross-cut chisel')

2.2.4 Die ronde vyl

2.2.5 Stokpasser ('trammels')

(5 × 1) (5)

2.3 Verduidelik kortliks die funksie van elk van die volgende stukke afmerkgereedskap:

2.3.1 Swaaihaak

2.3.2 Kraspen

2.3.3 Winkelhaak

2.3.4 Binnemeetpasser

2.3.5 Buitemeetpasser

(5 × 1) (5)

[15]

VRAAG 3: ONTWIKKELINGE (METODE VAN PARALLELLYNE)

Gebruik tekeninstrumente om die T-stuk te teken wat uit twee pype van ongelyke diameter vervaardig is. Die diameter van die hoofpyp is 60 mm.

3.1 Kontrasteer die penetrasielyn tussen die twee pype. (2)

3.2 Toon die vorm van die gat in die hoofpyp. (2)

3.3 Bereken die omtrek van die 42 mm-diameter aftakpyp. (2)

3.4 Ontwikkel die patroon vir die aftakpyp. (4)

WENK: C = 3,142 × D

[10]

VRAAG 4: METALE, PLATE EN PROFIELE

4.1 Verduidelik elk van die volgende eienskappe van metale:

4.1.1 Taaiheid

4.1.2 Elastisiteit

4.1.3 Hardheid

(3 × 2) (6)

4.2 Skryf elk van die volgende afkortings volledig uit:

4.2.1 SOP

4.2.2 DRG

4.2.3 O/D

4.2.4 CL

(4 × 1) (4)

4.3 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs ‘Waar’ of ‘Onwaar’ langs die vraagnommer (4.3.1–4.3.2) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

4.3.1 Wanneer gate in staalprofiele gepons of geboor moet word, is daar standaard rugmerke wat gebruik moet word tensy die tekening andersins spesifiseer.

4.3.2 Kleiner vierkantige stawe word gebruik om hekke, heinings en diefwering te maak.

(2 × 1) (2)
[12]

VRAAG 5: MASJIENE

5.1 Noem VYF veiligheidsvoorsorgmaatreëls wat nagekom moet word wanneer ’n boormasjien gebruik word. (5)

5.2 Noem VYF veiligheidsvoorsorgmaatreëls wat nagekom moet word wanneer ’n sirkelsaag gebruik word. (5)
[10]

VRAAG 6: LASSE (KLINK- OF BOUTLASSE)

6.1 Noem VIER soorte klinknaelkoppe wat in monteerwerk gebruik word. (4)

6.2 Verduidelik die volgende terme wat in monteerwerk gebruik word:

6.2.1 Steek

6.2.2 Randafstand

(2 × 1) (2)

6.3 Vergelyk die volgende verbindingstoestelle met verwysing na hulle toepassings:

6.3.1 Versinkboute

6.3.2 Swartboute

(2 × 2) (4)

[10]

VRAAG 7: VLAMSNYWERK EN SWEISING MET OKSIASETILEEN EN VPG

7.1 Voltooi die volgende sinne, met betrekking tot oksiasetileen-gassweising, deur slegs die ontbrekende woorde langs die vraagnommer (7.1.1–7.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

Die asetileen-gassilinder is (7.1.1) … in kleur, terwyl die suurstofsilinder (7.1.2) … is. Regsdraad-toebehore is vir die (7.1.3) …-gassilinder en linksdrade is vir (7.1.4) … .

Dit is dus nodig om die asetileen-gassilinder in ’n (7.1.5) … posisie te hou wanneer dit vervoer word.

(5 × 1) (5)

7.2 Noem VYF stukke persoonlike beskermende toerusting wat gedra moet word wanneer gassweising gedoen word, en gee redes waarom elkeen gedra moet word. (5)

7.3 Beskryf VIER oorsake van terugploffing tydens ’n oksiasetileen-vlamsnyproses. (4)

7.4 Verduidelik hoe om die neutrale vlam in oksiasetileen-gassweising te blus. (1)

[15]

VRAAG 8: METAALBOOGSWEISING

8.1 Rangskik die volgende gassweisapparaat in die volgorde waarin dit inmekaargesit sal word, van die gassilinder tot die vlamsnyer of sweispyp:

8.1.1 Sweispyp

8.1.2 Terugflitsweerder

8.1.3 Drukreëlaar

8.1.4 Asetileen-gassilinder

8.1.5 Sweisslang

(5 × 1) (5)

8.2 Sonder behulp van ’n skets, beskryf die linkssweisingstegniek. (4)

8.3 Noem VIER faktore wat in ag geneem sal word om terugploffing tydens die gassweisproses reg te stel. (4)

8.4 Beskryf hoe om gaslekke tydens VPG-vlamsnyproses te toets. (2)

[15]

VRAAG 9: BEREKENINGE

Die eksterne diameter van ’n sagtestaalpyp met ’n dikte van 6 mm is 600 mm. ’n Ronde staaf met ’n diameter van 10 mm word gerol om versterkringe te vorm.

Bereken die volgende:

9.1 Die lengte van die ronde staaf wat nodig is om die eksterne versterkring te vorm.

9.2 Die lengte van die ronde staaf wat nodig is om die interne versterkring te vorm.

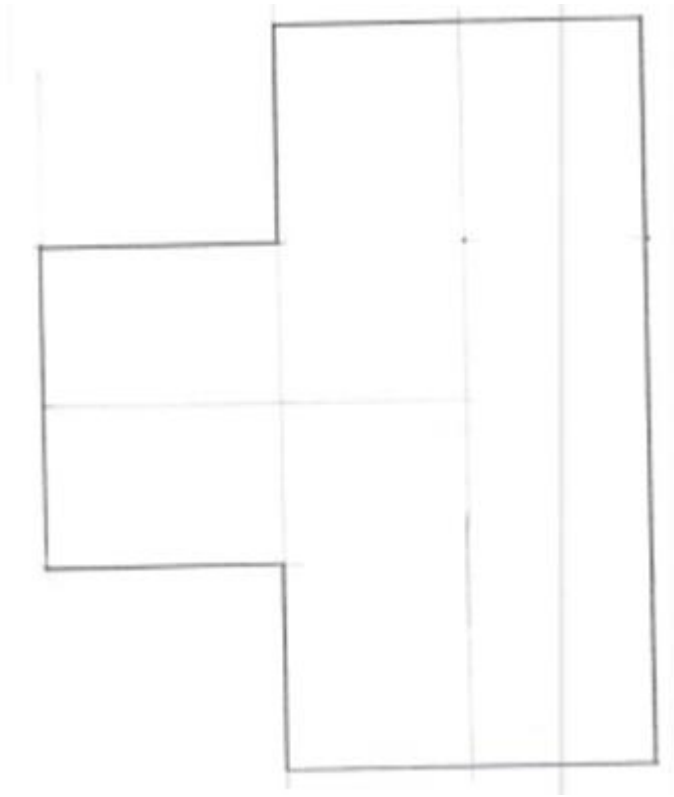
(4 × 2) **[8]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

(11022061)

ADDENDUM **EKSAMENNOMMER:**



Kopiereg voorbehou