



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2023

INLIGTINGSTEKNOLOGIE: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

Tyd: 3 uur

150 punte

Hierdie nasienriglyne is opgestel vir gebruik deur eksaminators en hulpeksaminators van wie verwag word om almal 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent vertolk en toegepas word by die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal geen bespreking of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Ons erken dat daar verskillende standpunte oor sommige aangeleenthede van beklemtoning of detail in die riglyne kan wees. Ons erken ook dat daar sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering verskillende vertolkings van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

AFDELING A KORTVRAE

VRAAG 1 DEFINISIES

- 1.1 Vertolker
- 1.2 Dekodeer
- 1.3 Uitsending
- 1.4 Virtuele geheue
- 1.5 Defragmentering
- 1.6 Betaallading (*Payload*)
- 1.7 ADHL (*ADSL*)
- 1.8 Teenboosware/Teenvirussagteware
- 1.9 HTTPS
- 1.10 TOR – aanvaar VPN

AFDELING B STELSELTEGNOLOGIEË**VRAAG 2**

2.1 L

2.2 C

2.3 I

2.4 N

2.5 M

2.6 K

2.7 D

2.8 O

2.9 B

2.10 A

VRAAG 3

3.1 Muis/sleutelbord/drukker. Aanvaar enige korrekte toestel vir 'n bediener; dit sal dus enige speletjiespesifieke of soortgelyke toestelle wat vir 'n tafelrekenaar geskik sal wees, uitsluit.

| | | |
|-----|----------------------|--------------------------------|
| 3.2 | RAM-skyfiekapasiteit | Totale hoeveelheid RAM |
| | 2 GB | $8 \times 2 = 16 \text{ GB}$ |
| | 32 GB | $8 \times 32 = 256 \text{ GB}$ |

Puntetoekenning: 1 punt vir getal gleuwe (8 elke keer) en 1 punt vir albei korrekte antwoorde: 16 GB en 256 GB.

| | | | |
|-----|-------|------------|-----------------------------------|
| 3.3 | 3.3.1 | Funksie 1: | Voorsien 'n gebruikerskoppelvlak. |
| | | Funksie 2: | Laai en voer toepassings uit. |
| | | Funksie 3: | Bestuur rekenaar se hulpbronne. |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| 3.3.2 | Naam van bedryfstelsel | Regverdiging vir keuse | Lisensiemodel gebruik |
| | Enige geldige bedryfstelsel vir 'n bediener. | Regverdiging moet geldig wees vir bedryfstelselkeuse. | Model moet pas by bedryfstelsel wat gekies is. |
| | bv.: Windows OF Linux | bv.: algemeen gebruik, baie ondersteuning geen koste nie | bv.: eiendomsregtelik oop bron |

3.4 3.4.1 Ja

'n Medeverwerker word gedefinieer as enige bykomende verwerker wat bygevoeg word om 'n SVE te help. Dit kan 'n tweede SVE, 'n GVE, 'n wiskundemedeverwerker wees.

Indien kandidaat se regverdiging ontbreek of nie relevant is nie, geen punt vir die "JA"/"NEE"-gedeelte van die antwoord nie.

3.4.2 Multitaakverwerking

| | |
|------------|---|
| Definisie: | Meer as een taak word tegelykertyd uitgevoer. Die uitvoering van meer as een program tegelykertyd. Gelyktydige uitvoering van veelvuldige take. Aanvaar enige korrekte definisie: fokus is op verskillende take/programme tegelykertyd. |
| Voorbeeld: | Loop veelvuldige blaaiers tegelykertyd. Loop Word en Excel tegelykertyd. Loop 'n blaaiër en 'n musiekprogram tegelykertyd. Aanvaar enige geldige voorbeeld: fokus is op veelvuldige programme/take, moet verskillende programme/take noem. |

Multirying

| | |
|------------|--|
| Definisie: | Maak dit moontlik om twee of meer instruksiedrade onafhanklik uit te voer. Vermoë om 'n enkele proses in veelvuldige uitvoeringsdrade te verdeel en hulle tegelykertyd te loop. 'n Enkele stel kode wat in afsonderlike drade verdeel kan word en tegelykertyd deur veelvuldige verwerkers geloop kan word. Aanvaar enige korrekte definisie: fokus is op veelvuldige dele van EEN program wat tegelykertyd uitgevoer word. |
| Voorbeeld: | Speel 'n video en laai dit terselfdertyd af. Blaaiër aanvaar toevoer van die gebruiker en gaan haal terselfdertyd data. Veelvuldige oortjies werk terselfdertyd in 'n blaaiër. Aanvaar enige geldige voorbeeld. Fokus is op verskillende dele van DIESELFDE program/taak wat terselfdertyd gebeur. |

3.4.3 (a) SRAM/Statische RAM

(b) Nee

V3-cache: RAM is deel van die moederbordkonstruksie, nie modulêr nie, kan dus nie uitgeruil/verander/verhoog/verbeter word nie.

Onwaarskynlik om "JA" as antwoord te kan aanvaar, maar oorweeg die regverdiging.

Indien kandidaat se regverdiging ontbreek of nie relevant is nie, geen punt vir die "JA"/"NEE"-gedeelte van die antwoord nie.

(c) Meer waarskynlik dat V1 nie gedeel sal word nie, aangesien dit kleiner is en nader aan die SVE OF Meer waarskynlik om die instruksie(s) te hê wat 'n bepaalde kern verlang.

3.4.4 (a) WAAR ☒ ONWAAR ☐

| | |
|------|---|
| Rede | 'n Grafika kaart benodig RAM om die grafika te manipuleer – indien daar slegs 'n aanboordkaart is, is die stelsel-RAM al wat beskikbaar sal wees. |
|------|---|

(b) Nee

Vir 'n bediener sal die aanboordgrafika kaart voldoende wees; daar sal geen grafika-eisende toepassings op 'n bediener geloop word nie; daar moet voldoende RAM op 'n bediener geïnstalleer wees, sal nie die verskil in prestasie agterkom nie.

Indien kandidaat "JA" antwoord, moet die motivering baie spesifiek en relevant vir bedienergebruik wees, nie verwant aan normale tafelrekenaargebruik nie. Geen redes verwant aan speletjies ens. is aanvaarbaar nie.

Indien kandidaat se regverdiging ontbreek of nie relevant is nie, geen punt vir die "JA"/"NEE"-gedeelte van die antwoord nie.

| | | |
|-----|--------------|------|
| (c) | Komponent 1: | GVE |
| | Komponent 2: | VRAM |

Aanvaar enige twee korrekte komponente wat PRESTASIE sal beïnvloed.

AFDELING C INTERNET EN KOMMUNIKASIE-TEGNOLOGIEË**VRAAG 4 TEORIE**

| Vraag | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Antwoord | B | C | A | D | B |

| | | | | |
|-----|-------|--|-------------------|--------------------|
| 4.6 | 4.6.1 | Kenmerk | Verliesend | Verliesloos |
| | | Verwyder soveel moontlik data uit die oorspronklike lêer | X | |
| | | Sorg nie vir aansienlike bergings-besparings nie | | X |
| | | Datagehalte, veral vir videobeelde, word ingeboet | X | |

| | | |
|-------|--|--|
| 4.6.2 | Kenmerk | Verduideliking |
| | Verwyder soveel moontlik data uit die oorspronklike lêer | Verliesend – Die rede vir die saamdruk van lêers is om hulle kleiner te maak; verliesend verwyder soveel moontlik om die lêer so klein moontlik te maak. |
| | Sorg nie vir aansienlike bergings-besparings nie | Verliesloos – Verliesloos druk nie die lêer met enige betekenisvolle faktor saam nie en dus sal die lêers nie kleiner wees nie, dus geen bergingsbesparing nie. |
| | Datagehalte, veral vir videobeelde, word ingeboet. | Verliesend – Om die grootte van die lêer te verminder, word data verwyder en dus sal die gehalte van die beeld swakker wees aangesien sommige dele van die beeld nie meer daar is nie. |

Aanvaar korrekte verduidelikings vir TWEE kenmerke mits hulle ooreenstem met die keuse van óf verliesend óf verliesloos in Vraag 4.6.1.

VRAAG 5

- 5.1 5.1.1 Om nodusse met 'n draadlose netwerk te laat verbind; skep 'n draadlose LAN; voorsien draadlose konnektiwiteit aan nodusse. MOENIE AANVAAR NIE: verbind met die Internet.

| | | |
|-------|-----------|--|
| 5.1.2 | Voordeel: | Minder kabel word benodig (geen LAN-poorte nie). Kleiner sentrale skakel. Maak mobiliteit en buigsaamheid in konnektiwiteit moontlik. Maklik vir veelvuldige gebruikers om te verbind. Aanvaar enige korrekte voordeel. |
| | Nadeel: | 'n Toestel sonder 'n WLAN-kaart sal nie met die netwerk kan verbind nie. Minder veilig as bekabelde netwerk. Vatbaar vir steurings deur ander draadlose toestelle. Stadiger oordragtempo's. Aanvaar enige korrekte nadeel. |

Indien die voordeel/nadeel teenoorgesteldes van mekaar is, word geen punte toegeken nie.

| | | |
|-------|----------------|--|
| 5.1.3 | Topologienaam: | Ster OF Hibried |
| | Rede: | Sentrale toestel word gebruik om alle nodusse met die kern van die netwerk te verbind. OF Roeteerder en skakel is in 'n bus en toestelle verbind in 'n ster met die skakel. Aanvaar enige korrekte rede. |

Aanvaar hibried mits die rede korrek is en **MOET** twee topologieë as deel van die antwoord noem.

- 5.2 5.2.1 Geënkripteer: datapakkies wat oor die netwerk beweeg, kan nie as skoonteks geles word nie; oorspronklike data word in syfarteks omgeskakel; leesbare formaat teenoor geënkodeerde formaat.

5.2.2 (a) 2^{256}

- (b) Simmetriese enkripsie gebruik dieselfde sleutel om datapakkies te enkripteer en te dekripteer. Indien die sleutel wat gebruik is om die pakkies te enkripteer dus aan 'n derde party bekend is, kan die data gedekripteer word. Dit hou 'n sekuriteitsbedreiging in. Gebruik een privaat sleutel.

| | | |
|-----|--------------|--|
| (c) | Tegniek: | Asimmetriese enkripsie |
| | Verbetering: | Verskillende sleutels word gebruik om datapakkies te enkripteer en te dekripteer. Openbare sleutel word gebruik om te enkripteer, privaat sleutel om te dekripteer. |

- (d) Indien die dekripsiesleutel (privaat sleutel) verlore raak, sal datapakkies nie gedekripteer kan word nie.
Asimmetriese enkripsie is stadiger as simmetriese enkripsie.

Enige korrekte antwoord

- 5.3 5.3.1 'n Brandmuur word ontwerp om ongewenste toegang tot privaat data op 'n netwerk te voorkom; om pakkies op 'n netwerk te filtreer; om beskerming te bied teen eksterne aanvalle. Aanvaar enige korrekte antwoord: fokus is op BESKERMING en FILTERING van verkeer.

| | | |
|-------|---------|---|
| 5.3.2 | Rede 1: | Gimnasiumgebruikers gaan met die netwerk kan verbind. 'n Webwerf word met die netwerk verbind. Tweede punt word toegeken vir die verduideliking van die rede; verwysing na die bepaalde tipe gebruiker. Byvoorbeeld: Gimnasiumgebruikers wat met die netwerk verbind, kan 'n risiko inhou; OF Fairly Fit wil dalk sekere verkeerstipes blokkeer. |
| | Rede 2: | Die netwerk word gebruik vir klante wat goedere koop. Tweede punt word toegeken vir die verduideliking van die rede. Byvoorbeeld: Indien klante die webwerf gebruik om goedere te koop, moet daar 'n vlak van beskerming teen indringing in die winkel wees. |

Aanvaar korrekte redes wat met die scenario verband hou. Indien die gegewe redes nie met die scenario verband hou nie, geen punte nie.

- 5.4 5.4.1 Want dit bied gebruikers interaksievermoë daarmee op 'n verskeidenheid van maniere.

| | | |
|-------|---------|--|
| 5.4.2 | Tipe 1: | 'n Resensie van die kos wat bestel is 'n Beoordeling van die diens wat ontvang is (goed/sleg) |
| | Tipe 2: | Foto' van die kos Video van die kos wat geëet word |

Aanvaar twee geldige inligtingtipes wat algemeen op sosialemedia-webwerf gebruik word.

| | | |
|-------|-------------|-----------------------------------|
| 5.4.3 | Platform 1: | Instagram/Twitter/Mastodon/Reddit |
| | Platform 2: | YouTube/Pinterest/TikTok |

Aanvaar enige twee geldige sosialemedia-platforms.

| | | | |
|-----|-----------|----------------|--|
| 5.4 | 5.4.4 (a) | Bediener-kant: | Die skrip word op die bediener (afstand) geloop en die resultaat word aan die kliënt se blaaier gestuur. |
| | | Kliëntkant: | Die skrip word aan die kliënt se blaaier gestuur, word plaaslik uitgevoer en die resultaat word direk in die blaaier getoon. |
| | (b) | Eienskap 1: | 'n Sakrekenaar om die waarde van items wat gekoop word, bymekaar te tel. |
| | | Eienskap 2: | Aantekenskerm – toevoer van gebruikersnaam en wagwoord vir validering. |

AFDELING D SOSIALE IMPLIKASIES**VRAAG 6**

6.1 Teenvirussagteware, teenboosware, plaaslike brandmuur (Windows Firewall). Aanvaar enige EEN korrekte antwoord.

| | | | | | |
|---------|---|---------|--|---------|---|
| 6.2 | <table border="1"> <tr> <td>Rede 1:</td><td>Biblioteek van musiekklinkbane wat gebruik kan word sonder kommer oor kopiereg. Maklik om video-inhoud te skep. Video's is kort. Video's is aantrekliker as teks (soos in Twitter).</td></tr> <tr> <td>Rede 2:</td><td>Algoritmes wat inhoud bevorder. Algoritmes wat soortgelyke inhoud aan gebruikers voorsien. Gewild tydens COVID.</td></tr> </table> | Rede 1: | Biblioteek van musiekklinkbane wat gebruik kan word sonder kommer oor kopiereg. Maklik om video-inhoud te skep. Video's is kort. Video's is aantrekliker as teks (soos in Twitter). | Rede 2: | Algoritmes wat inhoud bevorder. Algoritmes wat soortgelyke inhoud aan gebruikers voorsien. Gewild tydens COVID. |
| Rede 1: | Biblioteek van musiekklinkbane wat gebruik kan word sonder kommer oor kopiereg. Maklik om video-inhoud te skep. Video's is kort. Video's is aantrekliker as teks (soos in Twitter). | | | | |
| Rede 2: | Algoritmes wat inhoud bevorder. Algoritmes wat soortgelyke inhoud aan gebruikers voorsien. Gewild tydens COVID. | | | | |

| 6.3 | <table border="1"> <tr> <th>Inligtingtipe</th><th>Nuttige aard</th></tr> <tr> <td>Ligging van gebruiker</td><td>'n Buitelandse regering kan dit gebruik om beweging van burgers in verskillende lande te bepaal.</td></tr> <tr> <td>Ouderdom</td><td>Kan ouderdomsprofiele van die gebruikers skep om visier op verskillende ouderdomsgroepe te stel indien nodig.</td></tr> <tr> <td>Watter ander toeps gebruik word</td><td>Toeps kan bespeur watter ander toeps tans op 'n toestel gebruik of geïnstalleer word; nuttig om profiel van gebruikers op te stel.</td></tr> <tr> <td>Watter webwerwe besoek word</td><td>Toeps kan blaaieraktiwiteit bespeur om eweneens profiel van gebruikers op te stel en potensieel visier op hulle te stel.</td></tr> </table> | Inligtingtipe | Nuttige aard | Ligging van gebruiker | 'n Buitelandse regering kan dit gebruik om beweging van burgers in verskillende lande te bepaal. | Ouderdom | Kan ouderdomsprofiele van die gebruikers skep om visier op verskillende ouderdomsgroepe te stel indien nodig. | Watter ander toeps gebruik word | Toeps kan bespeur watter ander toeps tans op 'n toestel gebruik of geïnstalleer word; nuttig om profiel van gebruikers op te stel. | Watter webwerwe besoek word | Toeps kan blaaieraktiwiteit bespeur om eweneens profiel van gebruikers op te stel en potensieel visier op hulle te stel. |
|---------------------------------|---|---------------|--------------|-----------------------|--|----------|---|---------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Inligtingtipe | Nuttige aard | | | | | | | | | | |
| Ligging van gebruiker | 'n Buitelandse regering kan dit gebruik om beweging van burgers in verskillende lande te bepaal. | | | | | | | | | | |
| Ouderdom | Kan ouderdomsprofiele van die gebruikers skep om visier op verskillende ouderdomsgroepe te stel indien nodig. | | | | | | | | | | |
| Watter ander toeps gebruik word | Toeps kan bespeur watter ander toeps tans op 'n toestel gebruik of geïnstalleer word; nuttig om profiel van gebruikers op te stel. | | | | | | | | | | |
| Watter webwerwe besoek word | Toeps kan blaaieraktiwiteit bespeur om eweneens profiel van gebruikers op te stel en potensieel visier op hulle te stel. | | | | | | | | | | |

Aanvaar enige drie korrekte inligtingtipes waartoe 'n toep op 'n toestel toegang kan verkry. Regverdigings moet ooreenstem met die inligtingtipe, anders word geen punte toegeken nie.

| | | | | | |
|-----|--|----|---|----|------------------------------------|
| 6.4 | <table border="1"> <tr> <td>1:</td><td>Gebruik 'n VPN om kampusbrandmure te omseil</td></tr> <tr> <td>2:</td><td>Gebruik eie mobiele dataverbinding</td></tr> </table> | 1: | Gebruik 'n VPN om kampusbrandmure te omseil | 2: | Gebruik eie mobiele dataverbinding |
| 1: | Gebruik 'n VPN om kampusbrandmure te omseil | | | | |
| 2: | Gebruik eie mobiele dataverbinding | | | | |

6.5 Nee

Om nie op 'n toep in te teken nie beperk bloot sekere funksionaliteit van die toep, dit voorkom nie dat die toep inligting van insetsels wat gekyk word, ligging, ens. aan die toep se bedieners terugstuur nie.

"JA" is hier 'n onwaarskynlike antwoord, maar kontroleer redenasie. Indien kandidaat se regverdiging ontbreek of nie relevant is nie, geen punt vir die "JA"/"NEE"-gedeelte van die antwoord nie.

| | | | | | |
|---------|---|---------|--|---------|--|
| 6.6 | <table border="1"> <tr> <td>Wenk 1:</td><td>Skep veilige gebruikersaantekenbesonderhede/-sertifikate. Enkripteer data wat versend word.</td></tr> <tr> <td>Wenk 2:</td><td>Verseker dat die toep nie interaksie het met ander toeps nie. Beskerm enige data wat binne die toep gestoor word.</td></tr> </table> | Wenk 1: | Skep veilige gebruikersaantekenbesonderhede/-sertifikate. Enkripteer data wat versend word. | Wenk 2: | Verseker dat die toep nie interaksie het met ander toeps nie. Beskerm enige data wat binne die toep gestoor word. |
| Wenk 1: | Skep veilige gebruikersaantekenbesonderhede/-sertifikate. Enkripteer data wat versend word. | | | | |
| Wenk 2: | Verseker dat die toep nie interaksie het met ander toeps nie. Beskerm enige data wat binne die toep gestoor word. | | | | |

Aanvaar enige twee korrekte wenke wat sekuriteit van data sal versterk.

AFDELING E DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR EN OPLOSSINGONTWIKKELING

VRAAG 7

7.1 7.1.1

| | |
|----------------------|---|
| Verouderde data: | Data wat in die databasis gestoor word, is nie meer geldig nie; die werklike veldwaardes het verander, maar is nie in die databasis bygewerk nie. Voorbeeld: klant se telefoonnommer het verander, maar dit is nie in die databasis verander nie, die waarde in die telefoonnommerveld is verouderd. |
| Ongevalideerde data: | Data word tot 'n databasis toegevoer, maar hierdie data deurloop nie 'n valideringsproses nie. Voorbeeld: klant se ID-nummer word toegevoer, maar dit bevat nie die korrekte getal syfers nie. |

Maak seker dat die voorbeelde verband hou met data wat waarskynlik in die **Fairly Fit**-databasis gestoor sal word. Moenie punte vir die voorbeeld toeken indien dit nie die geval is nie.

7.1.2 (a) SQL-inspuiting

- (b) Hierdie reël kode sal al die besonderhede wat in tblKlante gestoor is, terugstuur.
- (c) Dit sal gebeur want die WHERE-klausule sal altyd waar wees selfs al is die klantID verkeerd, want $1 = 1$ sal altyd waar wees en die voorwaardes is met 'n OF-stelling geskakel.
- (d) Die velde op die webwerf waar gebruikers enige inligting kan toevoer, moet beskerm word teen die uitvoering van SQL-stellings. Aanvaar: kan voorbereide SQL-stellings gebruik.

7.2 7.2.1 128 bisse

7.2.2 (a) 2001:db8:3c4d:15:0:0:2f:b

vir alle dele van IP-adres aanwesig, vir leinulle korrek verwyder.

- (b) 2001 – sal 16 bisse vereis (4×4)
 db8 – sal 12 bisse vereis (4×3)
 3c4d – sal 16 bisse vereis (4×4)
 15 – sal 8 bisse vereis (4×2)
 0 – sal 4 bisse vereis (4×1)
 0 – sal 4 bisse vereis (4×1)
 2f – sal 8 bisse vereis (4×2)
 B – sal 4 bisse vereis (4×1)

Dus: $16 + 12 + 16 + 8 + 4 + 4 + 8 + 4 = 72$ bisse

puntetoekenning: vir twee waardes op 16, vir een waarde op 12, vir waardes op 4 en 8

NB: Indien kandidaat die IP-adres in 7.2.2 (a) verkeerd verkort het, moet die logika wat gebruik en na hierdie vraag oorgedra is, erken word. Moenie dubbelpenaliseer nie.

- (c) Verwydering van volgnulle sal 'n betekenisvolle effek op die waarde van die stel van 4 heksadesimale karakters hê. Dit sal tot foute lei. Indien ons **ff00** as voorbeeld beskou, sal dit met die twee nulle verwyder nie moontlik wees om te bepaal of die ff bedoel is om aan die linker- regterkant van die stel van 4 karakters te wees nie. Aanvaar indien kandidaat verwys na mees/mins beduidende bisse.

VRAAG 8

8.1

| Voorraad |
|--|
| <p>Velde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beskrywing : string - voorraadHoeveelheid : integer - kosPrys : real - verkoopPrys : real - gesondeKos : boolean + <u>WINSGRENS = 80 : integer</u> - <u>totaleVoorraad : integer</u> - <u>totaleKoste : real</u> - <u>totaleVerkope : real</u> |
| <p>Metodes:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Konstruktor(d: string, sQ: integer, cP: real, sP: real, hF: boolean) + kryGesondeKos() : boolean + kryVoorraadHoeveelheid() : real + stelBeskrywing(dIn:string) : void + <u>kryTotaleVoorraad() : integer</u> + naString() : string |

Puntetoekenning:

winsgrens getoon as openbaar, in hoofletters en getoon as staties (onderstreep)
 winsgrens het waarde gestel
 klasmetodes almal getoon as staties (onderstreep)
 konstruktor met korrekte parameters
 toegangers en mutators almal korrek en getipeer/leeg
 klasmetode getoon as staties (onderstreep)
 naString korrek en getipeer

8.2 8.2.1 (a) kryTotaleVoorraad()

(b)

| Reël | totaleVoorraad | size | count | alert | waarskuVlak | k | vSkik[k].kryGesondeKos() = 'true'? | waarskuVlak < 0.80 | return |
|------|----------------|------|-------|-----------|-------------|---|------------------------------------|--------------------|-----------|
| 1 | 30 | | | | | | | | |
| 2 | | 4 | | | | | | | |
| 3 | | | 0 | | | | | | |
| 4 | | | | | 0.0 | | | | |
| 5 | | | | Vlak OK | | | | | |
| 6 | | | | | | 0 | | | |
| 7 | | | | | | | True | | |
| 8 | | | 1 | | | | | | |
| 6 | | | | | | 1 | | | |
| 7 | | | | | | | True | | |
| 8 | | | 2 | | | | | | |
| 6 | | | | | | 2 | | | |
| 7 | | | | | | | True | | |
| 8 | | | 3 | | | | | | |
| 6 | | | | | | 3 | | | |
| 7 | | | | | | | False | | |
| 9 | | | | | 0.1 | | | | |
| 10 | | | | | | | | True | |
| 11 | | | | Vlak Laag | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | Vlak Laag |

Puntetoekenning:

Aanvangswaardes gestel soos aangedui op rooster (4 punte)

count-kolom: 1,2,3

k-kolom: 0,1,2,3

reël 6 toets : drie x True

reël 6 toets : een x False

reël 8 : waarskuVlak korrek gestel

reël 9 toets : gestel op True

reël 10 : return gestel op True

8.2.2 (a) Elke keer wanneer die reël uitgevoer word, word die waarde van count met 1 vermeerder. Dit is verkeerd, want dit moet vermeerder word met die voorraadHoeveelheid vir elke voorraaditem.

(b) $\text{count} = \text{count} + \text{vSkik}[k].\text{kryVoorraadHoeveelheid}$

8.3

| M | G | W | M' | M.G | M'GW | M.G + M'GW | RESULTAAT True/False |
|---|---|---|----|-----|------|------------|-------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | F |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | F |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | F |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | T |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | F |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | F |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | T |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | T |

Puntetoekenning:

M' korrek

M.G korrek

M'GW korrek

M.G + M'GW korrek: 1 punt vir nulle-patroon, 1 punt vir ene-patroon

Resultaat-kolom stem ooreen met kolom vir M.G + M'GW

Totaal: 150 punte