higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAS- EN DRAAIWERK
NKR VLAK 4

(6011044)

28 November 2023 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

460Q1N2328

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)
PAS-EN DRAAIWERK
NKR VLAK 4
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. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs 'n swart of 'n blou pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: POMPE EN KOMPRESSORS

1.1 Verduidelik die funksie van elk van die volgende gereedskap wat gebruik word om 'n pomp in 'n werkswinkel te monteer:

1.1.1 Wringsleutel

1.1.2 Induksieverwarmer

1.1.3 Vlakblokke of vulplaatjies

1.1.4 Skoonmaakmiddels en oplosmiddels

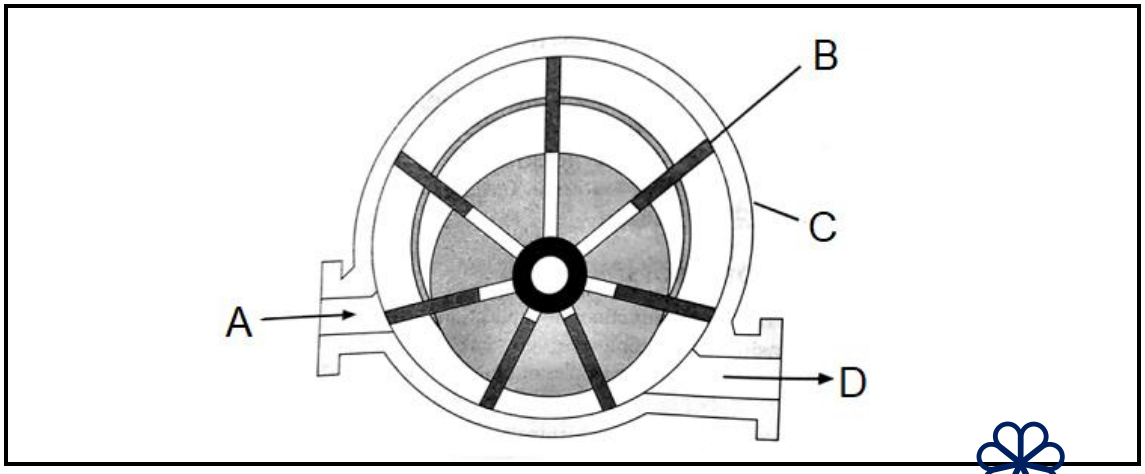
1.1.5 Spanringtang

(5 × 1) (5)

1.2 Noem DRIE kontroles wat uitgevoer moet word wanneer 'n pomp en onderdele gemonteer word. (3)

1.3 Gee EEN rede waarom dit nodig is om pomp-onderdele en verwante komponente te identifiseer voordat dit gedemonteer word. (2)

1.4



1.4.1 Identifiseer die tipe kompressor wat hier bo getoon word. (1)

1.4.2 Benoem die onderdele van die kompressor deur slegs die antwoord langs die letter (A–D) in die ANTWOORDBOEK te skryf. (4 × 1) (4)

1.4.3 Gee die bedryfsbeginsel van die bogenoemde kompressor. (1)

1.5 Verduidelik die doel van die volgende in 'n suierkompressormontering:

1.5.1 Tussenkoeler

1.5.2 Nakoeler

(2 × 2) (4)

[20]

VRAAG 2: HIDROULIKA EN PNEUMATIKA

2.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1.1–2.1.5) in die ANTWOORDBOEK te skryf.

2.1.1 Die gebruik van die korrekte gereedskap, toerusting, skoonmaakmateriaal en beskermende toerusting voorkom skade aan die hidrouliese stelsel.

2.1.2 'n Aandrywer (‘actuator’) gebruik die krag wat deur 'n pneumatiese stelsel opgewek word.

2.1.3 Visuele inspeksie moet een keer per dag gedoen word om te bevestig dat die stelsel steeds volgens die voorskrifte en regulasies funksioneer.

2.1.4 Die pypingstelsel in 'n pneumatiese stelsel dra vloeistof van een punt na 'n ander of van een komponente na 'n ander oor.

2.1.5 Die doel van 'n drukreguleerklep is om die inkomende lug tot die druk te reduseer wat deur die spesifieke masjien vereis word.

(5 × 1) (5)

2.2 Gee TWEE redes waarom dit noodsaaklik is vir 'n bediener om aanvaarbare verbruiksgoedere, smeermiddels en skoonmaakmiddels te verkry vir die voorbereiding van die uitleg en konstruksie van 'n kring (‘circuit’). (2 × 2) (4)

2.3 Noem VYF goed wat gedoen moet word om te verseker dat 'n werkswinkel skoon is en dat al die gereedskap en toerusting na gebruik weggebêre is om die stelselomgewing te normaliseer. (5)

2.4 Verduidelik die funksie van elk van die volgende komponente wat in hidrouliese en pneumatiese stelsels gebruik word:

2.4.1 Reservoir

2.4.2 Hidrouliese/Pneumatiese silinder

2.4.3 Filter

(3 × 2) (6)

[20]

VRAAG 3: VLAKSLYPWERK

3.1 Verduidelik waarom dit in 'n werkswinkel standaard praktyk is om slypwiele vir krake en skade na te gaan voordat dit aan 'n slypmasjien gepas word. (2)

3.2 Gee TWEE redes waarom die laterale tafelspoed en beweging van 'n slypmasjientafel by die slyp van werkstukke in 'n werkplek belangrik is. (2)

3.3 Verduidelik hoedat 'n mens sal verseker dat 'n vlakslypmasjien afgeskakel is wanneer 'n werkstuk gepas en verwyder word. (2)

3.4 Verduidelik die betekenis van elk van die volgende:

3.4.1 Die passing van 'n komponent aan 'n slyptafel deur 'n magnetiese tafel of klamp te gebruik

3.4.2 Monitering van slypwerk en die dienooreenkomstige verstelling

(2 × 2) (4)

[10]

VRAAG 4: SENTERDRAAIBANK EN FREESMASJIEN

4.1 Sekere aktiwiteite moet uitgevoer word wanneer die masjien afgeskakel is. Noem TWEE sodanige aktiwiteite wat deur die masjienbediener uitgevoer moet word. (2)

4.2 Noem DRIE maniere om te verseker dat die gebied waar die senterdraaibank bedryf word skoon is en daar genoeg ruimte vir die voltooiing van die masjineringsproses is. (3)

4.3 Noem VYF inspeksies wat 'n bediener aan 'n senterdraaibank of freesmasjien moet uitvoer voordat dit in werking gestel word. (5)

4.4 Onderskei tussen elk van die volgende snybedrywighede:

4.4.1 Oorlangse draaiwerk (binnekant)

4.4.2 Oorlangse draaiwerk (buitekant)

(2 × 2) (4)

4.5 Verduidelik hoedat 'n werkstuk stewig vasgeklamp en die opstelling by elk van die volgende nagegaan moet word:

4.5.1 Kort werkstuk

4.5.2 Lang werkstuk

(2 × 2) (4)

4.6 Noem DRIE maniere om skuring te voorkom wanneer 'n werkstuk aan 'n freesmasjien gemonteer word. (3 × 2) (6)

[24]

VRAAG 5: RNB-SENTERDRAAIBANK EN RNB-FREESMASJIEN

5.1 Noem VYF goed wat 'n RNB-draaibankbediener moet doen om spaanders aan die randte van die insetsel te voorkom terwyl komponente in die werkswinkel gemasjineer word. (5)

5.2 Noem VIER goed wat in orde moet wees wanneer beitels en toerusting van 'n RNB-masjien geïnspekteer word. (4)

5.3 Moet 'n gehaltebeheerder altyd die eerste komponente wat gemasjineer word inspekteer? Gee 'n rede vir die antwoord. (3)

5.4 Gee die rede vir elk van die volgende aktiwiteite wat tydens masjinering gedoen moet word:

5.4.1 Kontrole en naboots van die deelprogram (‘part program’) in 'n rekenaar of beheerder voor uitvoering.

5.4.2 Kontroleer die toegewysde programsero ('assigned program zero') met die ordinaat ('offset') van die hegstuk.

5.4.3 Hou 'n rugsteunkopie van die RNB-masjien se parameters.

5.4.4 Gebruik verwysingsinstrument T01 om programsero aan die werkstuknulpunt toe te wys.

(4 × 2) (8)

5.5 Verduidelik wanneer dit sal nodig wees om 'n wipper ('edge finder') te gebruik wanneer komponente aan 'n RNB-freesmasjien gemasjineer word. (2)

5.6 Noem TWEE maniere om gelykvormigheid aan 'n komponent te handhaaf.

(2 × 2) (4)

[26]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou