higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

TAKELTEORIE N1

(11041841)

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

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye en 1 formuleblad.

267Q1E2228

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
TAKELTEORIE N1
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 blou pen.
5. Die tekening moet netjies en benoem wees, en mag met ’n potlood gemaak word.
6. 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 (1.1.1–1.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

1.1.1 ’n Takelaar moet ’n deursigtige veiligheidsbril dra tydens gassweising.

1.1.2 Alle veiligheidstekens in die werkswinkel moet nagekom word.

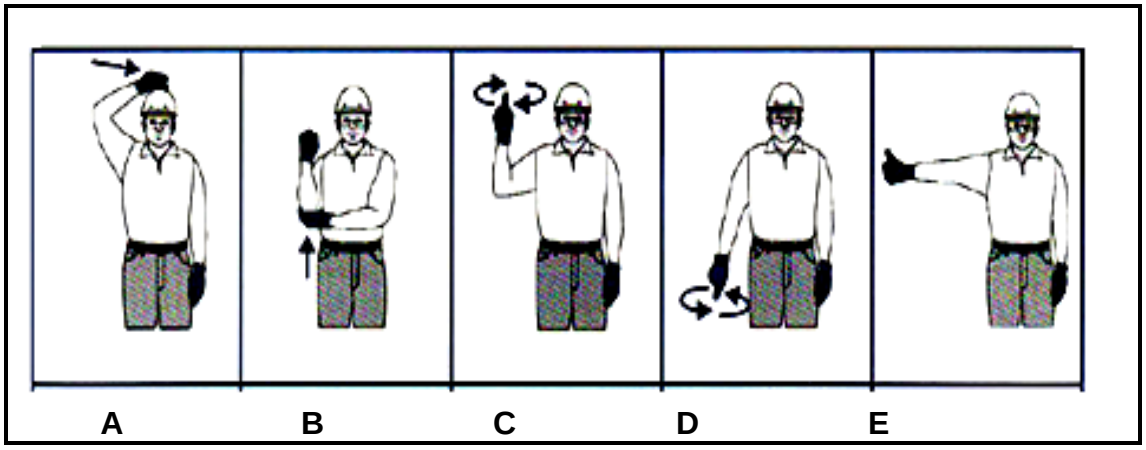
1.1.3 Vlambare vloeistowwe moet in die gereedskapstoorkamer gehou word.

1.1.4 ’n Takelaar moet die area afbaken wanneer ’n vrag in die lug hang.

1.1.5 Maak altyd toerusting en materiaal vas om te keer dat dit van die steierplatform af val.

(5 × 1) (5)

1.2 FIGUUR 1 toon handseine wat tydens ’n takelproses gebruik word. Noem die handseine deur die antwoord langs die letter (A–E) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



FIGUUR 1

(5 × 1) (5)

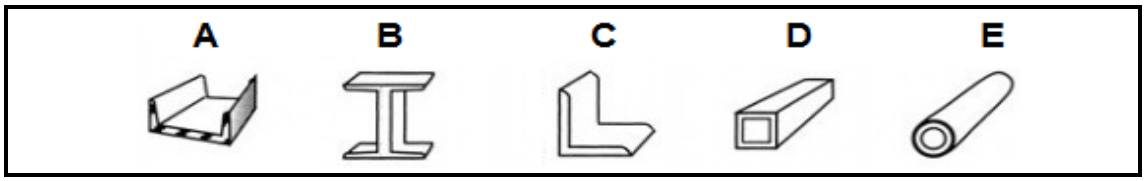
1.3 Noem DRIE voorsorgmaatreëls met betrekking tot druklug. (3)

1.4 Noem TWEE situasies waar ’n veiligheidsbril gedra moet word om die oë te beskerm. (2)

[15]

VRAAG 2

2.1 FIGUUR 2 toon verskillende soorte profiele. Noem elke soort deur die antwoord langs die letter (A–E) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



FIGUUR 2 (5 × 1) (5)

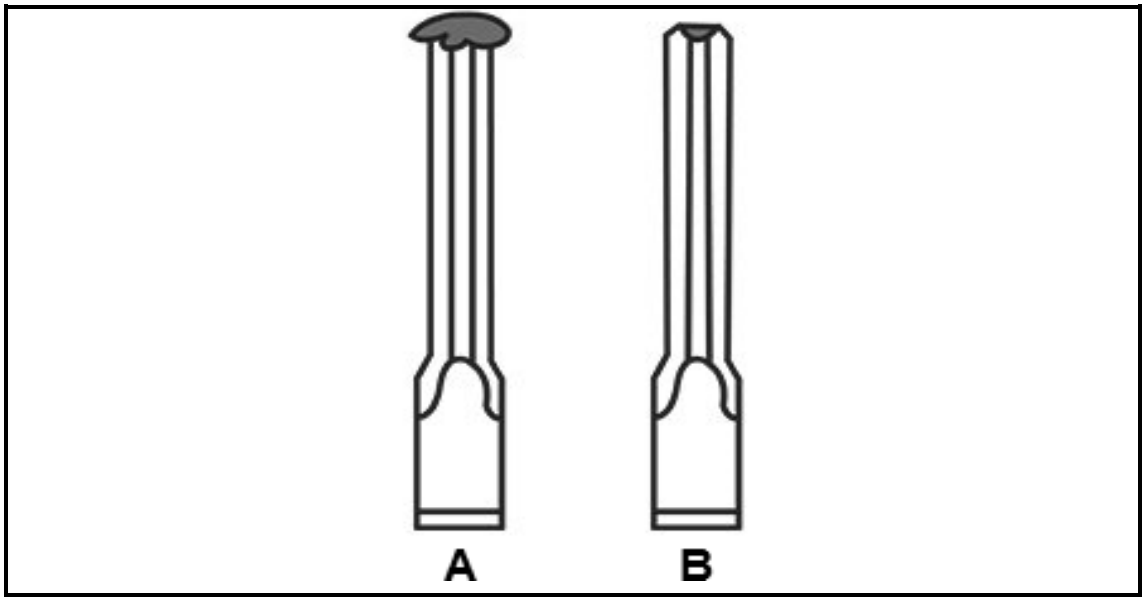
2.2 Verduidelik die korrekte prosedure om 'n lem op 'n ystersaag te installeer. (3)

2.3 Maak 'n netjiese skets van 'n bolpenhamer en benoem die dele. (4)

2.4 Definieer die term *uitgloeiing* in die hittebehandelingsproses. (1)

2.5 FIGUUR 3 toon twee soorte beitels (A en B). Een is korrek en die ander een is verkeerd.

Noem watter beitel verkeerd is en verduidelik die antwoord.



FIGUUR 3 (2 × 1) (2)

[15]

VRAAG 3

3.1 Verduidelik wat met die volgende terme bedoel word met betrekking tot steierwerk:

3.1.1 Voetplaat

3.1.2 Stootstukke

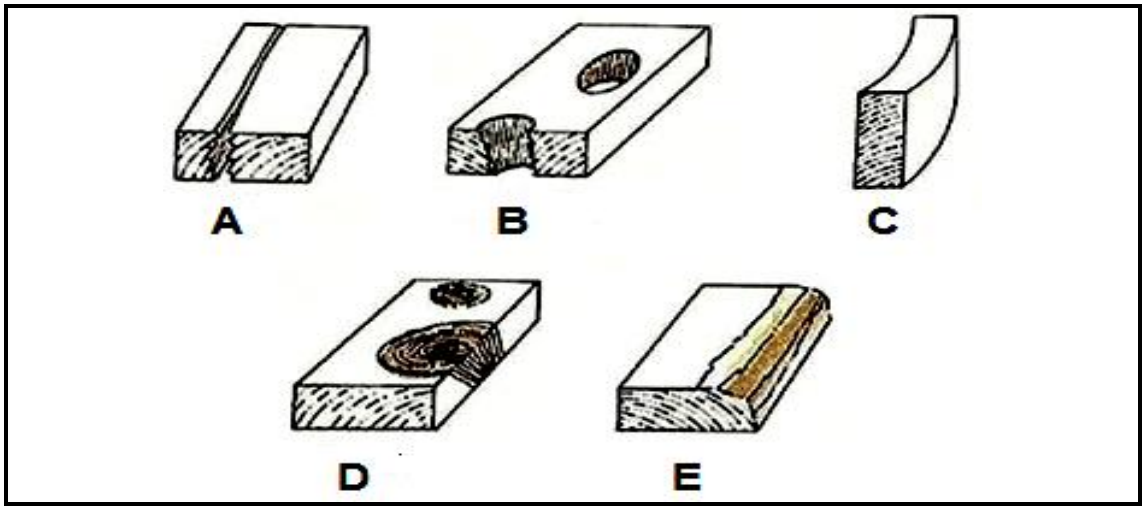
3.1.3 Handreëlings

(3 × 2) (6)

3.2 Gee TWEE voordele van staalplanke. (2)

3.3 Verduidelik die term *hangsteier.* (2)

3.4 FIGUUR 4 toon defekte wat in steierplanke aangetref word. Noem elke defek deur die antwoord langs die letter (A–E) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



FIGUUR 4

(5 × 1) (5)

[15]

VRAAG 4

4.1 Noem TWEE soorte toue wat die grootste weerstand teen saampersing sal bied. (2)

4.2 Verduidelik hoe om 'n veseltou te splits. (4)

4.3 Beskryf wat bedoel word met *warmdompelgegalvaniseerde draadtou*. (2)

4.4 Noem VIER soorte natuurlike toue. (4)

4.5 Beskryf die uitwerking op 'n staaltou wanneer die katrolgroef te klein is. (2)

4.6 Verduidelik wat bedoel word met *voorvorming* en *navorming* van staaltoue. (6)

[20]

VRAAG 5

5.1 Verduidelik die gebruik van 'n spanmoer. (2)

5.2 Bereken die hoeveelheid arbeid wat verrig word om 'n massa van 4 000 kilogram steenkool uit 'n myn wat 250 meter diep is, te hys.

g = 9,81 m/s (6)

5.3 Gee VIER voordele van beuels waaraan lusse vasgemaak is. (4)

5.4 Noem DRIE soorte koppelstukke. (3)

[15]

VRAAG 6

6.1 Definieer die term *terugploffing* tydens die oksiasetileensnyproses. (2)

6.2 Verduidelik die stappe wat gevolg moet word om 'n vlamsnyer aan te steek. (5)

6.3 Noem EEN doel van elk van die volgende komponente van oksiasetileentoerusting:

6.3.1 Gasreëlknop

6.3.2 Gassilinderkleppe

6.3.3 Gassilindertrollie

(3 × 2) (6)

6.4 Noem die doel van die volgende:

6.4.1 Vlinderknope (2)

6.4.2 Enkele wewersbind (2)

6.4.3 Dubbelhaaksteek (1)

6.4.4 Platknope (2)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

FORMULEBLAD

Enige ander toepaslike formule mag ook gebruik word.

1. $A = \pi r^2$
2. $A = \frac{1}{2.} . b. h$
3. $A = \frac{1}{4} . \pi . d^2$
4. $A = L. L$
5. $A = l . b$
6. $f = m. g$
7. $Cos\ \theta = \frac{Aangrensend}{Skuinssy}$
8. $Sin\ \theta = \frac{Teenoorstaande}{Skuinssy}$
9. $Tan\ \theta = \frac{Teenoorstaande}{Aangrensend}$
10. $V = l . b. h$
11. $V = \pi r^2 . h$
12. $V = A. h$
13. $Arbeid\ verrig = krag \times afstand$
14. $Krag = massa \times gravitasiekrag$

Kopiereg voorbehou