



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 11**

**NOVEMBER 2012**

**INLIGTINGSTEKNOLOGIE V2**

**PUNTE: 180**

**TYD: 3 uur**

---

Hierdie vraestel bestaan uit 12 bladsye.

---

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Lees AL die vrae aandagtig deur.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
5. Skryf netjies en leesbaar.

**AFDELING A: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE EN PAS DIE KOLOMME  
BYMEKAAR****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 Die *North Bridge* koppel die ...

- A *RAM, SVE, PCI en PCI-Express.*
- B *AGP video, USB, Firewire en SVE.*
- C *North bridge en South bridge.*
- D *RAM, SVE, AGP-video en PCI-Express.* (1)

1.2 Die *FIREWIRE*-poort van 'n *PC* word gebruik om ... te koppel.

- A *USB-toestelle*
- B *Grafika kaart*
- C *Video en hoë-spoed bergingstoestelle*
- D *127 toestelle in 'n daisy chain konfigurasie* (1)

1.3 'n Interne bus ...

- A *koppel drukkers aan alleenstaande PC's.*
- B *kom in verskillende tipes, soos data-, instruksie- en adresbusse.*
- C *stoor die uitslae van die bewerkings wat in die SVE gedoen word.*
- D *kommunikeer sleutelbordaksies aan die CMOS.* (1)

1.4 Oorloop vind plaas ...

- A *wanneer jy te veel inligting in 'n string-veranderlike tik.*
- B *wanneer 'n integer-waarde in 'n veranderlike wat gebruik word om reële nommers voor te stel, geplaas word.*
- C *wanneer die resultaat van 'n deelsom 'n besondere klein breukdeel is.*
- D *wanneer 'n numeriese resultaat die grense van die veranderlike waarin dit voorgestel word, oorskry.* (1)

1.5 Watter lêer word NIE as 'n stelsellêer beskou NIE?

- A *Windows lêer*
- B *Games DLL*
- C *My Documents*
- D *Program Files* (1)

- 1.6 Watter EEN van die volgende stellings is waar?
- A 123.0.1 is 'n geldige *IP*-adres
  - B 'n *IP*-adres word gebruik om die grootte van 'n *IP*-pakkie aan te dui.
  - C [www.blog.co.nl](http://www.blog.co.nl) is 'n voorbeeld van 'n webtuiste in Suid-Afrika
  - D 192.168.3.200 is 'n geldige *IP*-adres (1)
- 1.7 *IRQ* staan vir:
- A *Interrupt Request*
  - B *Internal Request*
  - C *Internal Register Queue*
  - D *Information Return Queue* (1)
- 1.8 Watter een van die volgende is NIE 'n voordeel van E-handel NIE?
- A Aankope kan enige plek gemaak word waar daar 'n Internet konneksie is.
  - B Dit is maklik om vergelykende inkopies te doen.
  - C Pryse is duurder.
  - D Kan enige tyd inkopies doen. (1)
- 1.9 'n Voorbeeld van 'n gratis bedryfstelsel is ...
- A *OS x*
  - B *Linux*
  - C *Microsoft Windows*
  - D *Novell* (1)
- 1.10 Die RLE (*ALU*) is:
- A Die *Android Logical Unit*
  - B 'n Register wat rekenkundige data stoor
  - C Hoe karakters in Unikode voorgestel word
  - D 'n Eenheid wat wiskundige bewerkings uitvoer (1)

Pas KOLOM A met die korrekte antwoord in KOLOM B. Skryf slegs die vraagnommer en die ooreenstemmende letter in KOLOM B in jou antwoordeboek neer.

	<b>KOLOM A</b>		<b>KOLOM B</b>	
1.11	<i>Instant messaging</i>	A	Verfyn vereistes in spesifikasies	(1)
1.12	Navorsing	B	<i>Internet service provider</i>	(1)
1.13	Stap in die programmerings lewenssiklus	C	Waarde vir die besigheid bo en behalwe fisiese bates	(1)
1.14	Lêersisteme	D	Virtuele geheue	(1)
1.15	Rede vir 'n netwerk	E	Beplanning	(1)
1.16	Verwerkingstipe	F	Oordra van data	(1)
1.17	<i>ISP</i>	G	Sosiale netwerke	(1)
1.18	<i>Thrashing</i>	H	E-Leer	(1)
1.19	Skakellyn	I	Modem	(1)
1.20	Intellektuele kapitaal	J	Partisies en formatering	(1)
		K	<i>Internet service Protector</i>	
		L	<i>Multithreading</i>	

**TOTAAL AFDELING A: 20**

**AFDELING B: APPARATUUR EN PROGRAMMATUUR****SCENARIO**

Jy stel baie belang in IT en doen skadu-werk by 'n vriend se IT-besigheid vir die vakansie.

**VRAAG 2**

- 2.1 Jy help een van die tegnikusse om die IT-opstelling in 'n kantoor kompleks te evalueer. Jy vergader met die kompleksbestuur om besluite oor 'n paar kwessies te neem.
- 2.1.1 Die voorsitter wil weet wat toevoer- en afvoertoestelle is. Verduidelik wat dit is deur TWEE voorbeelde van elk te gee. (6)
- 2.1.2 Een van die lede sê dat hy gehoor het mens kan 'n hardeskyf as RAM gebruik, so hy stel voor hulle spaar kostes en los die RAM uit. Is dit waar? Verduidelik jou antwoord. (3)
- 2.1.3 'n Vraag is gevra oor die uitbreiding van die masjiene om spesifieke hardeware wat deur die winkel benodig word te kan hanteer. Hy sê dat *PCI*-gleuwe oortollig raak. Verduidelik die geldigheid van hierdie stelling en noem die tegnologie wat *PCI*-tegnologie vervang. (3)
- 2.1.4 Noem DRIE uitbreidingskaarte wat in die nuwe gleuf, soos hierbo in VRAAG 2.1.3 genoem is, kan koppel. (3)
- 2.1.5 Een komiteelid sê dat hy dink dit sal goed wees as al die nuwe moederborde opgegradeerde kasgeheue het, maar hy sê hy kan dit nie vind nie. Verduidelik waar hierdie kasgeheue is en waarom dit nie opgegradeer kan word nie. (3)
- 2.1.6 Verduidelik breedvoerig vir die vergadering wat kasgeheue is. (4)
- 2.1.7 SVE's volg instruksies in 'n oneindigende siklus wat bekend staan as die masjiensiklus. Noem en beskryf elk van die VIER stappe. (8)
- 2.1.8 'n Moederbord het twee bustipes, naamlik die Stelselbus (*interne/front-side-bus*) en 'n Eksterne bus. Beskryf die Stelselbus in detail en verduidelik waarom dit in moederbordspesifikasies genoem word. (4)
- 2.1.9 *MRAM* is 'n onlangse ontwikkeling wat uiteindelik *SRAM* en *DRAM* sal vervang. Lys DRIE voordele van *MRAM*. (3)
- 2.1.10 Noem DRIE verskille tussen *SRAM* en *DRAM*. (3)

- 2.2 Opgradering is moontlik as gevolg van die modulêre ontwerp van rekenaars.
- 2.2.1 Verduidelik wat bedoel word met 'modulêre *ontwerp*'. (2)
- 2.3 Nadat die apparatuur kwessies bespreek is, begin jy 'n bespreking oor programmatuur wat in die winkelsentrum gebruik moet word.
- 2.3.1 Noem die TWEE breër kategorieë van programmatuur. (2)
- 2.4 'n Komiteelid wat baie min van rekenaars af weet vra hoekom 'n drywer in 'n rekenaar nodig is. Hy sê daar is geen stuurwiel nie.
- 2.4.1 Verduidelik wat 'n drywer in hierdie geval is. (2)
- 2.4.2 Verduidelik waarom sekere drywers, soos datavingers (*flash disks*), nie 'n drywer nodig het wanneer dit vir die eerste keer geïnstalleer word nie. (2)
- 2.5 Een van die komiteelede verkies die *Linux* bedryfstelsel, maar benodig *Windows* omdat sommige van haar programme slegs in *Windows* hardloop. Is dit moontlik om beide bedryfstelsels te laai? Motiveer kortliks jou antwoord. (4)

**TOTAAL AFDELING B: 52**

**AFDELING C: TOEPASSINGS EN IMPLIKASIES****VRAAG 3**

- 3.1 Jou volgende skadu-werk ervaring is om met die bestuur van die plaaslike Nestle fabriek, wat hul IT-benodighede aan jou vriend se IT-besigheid uitverkoop, te vergader. Hulle wil 'n *hot-spot* in die eetarea vir personeeltoegang opstel.
- 3.1.1 Wat is 'n *hot-spot*? (1)
- 3.1.2 Noem DRIE maniere hoe 'n *hot-spot* die fabriek sal bevoordeel. (3)
- 3.2 Tegnologie word breedvoerig deur Nestle se opleidingsdepartement gebruik. Hulle is egter baie bewus van wat "die *Digital Divide*" genoem word.
- 3.2.1 Wat is hierdie "*Digital Divide*"? Verduidelik jou antwoord. (2)
- 3.3 Bestuur wil meer beheer oor die werkers se tydsbestuur neem. Hulle het 'n ou inklokkaartsisteem wat baie uitgedateer is en gereeld breek. Jy het pas in IT op skool van biometriese toestelle geleer. Jy stel voor dat dit as 'n alternatief ondersoek moet word.
- 3.3.1 Noem TWEE biometriese toestelle wat vir hierdie doel gebruik kan word. (2)
- 3.3.2 Slimkaarte (*Smart card*) kan ook vir tydsbestuurkontrole gebruik word. Gee 'n kort beskrywing van 'n slimkaart. (3)
- 3.4 Die opleidingsdepartement moedig sosiale netwerke aan om belangstelling in tegnologie te wek. Noem en beskryf DRIE middels van sosiale netwerke. (6)

**TOTAAL AFDELING C: 17**



**AFDELING D: PROGRAMMERING EN ONTWIKKELING VAN PROGRAMMATUUR**

**VRAAG 4**

As deel van jou skadu-werk ondervinding, word jy gevra om programmatuur te ontwikkel wat sal help met die bestuurvan die werkswinkel. Die eerste module wat jy as opdrag kry, is om kode te skryf wat met 'n spesiale toevoertoestel koppel vir gebruikersterugvoering. Graderings vir die tegnikusse word ingesleutel op 'n skaal van 1 vir uitstekend, tot 0 vir baie swak diens en 'n ooreenstemmende boodskap wat na 'n databasis geskryf word.

4.1 'n “/f-struktuur” is oorspronklik gebruik om te bepaal watter data na 'n databasis geskryf moet word. Dit is baie oneffektief. Watter ander struktuur kan gebruik word om te bepaal wat na die databasis geskryf kan word? (1)

4.2 Nog 'n deel van die program moet 'n tekslêer met name en adresse lees wat gestuur word vanaf die rekeningsisteem, 'n nuwe lêer moet gevorm word wat teruggestuur word in die werkswinkel se bestuursisteem.

4.2.1 Watter tipe herhalingstruktuur sal jy gebruik om die data uit die tekslêer te lees? Verduidelik jou keuse. (3)

4.2.2 As jy die data moes sorteer, in watter tipe datastruktuur sou jy die data moes inlees. (2)

4.2.3 Veronderstel die twee skikkings hieronder as verklaar, skryf 'n algoritme om die twee skikkings in stygende volgorde volgens van te sorteer.

arrVan: array[1..50] of string;  
arrEersteNaam: array[1..50] of string; (6)

4.3 Vir die voorraadbeheersisteem van die werkswinkel, besluit jy om 'n databasis as ruggraat te gebruik met SQL-kode wat met die databasis kommunikeer. Veronderstel die databasis het die volgende formaat en beantwoord die vrae wat volg:

Tabel naam: <b>tbIParte</b>				
<b>partNo</b>	<b>Vervaardiger</b>	<b>Beskr</b>	<b>KosPrys</b>	<b>Voorraad</b>
123	Asus	Motherboard	R789	8
443	Seagate	HDD	R375	12
132	Intel	i5 proc	R980	6

4.3.1 Jy het 'n bladsy waar jy al die parte moet vertoon. Voltooi die SQL-stelling om al die velde te vertoon, gesorteer volgens die beskrywing. (3)

4.3.2 Jy het 'n bladsy om verslag oor die voorraadvlakke te doen. Die resultate moet die partnommer, vervaardiger en beskrywing van al die parte vertoon waar die voorraad 7 of minder items is. (4)

- 4.3.3 Wanneer 'n part se nommer in 'n Edit met die naam `edtVerwyderPart` ingetik word, moet hierdie part verwyder word. Skryf die *SQL*-kode vir hierdie verwydering neer. (4)
- 4.3.4 Wat is die algemene sintaks vir die byvoeging van 'n rekord in 'n databasis? (3)

**TOTAAL AFDELING D: 26**

## AFDELING E: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

### VRAAG 5

Jy het nou al baie ure se ondervinding opgedoen en het elke minuut daarvan geniet! Jy het ondervinding in die hantering van kliënte, programmering van lewenswerklike toepassings, opgradering en herstel van apparatuur en programmatuur opgedoen.

- 5.1 Jy werk met apparatuur in die werkswinkel en daar ontstaan 'n bespreking tussen jou en die tegnikusse. Jy begin debatteer oor die voordele en nadele van *Wi-Fi*. Aangesien jy onlangs daarvan in IT geleer het, neem jy aan hierdie debat deel.
- 5.1.1 Wat is *Wi-Fi*? (1)
- 5.1.2 Noem DRIE voordele en DRIE nadele van *Wi-Fi*. (6)
- 5.2 Besprekings brei gou tot volskaalse netwerke uit.
- 5.2.1 Hoekom het ons netwerke? Gee VIER redes. (4)
- 5.2.2 Noem die DRIE netwerktopologieë wat gebruik word. Watter EEN is die populêrste? (4)
- 5.2.3 *TCP/IP* word as 'n suite van protokolle beskou. Noem VYF protokolle in hierdie suite. (5)
- 5.2.4 Wat word bedoel met 'n "*Netwerktopologie*"? (1)
- 5.2.5 Teken EEN netwerktopologie en benoem die dele. (3)
- 5.3 By een kritiese terrein waar spoed en betroubaarheid baie belangrik is, is twee geboue 500 m van mekaar af.
- 5.3.1 Watter bekabeling sal jy voorstel om die geboue met mekaar te verbind? Verduidelik jou antwoord in terme van die benodighede soos bo verduidelik. (3)

- 5.3.2 *UTP* is 'n goeie kabel om oor kort afstande te gebruik. Gee 'n rede daarvoor. (1)
- 5.3.3 Behalwe vir *Wi-Fi*, noem EEN ander metode om twee punte kabelleos te konnekteer. (1)
- 5.4 Jy het die bekabeling in plek op hierdie terrein en het nou nodig om die masjiene te installeer. Daar is 40 kantore in een gebou en 27 in 'n ander.
- 5.4.1 Watter tipe LAN sal jy installeer; kliënt-bedieners of eweknie? Verduidelik jou antwoord, gebaseer op die gegewe inligting. (3)
- 5.4.2 Gee VYF sterkpunte van die kliënt-bedieners netwerk bo 'n eweknie konfigurasie. (5)
- 5.5 Jy hoor iemand praat oor multitaakverwerking, maar uit die gesprek kom jy agter dat hulle nie eintlik weet waarvan hulle praat nie.
- 5.5.1 Verduidelik wat multitaakverwerking is deur na 'n voorbeeld te verwys. (2)
- 5.5.2 Behalwe vir multitaakverwerking, noem en beskryf 'n ander metode van verwerking. (2)
- 5.6 Jy moet 'n *ADSL*-skakel aan die Internet koppel. 'n *Firewall* moet ook gekonfigureer word.
- 5.6.1 Hoekom word daar TWEE spoedkonfigurasies geadverteer wanneer mens oor *ADSL* navraag doen. (1)
- 5.6.2 Wat is die funksie van 'n *firewall*? (3)
- 5.6.3 Hoe kry 'n *firewall* dit reg? Verwys na die konsep van 'Poorte' in jou antwoord. (2)
- 5.7 Een van jou vriende besoek baie aflaai tuistes (*download sites*) en begin 'n klomp ongewenste e-posse kry.
- 5.7.1 Wat word hierdie ongewenste pos genoem? (1)
- 5.7.2 Is dit reg om pos uit te stuur aan mense wat jy nie ken nie? Motiveer jou antwoord. (2)
- 5.7.3 Banke doen die nodige voorsorg om hul gebruikers van *hackers* te beskerm. Beskryf TWEE sekuriteitsmaatreëls wat 'n bank kan toepas om sekuriteit te verbeter. (4)
- 5.7.4 Gee VYF voorsorgmaatreëls wat jy kan neem om jouself te beskerm teen iemand wat jou bankbesonderhede wil kry. (5)

- 5.8 Jy onderrig elke kliënt wat jy besoek oor die gevare van rekenaarvirusse.
- 5.8.1 Beskryf 'n rekenaarvirus. (3)
- 5.8.2 Beskryf DRIE maniere hoe virusse tussen rekenaars oorgedra kan word. (3)

**TOTAAL AFDELING E: 65**

**GROOTTOTAAL: 180**