higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

SWEISERSTEORIE N2

(11022082)

20 November 2020 (X-vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente kan gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye en 1 diagramblad.

212Q1E2020

Copyright reserved

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
SWEISERSTEORIE 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.

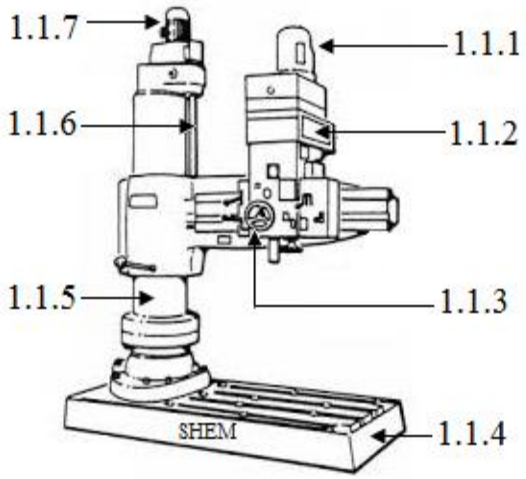
4. Alle tekeninge moet in potlood gedoen word.

5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Kies ’n term uit KOLOM B wat pas by die komponent in KOLOM A. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.7) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A	KOLOM B
	A saal dwarshandwiel B kop C elevasieskroef D spilmotor E spoed- en toevoerratkas F basis G kloukop H werkhandvatsel I arm-elevasiemotor J kolom

(7 × 1) (7)

1.2 Noem DRIE veiligheidsmaatreëls wanneer met ’n radiaalkragsaag gewerk word. (3)

1.3 Teken en benoem ’n hoekysterpypstander wat gebruik word om ’n pyp vas te hou wanneer dit gemerk of in posisie gesweis word. (5)

1.4 Teken ’n netjiese, benoemde diagram van ’n flens met vier gate wat die volgende aandui:

- Steek-sirkel diameter (PCD)
- Binne-diameter (ID)
- Dikte van flens
- Buite-diameter (OD) (5)

[20]

VRAAG 2

2.1 Teken ’n netjiese, gekeepte sweislas van TWEE hoekysters teen 90˚ van mekaar. (5)

2.2 Noem die doel van ’n setmaat. (2)

2.3 Verduidelik hoe om oksi-asetileen toerusting op te stel om ’n neutrale vlam te verkry. (5)

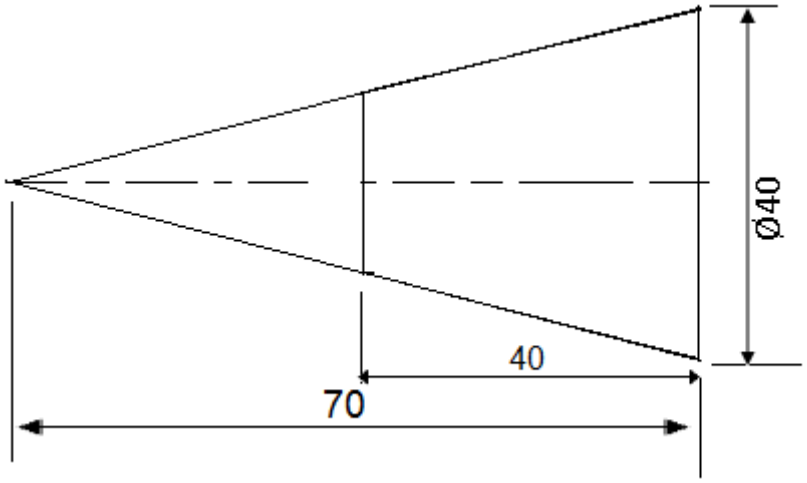
2.4 Onsuiwerhede wat op plate voorkom tydens die gassweis- of snyproses kan nadelige uitwerkings hê op die gehalte van die finale produk.

Noem VYF onsuiwerhede kan ’n nadelige effek op gassnywerk of gassweiswerk kan hê. (5)

2.5 Noem DRIE oorsake van terugplof in oksi-asetileen toerusting. (3)
[20]

VRAAG 3

3.1 FIGUUR 1 toon ’n regte keël aan.



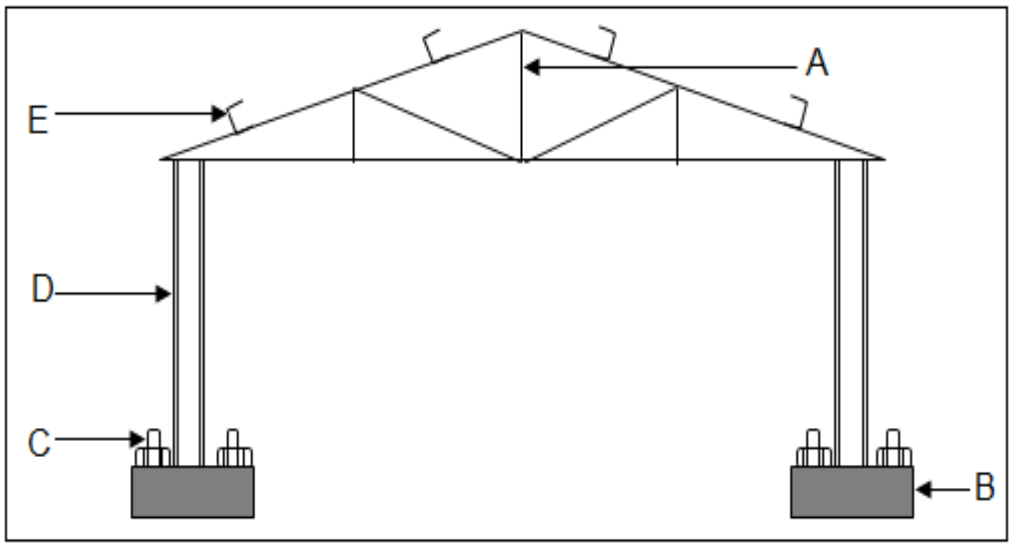
FIGUUR 1

3.1.1 Teken die gegewe aansig van die regte keël op die aangehegte TEKENBLAD. (3)

3.1.2 Gebruik die radiale lynmetode en ontwikkel die patroon van die regte keël op die TEKENBLAD wat vir VRAAG 3.1.1 gebruik is. (12)

LET WEL: Skryf jou EKSAMENNOMMER op die TEKENBLAD en sit dit in die ANTWOORDBOEK.

3.2 Benoem die aangeduide dele van die dakkap wat in FIGUUR 2 aangedui word deur die antwoord langs die letter (AE) in die ANTWOORDBOEK te skryf.



FIGUUR 2 (5)
[20]

VRAAG 4

4.1 Noem DRIE tipes vlekvrye staal. (3)

4.2 Gee VYF voorbeelde van die vele gebruike van vlekvrye staal. (5)

4.3 Noem VIER voordele van voorverhitting en handhawing van hitte wanneer chromium staal gesweis word. (4)

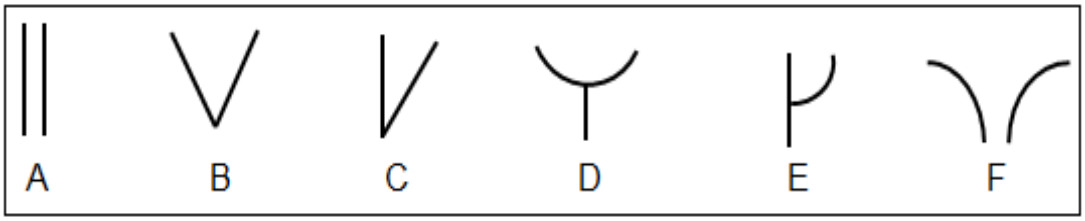
4.4 Noem DRIE keer wanneer visuele inspeksie van sweiswerk plaasvind. (3)

4.5 Noem VYF tipes nie-destruktiewe toetsing wat op sweislaste gedoen word. (5)
[20]

VRAAG 5

5.1 FIGUUR 3 toon verskillende tipes sweisgroefsimbole wat gebruik word vir beskermde boogsweising (SMAW).

Benoem elke tipe groefsimbool deur die antwoord langs die letter (A–F) in die ANTWOORDBOEK te skryf.



FIGUUR 3 (6)

5.2 Voltooi die volgende paragraaf deur 'n woord of woorde uit die lys hier onder te kies. Skryf slegs die woord of woorde langs die vraagnommer (5.2.1–5.2.5) in die ANTWOORDBOEK.

spanning; sweiselektrode; diameter; basismetaal; penetrasie

Booglengte is die afstand van die (5.2.1) … tot die punt van die (5.2.2) … Dit is belangrik dat die booglengte nie te kort is nie, anders sal die (5.2.3) … te laag wees met nie genoeg hitte om die basismetaal vir goeie (5.2.4) … te smelt nie. Die boog moet dieselfde as die elektrode (5.2.5) … gehou word. (5)

5.3 Noem TWEE voordele van metaal trae gas (MIG) sweising in vergelyking met wolfram trae gas (TIG) sweising. (2)

5.4 Verduidelik die effek van voorverhitting van staal voordat daar met sweising begin kan word. (3)

5.5 Noem VIER doeleindes vir die normalisering van staal (hittebehandeling om die greinstruktuur van staal te normaliseer). (4)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

(11022082)

SWEISERSTEORIE N2

TEKENBLAD **EKSAMENNOMMER:**

VRAAG 3 (Maak los en gee saam met die vraestel in)

Kopiereg voorbehou