higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MEGANIESE TEKENWERK EN TEGNOLOGIE

(Eerste Vraestel)

NKR VLAK 4

(12050694)

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

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye.

118Q1N2026

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 75

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 word.
4. ALLE tekeninge, insluitend kandidaatinligting, moet in potlood gedoen word.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die VRAAGNOMMER (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

1.1.1 Boute en moere is dieselfde.

1.1.2 'n Isometriese sirkel en 'n ellips is dieselfde.

1.1.3 Voethoogte is die radiale afstand vanaf die steek van die sirkel na die uiterste punt van die tand.

1.1.4 In SA is die hooffokus op die stelselsingenieursontwerpmodel. (4)

1.2 Verduidelik waarom 'n tekening se skaal belangrik is. (2)

1.3 Watter een van die volgende twee tekeninge is die vinnigste, en waarom?

- Gebruik van instrumente of
- Gebruik van rekenaarsagteware

(4)
[10]

VRAAG 2

2.1 Definieer die term, *steek*. (2)

2.2 Is dit dieselfde om 'n heliese vierkantige skroefdraad en 'n veer te teken? Gee 'n rede vir jou antwoord. (1 + 2) (3)

2.3 Skryf die formule neer om die lengte van 'n veer te bereken. (3)

2.4 Is die aantal draaie by die teken van 'n vierkantige skroefdraad belangrik? Verduidelik die antwoord. (1 + 3) (4)
[12]

VRAAG 3

3.1 Gee DRIE voordele van 'n reguittandrat. (3 × 2) (6)

3.2 Skryf die formule neer om die steeksirkeldiameter te bereken. (3)

3.3 Skryf die formule neer om 'n voethoogte te bereken. (3)

3.4 Noem DRIE tipes meganiese sleutels. (3 × 1) (3)
[15]

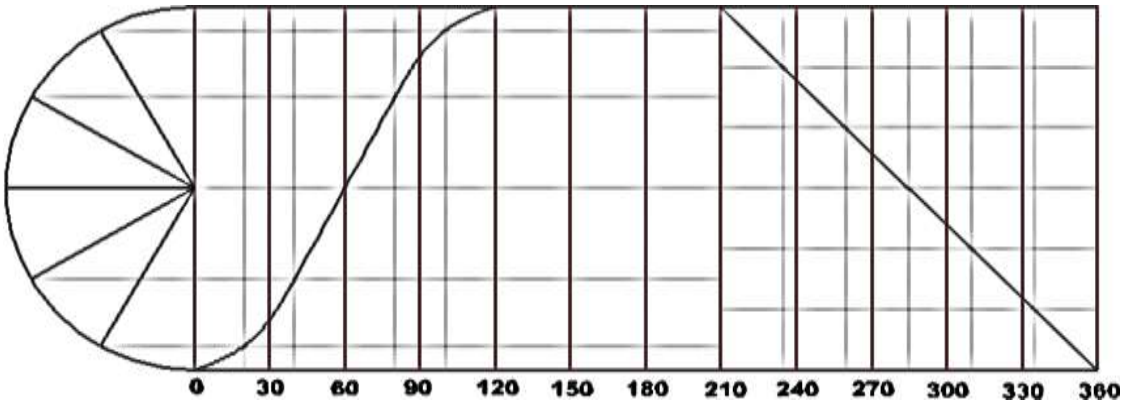
Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1 Waar behoort 'n verplasingsdiagram geplaas te word? (2)

4.2 Verduidelik hoe om die hoogte van die verplasingsdiagram te verdeel wanneer eenvoudige harmoniese beweging gebruik word. (4)

4.3 Gee 'n verduideliking van die verplasingsdiagram hier onder:



(18)
[24]

VRAAG 5

5.1 Definieer *die inmekaarsit van masjienonderdele*. (3)

5.2 Is die romp/raam die hoofdeel van 'n model wat inmekaargesit moet word? Gee 'n rede vir jou antwoord. (1 + 2) (3)

5.3 Gee die rede vir die skedulering van 'n onderdelelys op 'n monteertekening. (2)

5.4 Definieer *detailtekeninge*. (2)

5.5 Behalwe dat 'n monteertekening oor 'n onderdelelys moet beskik, noem DRIE ander belangrike items wat by 'n monteertekening ingesluit behoort te word. (3)

5.6 Wat is die rede daarvoor dat ribbe en wange nie verdeel word wanneer 'n snyvlak oorlangs daardeur beweeg nie? (1)
[14]

TOTAAL: 75

Kopiereg voorbehou