higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T570(**A**)(J25)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

INGENIEURSTEKENE N1

(8090261)

25 Julie 2019 (X-Vraestel)
09:00–13:00

BENODIGDHEDE: EEN A2-tekenvel

Hierdie vraestel bestaan uit 8 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
INGENIEURSTEKENE N1
TYD: 4 UUR
PUNTE: 100

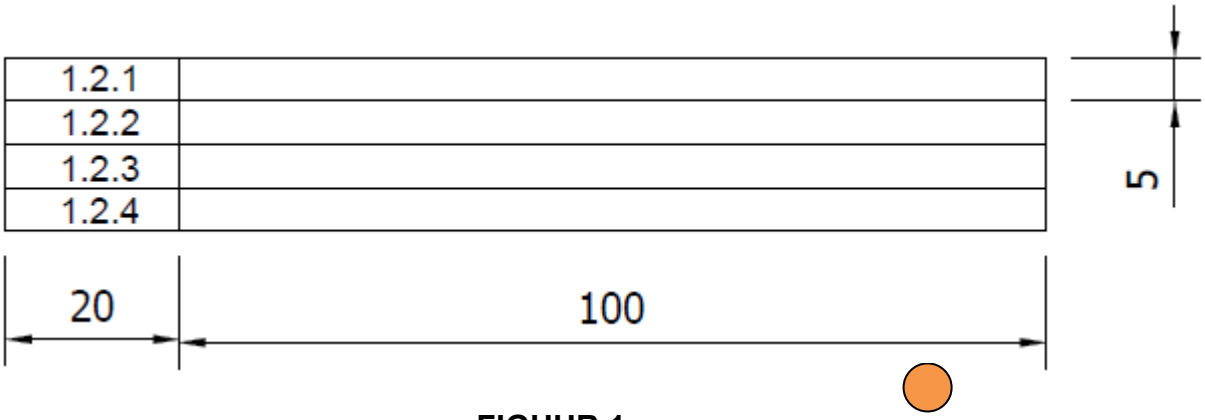
INSTRUKSIES EN INLIGTING

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 albei kante van die TEKENVEL.
5. Trek 'n raam van 15 mm aan albei kante van die TEKENVEL.
6. Slegs die kandidaatinligting op die TEKENVEL mag in ink gedoen word. ALLE ander tekenwerk moet in potlood gedoen word.
7. ALLE tekenwerk moet volgens die jongste SANS 10111 praktykskode vir ingenieurstekene wees.
8. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: ALGEMENE TERME VIR INGENIEURSTEKENE

1.1



FIGUUR 1

Teken, in volgrootte, die antwoordblok wat in FIGUUR 1 getoon word. (1)

1.2 Skryf die betekenis van elk van die volgende afkortings netjies in die antwoordblok wat in VRAAG 1.1 geteken is, in drukskrif:

1.2.1 HEX

1.2.2 Ø

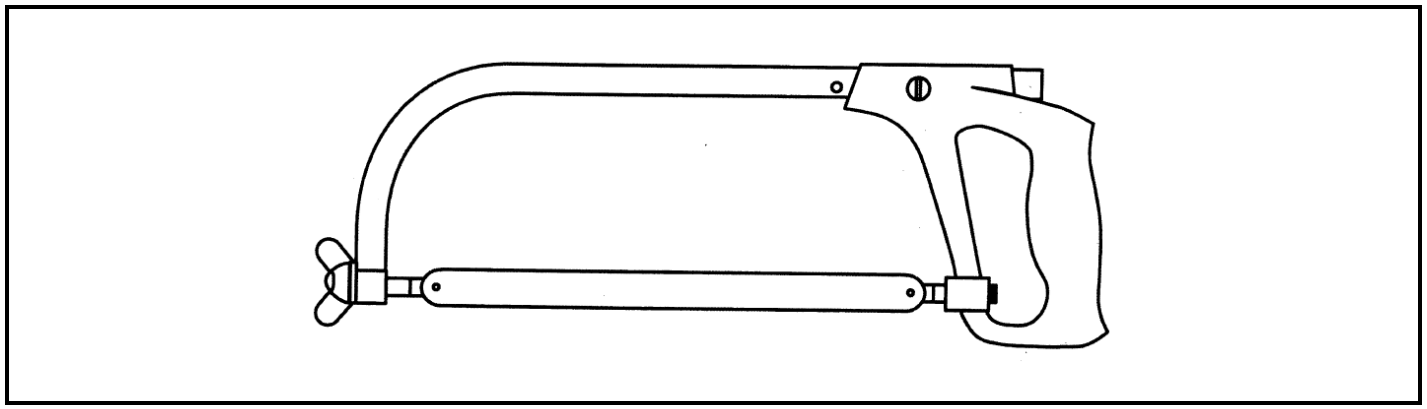
1.2.3 CSK

1.2.4 R

(4 × 1) (4)
[5]

VRAAG 2: VRYHANDTEKENE

FIGUUR 2 toon 'n aansig van 'n ystersaag.



FIGUUR 2

Gebruik slegs 'n potlood en 'n uitveër om die aansig van die ystersaag twee keer groter as die gegewe grootte in 'n goeie verhouding te teken. **[10]**

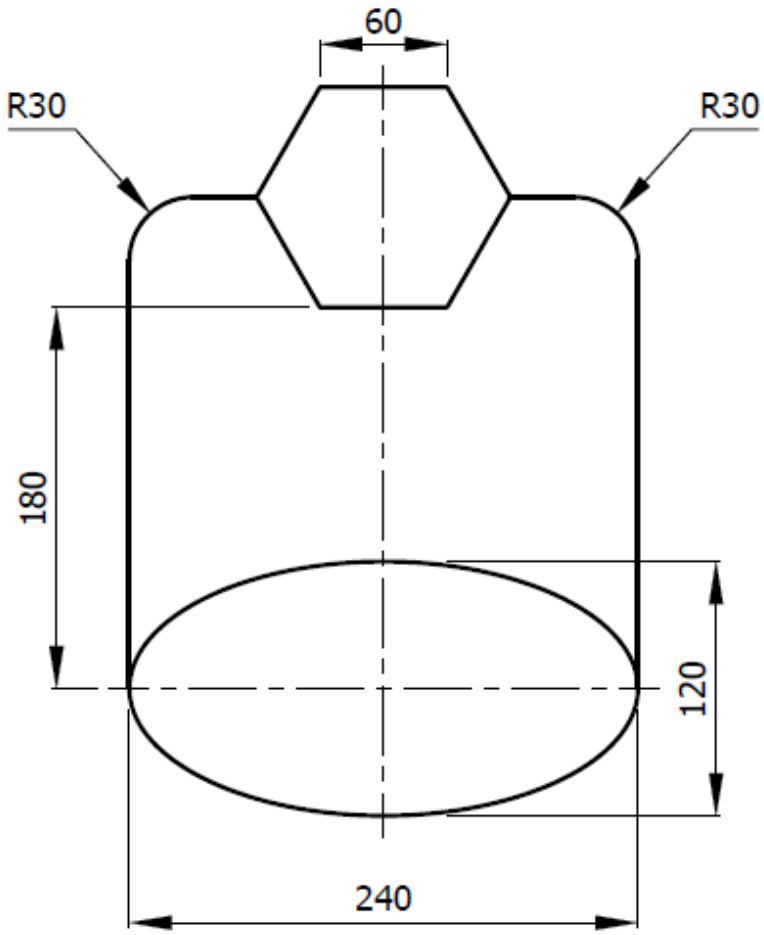
Kopiereg voorbehou

VRAAG 3: REPRODUKSIETEKENE

FIGUUR 3 toon 'n aansig van 'n dekplaat.

3.1 Teken, op 'n skaal van 1:2, die aansig van die dekplaat. Gebruik die viersentrummetode om die ellips te konstrueer. Toon ALLE konstruksielyne. (13)

3.2 Voeg enige TWEE afmetings op die tekening in. (1)



FIGUUR 3 **[14]**

VRAAG 4: EERSTEHOEKSE ORTOGRAFIESE PROJEKSIE

FIGUUR 4 toon die isometriese aansig van 'n komponent.

Teken, op 'n skaal van 1:1, die volgende aansigte van die komponent in eerstehoekse ortografiese projeksie:

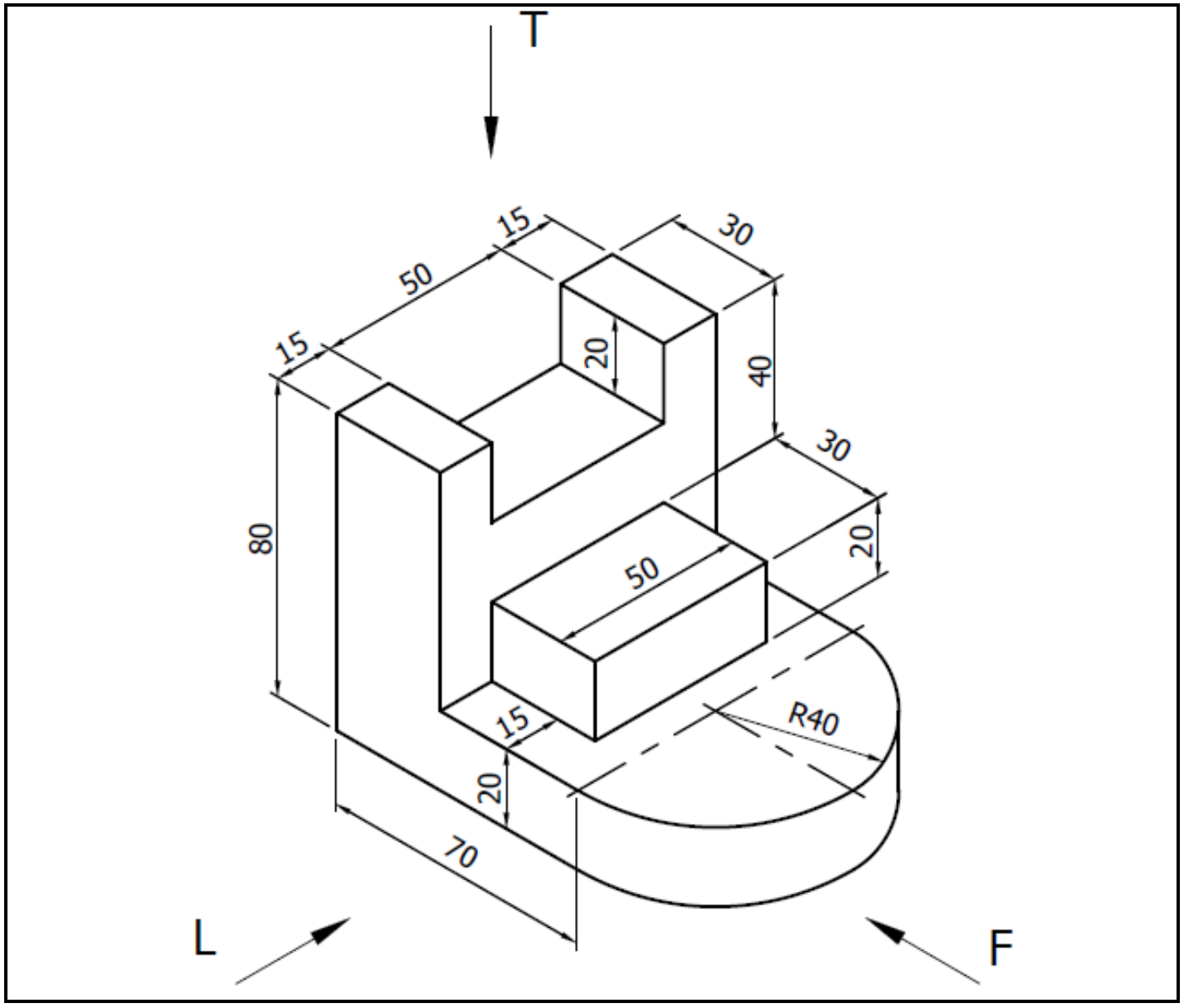
4.1 'n Vooraansig soos dit in die rigting van pyl F gesien word (5)

4.2 'n Linkeraansig soos dit in die rigting van pyl L gesien word (4)

4.3 'n Boaansig soos dit in die rigting van pyl T gesien word (5)

4.4 Die simbool vir eerstehoekse ortografiese projeksie onder die uitleg (2)

GEEN verborge besonderhede is nodig nie.

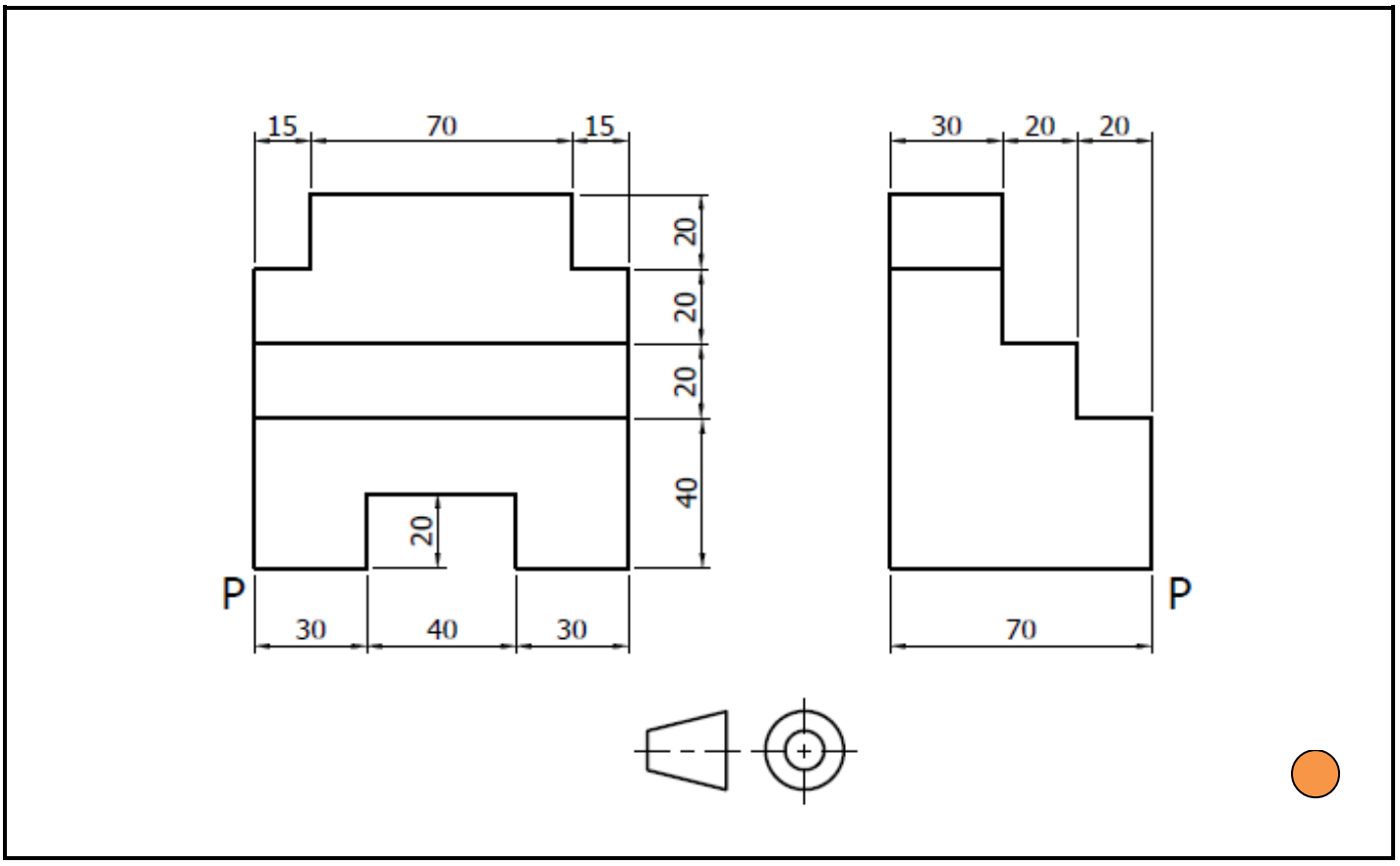


FIGUUR 4 **[16]**

VRAAG 5: ISOMETRIESE TEKENE

FIGUUR 5 toon TWEE primêre aansigte van 'n meetkundige model in eerstehoekse ortografiese projeksie.

Teken, op 'n skaal van 1:1, die isometriese aansig van die model. Punt P moet die laagste punt op die tekening wees. GEEN verborge besonderhede is nodig nie.



FIGUUR 5 **[18]**

VRAAG 6: DEURSNEETEKENING

FIGUUR 6 toon TWEE primêre aansigte van 'n gietstuk in eerstehoekse ortografiese projeksie.

Teken, op 'n skaal van 1:1, die volgende aansigte van die gietstuk in eerstehoekse ortografiese projeksie:

6.1 'n Voldeursneevooraansig (6)

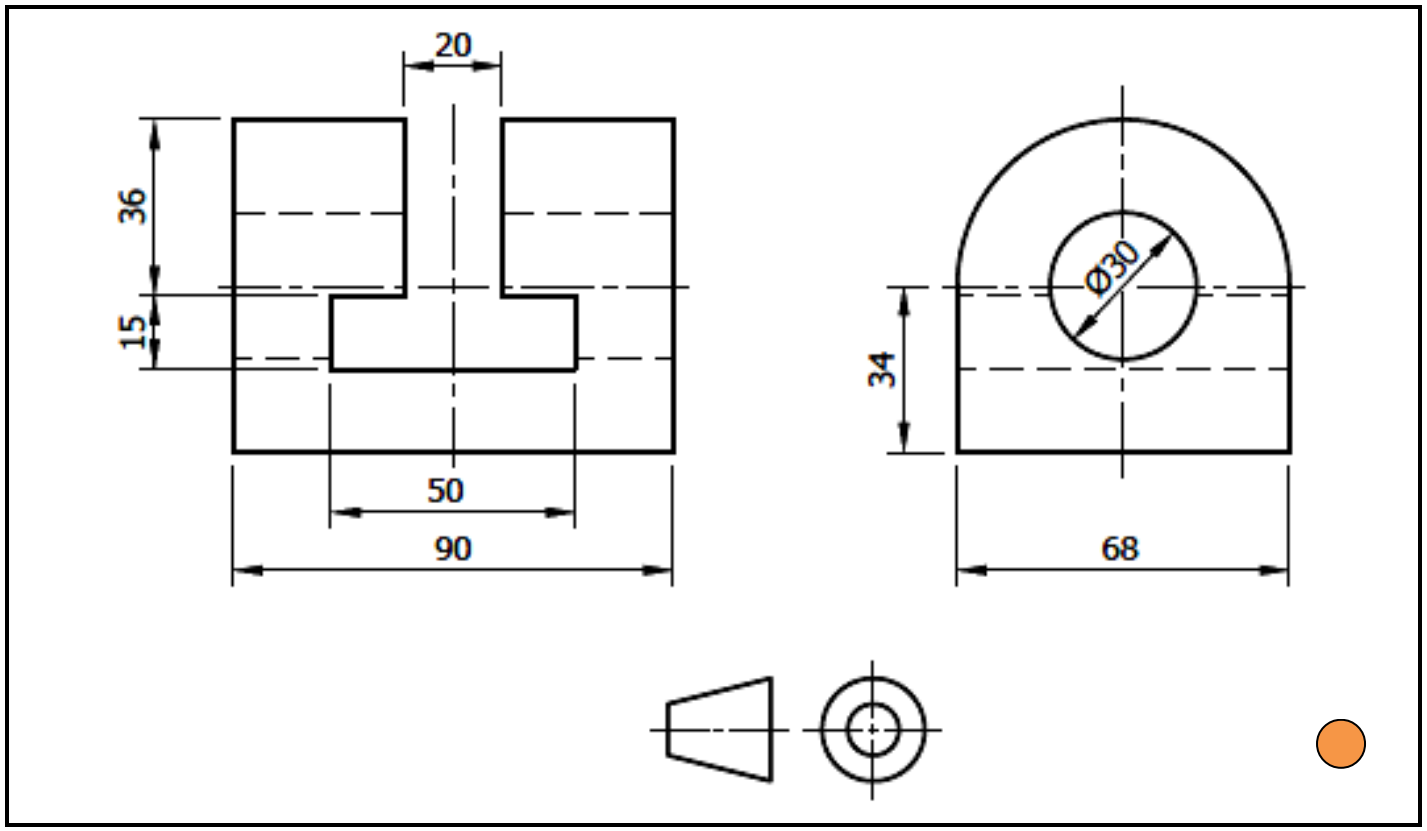
6.2 'n Voldeursneelinkeraansig (5)

6.3 'n Buiteboaansig (5)

6.4 Skryf die volgende titel en skaal gesentreer onder die uitleg in drukskrif:

GIETSTUK
SKAAL 1:1 (1)

GEEN verborge besonderhede is nodig nie.



