higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MATERIALE
NKR VLAK 3

(12010273)

2 Maart 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

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. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Noem SES belangrike nadele van die gebruik van timmerhout as konstruksiemateriale. (6)

1.2 Noem TWEE voorbeelde van defekte wat as natuurlik in timmerhout geklassifiseer kan word. (2)

1.3 Wat is die term wat gebruik word om die metode van verwydering van vog uit hout te beskryf? (2)

1.4 Onderskei tussen *distorsie* en *natuurlike defekte.* (4)

1.5 Omskryf die term *afkapping.* (1)

[15]

VRAAG 2

2.1 Verduidelik die metode van vlamsnywerk van metale. (3)

2.2 Daar is verskeie metodes om metaal te sny.

Noem VYF voordele van vlamsnywerk. (5)

2.3 Noem VYF belangrike komponente van allooi wat algemeen in die konstruksiebedryf gebruik word. (5)

2.4 Waarom is dit belangrik om die koëffisiënt van termiese uitsetting in gedagte te hou wanneer 'n staalstruktuur ontwerp word? (4)

2.5 Noem DRIE metodes om metaal te sny. (3)

[20]

VRAAG 3

3.1 Maak 'n eenvoudige skets om 'n voorbeeld van 'n vertikale verspanning in staal te toon. (5)

3.2 Verduidelik die verhouding tussen stres en vervorming in staal. (4)

3.3 Daar word van jou verwag om die finale inspeksie te doen van 'n staalstruktuur wat so pas gebou is. (4)

As 'n inspekteur, watter items sal jy ondersoek?

3.4 Tussen sagte staal en hoë-treksterkte staal, watter een dink jy is die beste wanneer staal as 'n materiaal gekies word? (5)

3.5 Wat is die gebruik van HD boute in staalkonstruksie? (2)

[20]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1 Kies 'n item uit KOLOM B om by 'n woord in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
4.1.1	Deteriorasie	A	die oordrag van een of meer elektrone na 'n molekulêre entiteit
4.1.2	Oksidasie	B	iets wat prysgegee word as 'n manier om iets meer begeerlik te verkry
4.1.3	Elektroliet	C	die deel van die sel wat korrodeer
4.1.4	Anode	D	enige vloeistof wat elektrisiteit gelei en in kontak is met beide anode en katode
4.1.5	Katode	E	'n meting van die suurheid of alkaliniteit van 'n oplossing
4.1.6	Potensiaal van waterstof	F	die deel van die sel wat nie korrodeer nie
4.1.7	Edelmetaal	G	die afbreek van 'n verbinding
4.1.8	Ondeurlatend	H	reaksie waar 'n stof gevolglik elektrone verloor
4.1.9	Verlaging	I	metaal wat weerstandig is teen korrosie
4.1.10	Offer	J	materiaal wat nie toelaat dat gas/vloeistof daardeur gaan nie

(10 × 1) (10)

4.2 Verduidelik kortlik hoe seesout verband hou met korrosie. (2)

4.3 Verduidelik die metode waardeur staal teen korrosie beskerm word deur elektroplatering. (3) **[15]**

VRAAG 5

5.1 Onderskei tussen *soldering* en *sweissoldering.* (2 × 2) (4)

5.2 Waarom is dit belangrik om in 'n goed geventileerde area te werk wanneer sweiswerk gedoen word? (2)

5.3 Verduidelik die rol van die volgende veiligheidstoerusting vir sweiswerk.

5.3.1 Veiligheidsbril

5.3.2 Sweishelmet

5.3.3 Leervoorskoot

5.3.4 Hittebestande katoenklerasie

(4 × 1) (4)

5.4 Trek 'n skets wat gebruik van vuller as derde materiaal te toon wanneer twee metale saamgesmelt word. (6)

5.5 Hoe sal jy jou teen die risiko van 'n elektriese skok tydens sweiswerk beskerm? (3)

5.6 Noem die smeltpunt van sagte soldeersel. (1)

[20]

VRAAG 6

6.1 Glas word meestal op die mure van badkamers en slaapkamers gemonteer om as spieëls gebruik te word.

Watter stappe sal jy volg om gate op die glas te boor sodat jy die skroewe kan gebruik om die glas teen die muur te monteer? (9)

6.2 Gee EEN voorbeeld van waar dryfglas gebruik kan word. (1)

[10]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou