higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT

PAS- EN MASJINEERTEORIE N1

6 APRIL 2018

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A (ALGEMENE PRAKTYK)

VRAAG 1: BEROEPSVEILIGHEID

1.1
- Gebruik elke gereedskapstuk vir die taak waarvoor dit bedoel is.
- Hou die skerp kante van gereedskap so dat dit weg van jou af wys.
- Hou gereedskap skoon, droog en vry van olie.
- Moet nooit gereedskap met skerp punte in jou sakke dra nie.
- Moenie al jou gereedskap gelyktydig op jou werkbank uitpak nie.
- Moenie gereedskap verkeerd of roekeloos gebruik nie.
- Versorg gereedskap deur dit te diens en te stoor. (Enige 5 × 1) **[5]**

OF

1.2 1.2.1 Die persoon is nie in staat om na hom-/haarself✓ of die persone onder sy/haar beheer/toeesig om te sien nie.✓ (2)

1.2.2 'n Dronk/bedwelmde persoon mag nie in 'n myn ingaan✓ of in die omgewing van enige werkplek of naby enige masjinerie op die oppervlak van 'n myn of die werkplaas toegelaat word nie.✓ (2)

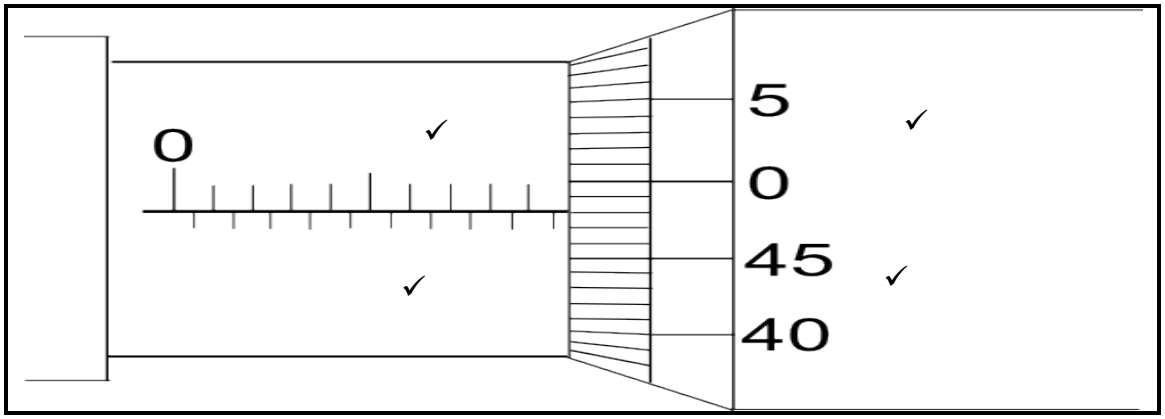
1.2.3 'n Dronk/bedwelmde persoon kan onmiddellik deur die bestuurder✓ of iemand wat behoorlik deur hom/haar aangestel is in hegtenis geneem en aan die polisie oorhangdig word. (1)
[5]

VRAAG 2: MEETINSTRUMENTE

2.1 2.1.1 Onwaar
2.1.2 Waar
2.1.3 Waar

(3 × 1) (3)

2.2



(4)

2.3
- Stel werkstukke akkuraat op in 'n masjien.
- Stel werkstukke akkuraat op voordat dit afgemerk word.
- Toets of reghoekige werkstukke parallel is.
- Toets rondheid.
- Toets vir konsentrisiteit.
- Toets die groottelimiet. (Enige 2 × 1) (2)

2.4 Die lemme word oor die steek ingesit✓ tot die tande presies by die steek pas.✓ (2)
[11]

VRAAG 3: SKROEFDRAAD

3.1 An external thread is a helical groove cut in a cylindrical rod, while an internal thread is a helical groove cut in a round hole. (1 + 1) (2)

3.2
- Where repeated fastening and loosening is required
- In soft materials such as cast iron and aluminium because there is more material between threads
- Where rapid assembly is required (Enige 2 × 1) (2)

3.3 $D = 0,757 \times p$
$= 0,757 \times 2$✓
$= 1,514$ mm✓ (2)
[6]

VRAAG 4: HAND TOOLS

4.1
- Om 'n beitel te kap
- Om metaal te vorm
- Klinkwerk
- Om saggies spygleuwe te kap
- Om senterponse te kap wanneer iets afgemerk word
- Om spykers in te kap (Enige 3 × 1) (3)

4.2
- Bastervyl
- Halfsoetvyl
- Soetvyl/fynvyl (3)
[6]

VRAAG 5: METALE EN PLASTIEK

5.1
- Silikon
- Fosfor
- Swawel
- Mangaan (Enige 3 × 1) (3)

5.2
- Byle
- Koubeitel en ponse
- Krane, draadsnyblokke en snyblok vir ’n druktoestel
- Klavierdraad (Enige 3 × 1) (3)

5.3 Staal word getemper deur dit tot ’n geskikte temperatuur te verhit✓ en in olie af te koel.✓ (2)

5.4
- Tin
- Lood
- Koper
- Sink
- Antimoon
- Aluminium (Enige 4 × 1) (4)

[12]

VRAAG 6: MARKING OFF

6.1
6.1.1 Liniaal
6.1.2 Winkelhaak
6.1.3 Waterpas
6.1.4 Werkstuk
(4 × 1) (4)

6.2 Dit word gebruik om ’n koniese blinde gaatjie op die oppervlak van ’n werkstuk te maak waar 'n gaatjie geboor moet word. (1)

[5]

VRAAG 7: SPYE EN SPYGLEUWE

7.1
- Vergrendeling van ’n katrol aan ’n motor se as
- Om die wisselratte van ’n draaibank aan hul asse vas te maak
- Om die ryflens aan ’n slypwiel se as vas te maak
- Om ’n hefboom aan ’n as vas te maak
- Om ’n koppeling aan ’n as vas te maak (Enige 2 × 1) (2)

7.2 t = D/6
= 80/6✓
= 13,33 mm✓

w = D/4
= 80/4✓
= 20 mm✓ (4)

[6]

VRAAG 8: FASTENERS

8.1
- Skroewe
- Boute
- Moere (3)

8.2 Die spits punte van die wasser byt in die moer en die werkstuk en voorkom so dat die moer loskom. (1)
[4]

VRAAG 9: HANDSNYTAPPE, STOKKE, SNYMOERE EN RUIMERS

9.1
- Taptrekker
- Stomp ritsbeitel (2)

9.2
- Parallelle ruimer
- Tapse ruimer
- Uitsitruimer
- Verstelbare ruimer (Enige 3 × 1) (3)

[5]

TOTAAL AFDELING A: 60

AFDELING B

VRAAG 10: BOORMASJIENE

10.1
- Haal jou das af en steek los klere in.
- Maak seker alle skutte is in plek.
- Maak seker die masjien werk behoorlik.
- Maak seker al die bore is reg skerpgemaak.
- Plaas ’n stuk hout onder bore wat verwyder word.
- Vee metaalskaafsels met ’n kwas weg.
- Verwyder altyd die kloukopsleutel uit die kloukop voordat jy die krag aanskakel. (Enige 3 × 1) (3)

10.2
10.2.1 Kanthandvatsel
10.2.2 Snellerskakelaar
10.2.3 Handgreep
10.2.4 Kloukop
(4 × 1) (4)

10.3 D = 15/1 000 = 0,02 m
s = 400/1 000 = 0,4 m × 60 = 24 m/min✓

$$N = \frac{s}{\pi \times 0,02}$$

$$= \frac{24}{3,142 \times 0,02} \checkmark$$

= 381,922 r/min✓ (3)
[10]

VRAAG 11: GRINDING MACHINES AND MACHINE-CUTTING TOOLS

11.1
- Huntington- of steropknapper
- Diamandpuntopknapper (2)

11.2 'n Ringtoets word gebruik om te kontroleer of daar krake in die slypwiel is. (1)

11.3
11.3.1 Spy
11.3.2 Papierwasser
11.3.3 Slypwiel
11.3.4 Bus
11.3.5 Papierwasser
11.3.6 Buitenste flens
11.3.7 As

(7 × 1) (7)
[10]

VRAAG 12: SENTERDRAAIBANKE

12.1
- Gewone draaiwerk
- Voorwerk
- Tapse draaiwerk
- Draadsnydraaiwerk
- Boorwerk ('drilling')
- Boorwerk ('boring') (Enige 3 × 1) (3)

12.2
- Die kloukop kan losdraai en ernstige beserings veroorsaak.
- Die masjien kan beskadig word. (2)

12.3
12.3.1 Spilsluithefboom
12.3.2 Spil
12.3.3 Boorhuls
12.3.4 Handwiel
12.3.5 Stelskroewe

(5 × 1) (5)
[10]

VRAAG 13: FREESMASJIENE

13.1	13.1.1	Sny groewe of gleuwe, soos 'n masjienbed		
	13.1.2	Spiraalsnywerk, soos boorpunte		
			(2 × 1)	(2)
13.2	13.2.1	Raam		
	13.2.2	Draspil		
	13.2.3	Draspil-ondersteuning		
	13.2.4	Kolom		
	13.2.5	Tafel		
	13.2.6	Saal		
	13.2.7	Knie		
	13.2.8	Basis		
			(8 × 1)	(8)
				[10]

TOTAAL AFDELING B:	**40**
GROOTTOTAAL:	**100**

Kopiereg voorbehou