higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

SWEISERSTEORIE N2

(11022082)

28 November 2024 (X-vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye en 1 tekenvel.

158Q1E2428

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
SWEISERSTEORIE N2
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

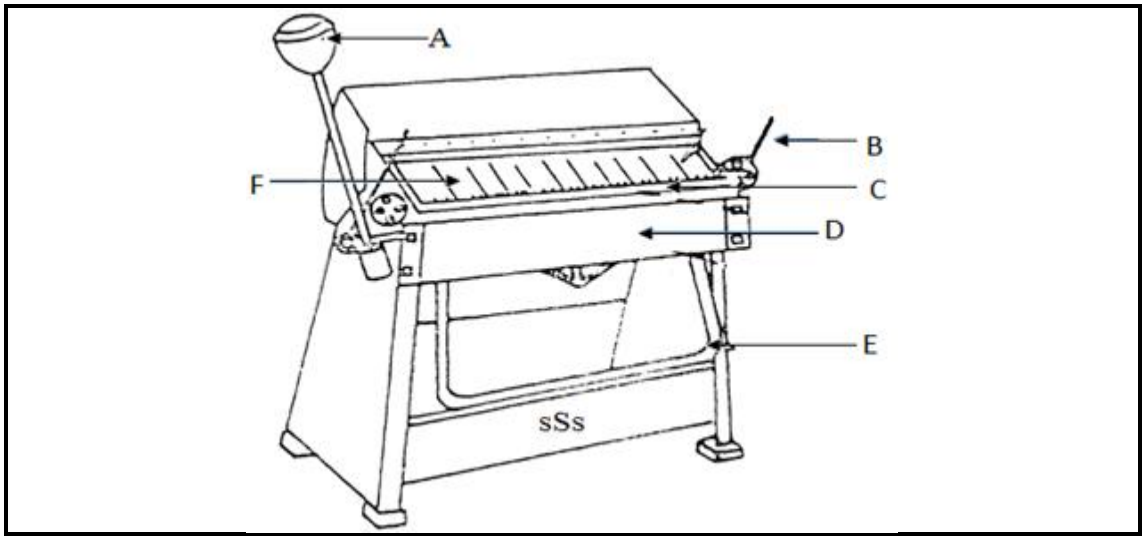
INSTRUKSIES EN INLIGTING

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. Gebruik slegs 'n swart of 'n blou pen.
5. Waar van toepassing, moet tekeninge netjies, duidelik en benoem wees. Gebruik 'n potlood en tekeninstrumente.
6. Beantwoord VRAAG 4 op die TEKENVEL (aangeheg). Skryf jou EKSAMENNOMMER in die ruimte wat daarvoor verskaf is, verwyder dit van die vraestel en lewer dit saam met die ANTWOORDBOEK in.
7. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 'n Voumasjien ('box and pan folder') is in FIGUUR 1 getoon. Benoem die aangeduide onderdele deur slegs die antwoord langs die letter (A−F) in die ANTWOORDBOEK te skryf.



FIGUUR 1

(6 × 1) (6)

1.2 Noem VIER voorsorgmaatreëls wat nagekom moet word wanneer 'n mens 'n radiaalarmboormasjien gebruik. (4)

[10]

VRAAG 2

2.1 Teken 'n netjiese, benoemde diagram van 'n sweislas van ongelykbenige hoekystergroottes wat hoek aan hoek gesweis is ('angle-to-angle welded joint of unequal irons sizes'). (6)

2.2 Waarvoor staan die afkorting *RSJ*? (1)

[7]

