higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T30**(A)**(A14)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

VLIEGTUIGMETAALWERKTEORIE N2

(11021102)

14 Augustus 2019 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
VLIEGTUIGMETAALWERKTEORIE N2
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

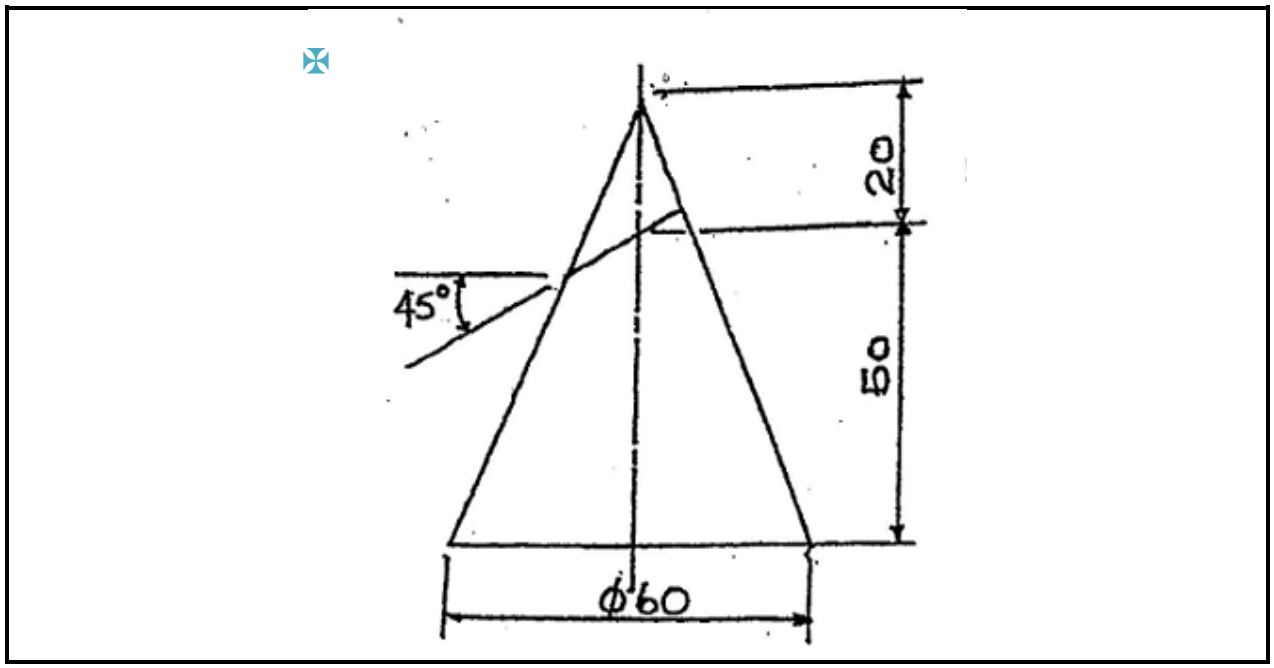
1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees AL die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gevolg word.
4. Sketse moet groot, netjies en volledig benoem wees.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: ONTWIKKELING

FIGUUR 1 toon 'n metaalartikel in die vorm van 'n afgeknotte keël.

Teken die artikel in die ANTWOORDBOEK oor, en ontwikkel dan die volledige struktuur. Toon ALLE projeksielyne van die ontwikkeling aan. AL die afmetings is in millimeter.



FIGUUR 1 **[15]**

VRAAG 2: ALGEMEEN

2.1 Wat is die heel belangrikste faktor wat die minimum- en maksimumafstand tussen klinknaels bepaal? (1)

2.2 Wat is die doel van 'n reliëfgat? (2)

2.3 Met watter grootte boor word 'n klinknael verwyder? (2)

2.4 Waar sit die titelblok gewoonlik op 'n tekening? (2)

2.5 Wat veroorsaak elektrolitiese korrosie aan vliegtuigstrukture? (2)

2.6 By watter soort metaalkorrosie vorm 'n dun, groenerige lagie? (1)
[10]

VRAAG 3: MATERIAAL

3.1 Noem die DRIE faktore wat die vereistes bepaal waaraan enige materiaal waarmee 'n vliegraam gebou word, moet voldoen. (3)

3.2 Die letter 'T' is op hittebehandelbare legerings van toepassing. Die syfer wat gewoonlik na die 'T' volg, dui die soort hittebehandeling aan.

Benoem die volgende legerings:

3.2.1 T3

3.2.2 T4

3.2.3 T6

3.2.4 T7

(4 x 2) (8)

3.3 Daar word gesê dat 'n legering in 'n hittebehandelde toestand verkeer as dit 'n hittebehandelingsproses ondergaan het.

Beskryf die hittebehandelingsproses wat legerings ondergaan. (4)
[15]

VRAAG 4: KORROSIE

4.1 Korrosie aan 'n vliegtuig en vliegkontroles is 'n ernstige probleem. Dit vereis gedurig voorkomende onderhoud.

Noem VYF funksies van voorkomende onderhoud om korrosie te bekamp.

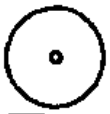
4.2 Vreemde materiaal is een van die beheerbare oorsake van korrosie.

Gee VYF voorbeelde van vreemde materiale wat korrosie tot gevolg het.
(2 × 5) **[10]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 8: VASMAKERS

Voltooi die tabel van klinknaelkop-identifikasie in FIGUUR 2 deur slegs die antwoord langs die vraagnommer (5.1.1–5.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

RIVET HEAD	HEAD MARKING	ALLOY CODE
	5.1.1	5.1.2
	5.1.3	5.1.4
	5.1.5	5.1.6
	5.1.7	5.1.8
	5.1.9	5.1.10

FIGUUR 2 **(10 x 1)** (10)

Beskryf die hele voorbereiding van 'n tapse sluitvasmaker. (5)

[15]

VRAAG 6: KONSTRUKSIE

6.1 As 'n tenk uit 'n vliegtuig gehaal word, moet dit baie versigtig gedoen word.

Verduidelik wat 'n mens moet vermy as jy 'n brandstoftenk hanteer en sê hoekom. (5)

6.2 Maak 'n netjiese, benoemde skets van 'n halfskulpkonstruksie. (7)

6.3 Maak 'n netjiese, benoemde skets van die dop-en-kernherstelprosedure OF beskryf die dop-en-kernherstelprosedure. (8)

[20]

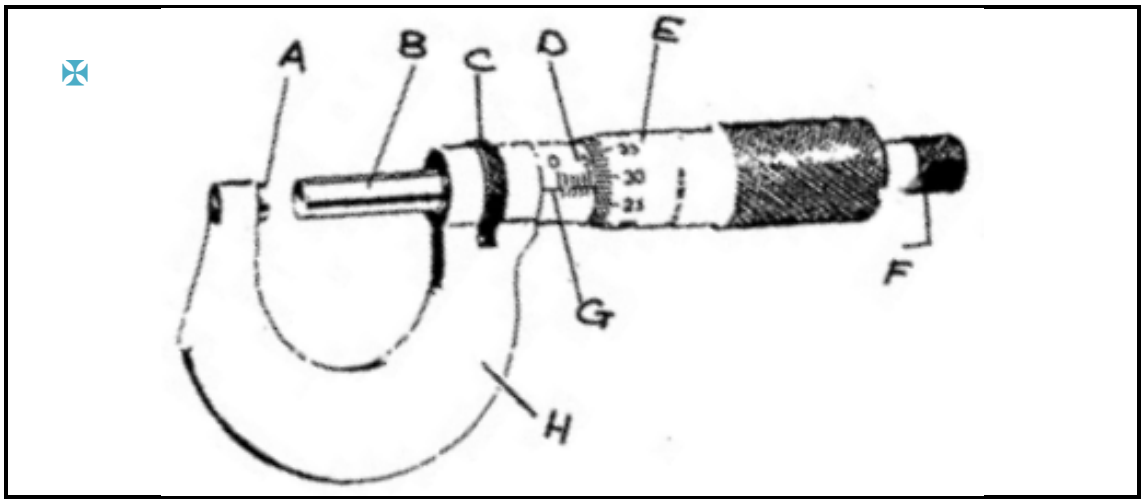
VRAAG 7: GEREEDSKAP

7.1 Noem die soort meting wat met die volgende meetinstrumente gedoen word:

7.1.1 Noniuspasser. (3)

7.1.2 Mikrometer. Sê ook hoe akkuraat dit is. (4)

7.2 Benoem die onderdele van die buitemikrometer in FIGUUR 3 hier onder deur slegs die antwoord langs die letter (A–H) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



FIGUUR 3 (8)

[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou