higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIENRIGLYN

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INGENIEURSTEGNOLOGIE
NKR VLAK 2

12 November 2024

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1
1.1.1 B
1.1.2 C
1.1.3 A
1.1.4 B
1.1.5 C
1.1.6 A/C
1.1.7 A
1.1.8 C

(8 × 1) (8)

1.2 A − Allensleutel✓ – Draai boute met seshoekige gleufkoppe vas en los✓
B − Skroefbek✓ – Word gebruik om pype of vierkantige voorwerpe vas te hou✓
C − Krom blikskêr✓ − Word gebruik om dun metaalplate te sny✓
D − Bolpenhamer✓ − word gebruik om voorwerpe te slaan, bv. beitels✓
E − Plat spanner en oop spanner✓ − word gebruik om boute en moere los en vas te draai✓
F − Ystersaag✓ − word gebruik om metaalpype, metaalplate, metaalstawe, ens. te sny.✓ (6 × 2) (12)

[20]

VRAAG 2

2.1

KRAGGEREEDSKAP	GEBRUIK/FUNKSIE
Potloodslyper	Slyp delikate werkstukke
Lugkompressor	Genereer lugdruk (geperste lug) vir verskeie doeleindes
Pneumatiese hoekslyper	Slyp voorwerpe wat nie aan 'n bankslypmasjien geslyp kan word nie
Pneumatiese boor	Om gate van akkurate groottes, versinking en teenboring te boor

(Enige ander TWEE toepaslike instrumente met hul gebruike/funksies) (4)

2.2 2.2.1 A – Bankslypmasjien (1)

2.2.2 Die slypwiel word opgeknap om die wiel reg te stel;✓ opknapping verwyder klein deeltjies metaal van die oppervlak van die wiel✓ (3)

2.2.3
- Dra altyd 'n veiligheidsbril om jou oë te beskerm
- Verseker dat die steun nie meer as 2 mm van die wiel af is nie
- Wanneer slypwerk gedoen word, moet die voorwerp nie hard teen die wiel gedruk word nie

(Enige 2 × 1) (2)

2.2.4 Huntington slypwielbewerker (1)

Kopiereg voorbehou

2.3 2.3.1 Draagbare boormasjien (1)

2.3.2
- Moenie die boor aan die koord dra nie
- Gebruik die korrekte boorpunt vir die taak
- Gebruik beskerming vir die oë
- Moenie te veel druk op die boor uitoefen nie
- Boor teen die korrekte spoed
- Gebruik boorpunte van die korrekte grootte
- Voordat die boormasjien gebruik word, kontroleer vir enige skade
- Moenie die boormasjien met een vinger op die skakelaar dra nie
- Moenie die boor gebruik nie indien iets beskadig of defektief is
- Indien die boormasjien vreemd klink nie, skakel dit onmiddellik af

(Enige 2 × 1) (2)

2.3.3
- Spanner
- Sokspanner
- Plat spanner
- Ringsleutel
- Kombinasiesleutel (Enige EEN) (1)

2.3.4
- Gaan die elektriese prop en die kabelkonneksie na
- Kontroleer of die hulsel enige krake vertoon
- Maak skoon/blaas enige stof van die masjien af
- Die boormasjien moet behoorlike gestoor word
- Rol die koord korrek op (Enige 3 × 1) (3)

2.4
- Verseker dat die lugtoevoer skoon is
- Kontroleer vir luglekkasies
- Verseker dat die lugdruk korrek verstel is
- Hou die inlaatfilter skoon
- Gaan die rubberslange en passtukke vir skade en lekplekke na.

(Enige 2 × 1) (2)

[20]

VRAAG 3

3.1 3.1.1 Om buite-afmetings te meet en oor te dra
3.1.2 Om te meet en strepe te trek
3.1.3 Gebruik vir belyning, bv., katrolle
3.1.4 Word gebruik om die grootte van klein gapings na te gaan
3.1.5 Word gebruik om skroefdraad aan 'n bout met die tande van die maat te vergelyk

(5 × 1) (5)

3.2 A − Vierkantige kop – Word gebruik om te kontroleer of 'n werkstuk haaks is (90°)
B − Gradeboogkop – Word gebruik om hoeke te teken en te meet
C − Senterkop – Word gebruik om die middelpunt van ronde voorwerpe te bepaal
D − Liniaal – Die koppe word aan die liniaal gekoppel/word gebruik om strepe te trek/word vir afmetings gebruik (4 × 2) (8)

3.3 Ingenieurswinkelhaak (2)
[15]

VRAAG 4

4.1 6,52 mm (3)

4.2 4.2.1 Teleskoopmaat (1)

4.2.2 Die teleskoopmaat word gebruik om die grootte van 'n werkstuk te bepaal. Gebruik die korrekte teleskoopmaat, maak die slot stadig los, laat die plunjer stewig met die werkstuk in kontak kom en sluit die teleskoopmaat; verwyder die teleskoopmaat. (3)

4.2.3 Die afmetings van die teleskoopmaat word na die mikrometer oorgedra. Die mikrometer word verstel sodat dit in kontak met die plunjers van die teleskoopmaat kom en die lesing word vanaf die mikrometer geneem. (3)
[10]

VRAAG 5

5.1 W = m x g

= 68 × 9,81✓

= 667,08 N✓✓ (3)

5.2 5.2.1 Meter of m
5.2.2 Kilogram of kg
5.2.3 Ampère of A

(3 × 1) (3)

5.3 °F = (1,8 × °C) +32✓
= (1,8 × 10) + 32✓✓
= 50 °F✓ (4)
[10]

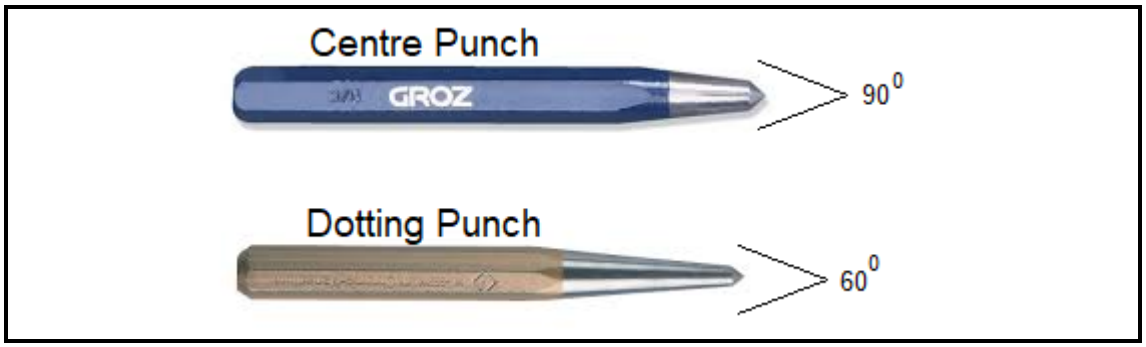
VRAAG 6

6.1 6.1.1 A − Hoekplaat
B − Klamp
C − Noniushoogtemaat

6.1.2 Die werker gebruik 'n noniushoogtemaat✓ om 'n werkstuk af te merk.✓ Die werkstuk word met 'n masjienklamp en pakstuk aan die hoekplaat vasgeklamp.✓

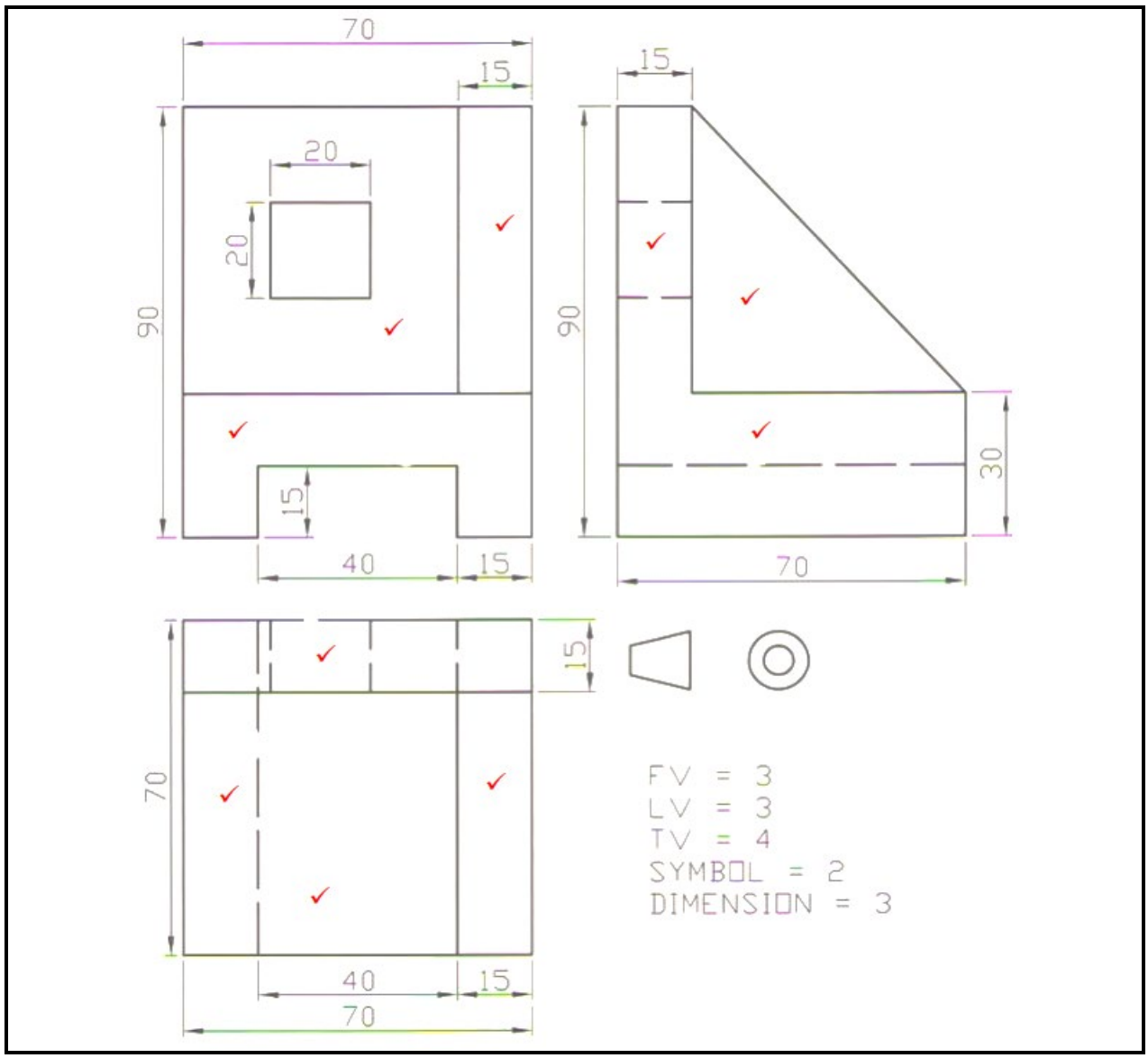
(2 × 3) (6)

6.2



(4)
[10]

VRAAG 7



[15]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou