higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1570**(A)**(A10)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

TAKELTEORIE N1

(11041841)

10 April 2019 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye en 1 formuleblad.

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 met aandag deur.

3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

4. Hou AL die onderafdelings van ’n vraag bymekaar.

5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Verskillende hysvervangstukke verskyn hier onder. Kies 'n term uit KOLOM B wat by 'n item in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–I) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B
1.1.1		A D-skakel B sintetiese toustroppe C staaltoustrop D D-harp E oogbout F Crosby-klamp G spanmoer H kettingstrop I hysklou
1.1.2		
1.1.3		
1.1.4		
1.1.5		
1.1.6		

(6 × 1) (6)

1.2 Noem SEWE veiligheidsmaatreëls wat 'n mens moet nakom as jy gassilinders met 'n trollie vervoer. (7 × 1) (7)

1.3 Noem TWEE visuele defekte aan 'n staaltoustrop waarop 'n mens moet let voordat jy toerusting daarmee hys. (2 × 1) (2)

[15]

VRAAG 2

2.1 Noem DRIE soorte houthamers ('mallets') wat tydens die takelproses gebruik word. (3)

2.2 Noem EEN funksie by elk van die DRIE houthamers in VRAAG 2.1. (6)

2.3 Maak 'n netjiese, benoemde skets van elk van die volgende profiele wat in die takelproses gebruik word:

2.3.1 I-balk

2.3.2 Kanaalyster

(2 × 3) (6)
[15]

VRAAG 3

3.1 Noem EEN doel van elk van die volgende onderdele wat in die oprigting van steierwerk gebruik word:

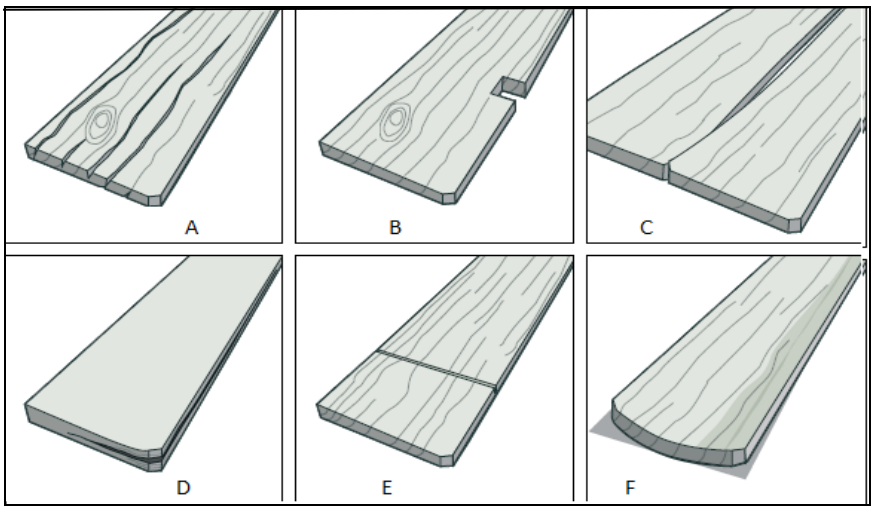
3.1.1 Skerm

3.1.2 Grondplaat

3.1.3 Skutreling

(3 × 2) (6)

3.2 Noem die defekte in die hout wat gebruik word in die steierwerk in FIGUUR 1. Skryf slegs die defek langs die letter (A–F) in die ANTWOORDBOEK neer.



FIGUUR 1

(6 × 1) (6)

3.3 Verduidelik waarom staalplanke eerder as houtplanke in steierwerk gebruik word. (3 × 1) (3)
[15]

VRAAG 4

4.1 FIGUUR 2 toon 'n enkelbeensmoorder met 'n skuifhaak. Benoem die aangetoonde onderdele daarvan deur slegs die antwoord langs die letter (A–E) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

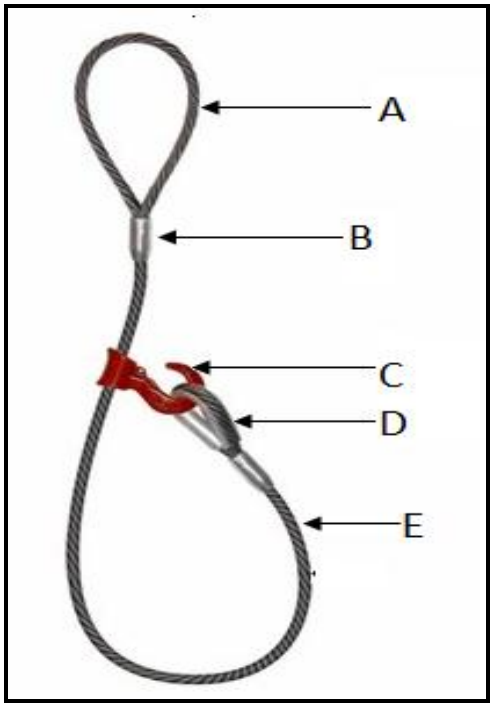


FIGURE 2 (5 × 1) (5)

4.2 Noem VYF punte wat 'n mens in gedagte moet hou as jy staaltoue ondersoek. (5 × 1) (5)

4.3 Maak eenvoudige sketse om aan te toon hoe die volgende toustroppe gelas word om 'n enkelbeenstrop te vorm.

4.3.1 Dubbeldeel-touoog ('grommet')

4.3.2 Dubbeldeel-kabelslag-touoog

(2 × 1) (2)

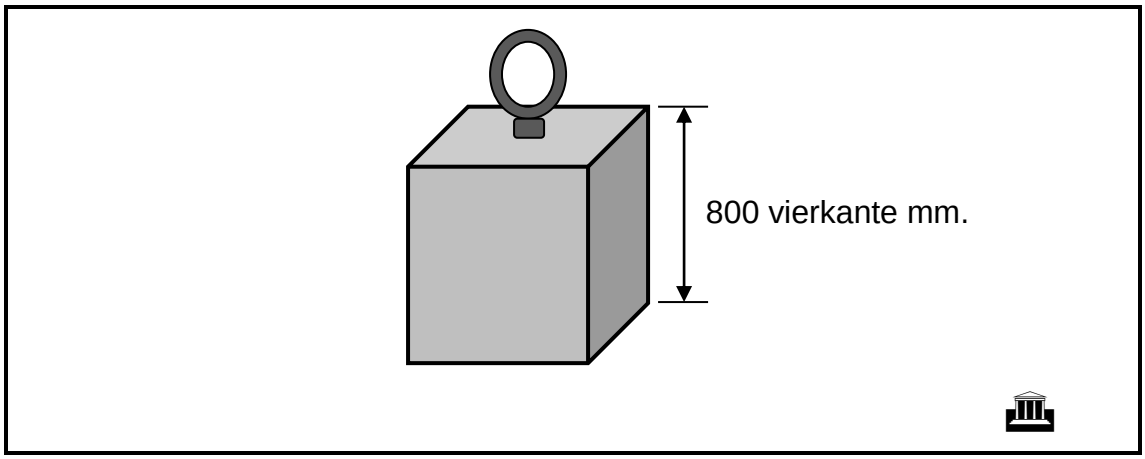
4.4 Noem VYF reëls wat mens moet nakom as jy draaivrye tou hanteer. (5)

4.5 Maak 'n netjiese, benoemde skets van oop sokke aan al twee ente. (3)

[20]

VRAAG 5

5.1 FIGUUR 3 toon 'n soliede, vierkantige blok met 'n massa van 2 500 kg wat uit 'n diepte van 100 meter in 'n mynskag gehys moet word.



FIGUUR 3

5.1.1 Bereken die oppervlakte van die soliede, vierkantige blok. Ignoreer die oogbout. (3)

5.1.2 Bereken die volume van die soliede, vierkantige blok. (3)

5.1.3 Bereken die arbeid wat verrig moet word aan die soliede, vierkantige blok wat met 'n swaartekrag van 9,81 m/s in die mynskag gehys moet word. (4)

5.2 Definieer die volgende touwerkterme:

5.2.1 Rol (1)

5.2.2 Kern (2)

5.2.3 Klemme of klampe (2)
[15]

VRAAG 6

6.1 Maak 'n netjiese skets om te toon hoe 'n *dubbelseemansknoop* lyk. (2)

6.2 Verduidelik hoe 'n spiraalslag gemaak word. (3)

6.3 FIGUUR 4 toon verskillende soorte persoonsbeskermende toerusting wat in oksiasetileensnyding gebruik word. Benoem die toerusting deur slegs die antwoord langs die letter (A–D) in die ANTWOORDBOEK te skryf.



FIGUUR 4 (4 × 1) (4)

6.4 Verduidelik die korrekte prosedure wat gevolg word om 'n neutrale vlam in die oksiasetileensnytoerusting te stel. (8)

6.5 Noem DRIE voordele van die oksiasetileenproses. (3 × 1) (3)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou

FORMULEBLAD

Enige toepaslike formule kan 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. $Cos\ \theta = \frac{Adjacent}{Hypoteneuse}$
8. $Sin\ \theta = \frac{Opposite}{Hypoteneuse}$
9. $Tan\ \theta = \frac{Opposite}{Adjacent}$
10. $V = l . b. h$
11. $V = \pi r^2 . h$
12. $V = A. h$
13. $Work\ done = force \times distance$
14. $Force = mass \times gravitational\ force$

Kopiereg voorbehou