higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

INGENIEURSPROSESSE
NKR VLAK 4

(6021004)

8 Maart 2018 (Y-Vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

NCV

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 Kies 'n beskrywing uit KOLOM B wat by 'n woord/frase in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–K) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Kwaliteitverseke ring	A	om medewerkers teen ultravioletstrale te beskerm.
1.1.2	Borge en waarborge	B	vir die vry vloei van lug in die werkplek
1.1.3	Gepas en geskik	C	is 'n spesiale stuk materiaal wat met drukknope rondom die bokant van die skoene vasgemaak word
1.1.4	Roofonderdele	D	deur die bestelling van 'n egte onderdeel ken jy die standaard waarvolgens dit vervaaerdig is
1.1.5	Ventilasie	E	skei een ding van 'n ander ding
1.1.6	Skerm vir sweiswerk	F	baie vervaardigers wil werk nie honoreer as roofonderdele gebruik word nie
1.1.7	Enkelskerms	G	toon die hoofonderdele van iets by wyse van 'n monster of voorbeeld
1.1.8	Isoleer	H	onderdele wat nie deur die oorspronklike vervaardiger van die onderdele goedgekeur word nie
1.1.9	Dienshand-leiding	I	'n egte onderdeel sal die masjien sonder modifiasie pas
1.1.10	Skematies	J	'n boek wat jou alles wat jy van 'n komponent moet weet, vertel
		K	masjiene werk nie en geen produksie vind plaas nie

(10 x 1) (10)

1.2 Waarskuwingstekens en veiligheidstekens speel 'n belangrike rol in die werksplek.

Noem VYF belangrike stukke inligting van waarskuwingstekens en veiligheidstekens wat jy moet vertoon. (5)

1.3 Noem TWEE redes waarom onderdele wat deur die vervaardiger gespesifiseer is, gebruik moet word. (2)

1.4 Inligtingsplate of plaatjies word aan 'n komponent vir verdere verwysing geheg.

Noem DRIE belangrike stukke inligting wat op plate of plaatjies moet verskyn. (3)

[20]

VRAAG 2

2.1 'n Rekord moet van enige komponent wat vervang is, gehou word.

Noem DRIE redes waarom rekords gehou moet word wanneer komponente vervang word. (3)

2.2 Noem TWEE metodes waarop komponente vir identifikasie gemerk kan word. (2)

2.3 Noem DRIE redes waarom dit belangrik is om vervangingsonderdele versigtig te kontroleer voordat hulle in 'n komponent of masjien gebruik word. (3)

2.4 Noem VIER metodes hoe óf 'n komponent óf 'n masjien skoongemaak word. (4)

2.5 Noem VYF tekens of waarskuwings wat nagkom moet word gedurende die finale inspeksie van gemonteerde toerusting of komponente. (5)

2.6 Noem DRIE maniere waarop toleransies van masjienkomponente gekontroleer kan word. (3)

[20]

VRAAG 3

3.1 Werkers en studente wat masjiene en kraggereedskap gebruik, is blootgestel aan risiko van besering as gevolg van vinnigbewegende masjienonderdele.

Noem VIER veiligheidsvoorsorgmaatreëls wat nagekom moet word terwyl jy op freesmasjiene werk. (4)

3.2 Smering van snygereedskap is baie belangrik om wrywing, roes en slytasie te voorkom en om die lewensduur van die gereedskap te verleng.

Verduidelik VIER metodes vir die aanwending van smeermiddels aan snygereedskap. (4)

3.3 Noem VIER tipes smeermiddels of snyvloeistof. (4)

3.4 Verduidelik die verskil tussen die bandsaag en die kragystersaag met betrekking tot die snyoperasie.. (4)

3.5 Bespreek die voordele van 'n bandsaag. (4)

[20]

VRAAG 4

4.1 Verskillende opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (4.1.1– 4.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

4.1.1 Kragsae word gebruik om … te sny.

A ronde materiaal en stawe .
B plaatmetaal, dun stawqe en stange
C plaatmetaal, dik stawe en stange .
D plaatmetaal met die gebruik van gas

4.1.2 Vir massaproduksie gebruik jy …

A oksiasetileen snywerk.
B koue sae.
C bandsae.
D profielmasjiene.

4.1.3 Plasmasnywerk is hoog in …

A snelheid.
B oksiede.
C snyvloeistof.
D snygas.

4.1.4 Dit stuur die lem soos wat dit beweeg:

A Tussenratte
B Leikatrol
C Steek
D Reguleerder

4.1.5 Ligimplikasie deur soortgelyke emisssie van radiasie:

A Steek
B Ione
C Flaks
D Laser

(5×1) (5)

4.2 Oksiasetileensnywerk gebruik 'n kombinasie van twee gasse om die snit te maak.

Noem die VYF stappe wat gevolg moet word wanneer die toerusting vir oksiasetileensnywerk opgestel word. (5)

4.3 As deel van jou 'ISAT', word van jou verwag om 'n komponent te vervaardig deur van die rekenaargesteunde masjienproses gebruik te maak. Jy het 'n program gekies wat versoenbaar met die masjien is.

Illustreer deur middel van 'n vloeikaart die SES stappe wat gevolg moet word om die komponent te vervaardig. (6)

4.4 Noem VIER belangrike terreinreëls ten opsigte van veiligheid wat op werkers en masjinerie in die industrie betrekking het. (4)

[20]

VRAAG 5

5.1 Noem DRIE asse wat op die rekenaargesteunde masjiene is. (3)

5.2 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (5.2.1–5.2.2) in die ANTWOORDBOEK neer.

5.2.1 T-kode is die gereedskapstuk wat die beheerder inlig watter tipe beweging of aksie gekommandeer moet word. (1)

5.2.2 S-kode is die gereedskapstuk wat die asspoed vir die program bepaal. . (1)

5.3 Waarvoor staan die afkorting RGV in ingenieursterme? (1)

5.4 Verduidelik die probleme wat kan voorkom wanneer materiale wat gelas moet word, nie behoorlik skoongemaak is nie.. (2)

5.5 Klinknaels word gebruik wanneer dun materiaal gelas word.

Noem VIER tipes klinknaels. (4)

5.6 Wanneer op 'n geskikte metode vir laswerk besluit word, moet jy die funksie van die komponent en die omgewing waaronder die produik gebruik sal word, oorweeg.

Noem VIER belangrike faktore wat oorweeg moet word wanneer 'n lasmetode gekies word. (4)

5.7 Noem VIER stukke toerusting wat nodig is vir afgeskermde metaalboog sweiswerk. (4) **[20]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou