



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**INLIGTINGSTEKNOLOGIE V2**

**FEBRUARIE/MAART 2015**

**PUNTE: 150**

**TYD: 3 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye.**



**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit SES afdelings:

AFDELING A:	Meervoudigekeuse-vrae	(10)
AFDELING B:	Stelseltegnologieë	(25)
AFDELING C:	Kommunikasie- en Netwerktegnologieë	(27)
AFDELING D:	Data- en Inligtingbestuur	(26)
AFDELING E:	Ontwikkeling van Oplossings	(27)
AFDELING F:	Geïntegreerde Scenario	(35)
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Lees AL die vrae aandagtig deur.
4. Die puntetoekenning gee gewoonlik 'n aanduiding van die getal feite wat in jou antwoord verskaf moet word.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
6. Skryf netjies en leesbaar.

**AFDELING A: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE****VRAAG 1**

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer.

- 1.1 'n ... is 'n versameling velde oor 'n enkele entiteit.
- A Databasis
  - B Tabel
  - C Rekord
  - D Greep
- (1)
- 1.2 Watter ontwerphulpmiddel ('design tool') is die geskikste vir 'n sagteware-ontwikkelaar wat die afvoer van 'n algoritme wil bepaal?
- A Gebruik-geval-diagram ('Use case diagram')
  - B TVA ('IPO') -diagram
  - C Naspeurtabel
  - D TOE-kaart
- (1)
- 1.3 'n ... is 'n versameling programme wat ontwerp is om 'n rekenaar te infiltreer en die hoogste vlak van voorregte te bekom om beheer oor te neem van die geïnfekteerde rekenaar.
- A Trojaanse perd
  - B Skimverklikker ('Rootkit')
  - C Klikprogram ('Spyware')
  - D Wurm
- (1)
- 1.4 ... is spesifiek ontwikkel om vinnige data-oordrag vir 'n videokamera en eksterne databerging te voorsien.
- A FireWire
  - B VGP ('AGP')
  - C RTK ('PCI')
  - D SATA
- (1)
- 1.5 Watter EEN van die volgende opsies van kabellose netwerke se dekkingsarea is van die kleinste tot die grootste gerangskik?
- A WiMAX, Wi-Fi, Bluetooth
  - B Wi-Fi, WiMAX, Bluetooth
  - C WiMAX, Bluetooth, Wi-Fi
  - D Bluetooth, Wi-Fi, WiMAX
- (1)

- 1.6 Watter tipe datavalidering kan NIE deur middel van programmeringskode gedoen word NIE?
- A Teenwoordigheidstoets
  - B Korrektheidstoets
  - C Intervaltoets
  - D Formaattoets
- (1)
- 1.7 'n ... kompileer en voer een reël programmeringskode op 'n slag uit.
- A Kompileerder ('Compiler')
  - B Interpreteerder ('Interpreter')
  - C Vertaler ('Translator')
  - D Saamsteller ('Assembler')
- (1)
- 1.8 Watter EEN van die volgende is 'n voorbeeld van wolkberging ('cloud storage')?
- A Web 3.0
  - B Mobi
  - C Skype
  - D Google Drive
- (1)
- 1.9 Data-ontginning verwys na die proses van die ...
- A onderhoud van die akkuraatheid en bestendigheid van data.
  - B versekering dat data aan 'n spesifieke stel vereistes voldoen.
  - C analisering van groot versamelings data.
  - D beskerming van data teen verlies of diefstal.
- (1)
- 1.10 Wat sal die afvoer wees as die volgende algoritme uitgevoer word?
- ```
nom ← 5
produk ← 0
lus (herhaal) nom keer
    produk ← produk * nom
vertoon produk
```
- A 0
  - B 25
  - C 5
  - D 625
- (1)

**TOTAAL AFDELING A: 10**



**AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË****VRAAG 2**

'n Plaaslike gemeenskapsentrum word met 'n moderne IKT-hulpbronsentrum toegerus. Die hulpbronsentrum sal toegang tot digitale hulpbronne, die Internet en mobiele tegnologieë insluit.

- 2.1 Mobiele toestelle sal by die sentrum beskikbaar gestel word om toegang tot die Internet te verkry. Hierdie mobiele toestelle het 'n voorafgelaaide bedryfstelsel.
- 2.1.1 Definieer 'n *bedryfstelsel*. (2)
- 2.1.2 Watter mobiele bedryfstelsel word met die terme Ice Cream Sandwich en Jelly Bean geassosieer? (1)
- 2.1.3 Noem EEN probleem wat kan voorkom as die bedryfstelsel op 'n mobiele toestel opgegradeer word. (1)
- 2.1.4 Verbeterings in tegnologie het dit vir mobiele bedryfstelsels moontlik gemaak om multitaskverwerking ('multitasking') te ondersteun.  
Verduidelik die konsep *multitaskverwerking*. (2)
- 2.2 Die mobiele toestelle wat die lede van die gemeenskap in die hulpbronsentrum sal gebruik, gebruik soliede-staat-aandrywers ('solid-state drives').  
Gee TWEE redes waarom soliede-staat-aandrywers ('solid-state drives') in plaas van hardeskyfaandrywers ('hard disk drives') vir berging op mobiele toestelle gebruik word. (2)
- 2.3 Ou tafelrekenaars is aan die sentrum geskenk. Hierdie rekenaars raak baie stadig as 'n aantal toepassings gelyktydig oop is. Nadere inspeksie toon dat daar 'n hoë vlak van aaneenlopende hardeskyf-aktiwiteit is.
- 2.3.1 Watter term word gebruik vir die probleem wat hierbo beskryf word? (1)
- 2.3.2 Beskryf hoe 'n rekenaar steeds in staat is om 'n aantal toepassings oop te maak ten spyte daarvan dat dit beperkte ETG ('RAM') het. (2)
- 2.3.3 Watter moontlike probleem (probleme) sal ervaar word as die sentrum sou probeer om die ETG ('RAM') van hierdie rekenaars op te gradeer? (1)

- 2.4 'n Kwotasie met die spesifikasies vir nuwe rekenaars vir die IKT-hulpbronsentrum hieronder is ontvang.

Intel Core i5 2.6 GHz SVE ('CPU')  
2 GG ('GB') LAG ('RAM')  
3 TB HDD

- 2.4.1 Die Intel Core i5 SVE ('CPU') bevat veelvuldige kerne ('cores').

Verduidelik kortliks hoekom hierdie eienskap die werkverrigting van die SVE ('CPU') verbeter. (2)

- 2.4.2 Die kwotasie is nie aanvaar nie omdat dit te duur was.

Identifiseer die enkele komponent in die kwotasie wat duidelik geïdentifiseer kan word as die een met 'n onnodige hoë spesifikasie-vlak. (1)

- 2.4.3 Die verwerkingspoed van die SVE ('CPU') word direk bepaal deur die klokspoed waarteen dit loop. Die klokspoed van die SVE ('CPU') is normaalweg baie hoër as die spoed van die stelselklok.

(a) Beskryf hoe die klokspoed die verwerkingspoed van die SVE ('CPU') beïnvloed. (2)

(b) Verduidelik hoe dit moontlik is dat die SVE ('CPU') teen 'n baie hoër spoed as die spoed van die stelselklok werk. (2)

- 2.4.4 Die rekenaar se moederbord gebruik beide busse en punt-tot-punt-konneksies ('point-to-point connections') om data oor te dra.

(a) Wat is die doel van die interne bus op 'n moederbord? (1)

(b) Verduidelik die verskil tussen 'n *punt-tot-punt-konneksie* en 'n *bus*. (2)

- 2.5 Die hulpbronsentribuutbestuurder sal 'n nuwe skootrekenaar vir kantoor gebruik kry. Die skootrekenaar is met 'n vingerafdruksensor toegerus.

- 2.5.1 Noem die voordeel van die vingerafdruksensor in 'n skootrekenaar? (2)

- 2.5.2 Gee 'n ander voorbeeld van 'n biometriese toestel/stelsel wat gebruik kan word om individue op 'n unieke manier te identifiseer. (1)

**TOTAAL AFDELING B: 25**



**AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEË****VRAAG 3**

Die rekenaars by die nuwe hulpbronsentrum moet 'n Internetverbinding deel; daarom sal die rekenaars in 'n netwerk verbind wees.

- 3.1 Verskillende topologieë kan gebruik word om 'n gekabelde Ethernet LAN in die hulpbronsentrum op te stel.
- 3.1.1 Teken 'n skets met byskrifte om die uitleg van toestelle in 'n **ster**-topologie te illustreer.
- LET WEL:** Sluit byskrifte vir die toestelle by jou skets in. (3)
- 3.1.2 Gee TWEE redes waarom 'n stertopologie in die meeste moderne LAN's gebruik word. (2)
- 3.1.3 Noem EEN ander tipe topologie wat in 'n LAN gebruik kan word. (1)
- 3.2 'n Toegangspunt sal ook in die hulpbronsentrum geïnstalleer word om 'n kabellose netwerk (WLAN) te skep.
- 3.2.1 Wat is die grootste voordeel van die gebruik van 'n WLAN eerder as 'n kabelgebaseerde LAN? (1)
- 3.2.2 Een toegangspunt is nie voldoende vir die hulpbronsentrum nie.
- Gee TWEE redes waarom meer as een toegangspunt nodig mag wees. (2)
- 3.2.3 'n Wagwoord is nodig om toegang tot die WLAN te kry.
- Waarom waarborg die gebruik van 'n wagwoord nie die veiligheid van die WLAN nie? (1)
- 3.3 Wanneer lede van die gemeenskap toegang kry tot die Internet, word hulle aan aanlynrisiko's, soos spoef ('spoofing') en kwaadwillige sagteware ('malware'), blootgestel.
- 3.3.1 Verduidelik die konsep van *spoef* kortliks. (2)
- 3.3.2 Noem TWEE maatreëls wat getref kan word om te voorkom dat die rekenaars met kwaadwillige sagteware geïnfekteer word. (2)



- 3.4 Gemeenskapslede gebruik soms mobiele toestelle om met die Internet te koppel.
- 3.4.1 Gee TWEE redes waarom sommige webtuistes nie reg vertoon wanneer daarna op mobiele toestelle gekyk word nie. (2)
- 3.4.2 Waarom is dit moontlik vir mobiele toestelle, soos tablette, om kabelleos met 'n toestel soos 'n sleutelbord te koppel, terwyl dit terselfdertyd 'n kabelleose konneksie met die Internet op 'n WLAN gebruik? (2)
- 3.5 Die personeellede by die hulpbronsentrum word aangemoedig om met ander gemeenskapshulpbronsentrums via videokonferensies en kitsboodskappe ('instant messaging') te netwerk.
- 3.5.1 Noem die protokol wat vir videokonferensies gebruik word. (1)
- 3.5.2 Beskryf kortliks TWEE uitdagings van videokonferensies in Suid-Afrika. (2)
- 3.5.3 Die meeste kitsboodskapprogramme is oor-platform ('cross-platform').  
Wat beteken *oor-platform*? (1)
- 3.6 Die hulpbronsentrumbestuurder moet in staat wees om oor 'n afstand met die sentrum te kan koppel wanneer hy/sy nie by die sentrum is nie. Die bestuurder het 'n keuse van 'n afstand-tafelrekenaarkonneksie of VPN.
- 3.6.1 Beskryf hoe die bestuurder in staat sal wees om oor 'n afstand te konnekteer deur 'n VPN te gebruik. (3)
- 3.6.2 Verduidelik kortliks hoe die gebruiker van 'n afstand-tafelrekenaar-konneksie die konneksie aan sy/haar kant (die gebruiker se kant) sien en wat dit bied. (2)

**TOTAAL AFDELING C: 27**






**AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGBESTUUR****VRAAG 4**


Die nuwe hulpbronsentrum benodig 'n databasis om hulpbronne, soos boeke, DVD's, iPad's, te bestuur.

- 4.1 'n Bediener-databasis eerder as 'n tafelrekenaar-databasis sal gebruik word. Onderskei tussen 'n *tafelrekenaar-databasis* en 'n *bediener-databasis*. (2)
- 4.2 Die hulpbronsentrum het mobiele toestelle wat deur gemeenskapslede uitgeneem kan word. Inligting oor die uitneem van hulpbronne word in 'n databasis met die naam **Hulpbronne** gestoor.

Die tabel met die naam **ToestelleTb** stoor inligting oor die mobiele toestelle en die tabel met die naam **UitgeneemTb** stoor inligting oor wanneer 'n toestel uitgeneem is.

Die tabelstrukture is soos volg:

| ToestelleTb                                                                         |           |          |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------------------------------|
| Sleutel                                                                             | Veldnaam  | Datatype | Beskrywing                       |
|  | ToestelID | Text     | Unieke toestel-ID                |
|                                                                                     | Maak      | Text     | Die vervaardiger van die toestel |
|                                                                                     | Tipe      | Text     | F-Foon/T-Tablet/S-Skootrekenaar  |
|                                                                                     | Waarde    | Currency | Waarde van die toestel           |

| UitgeneemTb                                                                         |                |          |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-------------------------------------------------------------|
| Sleutel                                                                             | Veldnaam       | Datatype | Beskrywing                                                  |
|  | UitneemID      | Number   | Unieke kode vir elke uitneemgebeurtenis                     |
|                                                                                     | DatumUitgeneem | Date     | Datum waarop toestel uitgeneem is                           |
|                                                                                     | DatumTerug     | Date     | Datum waarop toestel teruggebring is – by verstek oopgelaat |
|                                                                                     | LidID          | Text     | ID van die persoon wat die toestel uitneem                  |
|                                                                                     | ToestelID      | Text     | ID van toestel wat uitgeneem is                             |

- 4.2.1 Skryf die verwantskap tussen **ToestelleTb** en **UitgeneemTb** neer en dui die volgende duidelik aan:
- (a) Tipe verwantskap gevorm – soos vanaf die **ToestelleTb** se kant (1)
  - (b) Die velde wat in die verwantskap gebruik is en van watter tabelle (2)
  - (c) Die sleuteltype van beide sleutels in die verwantskap – dui ook die tabelname en veldname van die sleutels aan (2)

4.2.2 Gebruik die tabelstrukture in VRAAG 4.2.1 om SQL-stellings vir elk van die volgende navrae te skryf:

- (a) Vertoon die maak, tipe en waarde van al die tablette in dalende volgorde volgens waarde. (4)
- (b) Vee die rekords van die toestelle wat telefone is, uit. (3)
- (c) Verminder die waarde van elke toestel met 10%. (3)
- (d) Vertoon die volgende inligting oor al die toestelle wat nog nie teruggebring is nie: (5)
  - ID van die persoon wat die toestel uitgeneem het
  - Die tipe toestel wat uitgeneem is
  - Die datum waarop die toestel uitgeneem is

4.3 Die tabel hieronder, met die naam **LedeTb**, is geskep en by die **Hulpbronne**-databasis gevoeg. Die tabel hou tred met boeke wat uitgeneem word, maar dit is nie goed ontwerp nie.

| LedeTb                                                                              |               |          |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|--------------------------------------------------------------------|
| Sleutel                                                                             | Veldnaam      | Datatype | Beskrywing                                                         |
|  | LidID         | Text     | Lid se ID                                                          |
|                                                                                     | Voornaam      | Text     | Lid se voornaam                                                    |
|                                                                                     | Van           | Text     | Lid se van                                                         |
|                                                                                     | Adres         | Text     | Lid se adres                                                       |
|                                                                                     | Boete         | Text     | Boete wat betaal moet word vir uitgeneemde boeke wat uitstaande is |
|                                                                                     | GeboorteDatum | Text     | Lid se geboortedatum                                               |
|                                                                                     | BoekTitel     | Text     | Titel van die eerste boek wat uitgeneem is                         |
|                                                                                     | BoekSkrywer   | Text     | Skrywer van die eerste boek wat uitgeneem is                       |
|                                                                                     | BoekTitel     | Text     | Titel van die tweede boek wat uitgeneem is                         |
|                                                                                     | BoekSkrywer   | Text     | Skrywer van die tweede boek wat uitgeneem is                       |

4.3.1 Sommige velde in die tabel hierbo se datatipes is nie geskik nie.

Kies TWEE velde en beveel meer geskikte datatipes aan. (2)

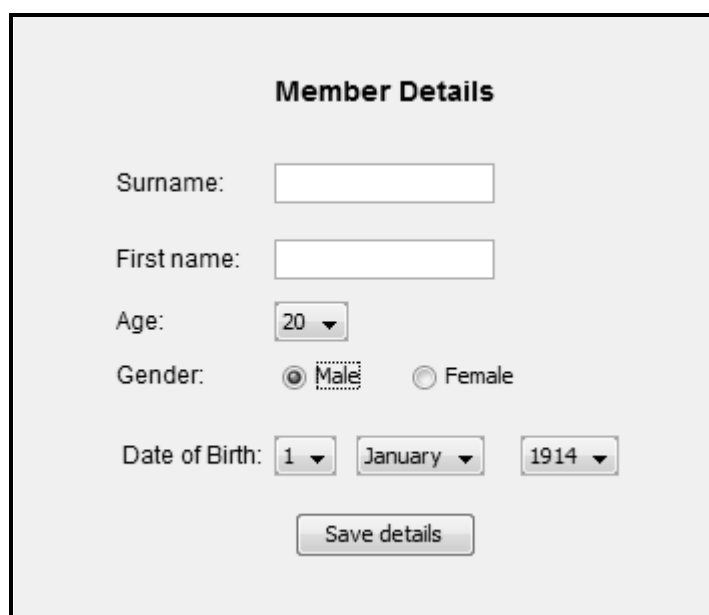
4.3.2 Gee TWEE redes as motivering hoekom die deel van die databasis wat die **LedeTb**-tabel bevat, nie genormaliseer word nie. (2)

**TOTAAL AFDELING D: 26**

**AFDELING E: ONTWIKKELING VAN OPLOSSINGS****VRAAG 5**

'n Administratiewe program is vir die hulpbronsentrum ontwikkel.

5.1 Die GGK ('GUI') hieronder word gebruik om lede se besonderhede in te lees.



**Member Details**

Surname:

First name:

Age:

Gender: ☒ Male ☐ Female

Date of Birth:

5.1.1 Gee 'n moontlike motivering waarom elk van die volgende komponente gekies is:

(a) Kombinasie lys ('combo box') vir die kies van die ouderdom (1)

(b) Radioknoppies ('radio buttons') vir die kies van geslag (1)

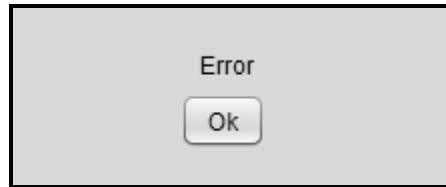
**LET WEL:** Dieselfde motivering sal NIE vir beide antwoorde aanvaar word NIE.

5.1.2 Waarom sal 'n waarde wat in die Van-veld ingesleutel word, selde tot 'n looptydfout lei? (1)

5.1.3 Die komponente wat vir datum-seleksie gebruik word, sal nie voorkom dat 'n ongeldige datum gekies word nie.

Motiveer hierdie stelling en gebruik 'n voorbeeld om jou antwoord te illustreer. (2)

- 5.1.4 Wanneer die **Stoor Besonderhede**-knoppie geklik word sonder dat die naam- of van-velde voltooi is, word die dialoogblokkie hieronder vertoon.



Lewer kritiek op die ontwerp van die dialoogblokkie.

(2)

- 5.2 Die administrasieprogram gebruik 'n objekklas met die naam **Lid** om die lid se besonderhede te stoor.

Die **Lid**-klas is met die volgende attribute en metodes verklaar:

| <b>Lid</b>                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - naam: String<br>- adres: String<br>- ouderdom: integer<br>- geldigeLidmaatskap: boolean       |
| + getNaam(): String<br>+ setAdres(nuweAdres)<br>+ magUitneem(): boolean<br>+ toString(): String |

- 5.2.1 Wat is die doel van 'n konstruktor in objek-georiënteerde programmering?

(1)

- 5.2.2 Waarom word metodes gebruik om die waardes van die attribute van 'n **Lid**-objek te verander?

(1)

- 5.2.3 Die **magUitneem()**-metode dui aan of 'n lid toegelaat kan word om toestelle by die sentrum uit te neem, of nie.

- (a) Klassifiseer die **magUitneem()**-metode as 'n wysigings-, toegangs- of hulp ('auxiliary') -metode.

(1)

- (b) 'n Lid mag toestelle uitneem as enige EEN van die volgende voorwaardes nagekom word:

- Die lid is 21 jaar of ouer en het 'n bekende adres
- Die lid is ouer as 16 jaar en lidmaatskap is getoets vir geldigheid

Skryf pseudokode vir die **magUitneem()**-metode om te bepaal of 'n lid toestelle mag uitneem, of nie.

(4)

- 5.3 Die administrasieprogram bied die fasiliteit om 'n opname te doen wat die getal dae vasstel waarop lede items laat terugbring. Vir die opname word items slegs in ag geneem as dit van 1 tot op 'n maksimum van 100 dae laat teruggebring is.

Die pseudokode hieronder is ontwerp om die gemiddelde getal dae waarop items laat teruggebring is, te bereken deur die dae laat vir 'n ewekansige steekproef van ses items wat laat is, aan te teken. Die kode bevat enkele foute wat reggemaak moet word.

| Reël | Pseudokode                             |
|------|----------------------------------------|
| 1    | Tel $\leftarrow$ 1                     |
| 2    | Totaal $\leftarrow$ 0                  |
| 3    | Terwyl Tel < 6                         |
| 4    | Lees Dae                               |
| 5    | Herhaal                                |
| 6    | As Dae < 0 of Dae > 100 Dan            |
| 7    | Vertoon "Ongeldige dae ingelees"       |
| 8    | ... <i>ontbrekende kode</i> ...        |
| 9    | Totdat ... <i>ontbrekende kode</i> ... |
| 10   | Totaal $\leftarrow$ Totaal + Dae       |
| 11   | Tel $\leftarrow$ Tel + 1               |
| 12   | End Terwyl                             |
| 13   | GemDae $\leftarrow$ Totaal / Tel       |

- 5.3.1 Die doel van die geneste Herhaal-Totdat-gedeelte is om seker te maak dat slegs dae binne die gespesifiseerde interval ingelees sal word.

- (a) Voltooi die ontbrekende kode in reël 8. (1)
- (b) Skryf neer die ontbrekende voorwaarde in reël 9 wat nodig is om die Herhaal-Totdat-lus te voltooi. (2)

- 5.3.2 Met die geneste Herhaal-Totdat-gedeelte wat nou funksioneer soos vereis, stel ontfouting vas dat die program slegs toelaat dat vyf waardes ingelees word in plaas van die vereiste ses waardes.

- (a) Gebruik die volgende opskrifte en teken en voltooi jou eie naspeurtabel met twee kolomme in jou ANTWOORDEBOEK:

**Tel en Tel < 6 (WHILE-voorwaarde)**

Gebruik die naspeurtabel om aan te dui waarom die fout voorkom. (3)

- (b) 'n Voorstel is gemaak dat die voorwaarde van die WHILE-lus verander moet word sodat die fout reggestel word.

Toon aan hoe die voorwaardes van die WHILE-lus verander kan word om te verseker dat ses waardes ingelees kan word. (1)



(c) Hoekom sal die verandering van die voorwaarde van die WHILE-lus nie die regte oplossing vir die probleem wees nie? (1)

(d) Gee die reëlnommer en die korrekte instruksie vir die reël wat verander moes word om die probleem op te los, eerder as om die voorwaarde van die WHILE-lus te verander. (1)

5.4

- Die administrasieprogram hou rekord van die getal boeke wat daaglik deur die lede uitgeneem word.
- 'n Skikking met die naam **GetalBoeke** stoor die getal boeke wat per dag van Maandag tot Vrydag uitgeneem word.

Voorbeeld van moontlike data: **GetalBoeke**  $\leftarrow$  (16, 19, 21, 13, 17)

- 'n Skikking met die naam **Weeksdae** stoor die name van die dae van die week.

Voorbeeld: **Weeksdae**  $\leftarrow$  (Maandag, Dinsdag, Woensdag, Donderdag, Vrydag)

(4)

Gebruik pseudokode en skryf 'n algoritme om die dag van die week waarop die meeste boeke uitgeneem word, te bepaal.

**TOTAAL AFDELING E: 27**

**AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO****VRAAG 6**

Lees die scenario hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

**SCENARIO**

Die IKT ('ICT') -hulpbronsentrum het nuwe geleenthede en uitdagings na vore gebring. 'n Hulpbronsentrum-administrateur is aangestel om die hulpbronsentrum te bestuur.

- 6.1 'n Voorlopige Aanvaarbare Gebruiksbeleid (AGB) ('Acceptable Use Policy' (AUP)) -dokument wat vir die hulpbronsentrum saamgestel is, sluit 'n afdeling oor groenrekenarisering ('green computing') in.

- 6.1.1 Die AGB stel dit dat elektroniese dokumente, waar moontlik, in plaas van gedrukte dokumente gebruik moet word.

Noem TWEE voordele van die gebruik van elektroniese dokumente. (2)

- 6.1.2 Die AGB stel dit dat die simbool hieronder op al die rekenaars wat vir die hulpbronsentrum aangekoop word, moet verskyn.



Wat dui hierdie simbool aan? (1)

- 6.1.3 Die AGB gee nie daaraan aandag om van ou rekenaars ontslae te raak nie.

Stel TWEE maatreëls voor wat by die beleid ingesluit kan word om daaraan aandag te gee om van ou rekenaars ontslae te raak. (2)

- 6.2 4G-tegnologie is 'n moontlike alternatiewe opsie vir Internet-konneksie vir die hulpbronsentrum wat tans WiMAX gebruik.

- 6.2.1 In watter opsig verskil 4G-tegnologie van WiMAX? (2)

- 6.2.2 Gee 'n belangrike rede waarom 4G nie die geskikste opsie vir Internet-konneksie vir die hulpbronsentrum mag wees nie. (1)

- 6.2.3 Watter ooreenkoms is daar tussen die tegnologie wat vir 4G- en WiMAX-konneksies gebruik word? (1)

- 6.3 Twee van die uitdagings van die hulpbronsentrum is om te voorkom dat data verlore gaan en dat ongemagtigde toegang tot data verkry word.
- 6.3.1 Gee EEN voorbeeld van menslike aksies wat kan veroorsaak dat data verlore gaan. (1)
- 6.3.2 Noem en verduidelik kortliks enige TWEE tegnieke wat gebruik kan word om die hulpbronsentrum se data te beskerm. (4)
- 6.4 Die administrateur wil gemeenskapslede bewus maak van hul digitale voetspoor en privaatheid wanneer hulle op die Internet rondblaai.
- 6.4.1 Wanneer iemand op die Internet rondblaai, stoor die webblaaier koekies ('cookies').
- Wat is 'n *koekie*? (2)
- 6.4.2 Moderne webblaaiers bied 'n privaatheidmodus aan gebruikers wanneer hulle op die Internet rondblaai.
- Noem TWEE redes waarom 'n gebruiker die privaatheidmodus sal wil gebruik. (2)
- 6.5 Die administrateur het 'n wiki vir die hulpbronsentrum opgestel. Die bestuurder is bekommerd oor die kwaliteit van inligting wat op die wiki bygevoeg word.
- 6.5.1 Hoe verskil 'n *wiki* van *ander verwysingsbronne*? (2)
- 6.5.2 Beskryf TWEE maniere waarop die administrateur kan seker maak dat die inligting wat op die wiki geplaas word, van 'n toepaslike standaard is. (2)
- 6.6 Die hulpbronsentrum bied ook ekstra klasse vir leerders aan. Video's word vir hierdie klasse vervaardig en deur middel van BitTorrent op die Internet gedeel.
- 6.6.1 Verduidelik hoe die *BitTorrent-protokol* werk. (2)
- 6.6.2 Noem 'n alternatiewe manier waarop die video's gedeel kan word. (1)
- 6.7 Die hulpbronsentrum het die opsie om hulpbronne aanlyn van ontwikkelaars en mediawinkels aan te koop.
- 6.7.1 Die ontwikkelaars gebruik 'n enkripsie-sleutel om hul inligting wat oor die Internet oorgedra word, te beveilig.
- Verduidelik hoe *sleutel-enkripsie* werk. (2)





6.7.2 Sommige aanlyn-mediawinkels verskaf 'n fasiliteit waar media bewaar word ('media repository').

(a) Wat is 'n *mediabewaarplek* ('media repository')? (1)

(b) Identifiseer TWEE maniere waarop die hulpbronsentrum voordeel kan trek uit die gebruik van 'n mediabewaarplek-diens. (2)

6.8 Die hulpbronsentrum is 'n ontwikkeling wat tot die gebruik van tegnologie bygedra het ten opsigte van baie aspekte van die gemeenskapslewe. In hierdie era van globalisering probeer die hulpbronsentrum om die digitale kloof wat steeds in baie gemeenskappe voorkom, op te los.

6.8.1 Wat beteken die term *globalisering*? (2)

6.8.2 Die gebruik van tegnologie deur groot organisasies, soos die regering, banke en hospitale, vereis dat almal in staat moet wees om 'n verskeidenheid nuwe digitale toestelle te kan gebruik. Daarom het die aanmoediging van globalisering by die sentrum 'n positiewe impak op die alledaagse lewens van gemeenskapslede gehad.

Gee DRIE voorbeelde om hierdie stelling te ondersteun. (3)

**TOTAAL AFDELING F: 35**  
**GROOTTOTAAL: 150**

