higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

INGENIEURSTEKENE N1

26 Julie 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 13 bladsye.

Kopiereg voorbehou

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

2. ALLE merkers word versoek om hulle eie nasienriglyne voor te berei om te gebruik wanneer hulle kandidate se antwoorde nasien.

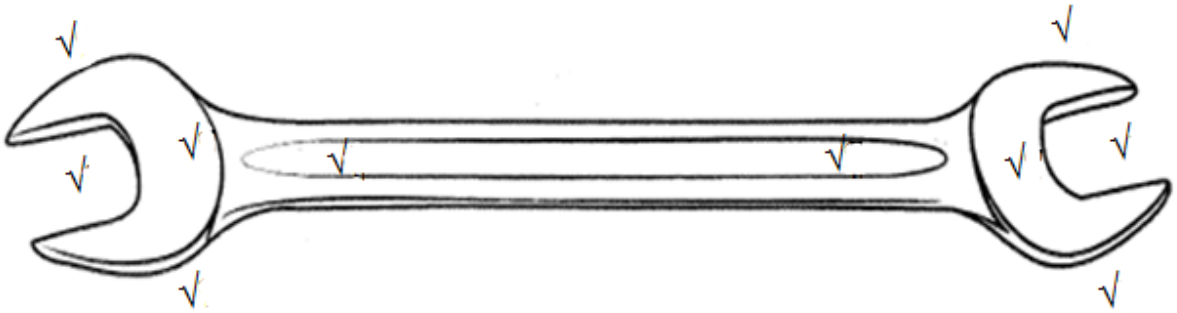
VRAAG 1: ALGEMENE INGENIEURSTEKENTERME

1.1 & 1.2

1.2.1	STEEKSIRKELDIAMETER
1.2.2	OH ('AC')
1.2.3	SESHOEK/HEKSAGOON
1.2.4	DEEL 'N HOEK IN TWEE GELYKE HOEKE

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

VRAAG 2: VRYHANDTEKENING

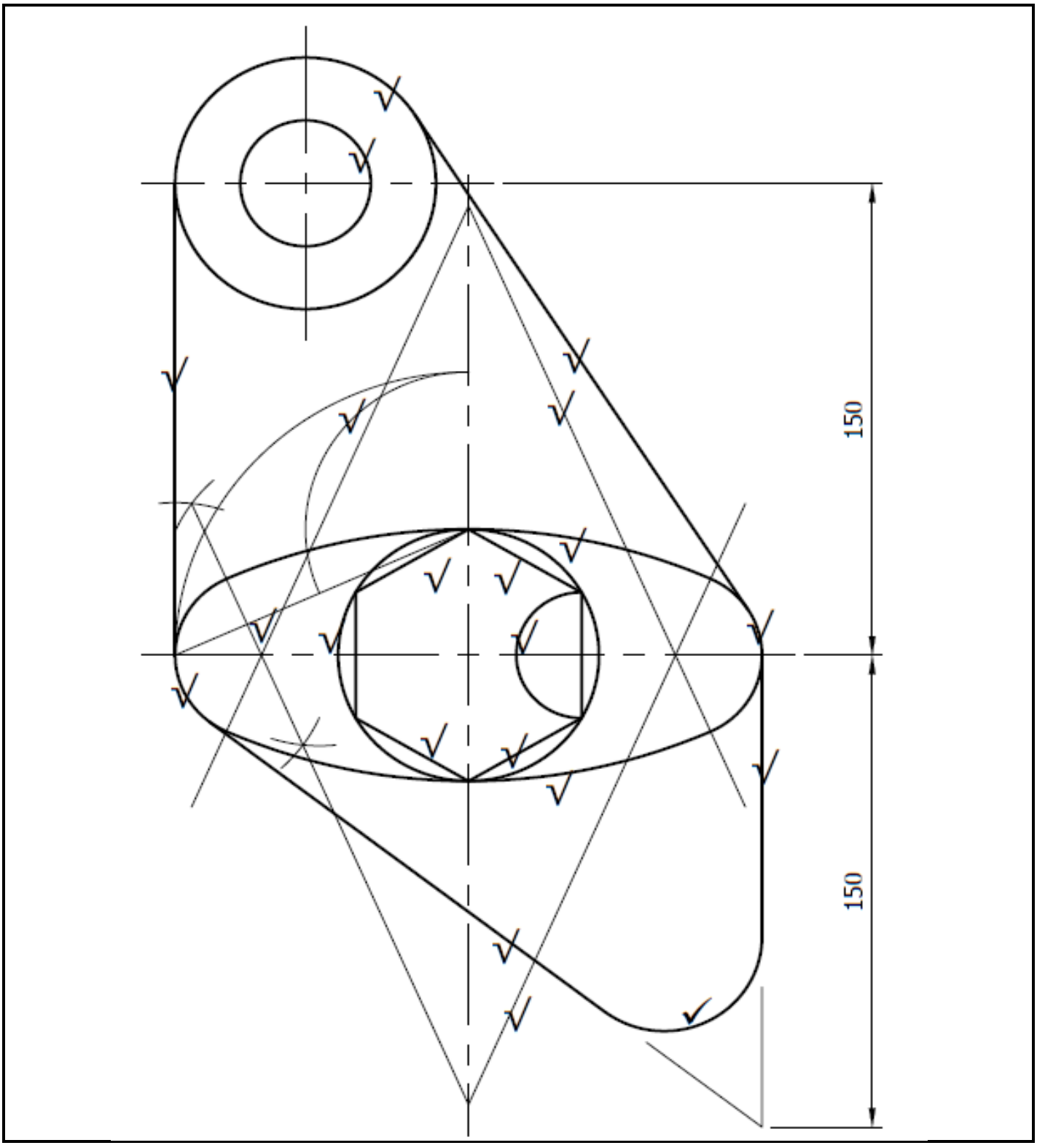


PUNTETOEWYSING	
KORREKTHEID	5
LYNWERK	3
AKKURAATHEID	2
TOTAAL	**10**

PUNTETOEWYSING VIR KORREKTHEID	
½ punt vir elke opening	1
1½ punt vir die vorm van elke bek	3
1 punt vir die steel van die moersleutel	1

[10]

VRAAG 3: GEOMETRIESE KONSTRUKSIE/REPRODUKSIETEKENING

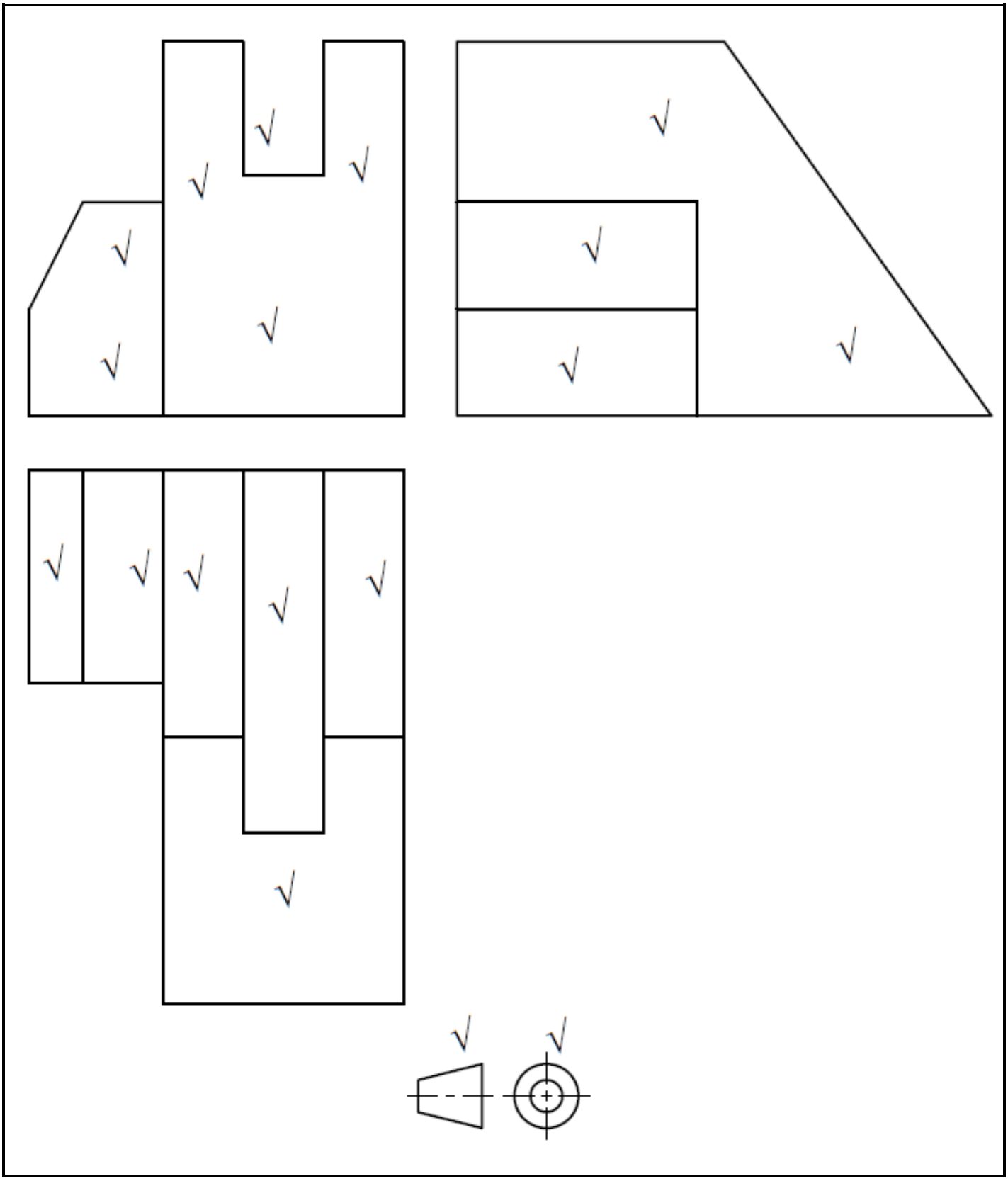


PUNTETOEWYSING	
KORREKTHEID	11
LYNWERK	2
AKKURAATHEID	2
AFMETINGS	1
TOTAAL	**16**

PUNTETOEWYSING VIR KORREKTHEID		
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 elk van die vier kurwes wat die ellips vorm	2	
Konstruksie van die seshoek		**2**
½ punt vir elk van die konsentriese sirkels		**1**
Sirkel (om die seshoek omskryf)		**½**
Halfsirkel		**½**
Vier reguit lyne (4 × ½)		**2**
Saamgesmelte boog		**1**

[16]

VRAAG 4: EERSTEHOEKSE ORTOGRAFIESE PROJEKSIE

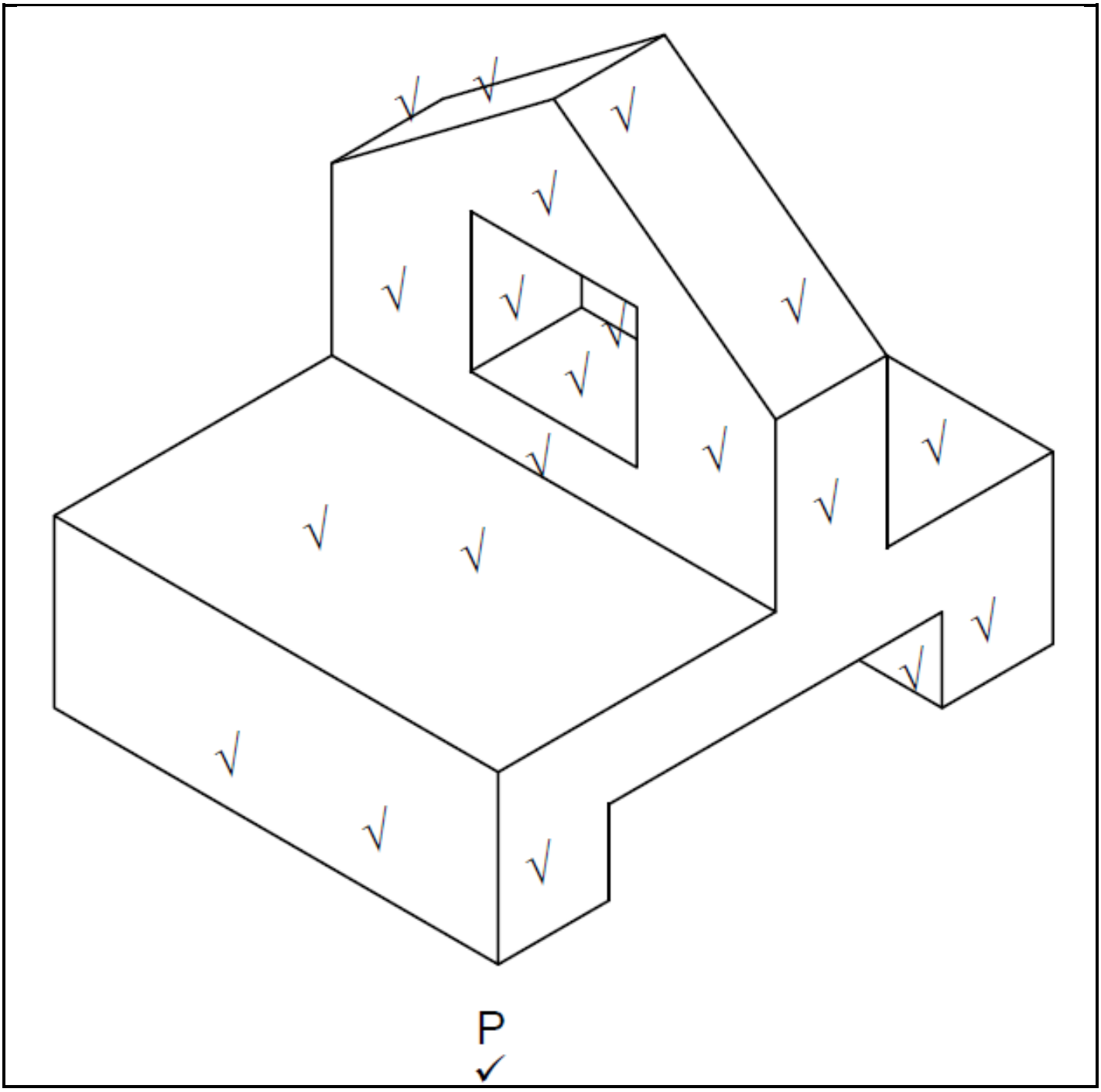


PUNTETOEWYSING			
	VOOR	**LINKS**	**BO**
KORREKTHEID	3	2	3
LYNWERK	1	1	1
AKKURAATHEID	1	1	1
PROJEKSIESIMBOOL	1		
TOTAAL	**15**		

PUNTETOEWYSING VIR KORREKTHEID		
Vooraansig		**3**
½ punt vir elke deel wat uitsteek	1	
Gaping	½	
Skuins vlak	½	
Afgeknotte blok aan die linkerkant	1	
Linkeraansig		**2**
½ punt vir elke reghoek	1	
Area aan die agterkant	1	
Bo-aansig		**3**
½ punt vir die skuins vlak	½	
½ punt vir elke reghoek	2½	

[15]

VRAAG 5: ISOMETRIESE TEKENING

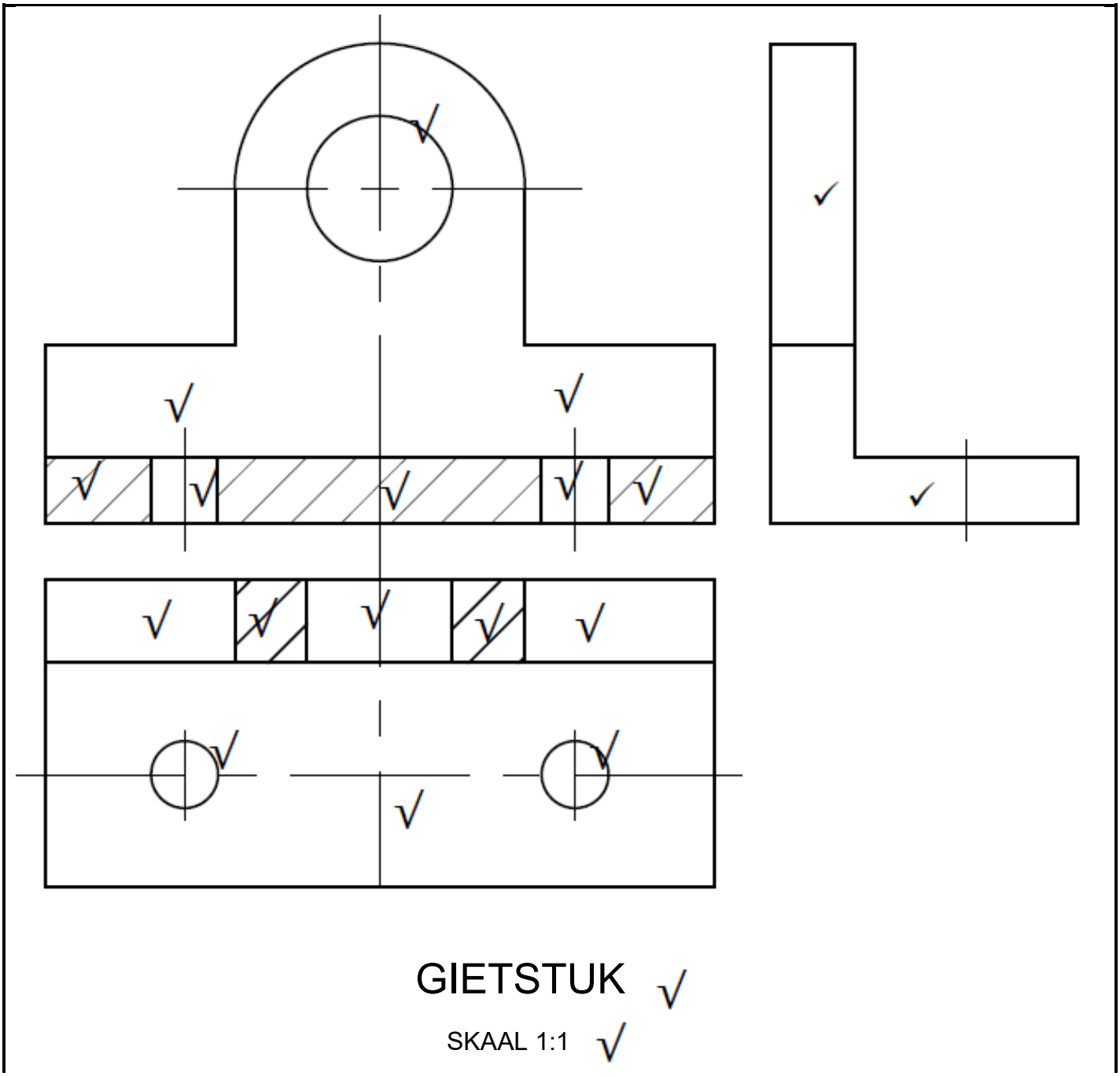


PUNTETOEWYSING	
KORREKTHEID	10
LYNWERK	3
AKKURAATHEID	3
LAAGSTE PUNT P	1
TOTAAL	**17**

PUNTETOEWYSING VIR KORREKTHEID	
Voorvlak	1½
1 punt vir elke skuins oppervlak	2
Linkeraansig van die basis	1
Bo-aansig van die basis voor die regop deel	1
Bo-aansig van die basis agter die regop deel	½
Vierkantige gat	1½
Linkeraansig van die regop deel	2
Sigbare area van die uitholling aan die onderkant	½

[17]

VRAAG 6: DEURSNEETEKENING

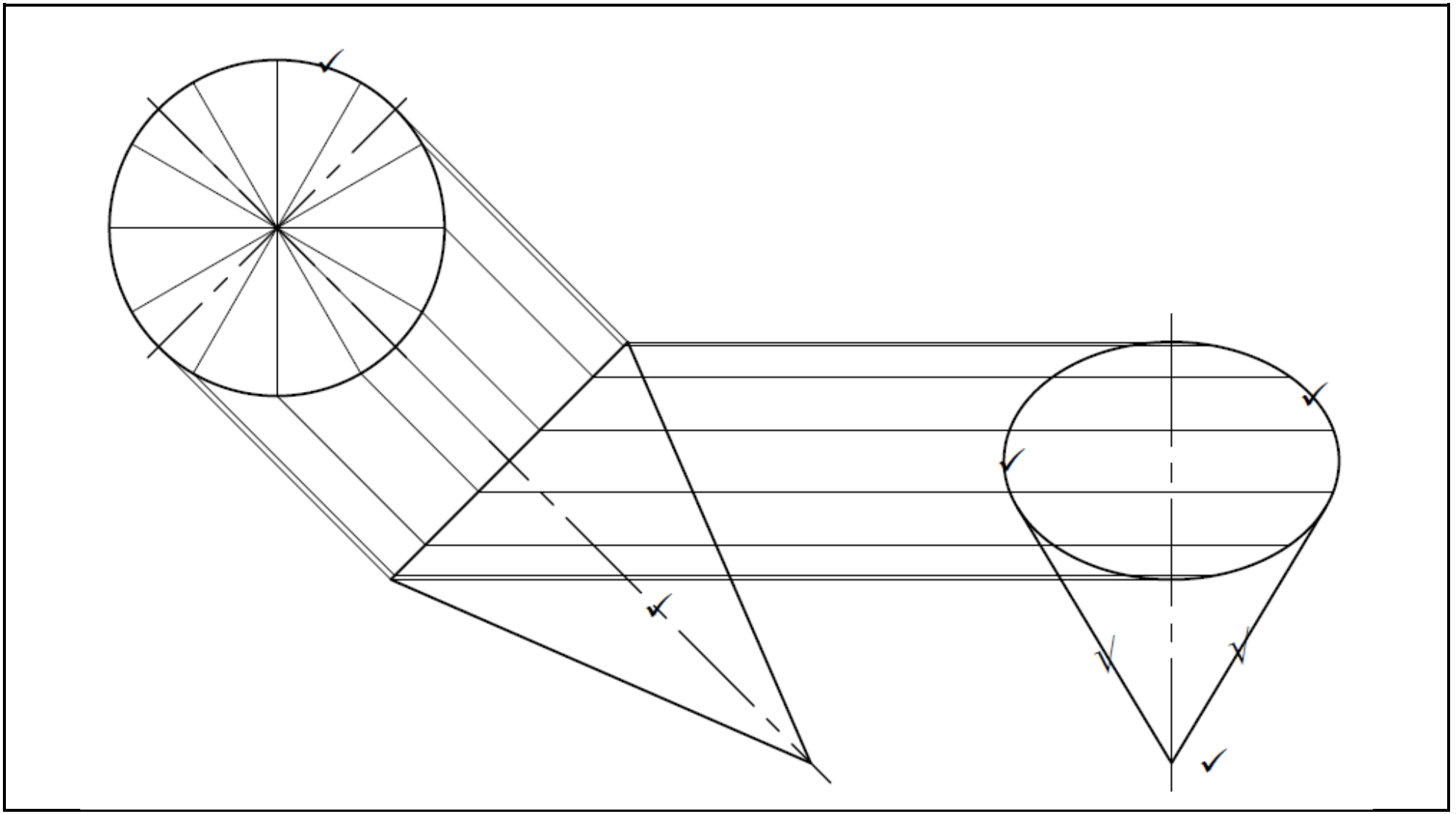


PUNTETOEWYSING			
	VOOR	**LINKS**	**BO**
KORREKTHEID	4	4	2
LYNWERK	1	1	1
AKKURAATHEID	1	1	1
TITEL & SKAAL	1		
TOTAAL	**17**		

PUNTETOEWYSING VIR KORREKTHEID		
Volsnit-vooraansig		**4**
Korrekte deursnyding van die basis	1½	
½ punt vir elke gat op die basis wat nie deurgesny is nie	1	
Regop deel nie deurgesny nie	1	
Gat in die regop deel	½	
Volsnit-bo-aansig		**4**
Korrekte deursnyding van die regop deel	1	
½ punt vir elke area van die regop deel wat nie deurgesny is nie	1½	
Bo-aansig van die basis	½	
½ punt vir elke gat op die basis	1	
Linkeraansig		**2**
1 punt vir die 'L'-vorm	1	
1 punt vir die regop deel	1	

[17]

VRAAG 7: PRISMAS EN PIRAMIDES



PUNTETOEWYSING		
	VOOR	**BO**
KORREKTHEID	2	4
LYNWERK	1	1
AKKURAATHEID	1	1
TOTAAL	**10**	

PUNTETOEWYSING VIR KORREKTHEID		
Voor-/hulpaansig		**2**
1 punt vir die sirkel op die hulpaansig	1	
1 punt vir keël op die vooraansig	1	
Bo-aansig		**4**
2 punte vir die ellips	2	
½ punt vir elke skuins sy van die keël	1	
1 vir die toppunt	1	

[10]

PUNTETOEWYSING VIR GEBALANSEERDE UITLEG EN NETHEID VAN DIE TEKENBLAD	
Al die vrae is beantwoord	1
Vrae is korrek genommer	1
Alle tekeninge is met potlood gedoen	1
Al twee kante van die tekenblad is gebruik	1
'n Rand van 15 mm is aan al twee kante van die tekenblad getrek	2
Goeie beplanning/goed gespasieerde antwoorde	2
Algemene netheid van die tekenblad	2
TOTAAL	**10**

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou