higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

VORMGIETERSTEORIE N2

(11021152)

14 November 2022 (X-vraestel)
09:00–12:00

Tekeninstrumente mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

012Q1E2214

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
VORMGIETERSTEORIE 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. Gebruik slegs 'n swart of 'n blou pen.
5. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: KERNE EN KERNMAKERY

1.1 Noem die stappe in kernmakery. (4)

1.2 Noem die verskillende tipes kerne. (6)

1.3 Wat is die noodsaaklike eienskappe van kernsand? (5)

1.4 Noem die tipes kernbakke. (5)
[20]

VRAAG 2: VORMWERK EN VORMSAND

2.1 Lys die verskillende tipes vormmasjiene. (5)

2.2 Watter tipes vormwerk word in die gietery gebruik? (9)

2.3 Wat is die voordele van droësandgieting? (5)
[19]

VRAAG 3: ALGEMENE GIETBEDRYWIGHEDE

3.1 Noem die eienskappe van vormsand. (6)

3.2 Wat is die elemente van 'n gietloperstelsel? (6)

3.3 Wat is 'n kern en 'n kernlêer? (4)

3.4 Noem die verskillende gietprosesse. (8)

3.5 Wat is vinne en uitloop ('fins and run out')? (2)

3.6 Wat is koudvergieting ('cold shuts') en warm trane ('warm tears')? (2)

3.7 Noem die spesifieke voordele van die CO_2-gietproses. (4)

3.8 Definieer *AFS-korrelfynheidsyfer*. (5)

3.9 Die sterkte van 'n droësandvorm hang af van die ...

A gehalte van die sand.
B sandkorrels.
C hegters.
D bymiddels. (1)

3.10 Onbeheerde deurtrekbaarheid in groensandvorms lei tot gietgate.

Verduidelik hierdie stelling. (5)

3.11 ... -sand is die veelsydigste sand.

A Leem
B Chromiet
C Kaoliniet
D Olivien

(1)
[44]

VRAAG 5: MODELPROSESSE

5.1 Losstukmodelle ('loose piece patterns') ...

A is 'n tipe stukmodel.
B word gebruik wanneer die model nie van die gietvorm getrek kan word nie.
C is soortgelyk aan kernlêers.
D word nooit in gietery gebruik nie.
E Enige van die bostaande.

5.2 Watter tipe model ('pattern') word vir die montering van verskeie modelle op 'n slag gebruik.

A Gekombineerde model
B Los, stukmodel
C Veegmodel ('sweep patern')
D Pasplaatmodel ('match-plate pattern')

5.3 Hout vir modelle word as droog beskou indien die voginhoud ... is.

A 0%
B 5%
C minder as 15%
D minder as 25%
E Nie een van die bogenoemde nie.

5.4 Tapsheidtoelating ('draft allowance') aan 'n metaalmodel vergeleke 'n hout model ...

A is dieselfde.
B is meer.
C is minder.
D hang van die grootte af.
E Nie een van die bogenoemde nie.

5.5 'n Pasplaatmodel ('match-plate pattern') word in ... gebruik.

A grondsandgietwerk
B bankgietwerk
C putgietwerk
D masjiengietwerk
E Nie een van die bogenoemde nie.

Kopiereg voorbehou

5.6 Die tapsheidtoelating ('draft allowance') aan 'n model word gemaak om ...

A goeie beweging van lug in die sandvorm te verskaf.
B vir distorsie te voorsien wat plek mag opneem.
C die model maklik uit die vorm te verwyder.
D die gietvormwande te versterk.
E Nie een van die bogenoemde nie.

5.7 Die gietvorm word in 'n ... gehuisves.

A vormbord
B kap
C onderkant ('drag')
D wang
E Nie een van die bogenoemde nie.

5.8 By wegdoenbare modelle word voorsiening gemaak vir ...

A inkrimping en afwerking.
B distorsie.
C tapsheid.
D barste.
E inkrimping, afwerking en distorsie.

5.9 Oppervlakke wat gemasjineer moet word, word in ... op die model gemerk.

A swart
B geel
C rooi
D blou
E groen

5.10 Kleur word aan modelle gebruik om ... te identifiseer.

A modeltoelatings
B kap en onderkant
C ligging van die kernvorm
D modelmateriaal
E Nie een van die bogenoemde nie.

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 5

Maak 'n netjiese, vertikale deursneeskets van 'n gietvorm wat die volgende toon:



- Voerder
- Gietkom
- Giettregter
- Loper
- Stutte ('chaplets') tussen die kern en die gietvormvlak **[7]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou