higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

T1050**(A)**(A9)T

NASIONALE SERTIFIKAAT

MEGANIESE EN TEKENKANTOORORIËNTASIE N4

(8090184)

9 April 2018 (X-Vraestel)
9:00–12:00

TOEBOEKEKSAMEN

Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye.

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
MEGANIESE EN TEKENKANTOORORIËNTASIE N4
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. AL die tekeninge moet 'n redelike grootte wees, in goeie verhouding, en met potlood gemaak word.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: INLEIDING

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (1.1–1.12) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1 Daar is geen verskil tussen *hidrodinamiese* smering en *hidrostatiese* smering nie.

1.2 Die woord skandering/vluglees beteken 'om inligting in te samel'.

1.3 Fluoresseerligte behoort gepas/geïnstalleer te word wanneer RGO gebruik word.

1.4 'n OKB-stelsel help om skoon krag vir rekenaars te verseker.

1.5 Geen ekstra vertrek hoef beskikbaar te wees om drukwerk te doen nie.

1.6 Enige persoon kan instandhouding van kantoortoerusting doen.

1.7 Geen 'bloknommering' word by RGO-tekeninge vereis nie.

1.8 Die lengte van 'n skagspy word bereken deur die deursnee van die skag met 1,5 te vermenigvuldig.

1.9 Sweiswerk is NIE 'n verbindingsproses/aansluitingsproses nie.

1.10 Plastiek is NIE 'n sintetiese stof nie.

1.11 Mangaanstaal word gebruik vir rotsbreek-aanlegte en spoorwegkruisings.

1.12 'n Ekspansiediafragma word slegs met laagdrukapparaat gebruik.

(12 × 1) **[12]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 2: TEKENKANTOORUITLEG EN -TOERUSTING

2.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (2.1.1–2.1.6) in die ANTWOORDBOEK neer.

2.1.1 Tekeninge behoort NIE opeenvolgend geliasseer te word nie.

2.1.2 Gebruik helder lig in 'n RGO-tekenkamer.

2.1.3 'n Tekenaar behoort goeie probleemoplossingsvermoëns te hê.

2.1.4 Kopieermasjiene word teen 'n laer koste as afrolmasjiene bedryf.

2.1.5 'n Katalogus is 'n belangrike dokument in 'n tekenkantoor.

2.1.6 Lugversorging kan vir ventilasie gebruik word. (6 × 1) (6)

2.2 Noem enige VIER aspekte rakende verligting wat oorweeg moet word voordat die uitleg van 'n tekenkantoor beplan kan word. (4)
[10]

VRAAG 3: INGENIEURSMATERIALE EN HITTEBEHANDELING

3.1 Gee VYF van die belangrikste kenmerke/voordele van aluminium. (5)

3.2 Wat is die basiese verskil tussen *staal* en *gietyster*? (2)

3.3 Plastiek is verbindings van koolstof met een ander element.

Gee die name van VYF verbindingselemente. (5)

3.4 Verduidelik die *temperproses* met gebruikmaking van staal. (3)
[15]

VRAAG 3: MASJINERING EN VERVAARDIGINGSPROSESSE

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 Boorwerk kan gebruik word om foutiewe instelling van gate wat voorheen geboor is, reg te stel.

4.1.2 'n Drewel word op 'n freesmasjien gebruik.

4.1.3 Aluminiumoksied en silikonkarbied is skuurmateriale.

Kopiereg voorbehou

4.1.4 Snyspoed word in meter per sekonde uitgedruk.

4.1.5 Plantolies word vir swaardiensdraaiwerk gebruik.

(5 × 1) (5)

4.2 Noem DRIE faktore waarvan die metode om 'n werkstuk vas te hou afhang. (3)

4.3 Verduidelik wat jy onder die *basislyn/basispunt*, soos op 'n vervaardigingstekening aangedui, verstaan. (1)

4.4 Verduidelik die term *toelating*. (1)
[10]

VRAAG 5: MEETINSTRUMENTE

5.1 Skets die diagram van 'n buitemikrometer wat 'n lesing van 6,80 mm wys, en toon AL die stappe wat gevolg word om 6,80 mm te verkry. (6)

5.2 Gee VIER gebruike van 'n vernierpasser. (4)
[10]

VRAAG 6: SLEUTELS, KATROLLE, KOPPELAARS, KOPPELINGS EN SKROEFDRADE

6.1 Noem DRIE groepe koppelings. (3)

6.2 Maak 'n eenvoudige vryhandtekening van 'n vierkantige kloukoppeling, en noem TWEE verskillende komponente van die koppeling. (4)

6.3 Gee die ander bekende naam vir Hook se koppeling. (1)

6.4 As die deursnee van 'n skag 12 mm is, wat sal die sleutelwydte wees? (1)
[9]

VRAAG 7: LAERS EN SMERING

7.1 Teken 'n volledig benoemde diagram van die deursneeaansig van 'n sigtoevoersmeerder. (7)

7.2 Noem DRIE tipes laste/ladings wat op laers werksaam kan wees. (3)
[10]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 8: RATAANDRYWINGS

8.1 As die module (m) van 'n ratstelsel gelyk is aan 6, bereken die voethoogte/dedendum van die ratstelsel. (2)

8.2 Verduidelik elk van die volgende met betrekking tot *reguittandratte*:

8.2.1 Addendum

8.2.2 Voethoogte/dedendum

8.2.3 Boogdikte

8.2.4 Koorddikte

8.2.5 Teenreaksie

(5 × 1) (5)

8.3 Noem die ratstelsel wat draaibeweging/rotasie in lineêre beweging omsit. (1)

8.4 Bereken die aantal tande van 'n rat met 'n steeksirkeldiameter (SSD) van 100 mm en 'n module van 10. (2)

[10]

VRAAG 9: KLEPPE, POMPE EN PYPTOEBEHORE

9.1 Maak 'n vryhandtekening van 'n gly-uitsitlas ('sliding expansion joint') en benoem VOLLEDIG. (7)

9.2 Gee enige DRIE algemene foute wat met gly-uitsitlaste ervaar word. (3)

9.3 Verduidelik die werksbeginsel van 'n draaikontroleklep, en gee EEN voorbeeld. (4)

[14]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou