higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

PAS- EN DRAAIWERK
NKR VLAK 2

(6011042)

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

Hierdie vraestel bestaan uit 8 bladsye.

202Q1N2002

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

1.1 Kies 'n term uit KOLOM B om te pas by die beskrywing in KOLOM A. Skryf slegs die letter (A–K) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

	KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Reguit skuinskant van skroefdraad ('Straight sloping side of thread')	A	wortel	
1.1.2	Hoek tussen twee skroefdraadflanke	B	styging ('lead')	
1.1.3	Onderkant van skroefdraad	C	worteldiameter	
1.1.4	Loodregte afstand van wortel tot top	D	flank	
1.1.5	Afmeting oor onderkant van skroefdraad	E	ingeslote hoek	
1.1.6	Afmeting oor bokant van skroefdraad	F	diepte	
1.1.7	Sluit helikshoek in	G	topdiameter	
1.1.8	Heliks beweeg opwaarts wanneer skroef vertikaal van bo ingesit en kloksgewys gedraai word	H	steek ('pitch')	
1.1.9	Ook effektiewe diameter genoem	I	steekdiameter	
1.1.10	Heliksgroef in silindriese staaf gesny	J	buitedraad ('external thread')	
		K	linkerhandse skroefdraad	
			(10 × 1)	(10)

1.2 Noem VYF faktore wat die keuse van 'n slypwiel beïnvloed. (5)

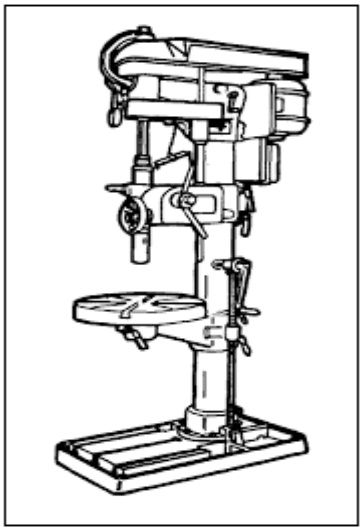
1.3 Noem VYF stowwe waarvan beitels ('cutting tools') gemaak word. (5)

1.4 Verduidelik hoe 'n Huntington-slypwielbywerker ('Huntington wheel dresser') gebruik word om 'n slypwiel by te werk ('dress'). (5)

[25]

VRAAG 2

2.1 Noem VYF eienskappe van die voetstukboormasjien hier onder.

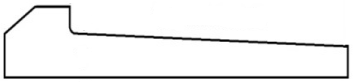


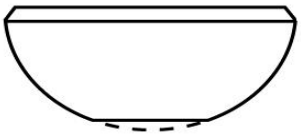
VOETSTUKBOORMASJIEN (5)

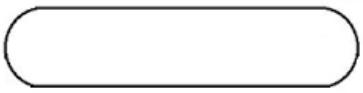
2.2 Noem VYF faktore wat oorweeg moet word wanneer die snyspoed van 'n boormasjien gekies word. (5)

2.3 Noem VYF goeie huishoudingspraktyke rakende boorwerk. (5)

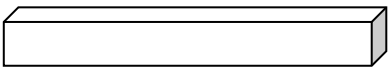
2.4 Identifiseer elke soort industriële spy ('industrial key') hier onder en skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (2.4.1–2.4.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

2.4.1 

2.4.2 

2.4.3 

2.4.4 

2.4.5 

(5 × 1) (5)

2.5 Voltooi die volgende sinne deur woorde uit die lys hier onder te kies. Skryf slegs die woorde langs die vraagnommer (2.5.1–2.5.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

slaanskroewe; selfsnyskroewe; draadsnyskroewe; draadgesnyde sluiters ('threaded fasteners'); dopskroewe; stelskroewe

2.5.1 ... produseer hulle eie passkroefdrade.

2.5.2 … produseer hulle eie skroefdrade terwyl hulle ingedraai word in 'n groefgat ('pilot hole') wat reeds geboor is.

2.5.3 … word in materiaal ingeslaan met 'n hamer.

2.5.4 … word gemaak van hittebehandelde staal ('heat-treated steel') met skroefdrade oor die hele lengte.

2.5.5 … het seskantige en sokkoppe ('heads such as hexagons and sockets).

(5 × 1) (5)
[25]

VRAAG 3

3.1 Noem VYF soorte persoonlike beskermingstoerusting ('PPE') wat gedra moet word tydens werk op 'n senterdraaibank. (5)

3.2 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (3.2.1–3.2.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

3.2.1 Die draer ('carriage') van 'n senterdraaibank bestaan uit 'n slee ('saddle'), 'n dwarsslee ('cross slide') en 'n skort ('apron').

3.2.2 Die dwarsslee het 'n gegradueerde huls ('graduated sleeve') wat agter die handwiel geplaas is om akkurate aanpassings toe te laat.

3.2.3 Die saamgestelde beitelslee ('compound slide') van die senterdraaibank is vas op die dwarsslee.

3.2.4 Die skort op 'n senterdraaibank kan net met die hand beweeg word.

3.2.5 Die doel van 'n kloukop ('chuck') op 'n draaibank is om die snybeitel ('cutting tool') stewig vas te hou.

(5 × 1) (5)

Kopiereg voorbehou

3.3 Noem VYF soorte snybeitels van 'n senterdraaibank. (5)

3.4 Gee VYF voordele van die gebruik van 'n spil ('mandrel') terwyl 'n werkstuk op 'n draaibank gedraai word. (5)

3.5 Verskeie soorte senters wat op 'n senterdraaibank gebruik word, word onder getoon.

Benoem elke senter deur slegs die antwoord langs die vraagnommer (3.5.1–3.5.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

3.5.1



3.5.2



3.5.3



3.5.4



3.5.5



(5 × 1) (5)
[25]

VRAAG 4

4.1 Verskeie opsies word gegee as moontlike antwoorde op die volgende vrae. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

4.1.1 Verskaf steun en korrekte belyning vir draspil ('arbor') op freesmasjien ('milling machine'):

A Kolom
B Draspil
C Draspilsteun
D Oorarm

4.1.2 Dryf en hou frees van freesmasjien in korrekte posisie:

A Draspil
B Oorarm
C Draspilsteun
D Kolom

4.1.3 Pas en klamp oorarm vas:

A Oorarm
B Draspil
C Draspilsteun
D Kolom

4.1.4 Ondersteun en rig knie vertikaal:

A Oorarm
B Kolom
C Draspilsteun
D Draspil

4.1.5 Pas bo-op knie:

A Slee
B Draspil
C Draspillsteun
D Kolom

4.1.6 Onderkant van freesmasjien wat kolom steun:

A Oorarm
B Draspil
C Basis
D Slee

(6 × 1) (6)

4.2 Noem VYF voorsorgmaatreëls wanneeer met 'n freesmasjien gewerk word. (5)

4.3 Bereken die spilspoed in r/min as die snyspoed vir aluminium 60 m/min is en 'n 'HSS'-snyer met 'n diameter van 50 mm gebruik word om die werkstuk te sny. (5)

4.4 Noem DRIE funksies van 'n snyvloeistof ('cutting fluid'). (3)

4.5 Noem VIER moontlike foutiewe werkings op freesmasjiene. (4)

4.6 Noem TWEE kwaliteitskontroles wat gedoen word op 'n werkstuk wat op 'n freesmasjien gemasjineer is. (2)

[25]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou