



NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN

2018

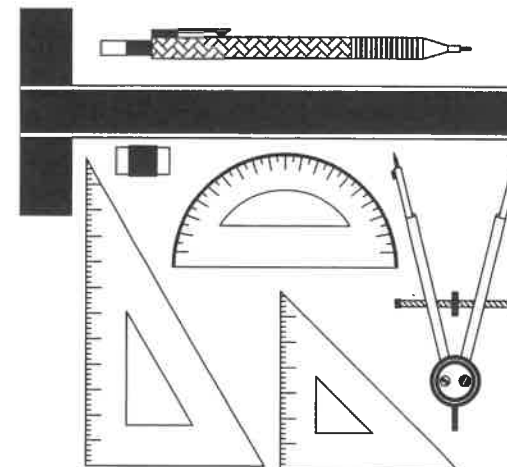
INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP

VRAESTEL 1

PUNTE: 200
TYD: 3 UUR

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

- Hierdie vraestel bestaan uit **6 bladsye** wat die voorblad en **4 vrae** insluit.
- AL** die vrae moet beantwoord word.
- Al die tekeninge is in **Eerstehoekse Ortografiese Projeksie**, tensy anders vermeld word.
- Al die tekeninge moet volgens **skaal 1:1** geteken word, tensy anders vermeld.
- Al die antwoordvulle moet in numeriese volgorde vasgekram word, ongeag of die vrae beantwoord is of nie.
- Alle **konstruksiewerk** moet getoon word.
- Skryf jou **eksamennummer** netjies op elke tekenvel.
- Gebruik alleenlik die **antwoordvulle** wat voorsien is.
- Jou tekeninge moet **netjies** vertoon en **akkuraat** geteken word.
- Enige afmetings of detail wat ontbreek, moet in **goeie proporsie aanvaar word**.
- Jou tekening moet aan die SANS 10143 voldoen.



SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

| VRAAG | AFDELING | PUNT | MODEREER | MAKS | KODE |
|---------|------------------------------|------|----------|------|------|
| 1 | SIVIEL-ANALITIES | | | 20 | |
| 2 | INTERPENETRASIE EN ONTVOUING | | | 40 | |
| 3 | TWEEPUNT-PERSPEKTIEF | | | 40 | |
| 4 | SIVIELE TEKENING | | | 100 | |
| SIMBOOL | TOTAAL | | | 200 | |
| | | | | 100 | |

FINAAL VERWERKTE PUNT

NAGESIEN DEUR

100

EKSAMENNUMMER

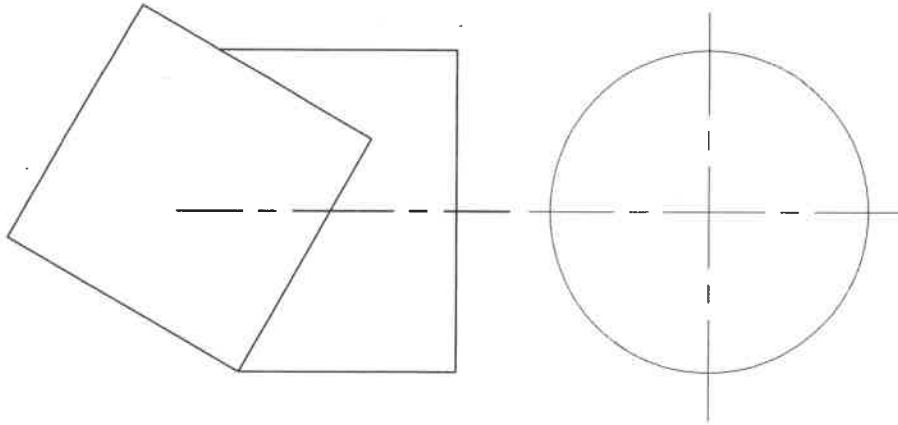
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



ANTWOORDVEL 1

20 PUNTE

VRAAG 2

INTERPENETRASIE
EN ONTVOUING

Die figuur hieronder toon die VOLLEDIGE Vooraansig en ONVOLLEDIGE Bo aansig van 'n **GELYKSYDIGE VIERKANTIGE BUIS** wat reghoekig deur 'n **SILINDRIESE PYP** deurdring word, geteken in Eerstehoekse Ortografiese Projeksie. Die hulpaansigte van die silindriese pyp word ook in albei aansigte gegee.

Teken die volgende:

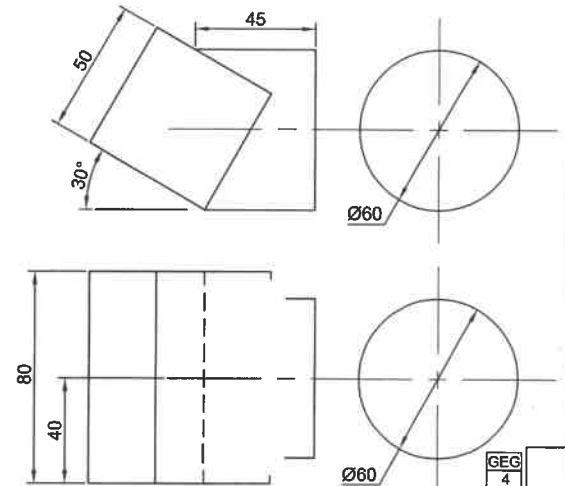
- 2.1 die volledige Bo aansig wat die interpenetrasiëkurwe duidelik aantoon. Toon al die versteekte besonderhede.
 - 2.2 die ontvouing van die twee vlakke van die vierkantige buis wat deurdring word en wat die interpenetrasiëkurwe duidelik toon.
- Toon alle konstruksiewerk.

Die volledige Vooraansig en 'n Hulpaansig sowel as die Bo aansig van die senterlyn van die silindriese pyp is reeds vir jou geteken.

ASSESSERINGSRIGLYNE

Jy sal geassesseer word volgens jou vermoë om die volgende te kan doen:

- | | |
|---|----|
| • die Bo aansig te teken en te voltooi | 23 |
| • die nodige konstruksiewerk te toon | 2 |
| • die vierkantige buis te ontwikkel en te teken | 15 |

GEG
4BA
19KON
2ONT
15

40 PUNTE

EKSAMENNUMMER

ANTWOORDVEL 2

VRAAG 3

TWEEPUNT-
PERSPEKTIEF

Die figuur toon drie aansigte van die binnekant van 'n kombuis met ingeboude kaste. Van die mure is verwyder sodat die binnekant van die kombuis sigbaar is. Teken 'n netjiese tweepuntperspektiefaansig van die kombuis.

- PV - Prentvlak
- HL - Horisonlyn
- GL - Grondlyn
- SP - Staanpunt

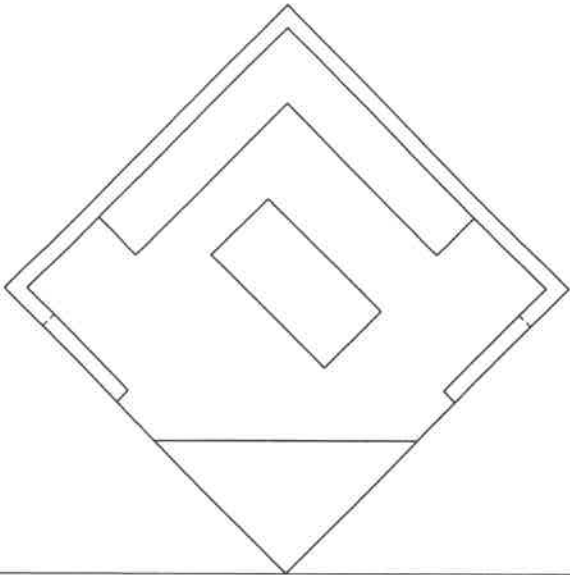
Moet nie die SP skuif nie. Dit is in die korrekte posisie.

Benoem die verdwynpunte RVP en LVP netjies.
GEEN VERBORGE DETAIL WORD VEREIS NIE.

ASSESSERINGSRIGLYNE

Jy sal geassesseer word volgens jou vermoë om die volgende te kan doen:

- Die verdwynpunte te bepaal en benoem 2
- Die tweepuntperspektief aansig te teken 38

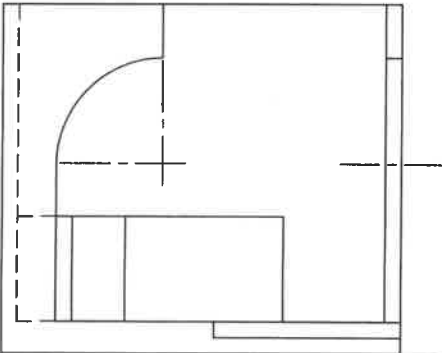


PV

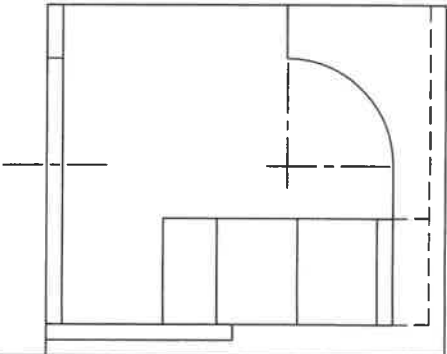
PV

HL

HL



GL



GL

+
SP

PTE
26

Kon
4

Boë
8

VPE
2

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 3

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

SIVIELE
TEKENING

Snitaansig

| | | | |
|----|-------------------|----|--|
| 1 | Plafonstrok | 2 | |
| 2 | Muurplate | 2 | |
| 3 | Plafonbord | 1 | |
| 4 | Dakkapplate | 4 | |
| 5 | Dakkap | 5 | |
| 6 | Daklatte | 4 | |
| 7 | Dak | 1 | |
| 8 | Mure | 6 | |
| 9 | Venstersnit | 5 | |
| 10 | Vloer en Fondasie | 6 | |
| 11 | VWL | 3 | |
| 12 | Arsering | 13 | |
| 13 | Deurraamsnit | 4 | |
| 14 | Nuwe binnedeure | 3 | |
| 15 | Trap | 2 | |
| 16 | Windveer | 3 | |
| 17 | Benamings | 2 | |

| | | |
|------------------|-----------|--|
| Subtotaal | 66 | |
|------------------|-----------|--|

Vloerplan

| | | | |
|----|-----------|---|--|
| 18 | Mure | 8 | |
| 19 | Arsering | 5 | |
| 20 | Vensters | 4 | |
| 21 | Deur | 6 | |
| 22 | Trap | 4 | |
| 23 | Benamings | 5 | |
| 24 | Snitvlak | 2 | |

| | | |
|------------------|-----------|--|
| Subtotaal | 34 | |
|------------------|-----------|--|

| | |
|--------|-----|
| TOTAAL | 100 |
|--------|-----|

100 PUNTE

EKSAMENNUMMER

[illegible]

ANTWOODVEL 4