FIGUUR 6 **[17]**

VRAAG 7: PRISMAS EN PIRAMIDES

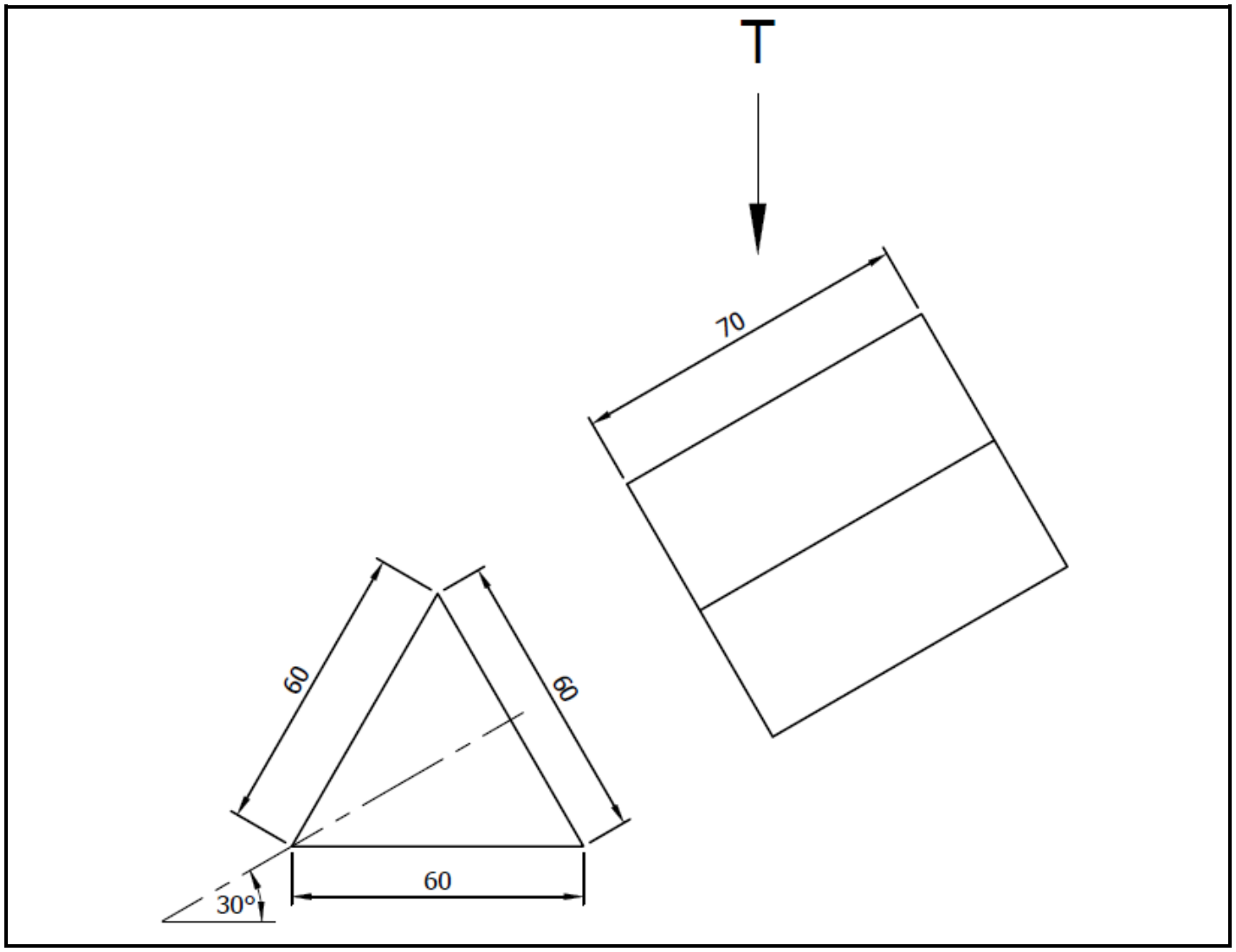
FIGUUR 7 toon die voor- en hulpaansigte van 'n driehoekige piramide.

Teken, op 'n skaal van 1:1, die volgende aansigte van die driehoekige piramide in eerstehoekse ortografiese projeksie:

7.1 Die gegewe voor- en hulpaansigte (4)

7.2 'n Boaansig soos dit in die rigting van pyl T gesien word (6)

GEEN verborge besonderhede is nodig nie.



FIGUUR 7 **[10]**

VRAAG 8: GEBALANSEERDE UITLEG EN NETHEID

Gebalanseerde uitleg en netheid van die voltooide TEKENVEL **[10]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou