higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

TAKELTEORIE N2

25 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 A. Dubbelbeenkettingslinger.
B. Vingerhoedoog-masjiensaal.
C. Enkelbeenkettingslinger. (3)

1.2
- Makliker om te hanteer.
- Ligter in gewig.
- Groter weerstand teen skoklading.
- Langer lewe.
- Groter weerstand teen bakteriële aanvalle. (5)

1.3
- Die aaneenlopende vervoer.
- Die hoof- en stertvervoer.
- Die direkte vervoer. (3)

1.4 1.4.1 Lang spalklaste word gebruik om twee toue te verbind wat nodig is om deur 'n blok te gaan. (2)

1.4.2 Kort spalklaste is eenvoudiger✓ maar aangesien hierdie spalklaste die grootte van die tou vergroot,✓ kan dit nie op dieselfde manier as 'n lang spalklas gebruik word nie.✓ (3)

1.5
- Verhoog die dra-oppervlak.
- Groter krag.
- Groter uithouvermoë.
- Minder slytasie. (Enige relevante antwoord) (4)

[20]

VRAAG 2

2.1
- Trekspanning
- Drukspanning
- Skuifspanning (3)

2.2
- Blok met draaihaak
- Blok met boeie
- Houtgerfblokke
- Strapsheaveblok (Enige ander relevante antwoord) (4)

2.3 A. Tirfor-windas.
B. Veiligheidsharnas.
C. Kettingblok. (3)

2.4
- Maak seker dat dit in 'n goeie toestand is.
- Kontroleer die kettingskakels vir krake, slytasie, korrosie en kinkels.
- Kontroleer of die ketting nie in die wiel gly nie.
- Kontroleer die hake vir krake, duike, rekking en slytasie.
- Maak seker die grendels is heel. (Enige ander relevante antwoord) (5)

[15]

Kopiereg voorbehou

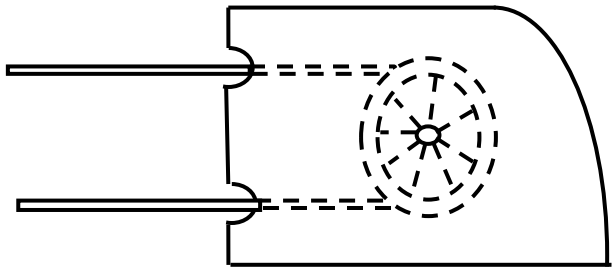
VRAAG 3

3.1 Plukblok is enkelblokke waarin 'n deel van die dop geskarnier is sodat 'n tou van die een kant af in die swaeltjie geplaas kan word. (2)

3.2 Sampioenrollers word gebruik in oortouvervoertoepassings.✓ Hulle is gewoonlik in pare of groepe om die tou in sy ware rigting te hou met minimale afbuiging.✓ Hulle lei ook die tou om nie van die groewe en katrolle af te nie.✓ (3)

3.3
- Kyk vir slytasie.✓
- Kyk vir krake.✓
- Kyk vir korrosie.
- Kyk vir skyfies en draaie. (Enige TWEE of enige relevante antwoord) (2)

3.4



✓✓✓

(3)
[10]

VRAAG 4

4.1 A. Grypkatrol.
B. V-groefkatrol.
C. Katrol met plat band. (3)

4.2
- Permanente dromwenners vir vertikale asse en skuins asse.
- Koepe-wrywingswenners.
- Dromwenners vir skagte.
- Platformwenners vir skagte. (4)

4.3



□□ (2)

4.4 4.4.1 Platformtoue word gebruik om die sinkende platform op te hang en om as 'n gids vir die *kibble cross-heads* te dien✓ gedurende die grootste deel van die brokkiewenning.✓
Die toue wat in konstruksie gebruik word, is die ses-string driehoekige kronkeltoue en die driehoekige geendraaitoue.✓ (3)

4.4.2 Die platform het vier afsonderlike toue en sy eie drom.✓ In die geval van elke tou wat gebruik word, word slegs twee dele✓ van die toue gebruik en die ander toue help in geval van 'n breek in die tou.✓ (3)
[15]

VRAAG 5

5.1 A. Haak
B. Balkklem
C. Balk
D. Boei (4)

5.2
- Laat sak die vrag totdat daar geen spanning is nie.
- Maak die balkklem oop deur te druk sodat die klem by die penne sal draai. Laat die grendel op die haak los en verwyder die boei wat op die klem gemonteer is.
- Verwyder al die aanhegsels soos stroppe, boeie waar nodig.
- Bêre op 'n rak sodat die klem nie beskadig word nie. (4)

5.3 Nee.✓ Die klem is gemaak om slegs balke op te tel en dit kan nie wyd genoeg oopmaak vir die plate nie. Dit het 'n klou-tipe arm wat net op 'n balk pas.✓ (2)
[10]

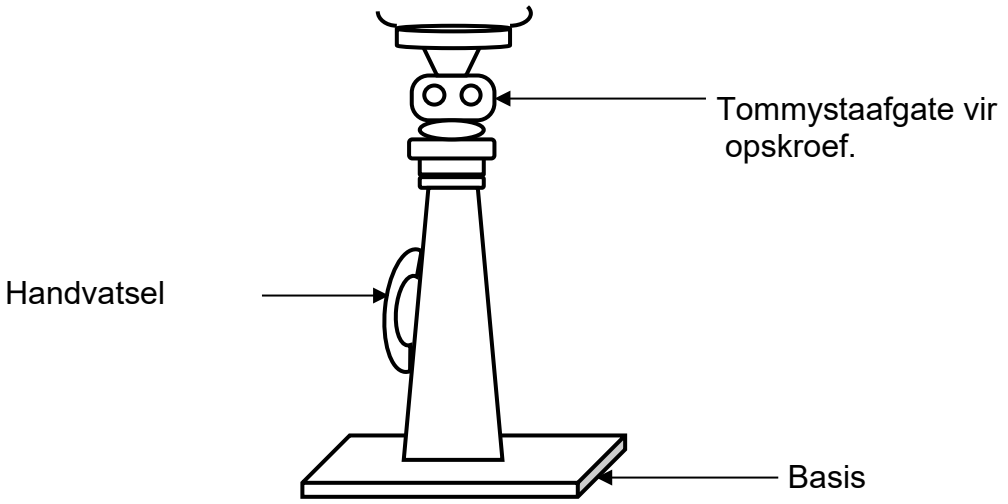
Kopiereg voorbehou

VRAAG 6

6.1 6.1.1 A (1)

6.1.2 Wanneer die vrag in hierdie rigting opgelig word, is daar baie min spanning op die oogbout en dit sal nie buig nie. (2)

6.2



(TWEE punte vir skets en DRIE punte vir byskrifte) (5)

6.3
- Balke van houtbome. ✓
- Seeanker. ✓
- Balk en piket. ✓
- Dubbelsparre. (Enige DRIE of enige relevante antwoord) (3)

6.4 Driepootankers bestaan uit drie sparre of bene.✓ Hulle word vasgebind en naby hul koppe gekruis met die hakke uitgesprei om 'n driepoot te vorm.✓ Die hakke word op 'n skoen van hout geplaas. Die driepoot kan slegs vir 'n reguit hysbak gebruik word. Nadat 'n driepoot saamgestel is, is geen tuig nodig om dit te ondersteun nie.✓ (4)

6.5
- Lokomotiefhyskraan. ✓
- Motorhyskraan. ✓
- Kruperhyskraan. ✓
- Driewiel- industriële vragmotorkraan. ✓
- Toringhyskraan. ✓
- Laaierhyskraan. (Enige VYF of enige relevante antwoord) (5)

[20]

VRAAG 7

7.1 $B^2 = 40^2 + 25^2$✓

$= 2225$ mm

$B = \sqrt{2225\ mm}$✓

$= 47.17$ mm✓ (3)

7.2 $F = m \times g$

$= 300 \times 9.81$✓

$= 2943$ Nm✓

$WD = F \times S$

$= 2943 \times 20$✓

$= 58860$ J of 58 860 KJ. ✓ (4)

7.3 $Y = \frac{460}{2}$

$= 230$ mm ✓

$X = \frac{760}{2}$

$= 380$ mm✓

SWAARTEPUNT = (380: 230) ✓ (3)
[10]

TOTAAL 100

Kopiereg voorbehou