VRAAG 3

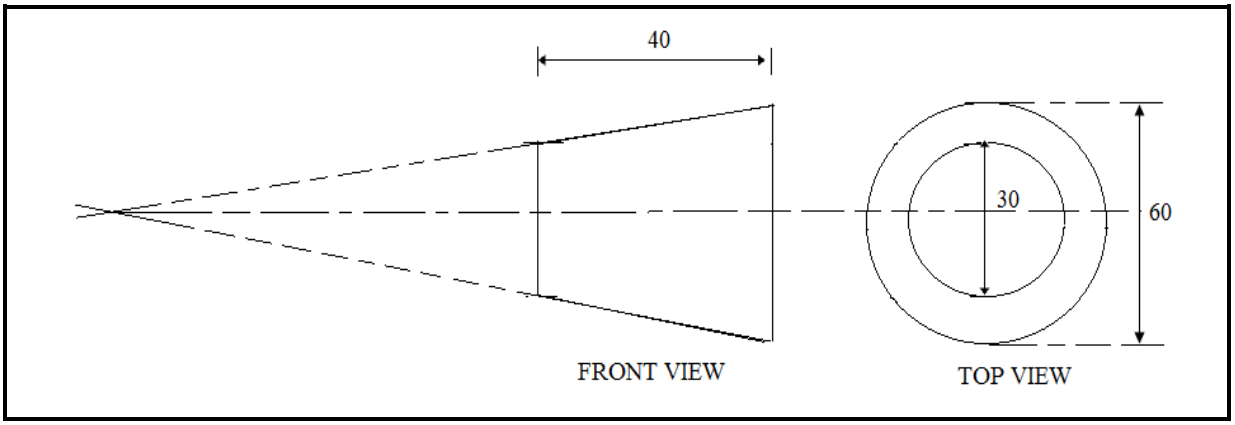
3.1 Bereken die lengte van 'n buig van 45° waarvan die senter-tot-vlak-afstand ('centre-to-face distance') 240 mm is. (6)

3.2 Benoem die instrument wat gebruik word om 'n hoek aan 'n pyp af te merk. (2)

[8]

VRAAG 4

FIGUUR 2 toon 'n regte keël wat parallel aan die basis gesny is.



FIGUUR 2

4.1 Teken die gegewe aansigte op die TEKENVEL (aangeheg). (3)

4.2 Gebruik die straallynmetode om die patroon van die regte keël te ontwikkel. (10)

Maak seker dat die tekeninge netjies op die TEKENVEL (aangeheg) gedoen is. (2)

[15]

VRAAG 5

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (5.1–5.5) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

5.1 'n Hangstyl is 'n horisontale deel in dakkappe.

5.2 Die nok is die toppunt van 'n dak.

5.3 Die helling van die dak is die verhouding tussen die styging en die hellingdiepte.

5.4 'n Stut is 'n struktuurdeel wat gepas word om drukkrag te weerstaan.

5.5 Die bindbalk van 'n dakkap is die lid wat die volle lengte van die dakkap strek.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 6

6.1 Noem VYF tipes nie-ysterhoudende metale. (5)

6.2 Noem DRIE tipes gietyster. (3)

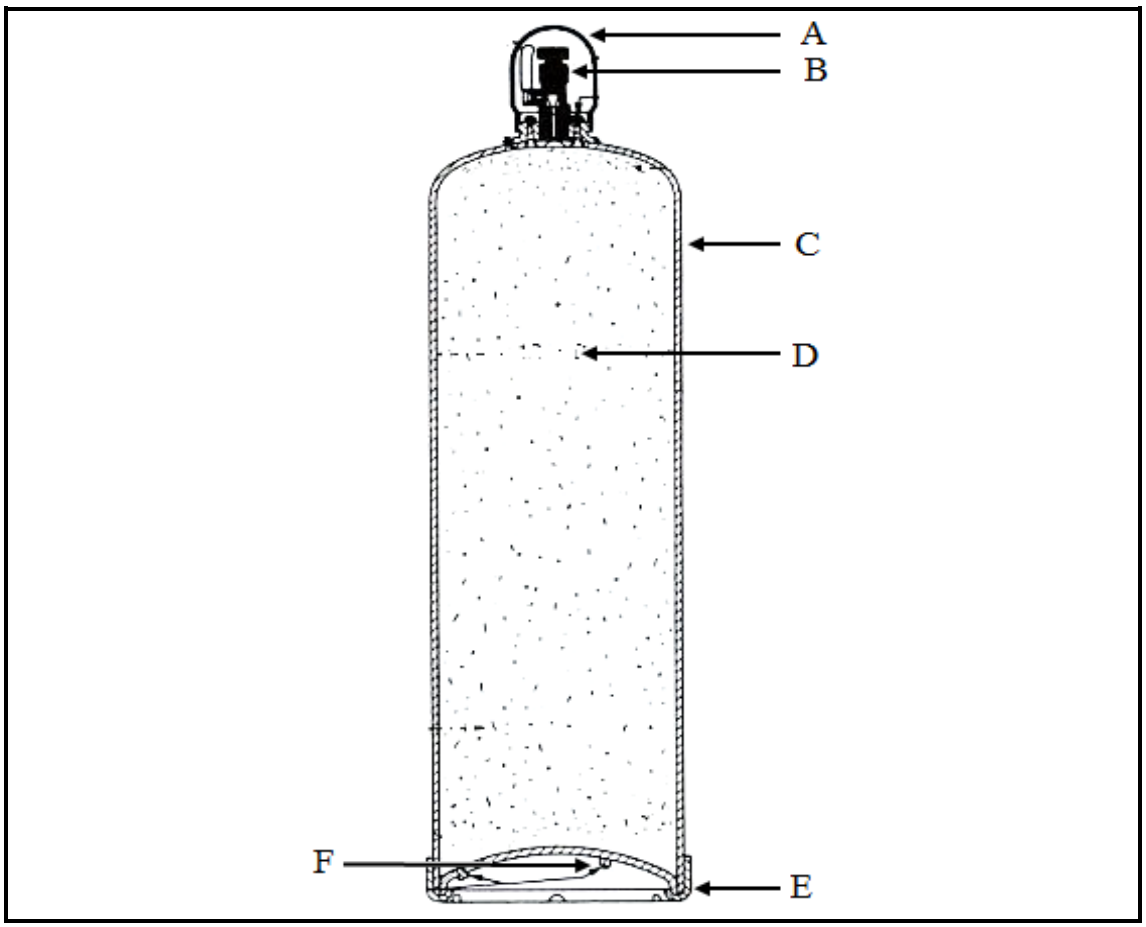
6.3 Noem TWEE vorms van voorverhitting. (2)

6.4 Die martensietgroep maak deel van die tipes en graderings van vlekvrye staal uit. Gee VYF eienskappe van die martensietgroep. (5)

[15]

VRAAG 7

7.1 FIGUUR 3 toon 'n dwarsdeursneeaansig van 'n asetileensilinder. Benoem die aangeduide dele en skryf slegs die antwoord langs die letter (A–F) in die ANTWOORDBOEK.



FIGUUR 3

(6 × 1) (6)

7.2 Verduidelik die werking van 'n laedruk-oksiasetileensweisstelsel. (4)

7.3 Noem die TWEE tipes profielsnymasjiene (2)

[12]

VRAAG 8

8.1 Noem VYF komponente waaruit 'n metaalinertegasstelsel (MIG) bestaan. (5)

8.2 Gee die verskil tussen *voorverhitting* en *naverhitting*. (2 × 2) (4)

8.3 Teken 'n netjiese, benoemde diagram wat die afgeskermde metaalboogsweisproses toon.

Toon die elektrodedraad, elektrode, afskermgas, slak, gestolde metaal en gesmelte metaal. (6)

[15]

VRAAG 9

Noem VYF sweisdefekte wat met X-straaltoetsing waargeneem kan word. (5 × 1) **[5]**

VRAAG 10

10.1 Noem VYF faktore wat oorweeg moet word voordat staal verhit word. (5)

10.2 Noem DRIE dopverhardingsmetodes. (3)

[8]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

EKSAMENNOMMER: | | | | | | | | | | | | |

TEKENVEL

VRAAG 4

Kopiereg voorbehou