higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INGENIEURSPROSESSE
NKR VLAK 4

(6021004)

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

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

148Q1N2001

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

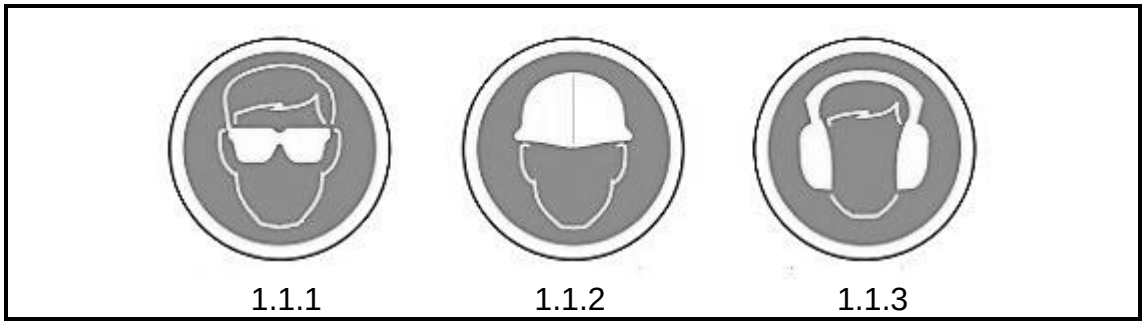
INSTRUKSIES EN INLIGTING

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. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs 'n blou of swart pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Verduidelik die betekenis van die volgende tekens deur telkens slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.3) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.



1.1.1 1.1.2 1.1.3

(3 × 1) (3)

1.2 Noem DRIE huishoudelike reëls wat jy moet volg as jy die werkswinkel skoonmaak nadat jy jou ISAT voltooi het. (3)

[6]

VRAAG 2

2.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1.1–2.1.6) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.1.1 Verkeerde belyning tussen die motor en die as veroorsaak dat die laers faal.

2.1.2 Vloeistof wat onder druk lek, kan die seëloppervlak in die pomp beskadig.

2.1.3 Olielekke kan veroorsaak dat die dryfband verkeerd belyn word.

2.1.4 Soms funksioneer 'n komponent behoorlik, selfs al maak dit ongewone geluide.

2.1.5 Korrekte band- en kettingspanning is die rede waarom die ratketting en dryfband faal.

2.1.6 Tekens dat smering faal, sluit onder andere verkleuring van onderdele en oormatige speling op die laeromhulsel in.

(6 × 1) (6)

2.2 Noem VIER aspekte wat jy in ag moet neem by die keuse van die regte oplosmiddel. (4 × 2) (8)

2.3 Noem VYF defekte wat daartoe lei dat komponente nie aan die vereiste standaarde voldoen nie. (5)

2.4 Noem VIER belangrike aspekte wat jy moet onthou voordat jy 'n masjien gebruik om met 'n taak te begin. (4)

2.5 Verduidelik kortliks hoe jy 'n masjien nagaan vir oorverhitting voordat herstelwerk gedoen word. (3)
[26]

VRAAG 3

3.1 Noem VYF veiligheidsmaatreëls wat jy moet in ag neem wanneer jy masjinerie gebruik. (5)

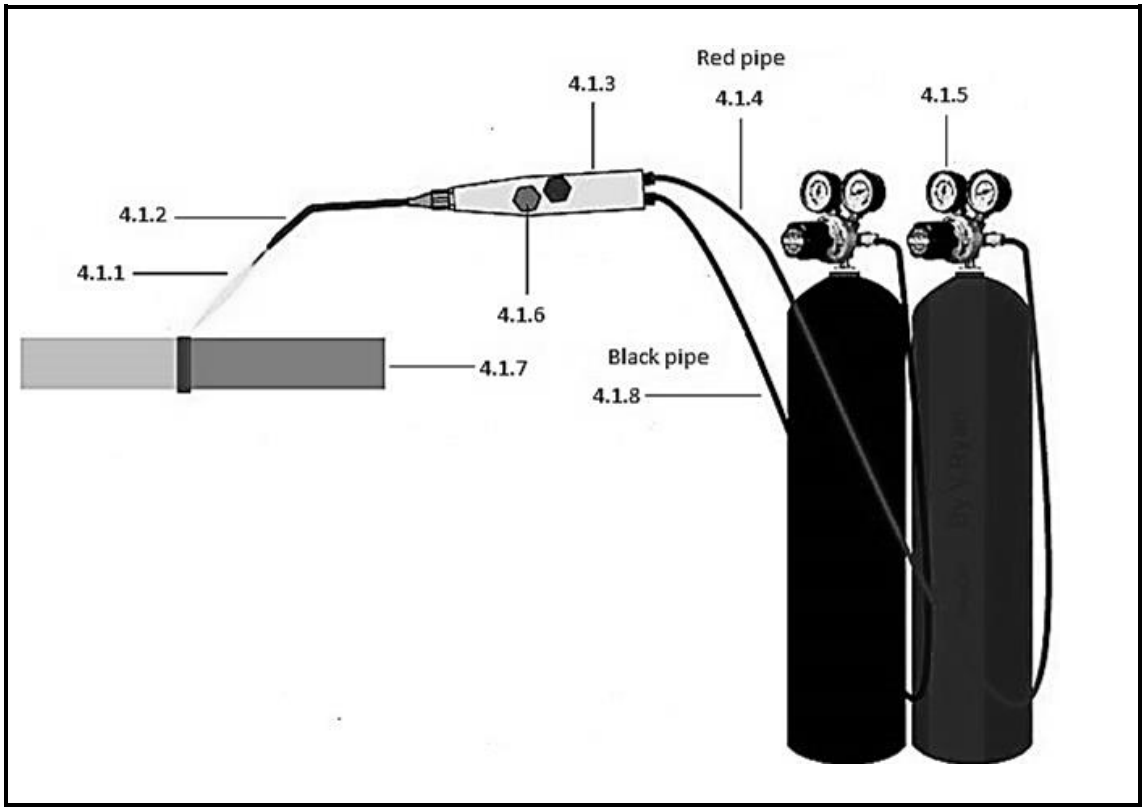
3.2 Noem DRIE soorte vaste meters wat jy kan gebruik om die toleransie van gemasjineerde komponente te kontroleer. (3)

3.3 Verduidelik hoe jy kan seker maak dat afvalstowwe nie met ander materiale gemeng word nie. (2)

3.4 Beskryf wat 'n *kloukop* ('chuck') is. (1)
[11]

VRAAG 4

4.1 Die figuur hier onder toon hoe oksi-asetileen gebruik kan word om twee metale saam te voeg.



Benoem die dele deur slegs die antwoord langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.8) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf. (8 × 1) (8)

4.2 Noem die funksie van onderdeel nommer 4.1.5 op die skets. (1)

4.3 Noem VYF soorte staal wat in 'n monteerwerkswinkel ('fitting workshop') gebruik word. (5)

4.4 Noem VYF belangrike inspeksies wat na vervaardiging op 'n onderdeel gedoen moet word. (5)

4.5 Verduidelik stap vir stap hoe die miskoelvloeistofstelsel ('mist-coolant') in 'n bandsaag werk om die werkstuk en die band af te koel. (4 × 2) (8)

[27]

VRAAG 5

5.1 Verduidelik stap vir stap hoe om die program vir 'n masjien te simuleer.(4 × 2) (8)

5.2 Verduidelik hoe om die ontwerp van 'n onderdeel te meet, die kwaliteit van die onderdeel se ontwerp aan te teken, en te kontroleer of die ontwerp verseker dat die onderdeel aan die spesifieke vereistes voldoen. (4 × 2) (8)

5.3 Wat beteken *simulasie*? (1)

[17]

VRAAG 6

6.1 Noem TWEE soorte boogsweis wat in nywerhede gebruik word. (2)

6.2 Onderskei tussen *gassweis* en *soldeersweis*. (2)

6.3 Verduidelik hoe om dun metale met die soldeermetode te las. (3 × 2) (6)

6.4 Noem die DRIE instrumente wat benodig word om metale met klinklasse te las ('rivet'). (3)

[13]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou