higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE SERTIFIAAT**

# MODELMAKERSTEORIE N2

(11020532)

**18 November 2020 (X-vraestel)**
**09:00–12:00**

**Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.**

144Q1E2018

Kopiereg voorbehou

# DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
# REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
MODELMAKERSTEORIE N2
TYD: 3 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.

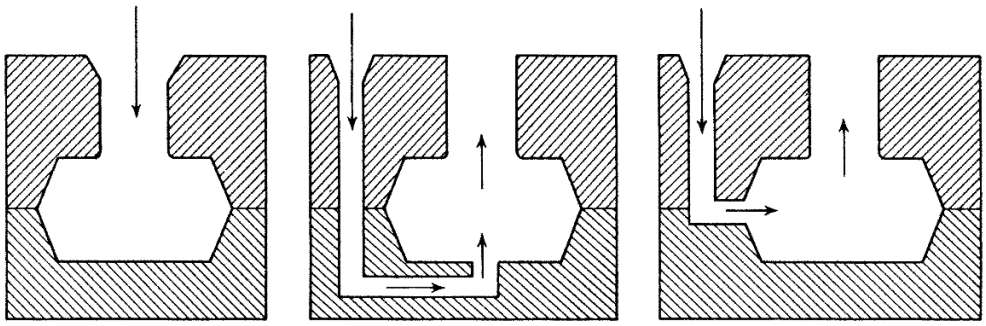
4. Skryf netjies en leesbaar.

---

Kopiereg voorbehou 

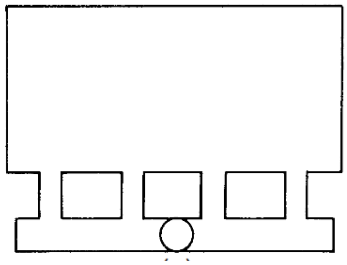
## VRAAG 1

1.1 Noem elk van die variasies in die deurlaatposisies ('gating positions') deur die antwoord langs die vraagnommer (1.1.1–1 1 3) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

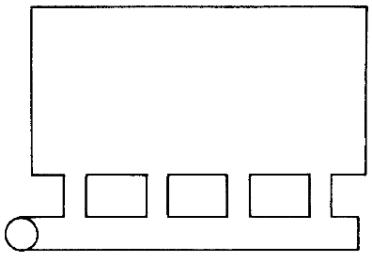


1.1.1 1.1.2 1.1.3 (3)

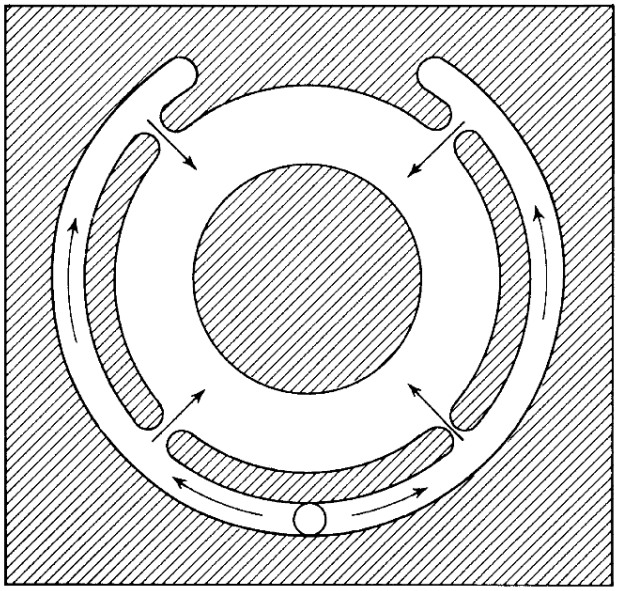
1.2 Noem elk van die veelvoudige gietgatstelsels ('multiple ingate systems') deur die antwoord langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.3) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



1.2.1



1.2.2



1.2.3 (3)

1.3 Verduidelik die beginsel van gerigte stolling ('directional solidification') wat gebruik word vir die voer van gietwerk ('feeding of castings'). (14)

**[20]**

## VRAAG 2

2.1 Beskryf die eienskappe van kerne ('cores'). (8)

2.2 Wat is die verskil tussen krimping ('*shrinkage*') en kontraksie ('*contraction*')? (2)

2.3 Noem VIER masjiene wat in die modelmakerswinkel ('pattern shop') gebruik word.. (4)

2.4 Verduidelik elk van die volgende rakede 'n masjien vir draaibankwerk:

2.4.1 Moontlikhede

2.4.2 Werking

2.4.3 Beheer

(3 × 2) (6)
**[20]**

## VRAAG 3

3.1 Noen 30 defekte wat modelwerkers in gietwerk kan veroorsaak.

(30 × ½) (15)

3.2 Noem VYF faktore wat die voer van gietwerk ('feeding of castings') beënvloed. (5)
**[20]**

## VRAAG 4

4.1 Noem TWEE soorte sintetiese bindmateriale wat in die vormproses gebruik word. (2)

4.2 Skets 'n netjiese, eenvoudige deurlaatstelsel ('gating system') en benoem die DRIE hoofdele. (4)

4.3 Beskryf kortliks elk van die volgende soorte sand wat in 'n gietery ('foundry') gebruik word:

4.3.1 Sintetiese sand

4.3.2 Droë sand

4.3.3 Swartsand

4.3.4 Groensand

4.3.5 Kernsand

(5 × 2) (10)

Kopiereg voorbehou 

4.4 Verduidelik die noodsaaklikheid van 'n afskuinsing ('taper') op 'n vorm ('pattern'). (1)

4.5 Verduidelik die verskil tussen die afskuinsing ('taper') van 'n *houtvorm* en 'n *metaalvorm*. (3)

**[20]**

**VRAAG 5**

Verduidelik elk van die gietdefekte hier onder deur die volgende opskrifte te gebruik:

- Voorkoms ('Appearance')
- Oorsaak
- Oplossing ('Remedy')

5.1 Blaasgate (Blow holes) – ingeslote lug

5.2 Kontraksiekrake

(2 × 10) **[20]**

**TOTAAL: 100**

Kopiereg voorbehou