higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAS- EN DRAAIWERK
NKR VLAK 3

(6011043)

7 Desember 2020 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

352Q1N2007

Kopiereg voorbehou

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. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: LAERS ('BEARINGS')

1.1 Noem TWEE kategorieë waarin laers geklassifiseer word. (2)

1.2 Noem VYF kategorieë vir die hoofoorsake van skade aan laers. (5)

1.3 Noem die soort las wat elk van die volgende laers kan dra:

1.3.1 Enkelrydiepgroeflaer

1.3.2 Tapse rollaer

1.3.3 Enkelryhoekkontakkoeëllaer

1.3.4 Enkeldrukkoeëllaer

(4 × 1) (4)

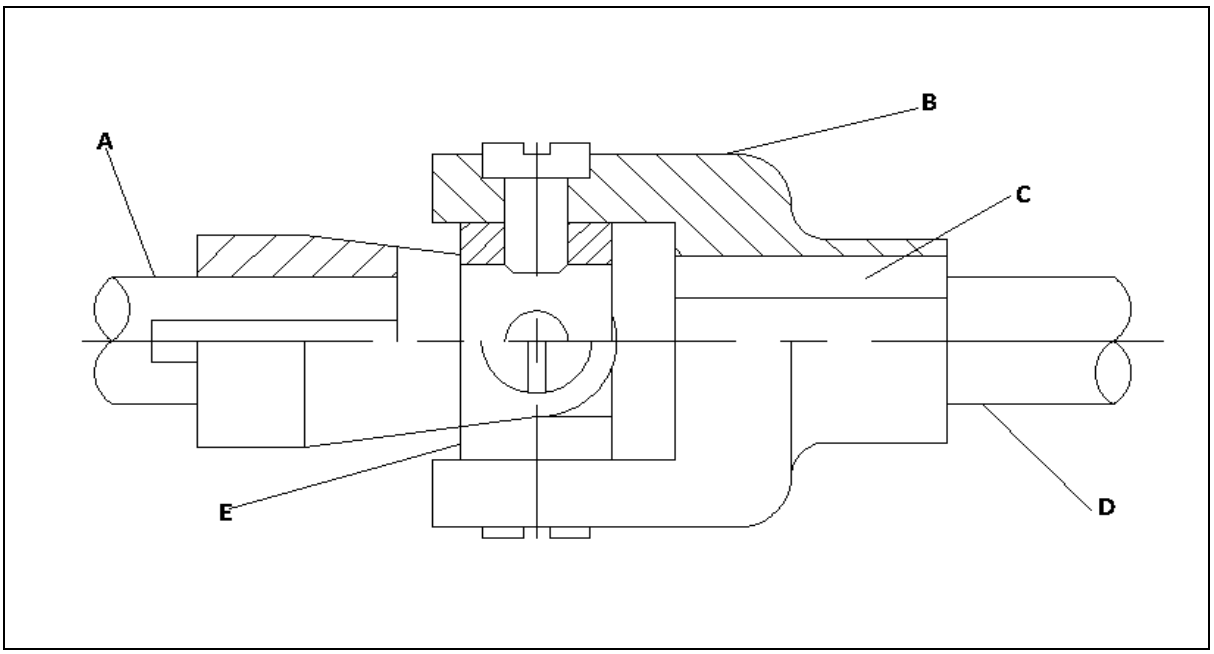
1.4 Verduidelik, met behulp van netjiese sketse, die verskil tussen *puntkontak* en *lynkontak* van laers. (2 + 2) (4)

[15]

VRAAG 2: KOPPELINGE

2.1 Noem die soort koppeling in VRAAG 2.2. (1)

2.2 Benoem die aangeduide komponente van die koppeling deur die antwoord langs die letter (A–E) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf. (5)



KOPPELING

2.3 Noem VIER algemene foute wanneer koppelinge gebruik word. (4)

[10]

VRAAG 3: REMME EN KOPPELAARS

3.1 Noem TWEE voordele van elektromagnetjiese remstelsels. (2)

3.2 Gebruik 'n tabelformaat en gee TWEE oorsake van glip op 'n koppelaar en noem 'n regstelling vir elke oorsaak. (2 × 2) (4)

3.3 Noem DRIE foute wat gewoonlik in remme en koppelaars voorkom. (3)

3.4 Wat is die doel van 'n wringbegrenser ('torque limiter') wat in koppelaars gebruik word? (1)
[10]

VRAAG 4: BAND-, KETTING- EN RATAANDRYWINGS

4.1 Dui aan of die stellings hier onder WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

4.1.1 Dit is nie nodig om oor voltooide werk verslag te doen nie.

4.1.2 Alle gereedskap moet in die gereedskapkas gebêre word nadat die werk afgehandel is.

4.1.3 Gehaltekontrole moet op 'n v-bandmontering gedoen word.

4.1.4 Die werker moet seker maak dat net sekere komponente tydens 'n v-bandmontering ingesit word.

4.1.5 Ná skoonmaak en inspeksie van gereedskap en toerusting moet 'n verslag oor foutiewe gereedskap en toerusting voltooi word.

(5 × 1) (5)

4.2 Gee VIER redes vir die gebruik van multidraadrolkettings. (4)

4.3 Verduidelik die doel van tussenratte. (2)

4.4 Gee VIER voordele van rataandrywings vergeleke met kettingaandrywings. (4)
[15]

VRAAG 5: PYPE, PYPPASSINGS EN KLEPPE

5.1 Noem VYF veiligheidsmaatreëls wanneer met pype en pyppassings gewerk word. (5)

5.2 Noem TWEE funksies van 'n klep. (2)

5.3 Noem DRIE kleppe wat vir vloeistowwe gebruik word. (3)
[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 6: SENTERDRAAIBANK

6.1 Noem VIER faktore wat die voertempo in draaiwerk bepaal. (4)

6.2 'n Koolstaalpen met 'n diameter van 10 mm word teen 1800 rpm op 'n senterdraaibank gedraai.

Bereken die snyspoed (S) van die beitel in meter per minuut (m/min) om die masjineerproses uit te voer.

WENK : $S = \pi \times D \times N$ (3)

6.3 Noem TWEE voordele en DRIE nadele van 'n driekloukop. (5)

6.4 Noem VYF foutwerkings wat tydens die masjinering van 'n werkstuk op 'n senterdraaibank kan gebeur. (5)

6.5 Noem DRIE werkings wat op 'n senterdraaibank gedoen kan word. (3)
[20]

VRAAG 7: FREESMASJIENE

7.1 Gee VYF redes hoekom snyvloeistof ('cutting fluids') gebruik word wanneer 'n werkstuk op 'n freesmasjien gemasjineer word. (5)

7.2 Noem VIER veiligheidsmaatreëls wanneer op freesmasjiene gewerk word. (4)

7.3 Noem VIER soorte indeksering ('indexing') wat op 'n freesmasjien gedoen kan word. (4)

7.4 'n Freessnyer is 25 mm in diameter en het 4 tande. Die snyspoed vir die materiaal is 45 m/min en 'n voer van 0,18 mm per tand word gebruik.

Bereken die voer in mm/min.

WENK: $S = \pi \times D \times N$ en $f = fł \times T \times N$ (6)

7.5 Noem die snyvloeistof wat die meeste in masjineerprosesse gebruik word. (1)
[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou