



**higher education  
& training**

Department:  
Higher Education and Training  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

# **NASIENRIGLYN**

## **NATIONALE SERTIFIKAAT REKENAARBEGINSELS N4**

**13 APRIL 2018**

**Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.**

**VRAAG 1**

- |     |                             |   |               |             |
|-----|-----------------------------|---|---------------|-------------|
| 1.1 | 1.1.1                       | A |               |             |
|     | 1.1.2                       | A |               |             |
|     | 1.1.3                       | B |               |             |
|     | 1.1.4                       | A |               |             |
|     | 1.1.5                       | C |               |             |
|     | 1.1.6                       | C |               |             |
|     |                             |   | (6 × 1)       | (6)         |
| 1.2 | • Stapsgewyse definisie     |   |               |             |
|     | • Minder opleiding is nodig |   |               | (2)         |
| 1.3 | • Bits                      |   |               |             |
|     | • Grepe                     |   |               |             |
|     | • Kilogrepe (KG)            |   |               |             |
|     | • Megagrepe (MG)            |   |               |             |
|     | • Gigagrepe (GG)            |   |               |             |
|     | • Teragrepe (TG)            |   | (Enige 2 × 1) | (2)         |
|     |                             |   |               | <b>[10]</b> |

**VRAAG 2**

- |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------|
| 2.1 | Amerikaanse Standaardkode vir Inligtingsoordrag                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | (2)         |
| 2.2 | • Sentrale verwerkingseenheid (SVU)                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |             |
|     | • Hoof geheue                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |             |
|     | • Bykomende stoorplek                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |             |
|     | • TOEVOER                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |             |
|     | • AFVOER                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  | (5)         |
| 2.3 | Rekenaarhardeware is die versameling fisiese onderdele van 'n rekenaarstelsel. Dit sluit die rekenaarkas, monitor, sleutelbord en muis in. Dit sluit ook al die onderdele binne-in die rekenaarkas in, soos die hardeskyf, moederbord, videokaart en verskeie ander. 'n Mens kan aan rekenaarhardeware vat. |  |  | (2)         |
| 2.4 | 'n Afvoertoestel is enige toestel wat gebruik word om data van 'n rekenaar na 'n ander toestel of 'n gebruiker te stuur, bv. monitors, projektors, luidsprekers, oorfone en drukkers.                                                                                                                       |  |  | (4)         |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | <b>[13]</b> |

**VRAAG 3**

- 3.1
- Randtoestelle is hardeware wat die rekenaarstelsel uitmaak en gesien en aangeraak kan word.
  - Sagteware is die programme wat deur 'n rekenaar uitgevoer kan word. (4)
- 3.2
- LTG
  - DLTG
  - SLTG
  - SDLTG (4)
- 3.3
- Inhoud is normaalweg permanent en kan nie gewysig word nie.
  - Inhoud gaan nie tydens 'n kragonderbreking verlore nie. (2)
- [10]**

**VRAAG 4**

- 4.1 Beheer die werking van die randapparaat op grond van die inligting wat deur die sagteware verskaf is
- 4.2 Dien as 'n isolasietoestel tussen die verskillende randtoestelle en die rekenaarstelsel en vergoed vir die spoedverskil tussen die verskillende toestelle
- 4.3 Monitor die werkingstatus van die randtoestelle en stoor die inligting as statusdata, soos READY, DONE en ERROR waarop gereageer word wanneer die SVU die toestel nagaan
- 4.4 Voer die nodige dataomsetting uit (parallel na serie of serie na parallel) sodat data-oordrag tussen die toestelle kan plaasvind
- 4.5 Voer, wanneer nodig, gespesialiseerde funksies uit soos bistellers en adresregisters
- 4.6 Stuur 'n onderbrekingsboodskap aan die SVU wanneer dit byvoorbeeld nodig is dat die sagteware die SVU in kennis stel dat 'n fout voorgekom het (6 × 2) **[12]**

**VRAAG 5**

- 5.1
- Betroubaar
  - Nie vir eie gewin nie
  - Lojaal
  - Op datum aangaande tegnologie
  - Inlingting vertroulik (5)
- 5.2
- Drie- tot vyfjaarplan
  - Kables weggesteek, vals vloere
  - Dubbeldeure
  - Maak maklike beweging van personeel moontlik
  - Aanvaarbare geraasvlakke en vibrasie in die rekenaarkamer (5)
- 5.3
- Boonste en onderste perke
  - Deur W/S beheer
  - Rekenaars is sensitief vir hoë humiditeit en mag roes
  - Humiditeit kan kortsluitings in rekenaars veroorsaak
  - Relatiewe humiditeitsvlakke tussen 45% en 60% is die beste vir rekenaaromgewings (5)
- [15]**

**VRAAG 6**

- 6.1
- |       |                         |         |     |
|-------|-------------------------|---------|-----|
| 6.1.1 | Handtoevoer             |         |     |
| 6.1.2 | Vertoon                 |         |     |
| 6.1.3 | Afsluiter               |         |     |
| 6.1.4 | Geponsde band           |         |     |
| 6.1.5 | Sekwensiëletoegangstoor |         |     |
| 6.1.6 | Direktetoegangstoor     | (6 × 1) | (6) |
- 6.2
- Standaard simbole
  - Kan deur iemand wat nie programmeringsagtergrond het nie verstaan word
  - Kan gebruik word om die hele taak in subtake te verdeel
  - Kan ondersoek word om algehele vordering te meet
  - Toon die volgorde van die bedrywighede en kan dus help om die oorsprong van foute op te spoor
  - Tegniek is goed in terreine anders programmering bekend
  - Nuttig as programdokumentasie
  - Nuttige tegniek wat nie te ver gevoer moet word nie (Enige 5 × 1) (5)
- [11]**

**VRAAG 7**

- 7.1 Dui vir die eindgebruiker aan wat gedoen moet word wanneer iets met die gebruik van die sagteware verkeerd gaan.✓✓ Wanneer data in die databasis ingevoer word kan die boodskap aan die eindgebruiker aandui of die data in die korrekte formaat is wat deur die sagteware vereis word.✓✓ (4)
- 7.2
- Doel datums
  - Baie programmeerders
  - Beter programontwerp
  - Foutregstelling is eenvoudiger
  - Program in kleiner modules, werk op die ou end saam wanneer dit gekombineer word
- (5 × 2) (10)  
**[14]**

**VRAAG 8**

- 9.1 10 SUM = J – K + L (3)
- 9.2 10 PRINT TAB(10); 'Rekenaarbeginsele N4'
- OF
- 10 PRINT 'Rekenaarbeginsele N4' (2)
- 9.3
- 10 IF A = B THEN 10 (2)
  - 20 INPUT J (1)
  - 30 PRINT J (1)
  - 40 GOTO 10 (1)
- 9.4
- ```

10 FOR J = 1 TO 5
20 FOR K = 1 TO 5
30 PRINT J,K
40 NEXT K
50 PRINT
60 NEXT K
70 END

```
- (5)  
**[15]**

**TOTAAL: 100**