higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

VERKOELINGSBEGINSELS
NKR VLAK 2

(6030052)

22 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 5 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.

NCV

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Verduidelik kortliks die werking van 'n dampkompressiestelsel. (2)

1.2 Noem die VIER tipes kompressors wat in verkoeling gebruik word. (4)

1.3 Dui met behulp van 'n blokdiagram die VIER hoofkomponente van 'n dampkompressiestelsel aan. (4)

1.4 Noem die DRIE tipes verdampers. (3)

1.5 Noem die funksies van die volgende komponente in 'n verkoelingstelsel:

1.5.1 Akkumulator

1.5.2 Hitteruiler

1.5.3 Vibrasie-eliminator

(3 × 2) (6)

1.6 Wat bepaal die temperatuur waarby 'n verkoelmiddel sal verdamp? (1)

[20]

V RAAG 2

2.1 SI-eenhede en simbole word gebruik vir elektriese meting. Kopieer en voltooi die tabel hier onder in die ANTWOORDBOEK.

KOMPONENT		SI-EENHEID	SIMBOOL
2.1.1	Energie		
2.1.2	Hitte		
2.1.3	Weerstand		
2.1.4	Stroom		

(4 × 1) (4)

2.2 Definieer die volgende terme:

2.2.1 Werk

2.2.2 Ohm

2.2.3 Stroomelektrisiteit

2.2.4 Statiese elektrisiteit

(4 × 2) (8)

2.3 Noem die VIER faktore wat die weerstand van 'n konduktor bepaal. (4)

2.4 Wat is die verskil tussen *enkelfasige* en *driefasige* krag? (2)

Kopiereg voorbehou

2.5 Twee weerstande van 2 Ω en 4 Ω onderskeidelik word in parallel geskakel; en twee weerstande van 3 Ω en 6 Ω in serie met die parallelkring.

2.5.1 Teken die kring wat al die resistors, skakelaar en toevoerstroom van 230 V aandui. (4)

2.5.2 Bereken die totale weerstand van die parallelkring. (2)
[24]

VRAAG 3

3.1 Verduidelik VYF aspekte van veilige hantering van verkoelmiddelhouers om seker te maak dat geen skade voorkom en dat geen koelmiddel tydens vervoer onnodig in die atmosfeer losgelaat word nie. (5)

3.2 Kies 'n item/woord uiit KOLOM B wat by 'n woord/item uit KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–F) langs die vraagnommer (3.2.1–3.2.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
3.2.1	Akkurate dimensie	A	hand-/ystersaag
3.2.2	Snywerk	B	vyle
3.2.3	Verwyder die moer	C	ponse
3.2.4	Vorm die metaal	D	staalborsel
3.2.5	Merk die senters	E	koubeitels
3.2.6	Skoonmaak	F	mikrometer

(6)

3.3 Noem die VIER dele van 'n bout. (4)

3.4 Wat is die naam van die blou wysermeter aan die linkerkant van die diensspruitstuk? (1)

3.5 Noem die TWEE wyses waarop meters vertoon en verduidelik dan die verskil tussen die twee vertoonskerms. (4)
[20]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4

4.1 Noem VIER toepaslike veiligheidstoerusting wat deur alle werkers gedra moet word wanneer daar met verkoelmiddels, (veral in die vloeistoffase) gewerk word. (4)

4.2 Wat noem jy die volgende groepe verkoelmiddels wat algemeen in Suid-Afrika gebruik word?

4.2.1 R717

4.2.2 HCs

4.2.3 CFCs

4.2.4 HFCs

4.2.5 HCFCs

(5 × 1) (5)

4.3 Noem VIER tipes olie wat in verkoeling gebruiik word. (4)

4.4 Watter tipe staaf gebruik ons wanneer die volgende gelas word?

4.4.1 Koper aan staal

4.4.2 Koper aan koper

(2 × 1) (2)

[15]

VRAAG 5

5.1 Waarom is 'n ystersaag nie 'n geskikte gereedskapstuk om pypwerk in die verkoelingstelsel mee te sny nie? (1)

5.2 Hoe sal jy vogtigheidmigrasie en hitteoordrag in 'n verkoelingspypstelsel voorkom? (2)

5.3 Waar is die toegangskleppe wat in 'n verkoelingstelsel gebruik word? (2)

5.4 Noem VIER voorsorgmaatreëls wanneer daar gesoldeer word. (4 × 2) (8)

[13]

VRAAG 6

6.1 Noem DRIE algemeen gebruikte tipes elektroniese lekdetektors. (3)

6.2 Noem DRIE moontlike gevare verbonde aan die hantering van verkoelmiddels. (3)

6.3 Definieer *viskositeit.* (1)

6.4 Beskryf die term *reiniging.* (1)

[8]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou