higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAS- EN DRAAIWERK
NKR VLAK 3

(6011043)

9 March 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 8 bladsye.

NCV

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 word.
4. Skryf netjies en leesbaar.

NCV

VRAAG 1: LAERS

1.1 Noem VIER van die algemeenste tekens van skade wat tydens inspeksie aan 'n laer gesien kan word. (4)

1.2 James moet 'n laer aan die draaibank in die werkswinkel installeer.

Lys enige VIER tipes toerusting wat gebruik kan word om 'n laermontering te pas. (4)

1.3 Verduidelik met die hulp van netjiese sketse wat die verskil tussen *puntkontak* en *lynkontak* van wrywingwerende laers is.

Onder elke skets, benoem die tipe laer waarop dit van toepassing is. (2 + 2) (4)

1.4 Gee EEN funksie van 'n laerseël. (1)

[13]

VRAAG 2: KOPPELSTUKKE

2.1 Verduidelik die funksie van 'n koppelstuk. (1)

2.2 Maak netjiese sketse om die volgende tipes koppelingwanrigting te illustreer:

2.2.1 Parallel (radiaal)

2.2.2 Hoekig (vlak)

2.2.3 Gaping (aksiaal)

(3 × 1) (3)

2.3 Noem enige VIER algemene foute wat met die gebruik van koppelstukke verband hou. (4)

2.4 Verduidelik *motorwankeling* (motor rock) ('soft foot') wat by elektriese motors voorkom en verduidelik hoedat dit reggestel moet word voordat die as gerig en die koppelstuk weer gepas word. (2)

[10]

NCV

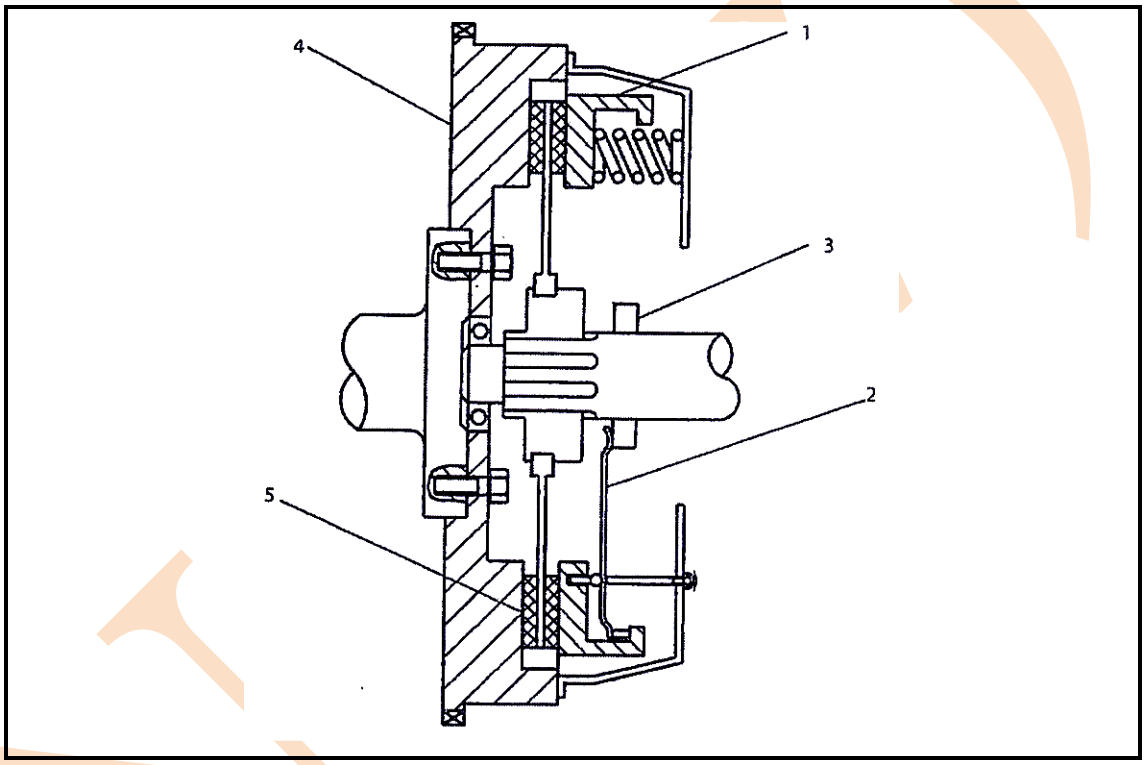
VRAAG 3: REMME EN KOPPELAARS

3.1 Verduidelik die werking van 'n elektromagnetiese rem. (2)

3.2 Noem DRIE remdefekte. (3)

3.3 FIGUUR 1 hier onder toon 'n deursneeaansig van 'n enkelplaatkoppelaar-montering.

Benoem die figuur deur slegs die naam van elke onderdeel langs die vraagnommer (1–5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



FIGUUR 1

(5)
[10]

VRAAG 4: BANDAANDRYWINGS, KETTINGAANDRYWINGS EN RATAANDRYWINGS

4.1 Omskryf die volgende terme met verwysing na V-bandaandrywings:

4.1.1 Dryfkatrol

4.1.2 Gedrewe katrol

4.1.3 Leikatrol

4.1.4 Kontakboog

4.1.5 Hartafstand

(5 × 1) (5)

4.2 Noem DRIE tipes kettingratte. (3)

4.3 Verduidelik met behulp van 'n netjiese skets hoe 'n drupsmeringstelsel aan 'n kettingaandrywing werk. (2)

4.4 Kopieer die tabel hier onder in die ANTWOORDBOEK. Gee DRIE voordele en TWEE nadele van rataandrywings in vergelyking met kettingaandrywings.

VOORDELE	NADELE

(3 + 2) (5)

4.5 Wat kan die volgende foute veroorsaak wat tydens gehaltekontrole aan 'n nuut geïnstalleerde ratkas waargeneem word:

4.5.1 Die eenheid oorverhit

4.5.2 'n Olielek by die asemer

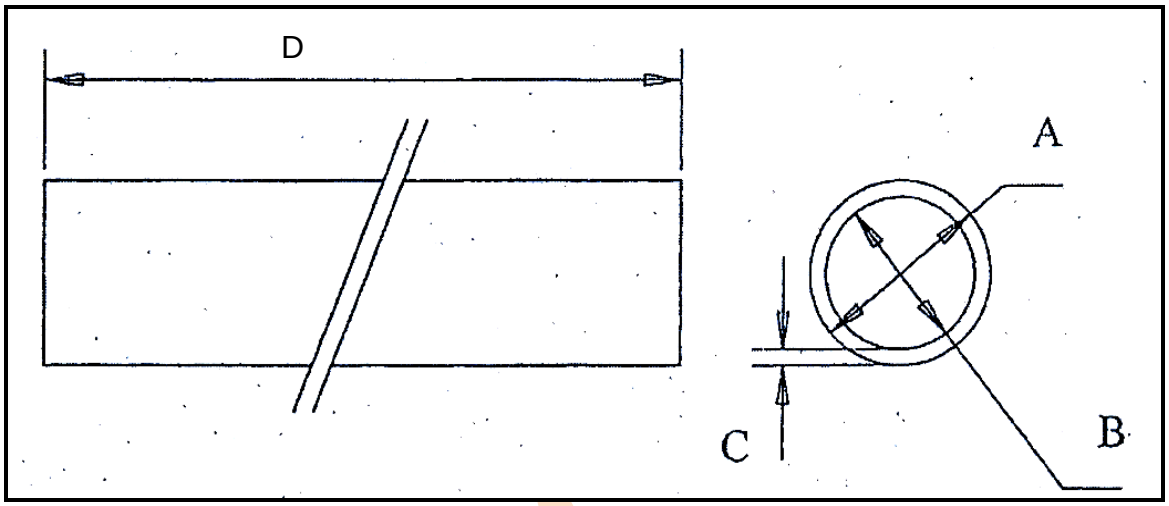
(2 × 1) (2)
[17]

NCV

VRAAG 5: PYPE, PYPTOEBEHORE EN KLEPPE

5.1 FIGUUR 2 hier onder toon verskillende pypafmetings.

Benoem die figuur deur slegs die korrekte naam van elke afmeting langs die letter (A–D) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



FIGUUR 2 (4)

5.2 Noem die pyptoebehore wat gebruik word om

5.2.1 'n enkel paralleltoevoerpyp in 'n dubbeltoevoerpyp te verdeel

5.2.2 die ent van 'n pyp af te sluit om vloeistoftoevoer te stop

(2 × 1) (2)

5.3 Noem VIER tipes kleppe. (4)
[10]

VRAAG 6: SENTERDRAAIBANK

6.1 Noem VYF gevare wat 'n mens kan teëkom wanneer jy op 'n draaibank werk. (5)

6.2 Die snyspoed vir gietyster is 30 m/min.

Bereken die draaispoed van die spil (in r/min) wanneer 'n staaf van 60 mm in deursnee gedraai word.

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

6.3 Daar word van jou verwag om 'n snybeitel op senterhoogte te stel voordat jy 'n werkstuk op 'n draaibank begin draai.

Verduidelik in VYF stappe hoe om dit te doen. (5)

6.4 Kopieer die tabel hier onder in die ANTWOORDBOEK. Gee TWEE voordele en DRIE nadele van 'n drieklembus.

VOORDELE	NADELE

(2 + 3) (5)

6.5 Verduidelik die doel daarvan om die snybeitel en die werkstuk tydens die snybewerking op die draaibank met koelmiddel te oorspoel. (2)

[20]

VRAAG 7: FREESMASJIEN

7.1 John berei die freesmasjien vir werking voor.

Noem die VIER stappe wat hy moet volg. (4)

7.2 Noem VYF faktore wat in gedagte gehou moet word wanneer 'n werkstuk vasgeklamp word om te verseker dat dit behoorlik gemonteer en ondersteun is. (5)

7.3 Snelinstelling moet gedoen word om agt eweredig gespasieerde gate rondom die omtrek van 'n skag te sny.

Bereken die instelling wat nodig is indien die instelskyf met 24 gate aan die verdeelkop gemonteer is. (2)

7.4 'n Frees is 12 mm in deursnee en het twee tande. Die snyspoed vir die materiaal word as 25 m/min met 'n voer van 0,18 mm per tand aangegee.

Bereken die voer in mm/min.

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

7.5 'n Werkstuk moet tot 'n toleransie +0,02 mm gemasjineer word.

Verduidelik hierdie stelling. (2)

7.6 Voltooi die volgende sin deur slegs die ontbrekende woorde langs die vraagnommer (7.6) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

'n Spil wat tydens die werking van 'n freesmasjien grof klink is normaalweg 'n teken van … (1)

[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou