

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2016

**INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2
MEMORANDUM**

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 12 bladsye.

AFDELING A: KORTVRAE**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	Primêre sleutel ✓	(1)
	1.1.2	Robotika ✓	(1)
	1.1.3	Protokol ✓	(1)
	1.1.4	Roeteerder ✓	(1)
	1.1.5	Spioenprogrammatuur ('Spyware') ✓	(1)
	1.1.6	Konvergensie ✓	(1)
	1.1.7	Enkripsie ✓	(1)
	1.1.8	Terugrol ✓	(1)
	1.1.9	<i>Data warehousing</i> ✓	(1)
	1.1.10	<i>Fuzzy logic</i> ✓	(1)
1.2	1.2.1	C ✓ <i>freeware.</i>	(1)
	1.2.2	D ✓ Klokvermenigvuldiging	(1)
	1.2.3	C ✓ HTML	(1)
	1.2.4	D ✓ enkapsulasie.	(1)
	1.2.5	A ✓ interpreteerder	(1)

TOTAAL AFDELING A: 15**LET WEL:**

- Moenie antwoorde aanvaar wat algemene terme goedkoper/vinniger gebruik nie.
- Moenie herstrukturering van vraag aanvaar nie.
- Waak teen veelvuldige herstrukturering/duplisering van antwoorde as alternatiewe in 'n lys.

AFDELING B: STELSELTEKNOLOGIEË**VRAAG 2**

- 2.1
- Voorsien verbindings om ander stroombane (SVE ('CPU'), ETG ('RAM'), etc.) toe te laat om aan dit te konnekteer. ✓
 - Verseker dat al die komponente van die rekenaar met mekaar kan kommunikeer. ✓
 - Versprei aan al die dele wat met dit verbind is. ✓ (3)
- 2.2
- 2.2.1 1 333 MHz ✓ (1)
- 2.2.2 Die stelselklok meet die spoed waarteen die data op die 'Front Side Bus (FSB)' beweeg. ✓ (1)
- 2.2.3 ETG ('RAM') ✓ en SVE ✓ (2)
- 2.3
- 2.3.1 Klokvermenigvuldiging ✓ + definisie (verhouding tussen die spoed tussen die FSB en die SVE wat die SVE toelaat om meer take te doen soos wat hy vir die FSB wag). ✓ (2)
- 2.3.2 Hoëspoed geheue wat instruksies wat gereeld gebruik word, stoor. ✓ (1)
- 2.3.3 Web/Internet Kasgeheue ✓ + beskrywing (tydelike stoorplek vir webblaaie wat besoek is om die gebruik van bandwydte te verminder). ✓
 Hardeskyf Kasgeheue ✓ + beskrywing (ingeboude geheue op die hardeskyf dien as 'n buffer tussen die fisiese plaat wat die data en die res van die rekenaar stoor. Dit hou rekord van data wat gereeld toegang verkry. (4)
- 2.4
- 2.4.1 Nee. ✓
ENIGE EEN van die volgende verduidelikings: ✓
 - Geen uitbreidingsgleuwe
 - Kan nie die verwerker verander nie.
 - Kan nie RAM byvoeg nie, ens. (2)
- 2.4.2 *ENIGE TWEE: ✓✓*
 - Maklik om die rekenaar te herstel deur gebreekte of foutiewe komponente te vervang.
 - Maklik om die rekenaar op te gradeer deur nuwe komponente by te voeg of om huidige komponente te vervang met kragtiger weergawes.
 - Bepaal eie stelselkonfigurasie deur verskillende komponente te kombineer. (2)

- 2.5 2.5.1 *ENIGE TWEE* ✓✓
- Bestuur programmatuur en apparatuur
 - Bestuur geheuespasie en take
 - Voorsien 'n gebruikerskoppelvlak. (2)
- 2.5.2 *ENIGE TWEE Voordele:* ✓✓
- Gewoonlik gratis
 - Kan programkode byvoeg
 - Gewoonlik beskikbaar vir meer as een platform. (2)
- 2.5.3 *ENIGE TWEE nadele:* ✓✓
- Beperkte ondersteuning
 - Nie altyd foutvry nie
 - Nie altyd ten volle getoets nie (2)

TOTAAL AFDELING B: 24

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

- 3.1 3.1.1 WAN ✓ (1)
- 3.1.2 LAN of WLAN ✓ (1)
- 3.2 3.2.1 *Netwerkkoppelvlakbeheerders:*
Word gebruik om die netwerkkabel met die rekenaar te koppel – voorsien die poort ✓ en om die uitgaande data om te skakel tot die formaat ✓ wat die kabel sal begelei ✓ en ook andersom om die inkomende data tot 'n formaat om te skakel sodat die rekenaar daarmee kan werk. (3)
- 3.2.2 *Skakel ('Switch'):* 'n Toestel wat rekenaars in 'n sentrale plek in 'n netwerk koppel sodat kommunikasie kan plaasvind. ✓ Dit reguleer die verkeer tussen toestelle wat aan die netwerk gekoppel is. ✓ (2)
- 3.3 3.3.1 Skype ✓ (1)
- 3.3.2 *Voice Over Internet Protokol,* ✓ is 'n protokol wat mens in staat stel om telefoonoprope oor LAN's, WAN's en die Internet te maak. ✓ (2)
- 3.3.3 Twitter (1)
- 3.3.4 Mikro-blogs is die pos van kort teksboodskappe, gewoonlik via 'n selfoon of slimfoon, op 'n platform soos Twitter ✓ terwyl blogs die gereelde oopdatering van jou webtuiste is met nuus en gebeure, soos 'n joernaal. ✓ (2)
- 3.4 3.4.1 Koekies ('Cookies') is klein tekslêers wat op die gebruiker se rekenaar gestoor word. ✓ Hulle is ontwerp om die kleinste hoeveelheid data spesifiek van 'n sekere kliënt en webtuiste, ✓ en kan deur óf die webbediener óf die kliënt se rekenaar geopen word. (2)
- 3.4.2 • Dis nie nodig om sommige van jou inligting weer in te vul wanneer jy die webtuiste besoek nie, ✓ omdat dit jou onthou. (1)
- 3.4.3 *ENIGE TWEE* ✓✓ (2)
- Dit moet van 'n betroubare, welbekende bron wees (bekende outeur)
 - Vergelyk inligting van verskillende webtuistes
 - Moet van outeurs wees wat gereeld deur ander outeurs op die gebied aangehaal word.
 - Enige ander bruikbare raad.

- 3.4.4 Word gebruik vir sekuriteitsdoeleindes om die betroubaarheid van die eienaars van die webtuiste te verifieer. ✓ (1)
- 3.5 3.5.1 *ENIGE TWEE* ✓✓
Dropbox, Google Docs, Skydrive, enige ander geldige aanlyn-fasiliteit. (1)
- 3.5.2 *ENIGE TWEE* ✓✓ + Verduideliking ✓✓
Read – Die gebruiker word toegelaat om die lêers slegs te lees
Write – Die gebruiker kan ook delete, verander en nuwe lêers stoor.
Execute – Die gebruiker kan programme direk uitvoer van daardie plek af. (4)
- 3.5.3 Ja. ✓ Meeste van die bedieners het goeie aanlyn anti-viruspakette op hul bedieners geïnstalleer. ✓ (2)

TOTAAL AFDELING C: 26

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

- 4.1 4.1.1 Bediener ✓ (1)
- 4.1.2 *Enige EEN* ✓
- *Blackfish*
 - *Microsoft SQL Server*
 - *MySQL*
 - Enige ander geldige bedienergebaseerde DBMS (1)
- 4.1.3 Laat baie konneksies op dieselfde tyd toe. ✓
Kan toegang van 'n afstand af verkry. ✓ (2)
- 4.1.4 Nee. ✓ 'n Verspreide databasis ✓ sal aanbeveel word om aan lokale vereistes te voldoen. ✓ (2)
- 4.2 4.2.1 *Enige TWEE* ✓✓
- Bestuur
 - Instandhouding
 - Toegangsregte
 - Rugsteun
 - Installering van programmatuur
 - Opstelling van programmatuur (2)
- 4.2.2 Data onafhanklikheid – wanneer die data onafhanklik van bergingsmedia en toepassings is. ✓ (1)
- 4.2.3 Fisiese onafhanklikheid ✓
Logiese onafhanklikheid ✓ (2)
- 4.2.4 Beskerming van data van ongemagtigde toegang deur gebruikers. ✓ (1)
- 4.2.5 *Enige TWEE* ✓✓
- Wagwoorde
 - Toegangsregte
 - Data enkripsie (2)
- 4.3 4.3.1 'n Veld wat gebruik word om 'n veld in 'n ander tabel te koppel. ✓ (1)
- 4.3.2 InfolD ✓ (1)
- 4.3.3 Die proses om 'n databasis optimaal te maak, ✓ deur die verwydering van onreëlmatighede ✓ soos oortolligheid om verslae te vergemaklik. (2)
- 4.3.4 Invoeg-, ✓ verwyder- ✓ en opdateer- ✓ onreëlmatighede (3)

- 4.4 4.4.1 SELECT * ✓FROM PlantDetails ✓ (2)
- 4.4.2 UPDATE ✓PlantDetails SET BotanicalName= 'Merwillia plumbea'✓
From PlantDetails WHERE BotanicalName='Merwillia pumbea' ✓ (3)

TOTAAL AFDELING D: 26

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING**VRAAG 5**

- 5.1 5.1.1 (-) private ✓
 (+) public ✓ (2)
- 5.1.2 *Enige EEN* ✓
 +kryNaam:String;
 +kryBotanieseNaam:String;
 +kryVoorraad: Boolean; (1)
- 5.1.3 Die doel van 'n '*constructor*' is om 'n '*instance*' van die objek te skep / Om die objek te instansieer ✓ (1)
- 5.1.4 Ja, ✓ Indien 'n klas nie 'n *constructor* het nie, sal 'n default constructor geroep word om die objek te instansieer. ✓✓ (2)
- 5.2 5.2.1 While Lus / Voorwaardelike Lus ✓ (1)
- 5.2.2 Vertoon iNommer ✓ en vermeerder die waarde van iNommer met 13. ✓ (2)
- 5.2.3 7 ✓ (1)
- 5.2.4 Sodra iNommer >100 ✓ ← (1)
- 5.2.5 iNommer ← 13 ✓
 Lus tot iNommer >100 ✓
 Vertoon ← iNumber ✓
 iNommer ← iNommer +13 ✓
 Eindig Lus ✓
 Vertoon Stelling ✓ (6)
- 5.3 5.3.1 'n Skikking is 'n datastruktuur ✓ wat elemente van dieselfde datatype bevat. ✓ (2)
- 5.3.2 ArrName : Array[1..3] ✓ of string ✓ = ('Een', 'Twee', 'Drie'); ✓
 Alternatiewe Oplossing:
 Type
 TarrName = Array[1..3] of string = ('Een', 'Twee', 'Drie');
 Private
 ArrName : TarrName; (3)

TOTAAL AFDELING E: 22

AFDELING F: GEÏNTIGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

- 6.1 6.1.1 Webblaaier ✓
Enige EEN ✓
 • Internet Explorer
 • Google Chrome
 • Mozilla Firefox (2)
- 6.1.2 HyperText Transfer Protocol ✓ (1)
- 6.1.3 Bandwydte: Die totale hoeveelheid data wat gedurende 'n sekere tyd vanaf een punt na 'n volgende oorgedra kan word. ✓✓ (2)
- 6.1.4 Ja. ✓ Hulle moet hul webbediener opstel ✓ en hul bedieneradres op die Internet registreer. ✓ (3)
- 6.2 6.2.1 *Enige DRIE* ✓✓✓
 • Telefoonnommers
 • Adres
 • Skool
 • E-posadres
 • Enige ander toepaslike antwoord. (3)
- 6.2.2 Deur e-posse te stuur en voor te gee dat dit van betroubare maatskappye afkomstig is ✓ om te maak dat individue hul persoonlike inligting, soos wagwoorde en kredietkaartnommers aanlyn openbaar. ✓ (2)
- 6.2.3 Strikroof ('Phishing') ✓ (1)
- 6.2.4 Trolling saai onmin op die Internet deur argumente te begin of mense te ontstel deur die plasing van inflammatoriese, vreemde of boodskappe wat van die onderwerp af is in aanlyngemeenskappe (soos nuusgroepe, forums, kletskamers of blogs) te plaas met die uitsluitlike doel om die lesers uit te lok. ✓ (1)
- 6.2.4 *Enige EEN* ✓
 • Indien die persoon 'n vriend op sosiale netwerke is, ontvriend hom.
 • Moenie op sy boodskappe reageer nie.
 • Maak hul aanlyn bekend. (1)

- 6.2.5 *Enige DRIE ✓✓✓*
- Fisiese rekenaar-diefstal
 - Diefstal van intellektuele eiendom
 - Identiteitsdiefstal
 - Steel van geld
 - Data-diefstal/Spioenasie (3)
- 6.2.6 *Enige DRIE ✓✓*
- Kuberkraker ('Hacker')
 - Cracker
 - Virus outeur
 - Cybergang
 - Spammer (3)
- 6.3 6.3.1 'n **Toep** ('App') is 'n rekenaarprogram wat ontwerp is om mobiele toestelle soos slimfone en tabletrekenaars te hardloop. ✓ (1)
- 6.3.2 *Enige TWEE mobiele toestelle ✓✓*
- Selfoon
 - Tablet
 - iPad (2)
- 6.3.3 Die tendens was vir inligting wat voorheen deur konvensionele webblaaie en -deurblaaiers ✓ toeganklik was, om nou deur mobiele applikasies en mobiele toestelle toeganklik moet wees. ✓ (2)
- 6.4 6.4.1 *Enige EEN – Wi-Fi ✓*
- Koordlose netwerkverbinding
 - 'n Standaard wat toestelle in staat stel om koordloos met mekaar te kommunikeer
 - Wireless Fidelity (1)
- 6.4.2 *Enige gepaste verduideliking ✓✓*
- Sommige Wi-Fi netwerke word gebruik vir WLAN koppeling sonder Internettoegang
 - Die besigheid mag van gebruikers verwag om vir Internettoegang te betaal. (2)
- 6.4.3 *Enige EEN ✓*
- *Packet-sniffing*
 - Meeluistering (1)

- 6.4.4 (a) Nee. ✓ 'n Netskans ('Firewall') beskerm 'n rekenaar van ongewenste toegang, maar dit bied nie veiligheid vir uitgaande data nie. ✓ (2)
- (b) Ja. ✓
Enige EEN ✓
 - Jy kan slegs die gestuurde data enkodeer indien die kodeersleutel bekend is.
 - Sonder dat die data gedekodeer word, sal die data nie bruikbaar wees nie. (2)
- (c) Nee. ✓ Virusskandering skandeer slegs lokale rekenaars en affekteer nie uitgaande data nie. ✓ (2)

TOTAAL AFDELING F: 37
GROOTTOTAAL: 150