higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

INGENIEURSTEKENE N1

26 JULIE 2019

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 13 bladsye.

Kopiereg voorbehou

INSTRUKSIES AAN NASIENERS

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

2. ALLE nasieners word versoek om hulle eie nasienriglyn voor te berei vir gebruik tydens die nasien van kandidate se TEKENVELLE.

3. √ halwe punt
✓ volle punt

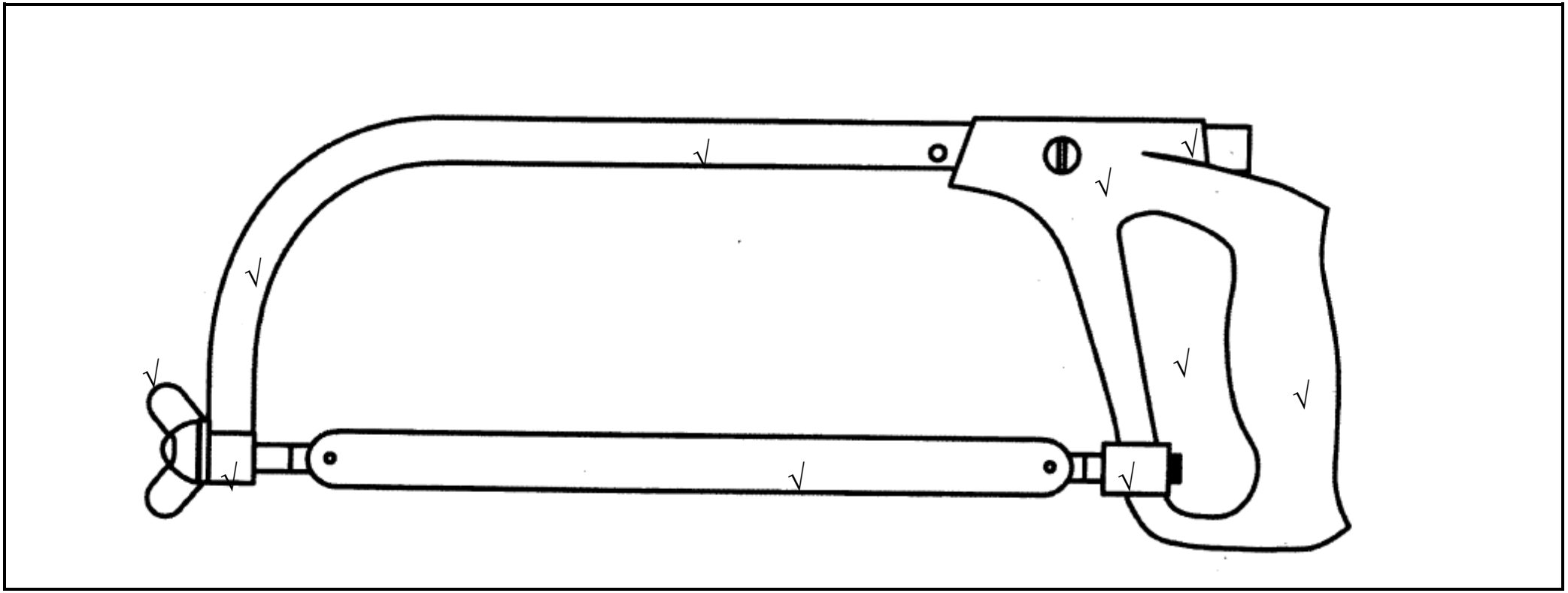
VRAAG 1: ALGEMENE TERME VIR INGENIEURSTEKENE

1.1 en 1.2

1.2.1	HEXAGON
1.2.2	DIAMETER
1.2.3	COUNTERSUNK
1.2.4	RADIUS

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

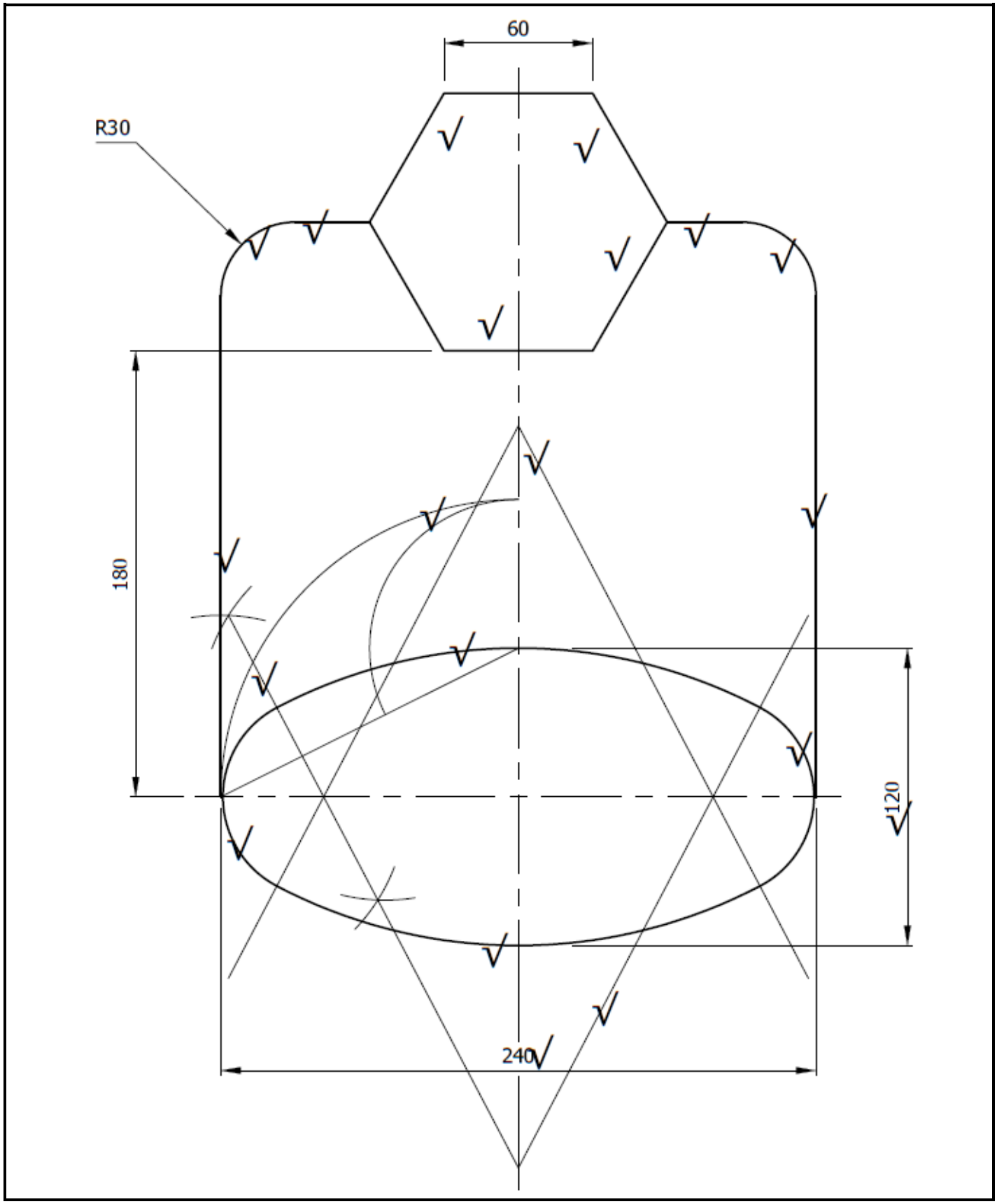
VRAAG 2: VRYHANDTEKENE



PUNTETOEKENNING	
Korrektheid	5
Lynwerk	3
Akkuraatheid	2

[10]

VRAAG 3: REPRODUKSIETEKENE

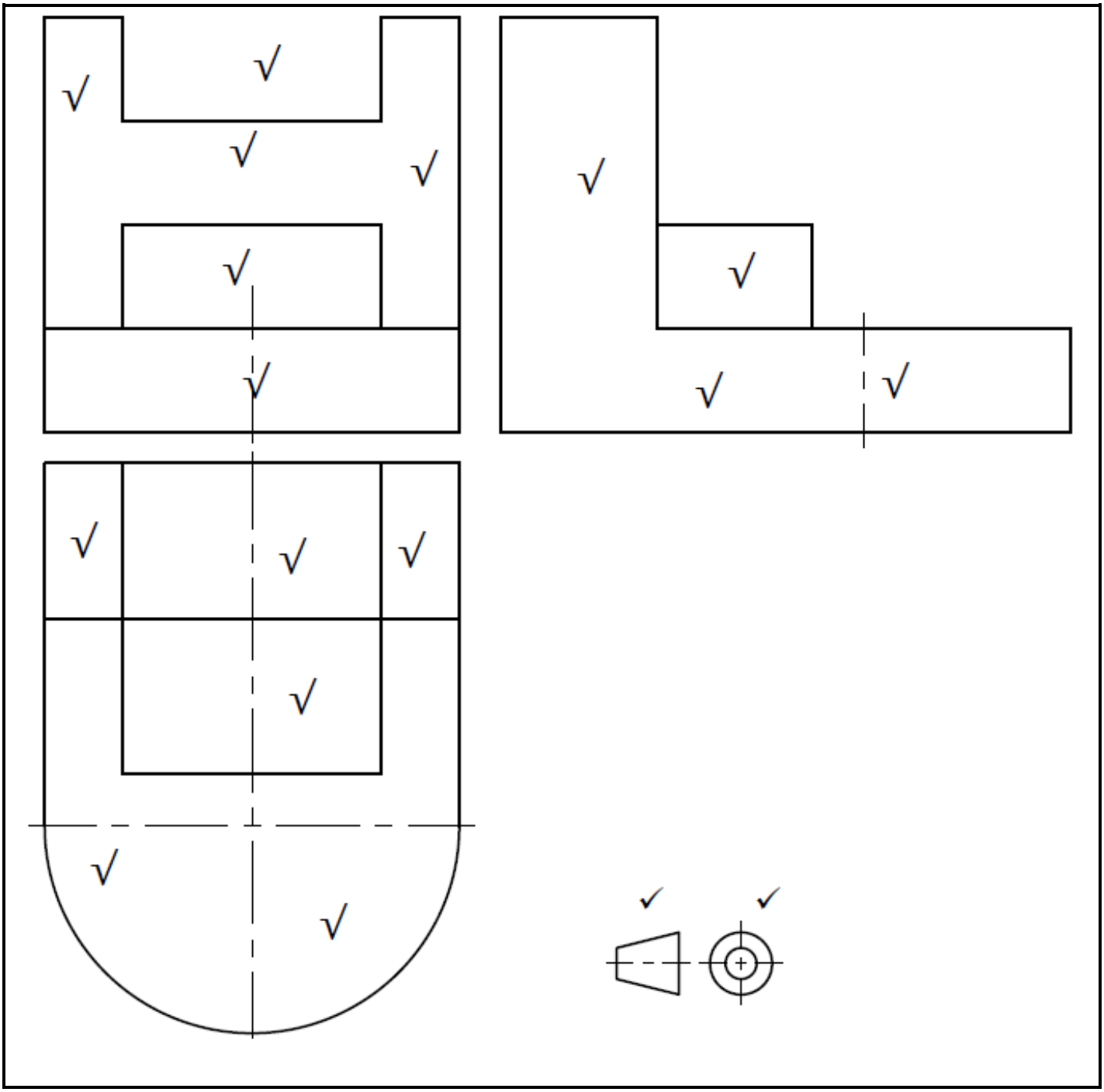


PUNTETOEKENNING	
Korrektheid	9
Lynwerk	2
Akkuraatheid	2
Afmetings	1

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID		
Konstruksie van ellips		**4**
Twee konstruksieboë	½	
Halvering van die lyn	½	
Konstruering van die V	½	
Konstruering van die onderstebo V	½	
½-punt vir elk van die vier kurwes wat die ellips vorm	2	
Konstruksie van seshoek (‘hexagon’)		**2**
Vier reguit lyne ½-punt elk		**2**
Gemengde boë ½-punt elk		**1**

[14]

VRAAG 4: EERSTEHOEKSE ORTOGRAFIESE PROJEKSIE

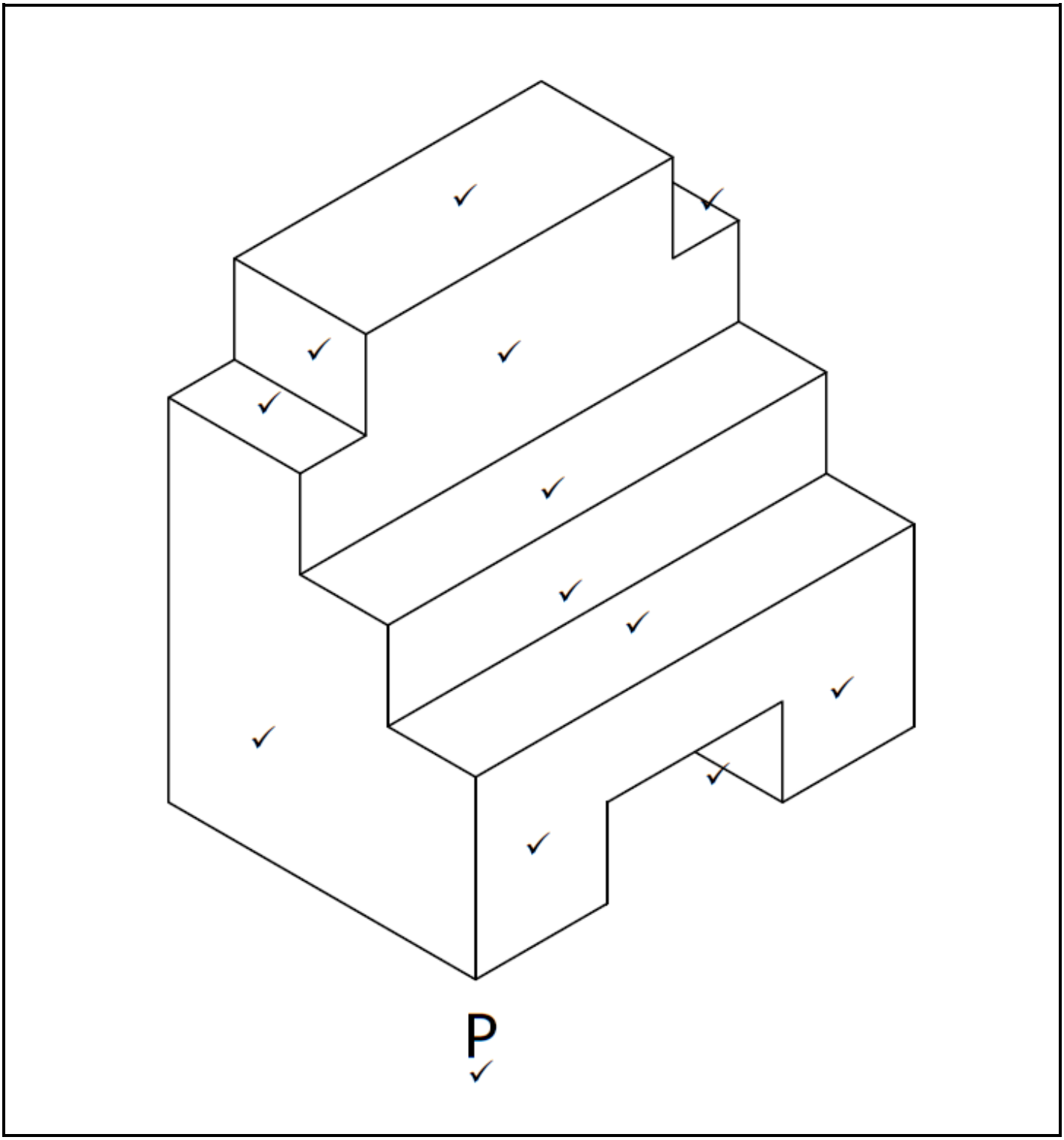


PUNTETOEKENNING			
	Voor	**Links**	**Bo**
Korrektheid	3	2	3
Lynwerk	1	1	1
Akkuraatheid	1	1	1
Projeksiesimbool	2		

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID		
Vooraansig		**3**
Vooraansig van die geboë deel (gesien as 'n reghoek)	½	
Vooraansig van die blok wat op die basis geplaas word	½	
½ punt vir elke reghoekige deel van die H	1½	
Gleuf van 50 mm boaan	½	
Linkeraansig		**2**
Linkeraansig van die basis	1	
Vertikale deel van die L	½	
Linkeraansig van die blok wat op die basis geplaas word	½	
Boaansig		**3**
½-punt vir elkeen van die 15 × 30 mm-reghoeke	1	
Boaansig van die gleuf	½	
Boaansig van die blok wat op die basis geplaas word	½	
R40 halfsirkel	1	

[16]

VRAAG 5: ISOMETRIESE TEKENE

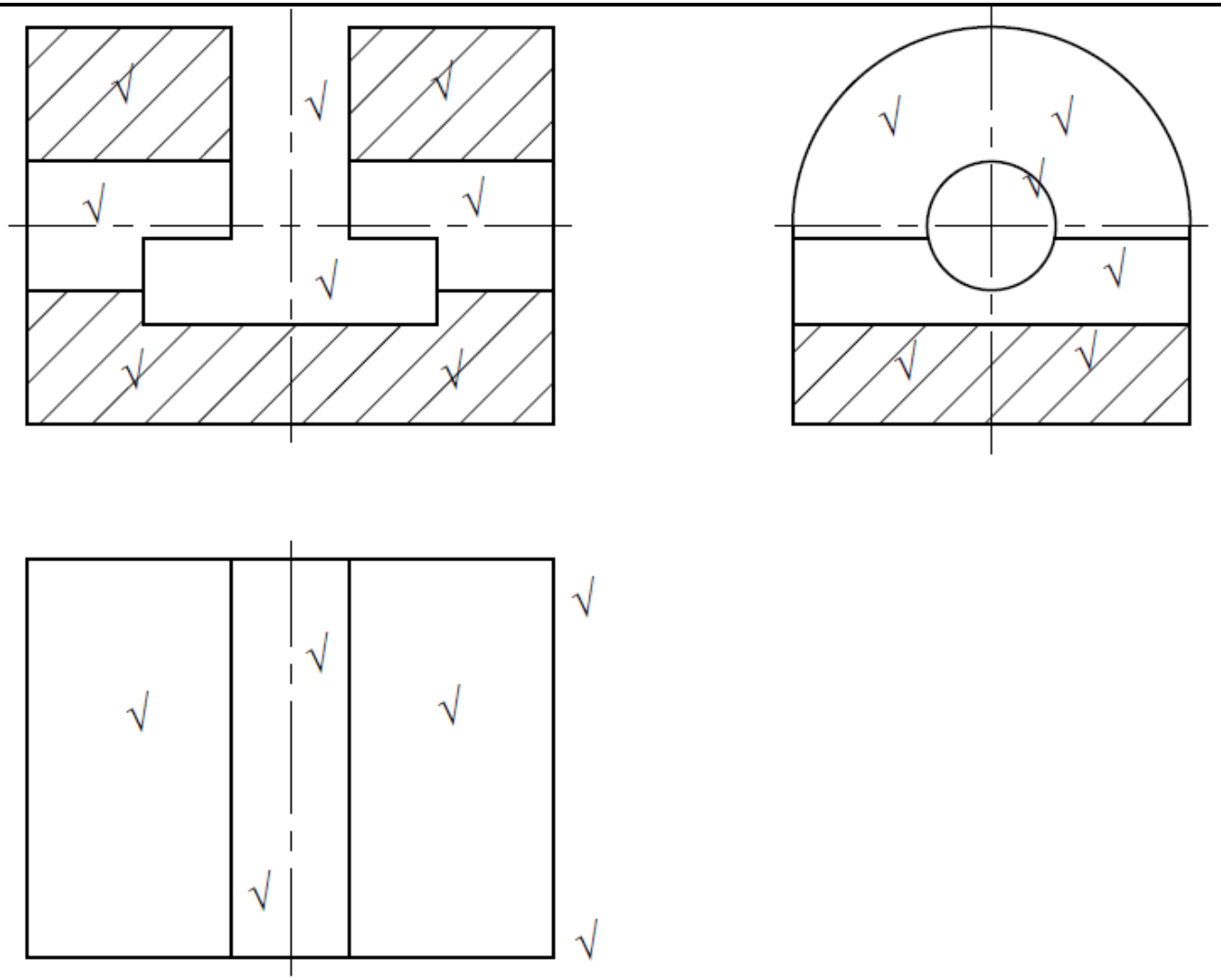


PUNTETOEKENNING	
Korrektheid	12
Lynwerk	3
Akkuraatheid	2
Laagste punt P	1

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID	
Voorkant	2
Gleuf	1
Drie horisontale vlakke van die trappe	3
Twee vertikale vlakke van die trappe	2
Twee horisontale vlakke van die skouer	2
Vertikale vlak van die trap	1
Linkervlak	1

[18]

VRAAG 6: DEURSNEETEKENING



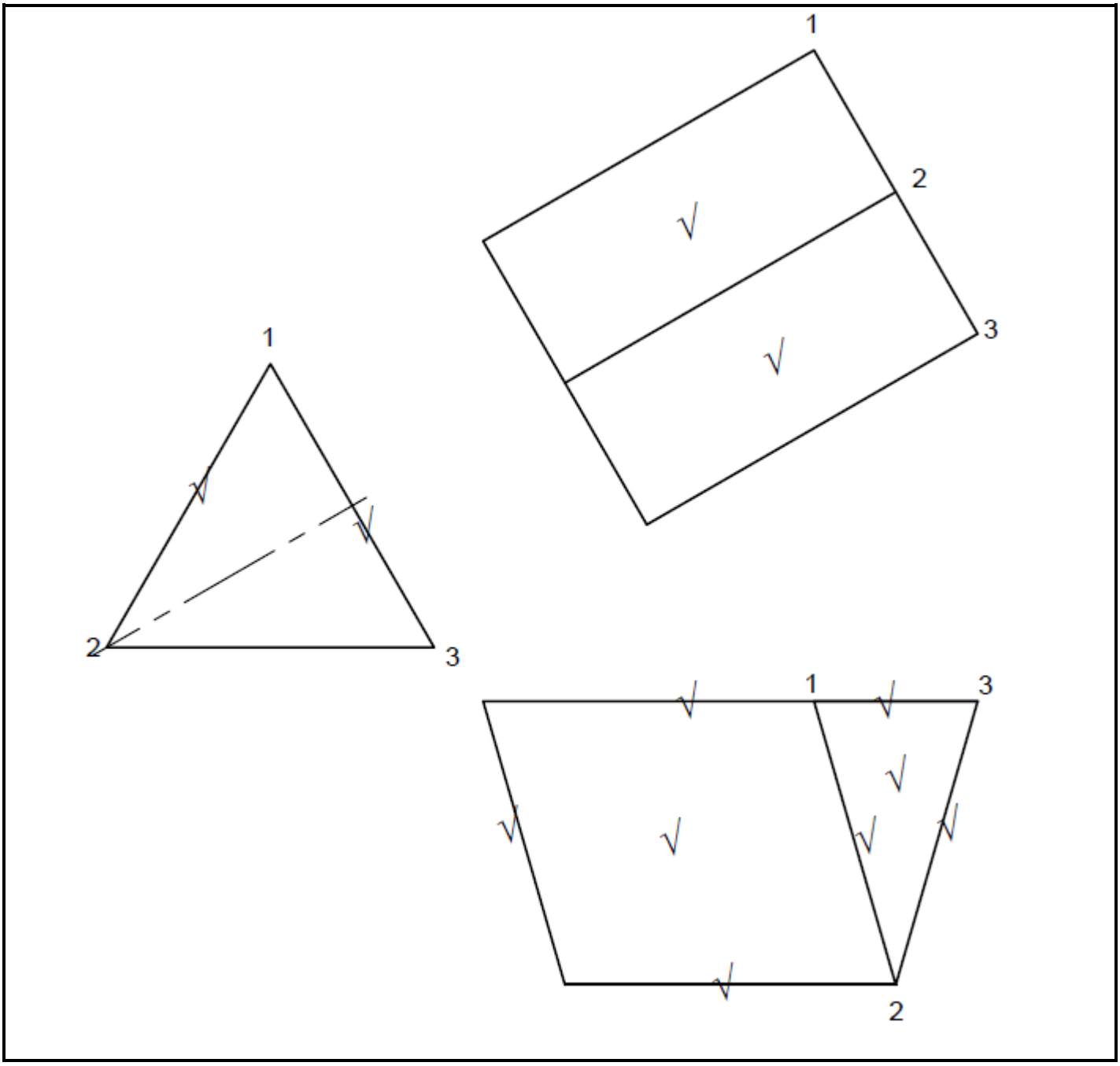
GIETSTUK√
SKAAL 1:1√

PUNTETOEKENNING			
	Voor	**Links**	**Bo**
Korrektheid	4	3	3
Lynwerk	1	1	1
Akkuraatheid	1	1	1
Titel en skaal	1		

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID		
Voldeursneevooraansig		**4**
Korrekte deursneeverdeling van die basis	1	
½-punt vir elke deel van die gat wat nie gesny is nie	1	
½-punt vir deursneeverdeling van elke deel bo die gat	1	
Onderstebo T-gleuf	1	
Voldeursneelinkeraansig		**3**
Korrekte deursneeverdeling van die basis	1	
Vertikale deel van die gleuf nie gesny nie	1	
Horisontale lyn wat die verskillende dele van die T-gleuf skei	½	
Gat (sirkel) nie gesny nie	½	
Boaansig		**3**
½-punt vir elke geboë deel (gesien as reghoeke)	1	
Gleuf (in die middel van die tekening)	1	
Algehele buitevorm	1	

[17]

VRAAG 7: PRISMAS EN PIRAMIDES



PUNTETOEKENNING		
	Voor	**Bo**
Korrektheid	2	4
Lynwerk	1	1
Akkuraatheid	1	1

PUNTETOEKENNING VIR KORREKTHEID		
Voor-/Hulpaansigte		**2**
1 punt vir die driehoek op die hulpaansig	1	
1 punt vir elke kant van die driehoek op die vooraansig	1	
Boaansig		**4**
½-punt vir elke lyn/deel soos getoon	4	

[10]

VRAAG 8: GEBALANSEERDE UITLEG EN NETHEID

PUNTETOEKENNING VIR GEBALANSEERDE UITLEG EN NETHEID VAN DIE TEKENVEL	
ALLE vrae beantwoord	1
Vrae korrek genommer	1
ALLE tekeninge in potlood gedoen	1
Albei kante van die TEKENVEL gebruik	1
15 mm-kantlyn aan albei kante van die TEKENVEL getrek	2
Goeie beplanning/Antwoorde goed gespasieer	2
Algemene netheid van die TEKENVEL	2

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou