higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1050**(A)**(A2)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

MEGANIESE EN TEKENKANTOORORIËNTASIE

(8090184)

2 Augustus 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

TOEBOEKEKSAMEN

Hierdie vraestel bestaan uit 5 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
MEGANIESE EN TEKENKANTOORORIËNTASIE
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord AL die vrae.
2. Lees die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. ALLE tekeninge moet van redelike grootte, in goeie proporsie en in potlood wees.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: INLEIDING

1.1 Noem die VIER vlakke van grafiese kommunikasie in die korrekte volgorde. (4)

1.2 Teken ‘n netjiese dwarsdeursnee van die oorgangspassing van ‘n as in ‘n gat. (3)

Dui die volgende op die tekening aan:

- Minimum steuring (1)
- Maksimum vryspeling (1)
- Minimum vryspeling (1)
- As en gat (2)

[12]

VRAAG 2: TEKENKANTOORUITLEG EN TOERUSTING

2.1 Noem VYF stukke inligting wat op ‘n tekenregister moet wees. (5)

2.2 Noem VYF belangrike aspekte wat aangeteken moet word wanneer ‘n tekening uitgegee word. (5)

[10]

VRAAG 3: INGENIEURSMATERIALE EN HITTEBEHANDELING

3.1 Noem VYF hoofeienskappe van aluminium. (5)

3.2 Noem DRIE eienskappe en DRIE gebruike van chroom in die industrie.(3 + 3) (6)

3.3 Noem TWEE eienskappe van staal nadat dit deur ‘n temperingsproses gegaan het. (2)

3.4 Noem TWEE nieyster komposisie-elemente wat gebruik word om geelkoper te vorm. (2)

[15]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: MASJINERING

4.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

4.1.1 'n Gewone splitlaer word gebruik waar dit onmoontlik is om 'n soliede laer te gebruik.

4.1.2 Traplaers ondersteun aste wat in die vertikale posisie roteer.

4.1.3 Steek is die afstand vanaf 'n punt op 'n draad na 'n korresponderende punt op 'n naasliggende draad.

4.1.4 'n Styging is die afstand wat 'n draad aksiaal vorentoe sal gaan in een volle draai.

4.1.5 Positiewe helling kom voor wanneer die wighoek meer as 90 grade is.

(5 × 1) (5)

4.2 Waarvoor staan ISO? (1)

4.3 Noem VIER oppervlakke wat 'n sterkarmskaafmasjien ('shaping machine') kan lewer. (4)

[10]

VRAAG 5: MEETINSTRUMENTE

Teken 'n volledige buitemikrometer en dui ALLE besonderhede aan. **[10]**

VRAAG 6: SPYE, KATROLLE, KOPPELAARS, KOPPELSTUKKE EN SKROEFDRADE

6.1 Noem die nadeel van 'n koppelaarplaat. (1)

6.2 Verduidelik kortliks met behulp van 'n basiese, ten volle benoemde vryhandtekening, die werksbeginsel van 'n sentrifugale koppelaar. (8)

[9]

VRAAG 7: LAERS EN SMERING

7.1 Gebruik 'n netjiese deursneetekening om die korrekte manier om olie aan druklaers te voer, te toon. GEEN benoemings is nodig nie. (5)

7.2 Noem DRIE redes vir geraas en vibrasie op 'n laer. (3)

7.3 Verduidelik kortliks 'n volle druksmeerstelsel. (2)

[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 8: RATAANDRYWINGS

8.1 Bereken die steek (p) van ‘n ratstelsel as die module (m) van ‘n rat 10 is. (2)

8.2 Noem VIER belangrike aspekte van gereelde inspeksie in rataandrywings. (4)

8.3 Gebruik TWEE vryhandsketse om die verskille tussen ‘n *enkel reguittandrat* en ‘n *enkel heliese rat* te toon. (2 + 2) (4)
[10]

VRAAG 9: KLEPPE, POMPE EN PYPTOEBEHORE

9.1 Teken ‘n ten volle benoemde vryhandskets van ‘n uitsitdiafragma. (4)

9.2 Verduidelik kortliks die operasionele beginsel van ‘n ratpomp. (5)

9.3 Noem VYF voordele van sentrifugale pompe eerder as heen-en-weerbewegende pompe. (5)
[14]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou