higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

GEREEDSKAPMAKERSTEORIE N2

20 April 2021

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 A
1.2 B
1.3. B
1.4 C
1.5 C

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 2: VEILIGHEID IN DIE WERKPLEK

2.1
- Dra 'n skermbril.
- Ondersoek eers alle kontroles voordat 'n masjien aangeskakel word.
- Sorg dat daar geen olie of water op die vloer lê en hindernisse rondstaan nie.
- Hou jou hande en lyf uit die pad van bewegende onderdele.
- Verwyder skaafsels met 'n borsel; nie met jou hande nie.
- Gebruik 'n smeermiddel wat geskik is vir die materiaal wat gesny word.
- Sorg dat daar genoeg lig is sodat jy kan sien waar jy werk.
- Daar moet voldoende ventilasie wees.
- Klem 'n werkstuk vas in die klamp wat daarvoor bedoel is. (Enige 3 x 1) (3)

2.2
- Skermbril
- Handskoene
- Oorpakke
- Veiligheidskoene
- Oorbeskermers as toerusting 'n harde geraas maak (Enige 3 x 1) (3)

2.3
- Kyk of die steel nog heel is.
- Die hamerkop moet styf oor die steel pas.
- Moenie 'n hamer in die rigting van ander mense gebruik nie.
- Sit 'n skermbril op.
- Hou die hamer stewig vas. (Enige 2 × 1) (2)

2.4 Die kieme in smeermiddels en op staal is nadelig vir 'n mens se gesondheid. (1)

2.5 Alleen gemagtige personeel wat beskermende toerusting dra, en persone wat van die veiligheidsmaatreëls bewus is. (1)

[10]

VRAAG 3: SOORTE STAAL EN GEREEDSKAP

3.1 Yster en koolstof (2)

3.2 'n Legering is 'n kombinasie van twee of meer metale. (1)

3.3 3.3.1 Nikkel maak staal skokbestand en minder bros. Dit maak staal ook harder, smeerbaarder en meer korrosiebestand.

3.3.2 Vanadium verbeter die sterkte en taaiheid van staal

3.3.3 Molibdeen maak staal sterker en meer skokbestand

(3 × 1) (3)

3.4 Trekvaste staal omdat dit nikkel en chroom bevat. Asse, boute en moere word van trekvaste staal gemaak omdat buigspanning van hulle vereis word. (2)

3.5 3.5.1 Snelsnystaal: wolfram, chroom en vanadium (kobalt)

3.5.2 Karbiedpunte: wolfram, koolstofpoeier, kobalt en waterstofpoeier

(2 × 1) (2)
[10]

VRAAG 4: SOORTE HARDHEIDSTOETSERS

4.1
- Die diepte van 'n materiaal se hardheid word met hierdie toets bepaal.
- Die punt kan balvormig of diamantvormig wees.
- Die Rockwell-getal dui die diepte aan, en hoe harder die materiaal, hoe groter die Rockwell-getal.
- Skale (A, B en C) word gebruik.
- 'n Bolvormige punt teen 'n las van 100 kg word vir sagte materiale gebruik, en 'n diamantvormige punt teen 'n las van 150 kg word vir harde materiale gebruik. (Enige 3 x 1) (3)

4.2
- 'n Diamantvormige punt met 'n vierkantige basis word teen 'n hoek van 136° word op materiaal toegepas.
- Die waarde van die hardheidsyfer is die las wat uitgeoefen word, gedeel deur die oppervlakte van die duik. (2)

[5]

VRAAG 5: MATE EN GRENSMAATSTELSELS

5.1 5.1.1 Die grootte waarvandaan speling toegelaat word om die hoë en lae grensmate te bepaal.

5.1.2 Die verskil tussen die lae grensmaat en die basiese grootte

5.1.3 Die verskil tussen die lae grensmaat van die gat en die hoë grensmaat van die as.

(3 × 1) (3)

5.2 Tekening van 'n skroefdraad (4)

5.3 Tekening van 'n grenspropmaat (3)

[10]

VRAAG 6: JOHANSSON-MEETBLOKKE

6.1
81,427
- 1,007 1ste blok

80,42
- 1,02 2de blok

79,4
- 1,4 3de blok

78,0
- 3,0 4de blok

75,0
- 25,0 5de blok

50,0
- 50,0 6de blok

00,0 mm (Enige 5 × 1) 5)

6.2 Sinus teta = Teenoor = Hoogte van meetblokke

Skuinssy = Lengte van sinusstaaf

Sinus 3° 15' = Hoogte van meetblokke
---
250 mm

Hoogte van meetblokke = 3° 15' × 250
= 14,173 mm 5)

6.3 Tekening van gereedskapmaker se knopopstelling 5)

[15]

VRAAG 7: MAATVERVAARDIGING

7.1
- Daar moet 'n plat oppervlak oor die lengte van die propmaat wees.
- Die propmaat moet haaks wees as dit in 'n ring gesit word.
- Maak 'n groefie sowat 1 mm vanaf waar die propmaat begin sodat dit haaks is as dit ingesit kan word. (Enige 2 × 1) (2)

7.2 Sagter materiaal as voering (1)

7.3 Tekening van maatvervaardiging 5)
[8]

VRAAG 8: KARBIEDSNYBEITELS

8.1
- Een snykant
- Punte het verskeie vorms
- Word gebruik om draaiwerk, boorwerk en profileerwerk te doen, en groewe te maak (2)
- Die sterkte van karbiedsnybeitels is die helfte van dié van snelstaalsnybeitels (Enige 2 × 1)

8.2 Tekeninge van snybeitels met 'n positiewe hoek, 'n gestrekte hoek en 'n negatiewe hoek. (3)

8.3
- Draai die ou punt met 'n Allen-sleutel by die skroef los.
- Verwyder die gebreekte punt.
- Gaan haal die nuwe punt by die stoor.
- Maak die oppervlak skoon waar die nuwe punt aangesit moet word.
- Rig die skroef en punt met die romp van die skag.
- Draai die skroef vas. (Enige 5 × 1) 5)
[10]

VRAAG 9: SLYP VAN KARBIEDSNYBEITELS

9.1 9.1.1 H - Gietyster, plastiek, skuurmateriaal, silinderboorwerk

9.1.2 N - Algemene gebruik, gietyster, niemetaalprodukte

9.1.3 G - Profilering van gietyster, houtbeitel
(3 × 1) (3)

9.2 9.2.1 Snybeitels
9.2.2 Karbiedsnybeitels
(2 × 1) (2)
[5]

VRAAG 10: BORE

10.1 Tekening van 'n boor 5)

10.2
- Die ingeslote hoek moet 118° wees.
- Die twee lippe moet ewe lank wees.
- Die twee geslypte hoeke moet ewe hoog wees.
- Die hoek moet dieselfde wees: 12°.

(Enige 2 × 1) (2)
[7]

VRAAG 11

11.1 Waar
11.2 Waar
11.3 Onwaar
11.4 Onwaar
11.5 Onwaar
11.6 Waar
11.7 Waar
11.8 Onwaar

(8 × 1) **[8]**

VRAAG 12

12.1 genoeg (1)
12.2 standaard (1)
12.3 kan en kannie (2)
12.4 binne (1)
12.5 lengte, dwars (2)
[7]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou