



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SEPTEMBER 2017**

**INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2  
NASIENRIGLYN**

**PUNTE: 150**

---

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 11 bladsye.

---

**AFDELING A: KORTVRAE****VRAAG 1**

|     |        |   |     |
|-----|--------|---|-----|
| 1.1 | 1.1.1  | HTTP ✓  | (1) |
|     | 1.1.2  | Byte ✓  | (1) |
|     | 1.1.3  | Skimverklikker ('Rootkit') ✓  | (1) |
|     | 1.1.4  | Regstelling ('Patch') ✓   | (1) |
|     | 1.1.5  | Spam✓   | (1) |
|     | 1.1.6  | Rafel ('Thread') ✓ (Aanvaar multi-inryging)                           | (1) |
|     | 1.1.7  | Topologie ✓   | (1) |
|     | 1.1.8  | Mikroblog ✓ (Aanvaar 'tweeting')                                      | (1) |
|     | 1.1.9  | 4G/LTE ✓  | (1) |
|     | 1.1.10 | Bandwydte ✓   | (1) |
| 1.2 | 1.2.1  | D ✓ kopieer jou eie CD om op jou mp3-speler te speel.                 | (1) |
|     | 1.2.2  | B ✓ 'n reeks logiese stappe wat 'n probleem sal oplos.                | (1) |
|     | 1.2.3  | C ✓ tekslêer wat inligting met betrekking tot webwerwe stoor.         | (1) |
|     | 1.2.4  | D ✓ Digitale handtekening   | (1) |
|     | 1.2.5  | B ✓ Kabellose kommunikasie tussen PR's (PC's) in verskillende kamers. | (1) |

**TOTAAL AFDELING A: 15**

**AFDELING B: STELSELTECHNOLOGIEË****VRAAG 2**

2.1 2.1.1 Enige EEN feit ✓

- Dit moet van dieselfde grootte wees (aantal penne) / Moet in die gleuwe op die moederbord pas.
- Die spoed van die LSG ('RAM') moet verenigbaar met die moederbord / FSB / Stelselbus wees.

**LET WEL:**

Aanvaar ook enige melding van moederbordkompatibiliteit / kontrole / vergelyking van die spesifikasies van die LSG ('RAM').

(1)

2.1.2 (a) Die bedryfstelsel se gebruik van sekondêre berging (hardeskyf) spasie as geheue (tydelike of gesimuleerde of addisionele RAM).

(2)

(b) Enige EEN feit waarom virtuele geheue nie die oplossing is nie. ✓

- Virtuele geheue is stadig / die gebruik van spasie op die hardeskyf as geheue sal die werkverrigting vertraag.
- Sparteling ('Thrashing') kan voorkom.
- Om doeltreffend te wees, ontstaan die behoefte aan 'n groot hoeveelheid sekondêre berging (spasie op hardeskyf)

(1)

(a) Enige TWEE korrekte feite oor die kasgeheue ✓✓

**TWEE PUNTE VIR:**

- Instruksies / data wat waarskynlik benodig word deur die SVE ('CPU'), word in die kasgeheue geplaas, wat die tyd verminder het terwyl daar vir instruksies / data van die LSG ('RAM') gewag word en gevolglik verbeter dit die werkverrigting van die SVE ('CPU').

**EEN PUNT ELK VIR:**

- Kasgeheue is binne-in die SVE of naby.
- Kasgeheue is 'n vinniger tipe geheue – kan die SVE met instruksies teen 'n vinniger tempo voer.
- Instruksies / data wat waarskynlik benodig word deur die SVE, word in die kasgeheue geplaas.

(2)

(b) • RAM en kasgeheue is ander ✓ tipes geheue (DRAM en SRAM).  
 • Kasgeheue word in die SVE gevind; LSG ('RAM') word op die moederbord gevind. ✓  
 • Opgradering van RAM beteken vervanging van die DIMMs terwyl die opgradering van die kasgeheue beteken dat die SVE vervang word. ✓

(3)

- 2.2 2.2.1 Universele seriebus ('Universal Serial Bus') ✓ (1)
- 2.2.2 Aanvaar enige EEN van die volgende: ✓ ✓  
 • Firewire (Windows)  
 • Thunderbolt (Mac)  
 • HDMI (1)
- 2.2.3 Program ✓ wat 'n bedryfstelsel instruksies gee hoe om met 'n spesifieke toestel te kommunikeer. ✓  
 AANVAAR OOK:  
 Sagteware ontwerp om 'n stuk hardeware te beheer. (2)
- 2.2.4 Standaarddrywer: Enige EEN korrekte feit ✓  
 • Is reeds deel van die bedryfstelsel.  
 • Geen ekstra drywers hoef gelaai te word nie. (1)
- 2.2.5 Enige EEN toestel wat aan USB-poort koppel wat van standaard / generiese drywer gebruik kan maak. ✓  
 Voorbeelde van toestelle:  
 • Muis  
 • Sleutelbord.  
 • Eksterne bergingstoestel (bv. hardeskyf / flitsskyf).  
 • Drukker / skandeerder / kamera (1)
- 2.3 2.3.1 Ja / Nee en 'n geldige rede om hul antwoord te regverdig. ✓ (1)
- 2.3.2 Enige TWEE voordele:  
 • Kragtige SVE ('CPU') ✓  
 • Volskaalse bedryfstelsel ✓  
 • Uitbreibaar  
 MOENIE MOBILITEIT AANVAAR NIE  
 Enige TWEE nadele:  
 • Grootte ✓  
 • Batterylewe ✓  
 • Nie altyd aan nie  
 • Geen ingeboude sellulêre data nie (2 + 2) (4)
- 2.4 2.4.1 Spoed (GHz) ✓ en Kerne ('Cores') ✓ (2)
- 2.4.2 Enige TWEE korrekte feite oor die voorkoming van oorverhitting ✓✓  
 • Groot koelplaat ('heat sink') op die CPU / North Bridge skyfiestel ('chipset').  
 • Gebruik termiese pasta  
 • Hitte geleidende plaat oor stelselbus.  
 • Bykomende koelventilators in geval.  
 • Alternatiewe verkoelingstelsels – enige sinvolle voorbeeld. (2)

**[24]**

**VRAAG 3**

- 3.1      3.1.1    Aanvaar enige EEN ✓
- 3G/LTE
  - ADSL
  - WiMAX
- (1)
- 3.1.2    Aanvaar enige TWEE voordele van die verbinding in VRAAG 3.1.1 genoem. ✓✓
- 3G/LTE
- Wyd beskikbaar in Suid-Afrikaanse stede
  - Laat mobiele toestelle 'n internetverbinding toe
  - Vinnige data-oordragkoers
  - Betaal slegs vir data wat afgelaai / opgelaai word
- ADSL ('ADSL')
- Stabiel
  - Vinnige data-oordragkoers
  - Hoë bandwydte beskikbaar / beperkte bandwydte
  - Gelyktydige stem en data
  - Lae latensie
- WiMAX
- Vinnige data-oordragkoers
  - Kan kabellose toegang tot breedband vir tot 50 km vir vaste stasies en 15 km vir mobiele stasies verskaf
- (2)
- 3.2      3.2.1    'n Roeteerder ('Router') bestuur die bandwydte omdat dit die datapakkette kan inspekteer wanneer hulle aankom en die korrekte bestemming ✓ van die data bepaal en dit dienoreenkomstig stuur. ✓
- (2)
- 3.2.2    Aanvaar enige TWEE ander vermoëns van 'n roeteerder ✓✓
- Koppel verskillende netwerktipes saam
  - Verseker die veilige oordrag van data tussen netwerke
  - Hoofsaaklik gebruik om LAN's in 'n WAN te verbind / Gebruik om netwerke aan die internet te koppel
  - Roeteerders kan ook vir poort-deurstuur gebruik word
- (2)
- 3.3      3.3.1    Enige EEN van die volgende: ✓
- Geen drade nie
  - Mobiliteit
  - Maklik om op te stel
- (1)
- 3.3.2    Enige TWEE van die volgende: ✓✓
- Beperkte reeks
  - Kan maklik binnegedring/kubergekraak ('hacked') word
  - Steurings
  - Stadiger as bedrade netwerk
- (2)

- 3.4 3.4.1 'n Soekenjin werk as 'n inligtingvinder ('lokator'). ✓ Dit gebruik sleutelwoorde of frases wat deur die gebruiker ingevoer word wanneer inligting gesoek word. (1)
- 3.4.2 Dit is 'n tegnologie / strategie ✓ wat gebruik word om 'n hoë posisie plasing op die soekresultatebladsy van 'n soekenjin te verkry. ✓ (2)
- 3.4.3 Enige DRIE van: ✓✓✓
- Geprofileerde of persoonlike soektogte
  - Konteksbewuste soektogte
  - Gemedieerde soektogte
  - Semantiese soektogte (3)
- 3.4.4 Enige EEN verduideliking: ✓✓
- Geprofileerde of persoonlike soektogte – 'n tegniek wat gebruik word om jou soekresultate aan te pas, wat hulle ooreenstem met advertensies waarop jy waarskynlik sal reageer.
  - Konteks-bewuste soektogte – hier word die konteks of huidige belange van jou web-navigeergeskiedenis gebruik om relevante resultate te maak.
  - Gemedieerde soektogte – hier help derdeparty sagteware / mense in die proses om die inhoud te organiseer.
  - Semanties gesoek – vir die toekoms sal dit soektogte outomaties moontlik maak, met behulp van metadata, kontekstuele inligting om resultate op te spoor. (2)
- 3.5 3.5.1 HTML – webwerf dokumentformatering taal ontwerp vir blaaier ✓  
JavaScript – 'n Skripsietaal wat ontwerp is om in 'n webblaaier te laat werk. ✓ (2)
- 3.5.2 Enige TWEE van: ✓✓
- Perl
  - Ruby
  - ASP.NET
  - Python
  - PHP (2)
- 3.5.3 Met bedienerskant-skripsie word dinamiese skepping van webblaaie moontlik gemaak, ✓ terwyl dit maklik aan 'n databasis gekoppel word. ✓ (2)
- 3.5.4 Enige EEN van: ✓
- Maklike formatering van teks
  - Konsekwente formatering van teks (1)

**VRAAG 4**

- 4.1 4.1.1 Enige DRIE van: ✓✓✓  
 • Bestuur  
 • Onderhoud  
 • Sekuriteit-toegangsregte  
 • Ondersteuning  
 • Sagteware installeer  
 • Konfigurasie van sagteware (3)

- 4.1.2 'n Relasionele databasis wat baie tabelle bevat wat deur verhoudings gekoppel is. ✓ (1)

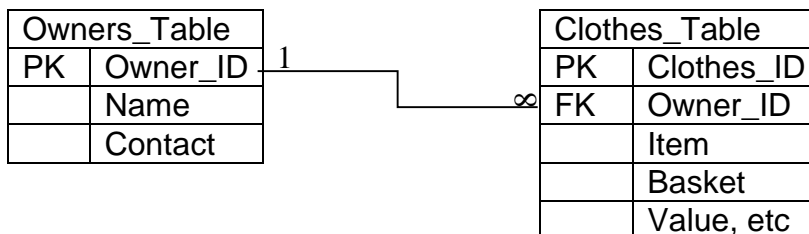
- 4.2 4.2.1 Enige TWEE van: ✓✓  
 • Bestaande dokumente  
 • Bestaande werkstrome  
 • Sakeplan/Besigheidsplan (2)

- 4.2.2 Data onderhoud behels die hou van inligting op datum. ✓ (1)

- 4.3 4.3.1 Normalisering verwys na die proses om 'n databasis in afsonderlike tabelle te organiseer om die duplisering van data te vermy en ook anomalieë op te dateer / te skrap. ✓ (1)

- 4.3.2 Markup- of die Total Value-velde ✓ aangesien dit outomaties bereken kan word wanneer 'n berekende veld gebruik word. ✓ (2)

4.3.3



- Tabelname ✓✓  
 Primêre sleutels ✓✓  
 Vreemde sleutel ✓  
 Verband ('Relationship') ✓ (6)

- 4.4 4.4.1 SELECT \* FROM Stock\_DetailsTB ✓ Order BY TotalValue ✓ (2)

- 4.4.2 DELETE ✓ From Stock\_DetailsTB ✓ WHERE Item='Dress' ✓ (3)

- 4.4.3 UPDATE Stock\_DetailsTB ✓ SET Contact = '0715624117' ✓  
 WHERE Owner's Name = 'Malcolm Peter' ✓ (3)

**[24]**

**VRAAG 5**

- 5.1 Kry die naam en van ✓  
 Inisialiseer 'n leë string ✓  
 Kry die lengte van die naam en van ✓  
 Loop deur die hele string ✓  
 As die karakter nie 'n klinker of 'n spasie is nie, voeg dan by die leë string ✓  
 Verander die eerste en laaste karakter na 'n hoofletter. ✓  
 Voeg 'n # by die einde toe ✓ (7)

- 5.2 5.2.1 Dui aan dat die eienskappe privaatvelde is ✓ (1)

- 5.2.2 Assessor-metodes word gebruik om die inhoud van 'n objek-veld terug te bring ✓ bv. GetTeamName, ✓GetGender, GetDOB, Mutator-metodes word gebruik om die inhoud van 'n objek-veld te verander ✓ bv. CalculateCost ✓ (4)

- 5.2.3 'n Konstruktor instansieer die voorwerp ✓ en inisialiseer die velde van die voorwerp. ✓ (2)

- 5.2.4 Stel die voorwerpe-eienskappe in 'n enkele stringveranderlike op ✓ (1)

5.3

| Engine | Count | Number | Size | Average | OUTPUT |
|--------|-------|--------|------|---------|--------|
| 0      | 0     | 0      | 1.8  |         |        |
| 1.8    | 1     | 1      | 2.0  |         |        |
| 3.8    | 2     | 2      | 1.0  |         |        |
| 4.8    |       | 3      | 1.3  |         |        |
| 6.1    |       | 4      | 1.0  |         |        |
| 7.1    |       | 5      | 2.5  |         |        |
| 9.6    | 3     | 6      | 2.0  |         |        |
| 11.6   | 4     | 7      | 1.3  |         |        |
| 12.9   |       | 8      | 1.8  |         |        |
| 14.7   | 5     | 9      | 1.3  |         |        |
| 16.0   |       | 10     | -1   |         |        |
|        |       |        |      | 1.6     |        |
|        |       |        |      |         |        |
|        |       |        |      |         | 1.6, 5 |

Een punt per korrekte kolom.

(6)  
[21]



## AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

### VRAAG 6

- 6.1 6.1.1 RFID-etiket ✓  
 - Bevat die antenna, die stroombaan en die mikroskyfie. ✓  
 RFID-leser ✓  
 - Die leser lees die radiosignaal wat deur die etikette gestuur word. ✓ (4)
- 6.1.2 Passiewe RFID-etikette, ontvang al hul krag van die leser. ✓  
 Hierdie etikette doen niks totdat hulle die magneetveld van die leser betree nie. ✓  
 Aktiewe RFID-etikette, ontvang krag van aanboordbatterye ✓  
 wat hulle in staat stel om oor lang afstande te kommunikeer. ✓ (4)
- 6.1.3 RFID-etikette sal nie raadsaam wees nie ✓ aangesien dit 'n stalletjie is en mense het nie 'n aangewese toegangs- of uittreepunt om na die etikette te kyk nie. ✓ (2)
- 6.2 6.2.1 Enige TWEE van: ✓✓  
 • Facebook  
 • Twitter  
 • Wechat  
 • Myspace  
 • Enige ander relevante antwoord. (2)
- 6.2.2 - Konstante onderbrekings verhoed dat jy jou aandag fokus op enige taak wat jy veronderstel is om te doen. ✓  
 - Sosiale netwerk kan elke dag 'n paar uur van jou tyd verkwis. ✓ (2)
- 6.2.3 Sosiale manipulasie ('social engineering') verwys daarna om 'n persoon te bedreig of mislei om inligting vrywillig uit te gee. ✓  
 Dit bevat dikwels sensitiewe inligting soos wagwoorde of ander inligting wat gebruik kan word om identiteitsdiefstal te pleeg. ✓ (2)
- 6.2.4 Wat jy ook al publiseer, is dadelik publiek en 'kwesbaar' in terme van dit versprei kan word. ✓  
 AANVAAR OOK:  
 Verskillende mense het toegang tot daardie inligting – veral as die groep nie 'n beheerde of beperkte lidmaatskap het nie. (1)

- 6.3 6.3.1 'n DoS (diensontsegging) ('Distributed Denial of Service (DDS)') is 'n aanval wat 'n webwerf onbeskikbaar maak ✓ deur die gebruik van duisende of miljoene rekenaars om data van die webwerf terselfdertyd te versoek. Die bedieners word oorlaai, kan nie reageer nie en effektief onbeskikbaar vir almal. ✓ (2)
- 6.3.2 'n Botnet is 'n afstandbeheerde zombie-rekenaar wat met kwaadwillige sagteware ('malware') besmet is. ✓ Dit maak dit vir misdadigers moontlik om dit te gebruik om DoS-aanvalle te begin of om 'spam' te stuur. ✓ (2)
- 6.3.3 Trolling saai onmin op die internet deur argumente te begin of mense te ontstel deur inflammatoriese, vreemde of van die onderwerp boodskappe in 'n aanlynsgemeenskap te plaas (soos 'n nuusgroep, forum, kletskamer of blog) met die doelbewuste bedoeling om die lesers uit te lok. ✓ Daarom kan mens nie 'n DoS veroorsaak deur dit te doen nie. ✓ (2)
- 6.3.4 EEN van: ✓
  - Kuberkraker ('Hacker')
  - Skriptiener ('Scriptkiddie')
  - Kuberkrimineel ('Cyber-criminal')
  - Spammer ens. (1)
- 6.4 6.4.1 Beveiligde soklaag ('Secure Socket Layer') ✓ (1)
- 6.4.2 Enkripsie is wanneer dit duidelik en maklik om te lees is, word dit gegrabbel ('scrambled') om dit te beskerm en onleesbaar te maak. ✓ (1)
- 6.4.3 Die deurblaaier konnekteer met die bediener met behulp van https en versoek 'n veilige verbinding. ✓
- Die bediener stuur die deurblaaier sy publieke sleutel en sy sertifikaat om te bewys wie dit is. ✓
- Die deurblaaier genereer die geheime sleutel wat net vir die duur van die kommunikasiesessie sal werk, die sleutel enkripteer dit met die publieke sleutel van die bediener en stuur dit na die bediener. ✓
- Die bediener ontsyfer die geheime sleutel en nou het albei die geheime sleutel wat hulle tydelik vir die duur van hierdie kommunikasiesessie. sal gebruik. ✓ (4)
- 6.5 6.5.1 Die gebruik van hulpbronne wat aangebied word as dienste oor die internet ✓ en gedeel tussen baie gebruikers, insluitend aanlynlêer-stoordienste en die bestuur van programme. ✓ (2)

- 6.5.2 Aanlynlêer-berging – Lêers op die internet stoor, wat vanaf verskeie toestelle toegang verkry kan word en met ander gedeel word. ✓  
 Voorbeelde: Enige EEN ✓
- OneDrive
  - Dropbox
  - iCloud
- Aanlynrugsteun – Gebruik om rugsteundata te maak wat jy net toegang kry wanneer 'n ramp voorkom en mag jou stelsel insluit instellings bevat. ✓  
 Voorbeelde: Enige EEN ✓
- Carbonite
  - Acronis
  - Crashplan

(4)

- 6.5.3 STEM NIE SAAM NIE ✓  
 Sinkroniseringsdienste bied nie 'n inkrementele struktuur nie ✓  
 en die sekuriteit van 'n behoorlike aanlyn rugsteundiens nie. ✓

**OF**

Rugsteundienste maak 'n kopie van die lêers. ✓  
 Sinkroniseringsdienste word outomaties bygewerk en verander in die wolkberging sodat dit die hardeskyf weerspieël. ✓

(3)

- 6.5.4 Daar is 'n program op die toestel geïnstalleer ✓ wat werk om die gebruikerskoppelvlak te skep en so verminder dit die hoeveelheid data wat oorgedra moet word. ✓

(2)

**[41]**

**TOTAAL AFDELING F: 41**  
**GROOTTOTAAL: 150**