higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

SWEIS
NKR VLAK 3

(6031033)

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

Sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

390Q1N2007

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. Gebruik slegs 'n swart of blou pen.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

Kies 'n beskrywing uit KOLOM B om by 'n item in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1	Boor	A	maak sterkter maar steeds rekbaar
1.2	Silikon	B	bevat koolstof, yster, residu-elemente en baie ander elemente
1.3.	Vanadium	C	sweisdefek
1.4	Wolfram	D	bevat koolstof, yster, residu-elemente en molibdeen
1.5	Molibdeenstaal	E	verminder verwringing
1.6	Legeerstaal	F	maak staal harder
1.7	Vlekvrye staal	G	verbeter magnetiese eienskappe
1.8	Nielegeerstaal	H	bevat koolstof, yster en residu-elemente
1.9	Geen saamsmelting nie	I	verhoog die smeltpunt
1.10	Terugstapsweising	J	bevat koolstof, yster, residu-elemente en chroom

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

2.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1.1–2.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

2.1.1 E7024-sweisstawe word gebruik om laekoolstofvlekvrystaal te sweis.

2.1.2 E308L-16-sweisstawe word gebruik om laekoolstofvlekvrystaal te sweis.

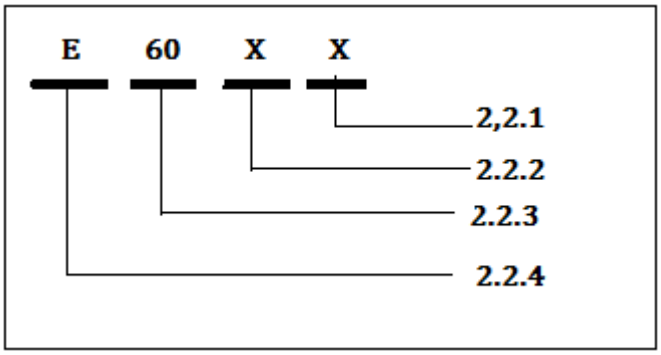
2.1.3 E6013-sweisstawe word gebruik om sagtestaal te sweis.

2.1.4 E312-16-sweisstawe word vir aluminium gebruik.

2.1.5 E7018-sweisstawe word vir hoë sterkte en hoë doeltreffendheid gebruik.

(5 × 1) (5)

2.2 FIGUUR 1 toon 'n elektrodespesifikasienommer. Benoem elke simbool en skryf die antwoord langs die vraagnommer (2.2.1–2.2.4) in die ANTWOORDBOEK neer.



FIGUUR 1 (4 × 1) (4)

2.3 Verduidelik wat met destruktiewe toetsmetodes bedoel word, en beskryf TWEE toetsmetodes. (3 × 2) (6)

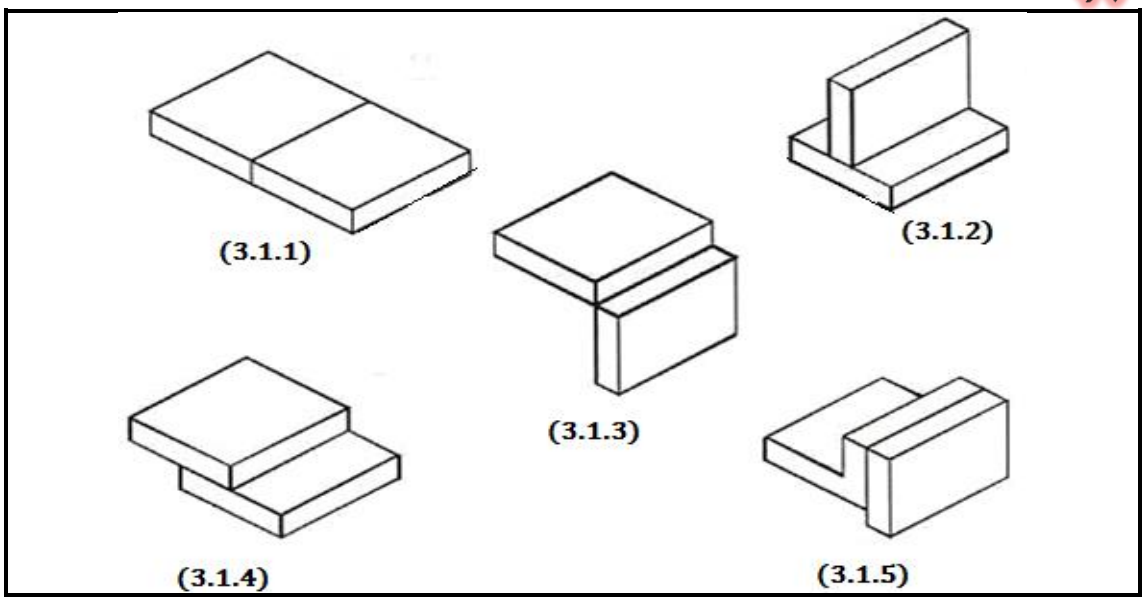
2.4 Noem VIER maniere waarop sweisstawe beskerm word. (4)

2.5 Noem SES veiligheidsvereistes in die Wet op Beroepsgesondheid en Veiligheid wat met sweiswerk verband hou. (6)

[25]

VRAAG 3

3.1 FIGUUR 2 toon verskillende soorte sweislasse. Benoem elke sweislas en skryf die antwoord langs die vraagnommer (3.1.1–3.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.



FIGUUR 2 (5 × 1) (5)

3.2 Noem VYF algemene stappe wat gevolg moet word om jou werkplek vir die oksiasetileensweisproses gereed te maak. (5)

3.3 Verduidelik die funksie van die keerkleppe aan 'n gassweispyp. (3)

3.4 Noem SEWE onderdele van oksiasetileengassweistoerusting. (7)
[20]

VRAAG 4

4.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

4.1.1 Polariteit is wanneer die elektrone van die negatiewe na die positiewe pool vloei.

4.1.2 'n Sweiskraal is die gevolg van die neersmelting van die vulmetaal ná net een lopie.

4.1.3 Sweismetaal is die plek waar twee metale wat gelas word, bymekaar kom.

4.1.4 Gelykstroom is 'n elektriese lading wat van tyd tot tyd in die teenoorgestelde rigting vloei.

4.1.5 Die booglengte is die afstand tussen die punt van die elektrode en die werkstuk.

4.1.6 Die sweispoel is die sweisgebied waar die basismetaal smeltpunt bereik het en gereed is om met die vulmateriaal gemeng te word.

4.1.7 Boogspanning is die stroom wat gedurende die sweisproses deur die kring vloei.

4.1.8 Wisselstroom is die hoeveelheid stroom wat tussen die elektrode en die werkstuk teenwoordig is.

4.1.9 'n Elektrode is 'n elektriese geleier wat 'n stroom deur 'n werkstuk gelei om twee stukke aanmekaar te las.

4.1.10 Afskermgas is 'n trae gas wat die sweisgebied tydens sweiswerk teen atmosferiese gasse beskerm.

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou

4.2 Noem VYF veiligheidsmaatreëls wat mens toepas as jy aluminiumsweiswerk met wolframtraegas- (WTG) sweising doen. (5)

4.3 Noem TWEE veiligheidsmaatreëls wat 'n mens moet toepas as elk van die volgende stukke sweistoerusting gebêre word:

4.3.1 Afskermgassilinders

4.3.2 Elektrodes

4.3.3 Vulstawe

4.3.4 Gasspuitstukke en sweispype

4.3.5 Slangsamestel

(5 × 2) (10)
[25]

VRAAG 5

5.1 Noem DRIE maniere waarop 'n mens keer dat 'n warm werkstuk jou brand. (3)

5.2 Noem TWEE vereistes as 'n mens sweiskabels kies. (2)

5.3 Noem TWEE funksies van 'n vloeimeterreëlaar. (2)

5.4 Noem die funksies van 'n elektrodedraad. (2)

5.5 Bereken die stroomsterkte wat nodig is om 'n 12 mm-plaat te sweis.

Wenk: 0,0254 mm = 1 A (5)

5.6 Noem SES inspeksiekontroles waarmee 'n mens seker maak dat 'n werkgebied aan die vereistes voldoen. (6)
[20]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou