higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

FUNDAMENTELE INGENIEURSWESE
NKR VLAK 2

(6021002)

9 Maart 2020 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

316Q1S2009

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: SUID-AFRIKAANSE VERVAARDIGING, INGENIEURSWESE EN TEGNOLOGIE

1.1 Daar is verskillende werksgeleenthede binne die sekondêre sektor.

Bespreek kortliks DRIE soorte ingenieurswesesektore en noem EEN toonaangewende firma vir elke sektor. (12)

1.2 Die vervaardigings- en ingenieurswesesektor dek 'n wye spektrum van verskillende industrieë. 'n Werknemer wat in die vervaardigings en ingenieurswesesektor begin, kan in verskillende werksomgewings geplaas word.

Noem VYF werksomgewings waarin 'n nuwe werknemer in die vervaardigings- en ingenieurswesesektor geplaas mag word. (5)

1.3 Wetgewing dek alle areas van die verhouding tussen werkgewers en werknemers in Suid-Afrika.

1.3.1 Noem die belangrikste wetgewing wat op alle Suid-Afrikaners van toepassing is. (1)

1.3.2 Noem VYF waardes wat deur hierdie wetgewing bevorder word. (5)

1.4 Noem DRIE metodes wat gebruik kan word wanneer metaal gebuig word. (3)

1.5 Noem VIER basiese handvervalsingstoerusting. (4)

1.6 Kies 'n beskrywing uit KOLOM B om by 'n item in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (1.6.1–1.6.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

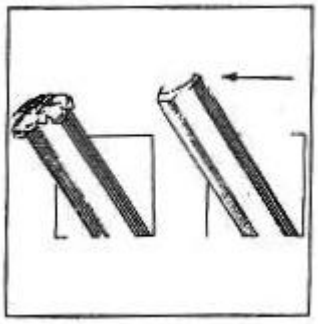
KOLOM A		KOLOM B	
1.6.1	Staafvouer	A	die vermoë van 'n metaal om maklik mee te kan werk sonder om dit te verhit
1.6.2	Boorwerk	B	die vermoë van 'n metaal om terug te keer na sy oorspronklike vorm
1.6.3	Verdeling ('parting')	C	proses om 'n spesifieke grootte gat te maak
1.6.4	Elastisiteit	D	word gebruik om bladmetaal te buig om rante te vorm
1.6.5	Smeebaarheid	E	proses om materiaal af te sny na masjienwerk
1.6.6	Staatsamptenare	F	gebreekte gereedskap
1.6.7	'n Beweging	G	wil beter wees as ander werkers
1.6.8	Onveilige toestand	H	tyd waartydens 'n werkgewer kan sien of 'n werknemer geskik is vir die werk
1.6.9	Kompeterend	I	trek nie voordeel uit WVF ('UIF') nie
1.6.10	Probasie	J	groep mense met 'n gemeenskaplike doel

(10 × 1) (10)
[40]

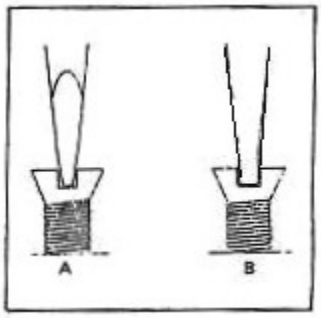
VRAAG 2: VEILIGHEIDSPRAKTYKE IN DIE INGENIEURSWESE WERKSWINKEL

2.1 Verduidelik kortliks hoe jy die onveilige aksie in elk van die volgende diagramme sal elimineer:

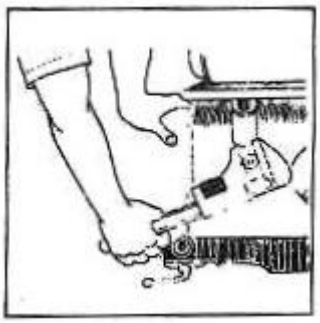
2.1.1



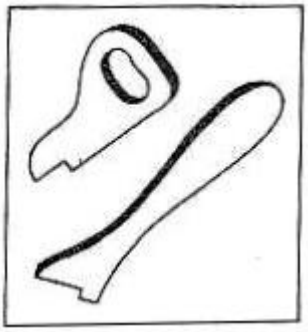
2.1.2



2.1.3



2.1.4



(4 × 2) (8)

2.2 Noem DRIE voordele van kleuridentifikasie in 'n fabriek. (3)

2.3 Noem VYF kenmerke wat 'n masjienskut moet hê. (5)

2.4 Noem VYF voorkomende maatreëls wat jy sal neem om werkers te beskerm, veral die instandhoudingspan wanneer daar aan elektriese toerusting gewerk word. (5)

2.5 Kies 'n woord of term uit die lys hier onder vir die volgende beskrywings. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (2.5.1–2.5.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

noodknoppie; veiligheidsprogram; ongelukverslag; desibel; los klere

2.5.1 Dit is 'n eenheidsmeter van die mate van hardheid.

2.5.2 Dit behoort nie gedra te word wanneer daar met masjinerie gewerk word waarin dit kan vassit nie.

2.5.3 Dit is 'n nuttige manier om werkers te laat weet hoe hulle verbeter in vergelyking met vorige rekords.

2.5.4 Dit is 'n skakelaar of knoppie op 'n masjien wat dadelik afskakel as iets verkeerd gaan.

2.5.5 Dit moet op skrif wees en moet al die nodige feite bevat, soos datum, tyd, wanneer die onveilige situasie opgemerk is.

(5 × 1) (5)

2.6 Noem VIER soorte gevare wat in die werkplek voorkom. (4)

[30]

VRAAG 3: BASIESE BRANDBESTRYDING

3.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (3.1.1–3.1.3) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

3.1.1 Brandstof, hitte, koolstof en een of ander aansitter sal veroorsaak dat 'n vuur brand.

3.1.2 'n Chemiese brand kan met water geblus word.

3.1.3 Die verwydering van een van die volgende elemente, suurstof, brandstof of hitte sal die vuur blus.

(3 × 1) (3)

3.2 Noem die soort vuur wat geblus kan word deur elk van die volgende en gee rede vir elkeen:

3.2.1 Water

3.2.2 Droë chemikalieë

3.2.3 Skuim

(3 × 2) (6)

3.3 Wat is die funksie van die veiligheidswig in 'n brandblusser? (1)

[10]

VRAAG 4: BASIESE NOODHULP

4.1 Noem TWEE noodhulpvoordele vir werkgewers in 'n werkplek. (2)

4.2 Noem TWEE noodhulpvoordele vir werkers in 'n werkplek. (2)

4.3 Wat is 'n persoon se normale liggaamstemperatuur? (1)

4.4 Wat is *elektriese skok*? (2)

[7]

VRAAG 5: GESONDHEID EN DIE OMGEWING

5.1 Noem wanneer en waar daar verwag word dat veiligheidskomitees saamgestel word. (2)

5.2 Noem VYF hoof doelwitte en vereistes van 'n veiligheidsopleidingsprogram. (5)

5.3 Verduidelik kortliks TWEE vereistes wat nodig is wanneer jy aangestel word as SHE-verteenwoordiger in 'n werkplek. (2)

5.4 'n SHE-verteenwoordiger behoort formele opleiding te hê in die uitvoer van inspeksies.

Noem VIER algemene riglyne wat die SHE-verteenwoordiger moet nakom wanneer inspeksies gedoen word. (4)

[13]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou