higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

# NASIENRIGLYN

## NASIONALE SERTIFIKAAT

## INGENIEURSTEKENE N1

## 20 JULIE 2018

**Hierdie nasienriglyn bestaan uit 12 bladsye.**

Kopiereg voorbehou

## INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Die kopiëring en skandering van tekeninge sal die akkuraatheid van die tekeninge op die nasienriglyn beïnvloed.

2. AL die nasieners word versoek om hul eie nasienriglyn op te stel wat hulle tydens die nasien van kandidate se ANTWOORDBLAAIE kan gebruik.

---

## VRAAG 1: ALGEMENE INGENIEURSTEKENETERME

1.1 en 1.2

| | |
|---|---|
| 1.2.1 | PEN PLOTTERS |
| 1.2.2 | INK JET PLOTTERS |
| 1.2.3 | THERMAL PRINTERS |
| 1.2.4 | LASER PRINTERS |

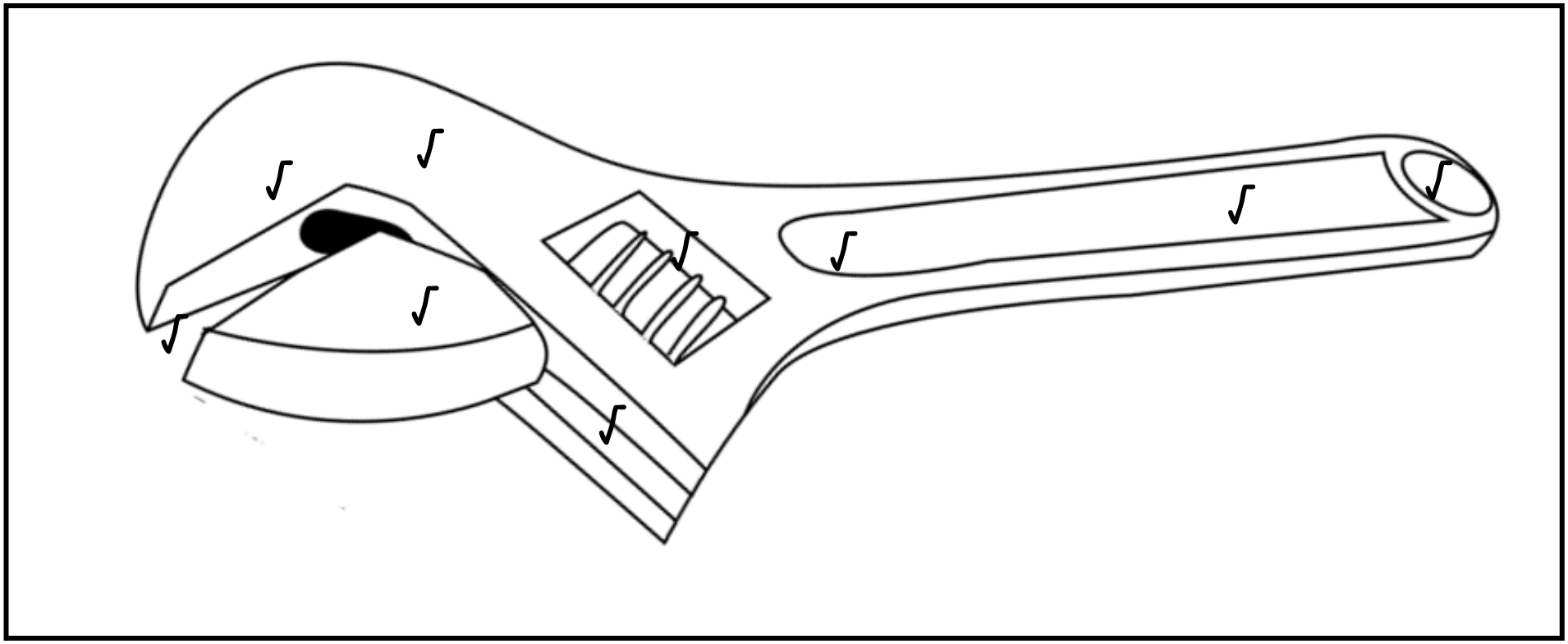
(4 × 1 + 1 vir die tekening van die blok) **[5]**

**<<TRANSLATION OF THE ABOVE>>**

PENSTIPPERS
INKSTRAALSTIPPERS
TERMIESE DRUKKERS
LASERDRUKKERS

Kopiereg voorbehou 

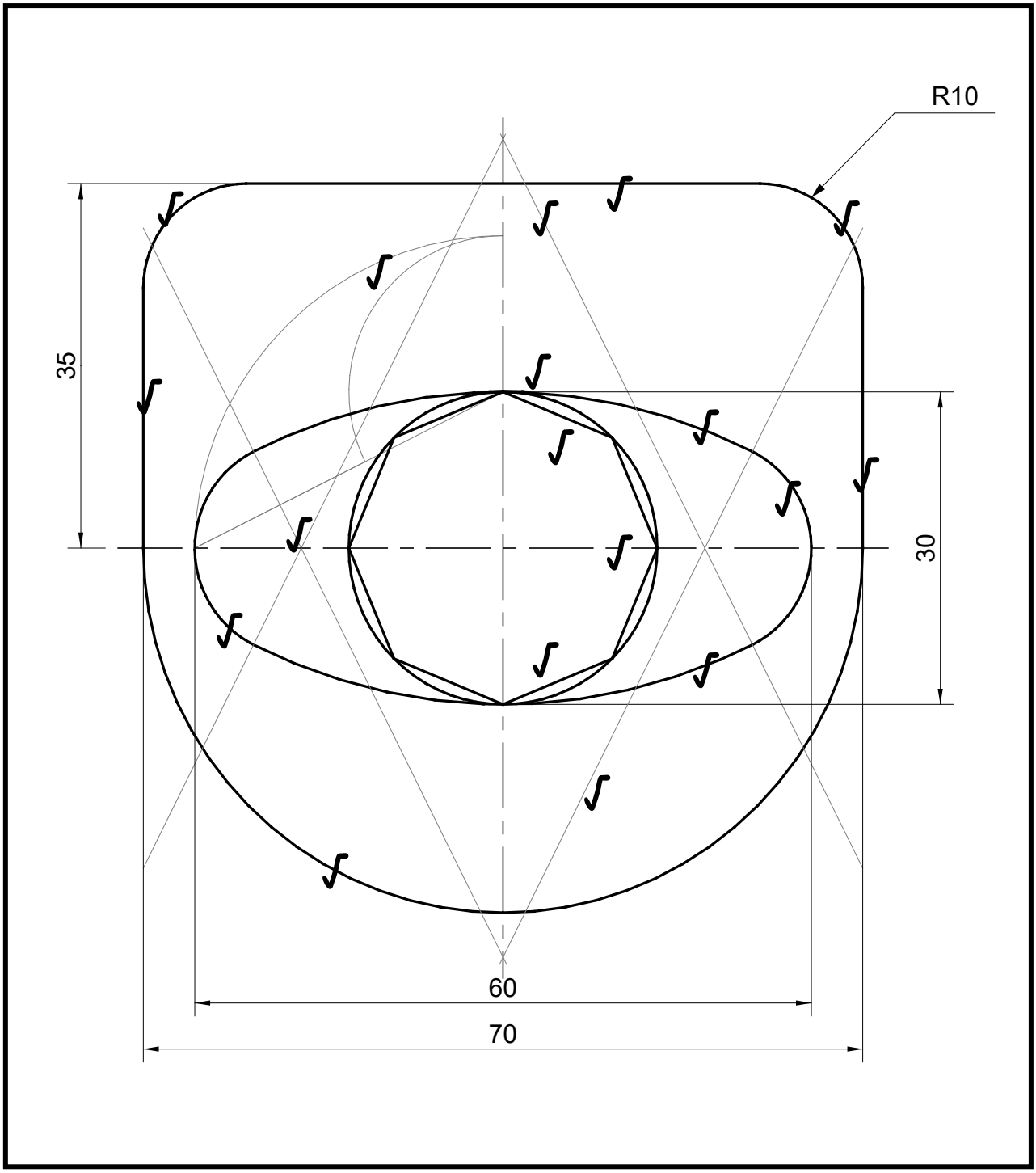
## VRAAG 2: VRYHANDTEKENING



| | |
|---|---|
| Korrektheid | 5 |
| Lynwerk | 2 |
| Akkuraatheid | 2 |
| **TOTAAL:** | **9** |

**[9]**

## VRAAG 3: REPRODUKSIETEKENING

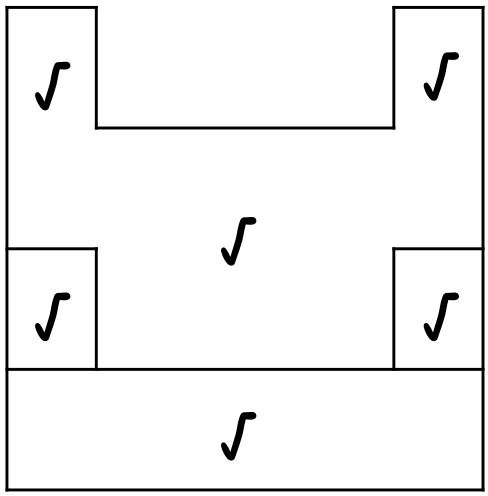


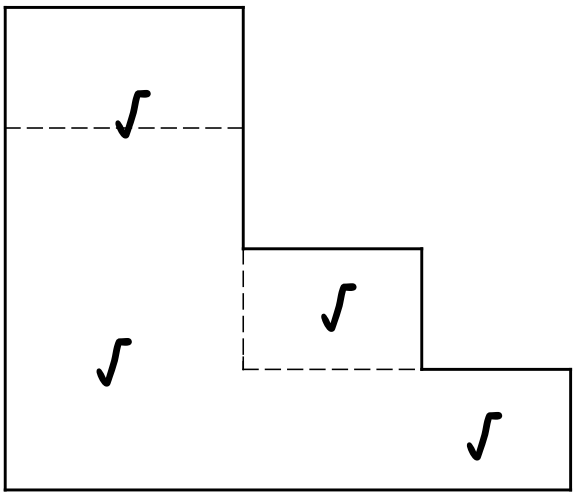

Kopiereg voorbehou

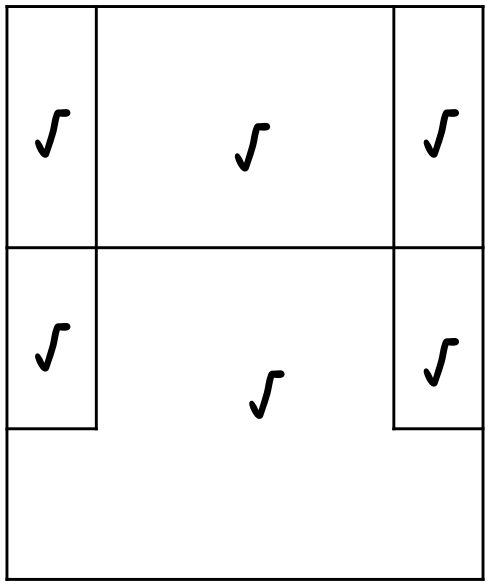
| | | |
|---|---|---|
| **Konstruksie van die ellips** | | **4** |
| Twee konstruksieboë | ½ | |
| Halvering van die lyn | ½ | |
| Konstruksie van die V | ½ | |
| Konstruksie van die onderstebo V | ½ | |
| ½ punt vir elkeen van die vier krommes wat die ellips vorm | 2 | |
| | | |
| **Konstruksie van die agthoek** | | **2** |
| Ingeskrewe sirkel | ½ | |
| Agthoek | 1½ | |
| | | |
| **Gemengde boë (½ punt elk)** | | **1** |
| | | |
| **Halfsirkel** | | **½** |
| | | |
| **Drie reguitlyne** | | **1½** |
| | | |
| **Lynwerk** | | **2** |
| | | |
| **Akkuraatheid** | | **2** |
| | | |
| **Enige twee dimensies (ware dimensies)** | | **1** |
| **TOTAAL** | | **14** |

**[14]**

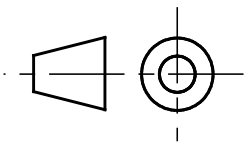
## VRAAG 4: EERSTEHOEKSE ORTOGRAFIESE PROJEKSIE







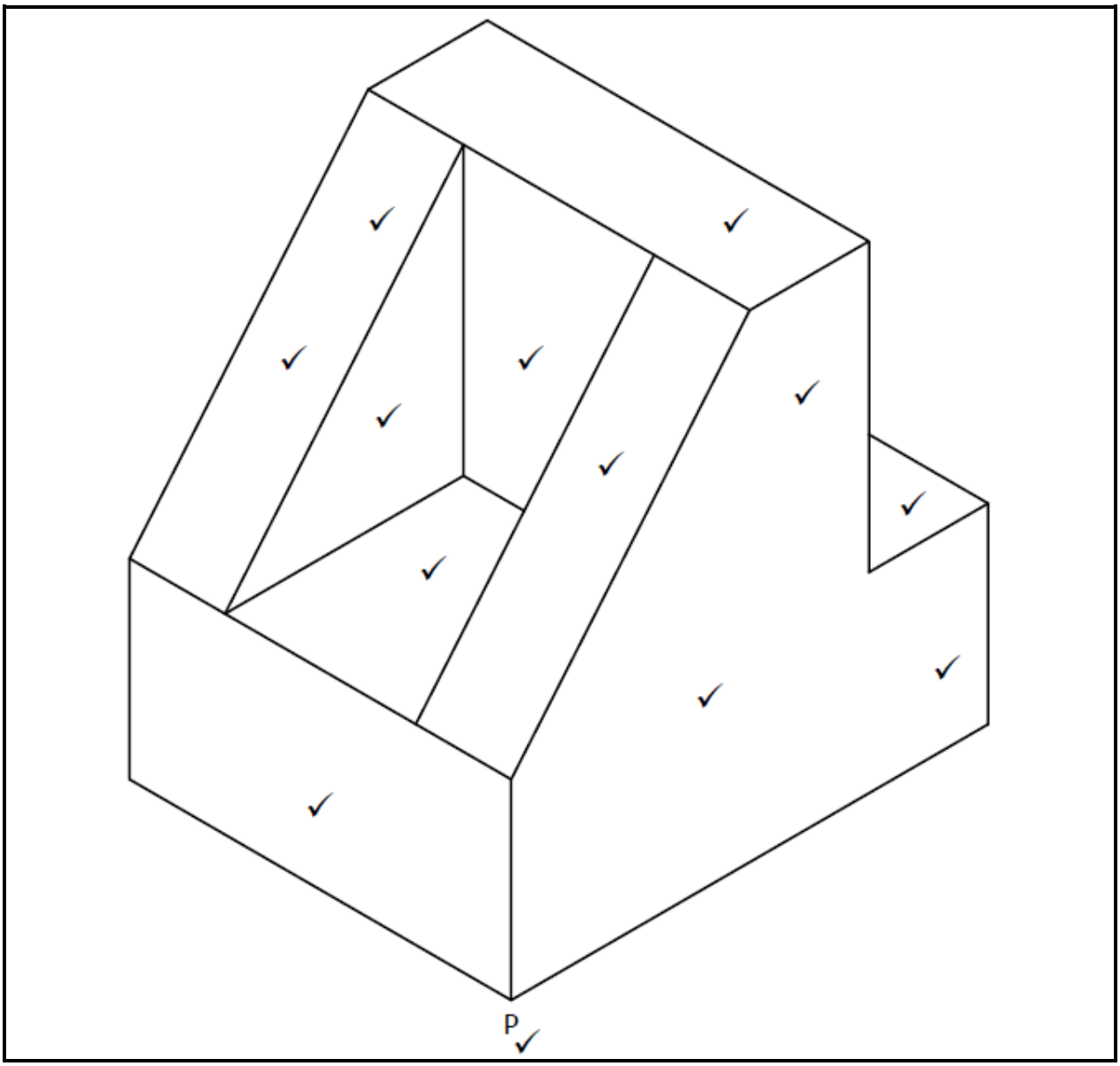
| | Voor | Linker | Bo |
|---|---|---|---|
| Korrektheid | 3 | 2 | 3 |
| Lynwerk | 1 | 1 | 1 |
| Akkuraatheid | 2 | | |
| Projeksiesimbool | 2 | | |
| **TOTAAL** | **15** | | |



| | | |
|---|---|---|
| **Vooraansig** | | **3** |
| Voorvlak van die basis | ½ | |
| Voorvlak van die 20 mm- hoë blokke | 1 | |
| Voorvlak van die agterdeel | ½ | |
| Voorvlak van die twee uitsteeksels van die agterdeel | 1 | |
| | | |
| **Linkeraansig** | | **2** |
| ½ punt vir elkeen van die drie stappe | 1½ | |
| ½ punt vir verborge details | ½ | |
| | | |
| **Boaansig** | | **3** |
| Bovlak van die basis | ½ | |
| Bovlak van die 2 × 20 mm- hoë blokke | 1 | |
| Bovlak van die twee uitsteekdele | 1 | |
| Bovlak van die gleuf | ½ | |

**[15]**

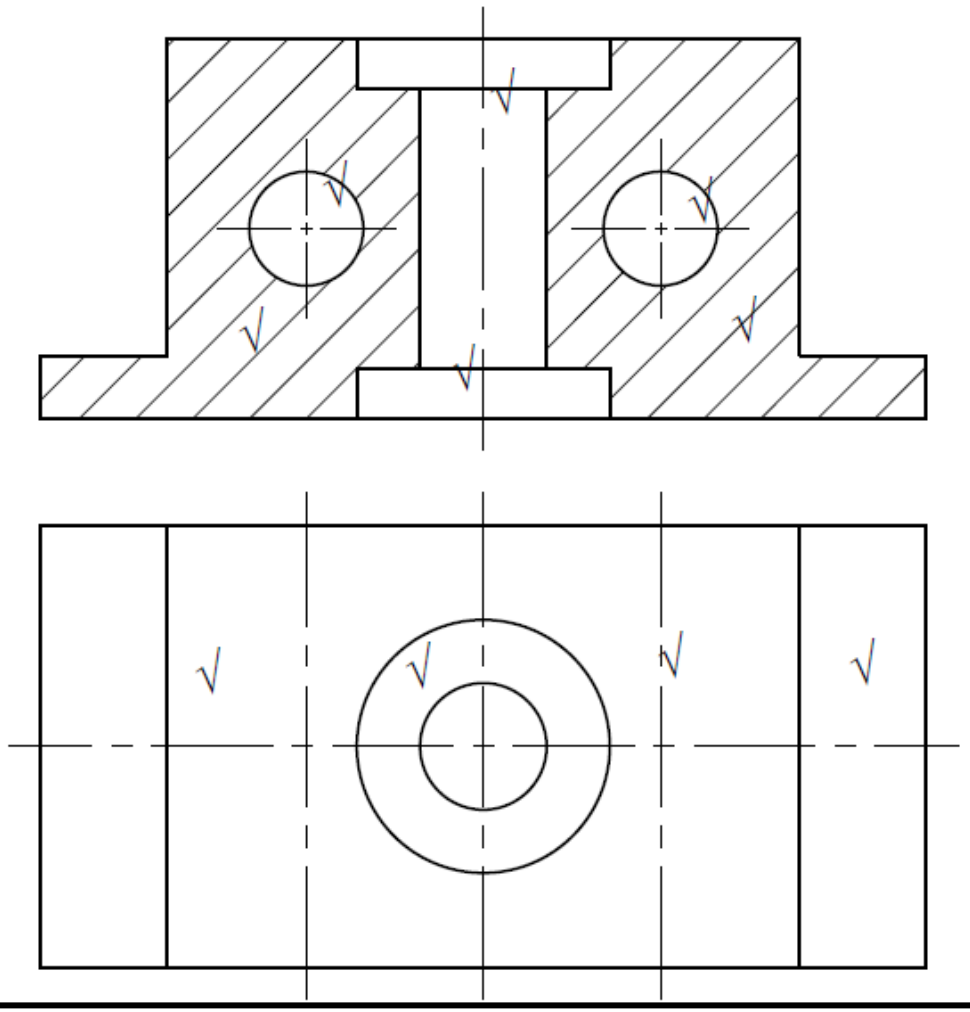
## VRAAG 5: ISOMETRIESE TEKENING




| | |
|---|---|
| Korrektheid | 12 |
| Lynwerk | 3 |
| Akkuraatheid | 2 |
| Laagste punt | 1 |
| **TOTAAL** | **18** |

**[18]**

**VRAAG 6: DEURSNEETEKENING**



| | Voor | Linker | Bo |
|---|---|---|---|
| Korrektheid | 3 | 2 | 2 |
| Lynwerk | 1 | 1 | 1 |
| Akkuraatheid | 1 | 1 | 1 |
| Titel en skaal | 2 | | |
| **TOTAAL** | **15** | | |

CASTING

SCALE 1:1

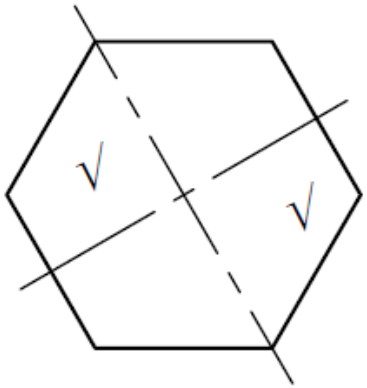
**<<TRANSLATION OF THE ABOVE>>**

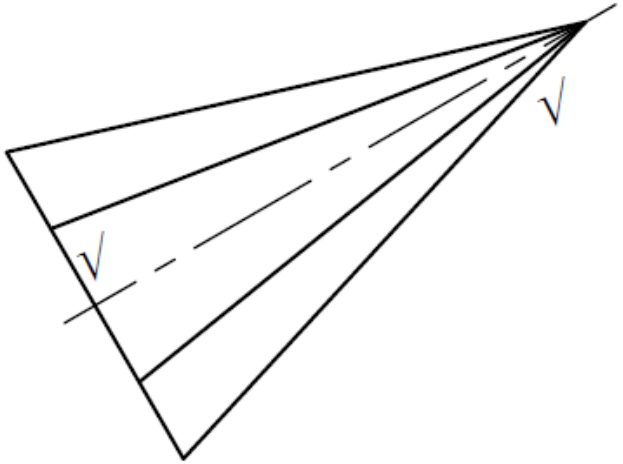
GIETSTUK
SKAAL VAN 1 : 1

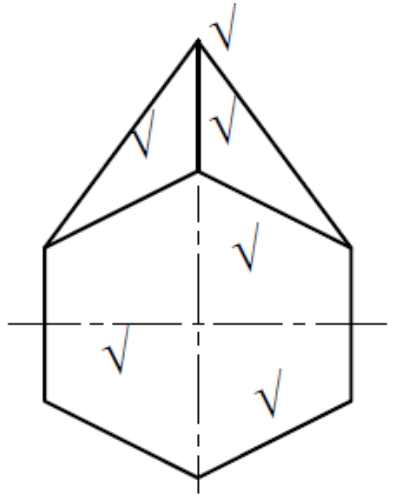
| **Vooraansig** | | **3** |
|---|---|---|
| Korrekte deursneeverdeling | 1 | |
| 2 × Ø18 gate nie in deursnee verdeel nie | 1 | |
| Ø40 versinking van Ø20 gate (albei sye) | 1 | |
| | | |
| **Linkeraansig** | | **2** |
| Korrekte deursneeverdeling | 1 | |
| Ø40 versinking van Ø20 gate (albei sye) | 1 | |
| | | |
| **Boaansig** | | **2** |
| ½ punt vir elke gebied wat getoon word | 1½ | |
| Basis nouer as die boonste deel | ½ | |

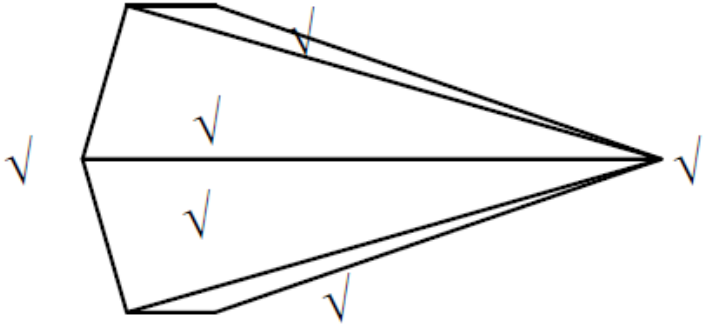
**[15]**

## VRAAG 7: PRISMAS EN PIRAMIDES









| | Voor | Linker | Bo |
|---|---|---|---|
| Korrektheid | 2 | 3 | 3 |
| Lynwerk | 1 | 1 | 1 |
| Akkuraatheid | 1 | 1 | 1 |
| **TOTAAL** | **14** | | |

Kopiereg voorbehou

| **Gegewe aansigte** | | **2** |
|---|---|---|
| Vooraansig | 1 | |
| Hulpaansig (seshoek) | 1 | |
| | | |
| **Linkeraansig** | | **3** |
| Ondervlak | 1½ | |
| Twee syvlakke wat gesien kan word | 1 | |
| Tophoek | ½ | |
| | | |
| **Boaansig** | | **3** |
| Tophoek | ½ | |
| Vier syvlakke wat gesien kan word | 2 | |
| Onderkant | ½ | |

**[14]**

**PUNTETOEKENNING VIR TEKENVEL SE UITLEG EN NETHEID**

| AL die vrae is beantwoord | 1 |
|---|---|
| Albei kante van die TEKENVEL is gebruik | 1 |
| Vrae is korrek genommer | 1 |
| Slegs ’n potlood is gebruik (insluitende kandidaat se inligting) | 1 |
| 'n 15 mm-kantlyn is aan albei kante van die TEKENVEL aangebring | 2 |
| Goeie beplanning/goed gespasieerde antwoorde | 2 |
| Algemene netheid van die TEKENVEL | 2 |

**[10]**

**TOTAAL: 100**

Kopiereg voorbehou