

**REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE: VRAESTEL I**

Tyd: 3 uur

150 punte

---

**LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR**

1. Hierdie vraestel bestaan uit 15 bladsye. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
  2. Die vraestel is verdeel in Afdeling A (25 punte), Afdeling B (75 punte) en Afdeling C (50 punte).
  3. Beantwoord AL die vrae.
  4. Nommer jou antwoorde presies soos hulle in die vraestel verskyn.
  5. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
  6. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
  7. Lees die vrae sorgvuldig. Let op die bewoording van die vrae, d.w.s. verduidelik, noem, kies, bespreek, identifiseer, ens. en beantwoord dan dienooreenkomstig.
  8. Gee jou antwoorde in algemene terme. Gebruik handelsname slegs wanneer jy gevra word. Gebruik byvoorbeeld "woordverwerker" in plaas van "Microsoft Word" of "WordPerfect".
  9. Gewoonlik word 'n punt per feit toegeken. 'n Tweepuntvraag sal dus twee feite vereis, ensovoorts.
-

**AFDELING A****VRAAG 1**

- 1.1 Kies die korrekte woord(e) in Kolom B wat die definisie in Kolom A die **BESTE** beskryf. Skryf **SLEGS** die woord(e) van jou keuse langs elke vraagnommer neer.

Vraag-nommer	Kolom A	Kolom B	
1.1.1	Rekenaars wat met die Internet verbind is en wat in gevaar gestel is en gebruik kan word om kwaadwillige take onder afgeleë leiding uit te voer.	Vermomde rekenaars GPS	(1)
1.1.2	'n Netwerk van privaat rekenaars wat met kwaadwillige sagteware besmet is en as groep beheer word sonder die eienaars se medewete, byvoorbeeld om spamboodskappe te stuur.	DoS GPRS Antispam	(1)
1.1.3	'n Globale satellietnavigasiesistelsel wat geoligging en tydinligting aan 'n ontvanger verskaf in alle weerstoestande, oral op of naby die aarde.	BotNet Antispioenware	(1)
1.1.4	Dit word gebruik om ongevraagde massa-e-pos te voorkom.	Meme	(1)
1.1.5	'n Idee, gedrag of styl wat van persoon tot persoon binne 'n kultuur versprei, gewoonlik elektronies.	Virus Zombierekenaars	(1)

- 1.2 Gee die toepaslikste definisie van die volgende terme:

- 1.2.1 SISU (2)
- 1.2.2 Warmkol (2)
- 1.2.3 Hittesinkput (2)
- 1.2.4 "Warm" ruiling (2)
- 1.2.5 Domein (2)

**[15]**

**VRAAG 2**

Kies die **TOEPASLIKSTE** antwoord op elke vraag. Skryf **SLEGS** die letter van jou keuse langs elke vraagnommer neer.

2.1 Watter **EEN** van die volgende is 'n afvoertoestel?

- A Skandeerder
- B Mikrofoon
- C Luidspreker
- D Muis

2.2 In 'n toepassing kan 'n dokument gedruk word deur te klik op 'n prentjie soos die een wat hieronder getoon word.



Die naam wat gegee word aan 'n prentjie wat op hierdie manier gebruik word, is 'n ...

- A beeld.
- B ikoon.
- C foto.
- D wyser.

2.3 Sipho ontvang 'n snaakse e-pos en hy stuur dit aan na sy vriend, Bob. Dit word ... genoem.

- A kopiëring
- B aanstuur
- C aanhegting
- D formatering

2.4 Ouers kan sagteware gebruik om hul kinders te beskerm teen toegang tot Internetwerwe wat hulle as onvanpas vir besigtiging beskou. Hierdie tipe sagteware word ... genoem.

- A teenvirussagteware
- B 'n brandmuur
- C filtreersagteware
- D 'n Internetblaaier

2.5 Waar word die klant se elektroniese data gestoor wanneer 'n moderne krediet-/debietkaart gebruik word om by 'n winkel vir goedere te betaal?

- A Op die mikroskyfie
- B In die gedrukte naam
- C In die hologram
- D In die gedrukte nommer

- 2.6 Watter een van die volgende toestelle het die grootste stoorkapasiteit?
- A 1 GG DDT (*DDR*) LSG
  - B 1 kG L1 cache
  - C 1 TG VTA (*SSD*)
  - D 1 MG L3 cache
- 2.7 Wat is die **VIER** sleuteldele waarin 'n rekenaarstelsel verdeel word?
- A Sleutelbord, vertoon, geheue en skyfaandrywer
  - B Woordverwerking, spreitabelle, databasisse en aanbiedings
  - C Bisse, grepe, woorde en Hertz
  - D Toevoer, verwerking, afvoer en berging
- 2.8 Wat word die goue ingelegde drade op die moederbord wat vir die oordrag van data gebruik word, genoem?
- A Busse
  - B LSG
  - C Sleutels
  - D Nodusse
- 2.9 Die handeling om 'n rekenaar aan te skakel en te begin word ... genoem.
- A laai
  - B oopmaak
  - C POST
  - D selflaai
- 2.10 Die tipe rekenaar wat gebruik word om die weer en klimaatsverandering/ globale verwarming op die aarde te voorspel.
- A Skootrekenaar
  - B Hoofraamrekenaar
  - C Superrekenaar
  - D Tabletrekenaar

**[10]**

<b>25 punte</b>
-----------------

**AFDELING B****VRAAG 3                    STELSELTECHNOLOGIEË**

3.1 In **Figuur 1** word foto's gegee van verskillende toestelle wat in of met 'n tipiese rekenaar verbind kan word.



**Figuur 1**

Teken die volgende tabel in jou Antwoordboek. Skryf dan die naam van elkeen van die toestelle in die tweede kolom en hul **HOOF**funksie in die derde kolom in. Let wel: wanneer die funksie ingevul word, dink aan wat die betrokke toestel uniek maak.

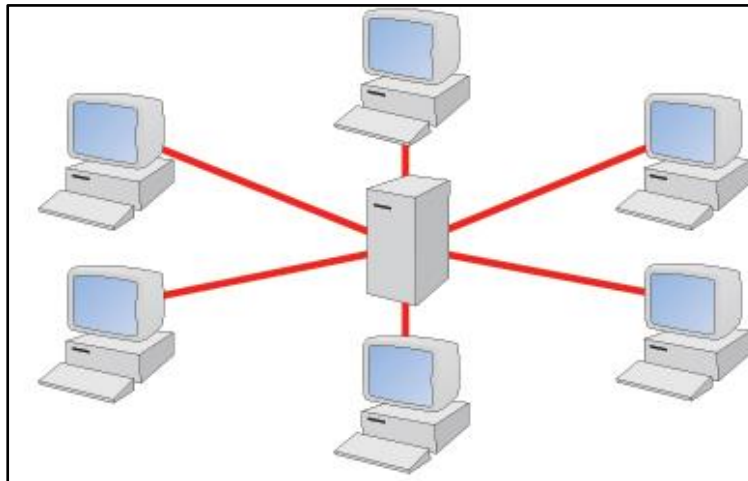
Vraag-nummer	Naam van toestel	Hooffunksie
3.1.1		
3.1.2		
3.1.3		
3.1.4		
3.1.5		

(10)

- 3.2 'n Moderne SVE (sentrale verwerkingseenheid) is die belangrikste deel van 'n rekenaar en kan geklassifiseer word as Dubbelkern of Vierkern.
- 3.2.1 Noem die **DRIE** standaarddele waarin alle SVE's verdeel kan word.  
(Jy mag nie afkortings gebruik nie.) (3)
- 3.2.2 Verduidelik die terme **Dubbelkern** en **Vierkern**. (2)
- 3.2.3 Wat is die verskil tussen **multitaakverwerking** en **multiverwerking**? (4)
- 3.3 **Cachegeheue** help die SVE om die verwerking van die rekenaar vinniger te maak.
- 3.3.1 Verduidelik hoe **cachegeheue** hierdie verwerking vinniger maak. (2)
- 3.3.2 Gee **TWEE** voorbeelde van waar cachegeheue aangetref kan word. (2)
- 3.4 Wanneer ook al die SVE onvoldoende geheue het vir party van die toepassings wat op die rekenaar moet loop, het die SVE ook toegang tot **virtuele geheue**. Wat is **virtuele geheue**? Jou antwoord moet verduidelik hoe **virtuele geheue** werk. (4)
- [27]**

**VRAAG 4 INTERNET EN NETWERKTECHNOLOGIEË**

**Bootiful**, 'n internasionale skoenwinkelketting, het pas sy eerste winkel in Johannesburg geopen en stel 'n netwerk op met die volgende topologie (uitleg soos getoon **Figuur 2**). Die netwerk verbind drie verkoopsyunterminale, die bestuurder se werkstasie, haar sekretaresse se werkstasie en 'n terminaal vir klante om toegang te verkry tot algemene inligting oor die skoene wat in die winkel verkoop word.

**Figuur 2**

- 4.1 Noem die tipe netwerktopologie wat in **Figuur 2** getoon word. (1)
- 4.2 Jy moet motiveer waarom die topologie wat in **Figuur 2** getoon word, gekies is.
- 4.2.1 Noem **TWEE** voordele van die netwerktopologie wat deur **Bootiful** gebruik word. (2)
- 4.2.2 Noem **TWEE** nadele van die netwerktopologie wat deur **Bootiful** gebruik word. (2)
- 4.3 Voltooi elke sin hieronder deur een item uit die volgende lys te gebruik:  
Brug, Spil, Modem, Proksiebediener, Skakel, Wi-Fi-roeteerder
- 4.3.1 'n ... bestuur nie enige van die dataverkeer wat daardeur gaan nie. (1)
- 4.3.2 'n ... stuur data na die korrekte segment van die netwerk aan. (1)
- Die IT-bestuurder van **Bootiful** se Hoofkantoor het besluit om al sy rekenaars in 'n intranet te verbind.
- 4.4 4.4.1 Wat is 'n intranet? (2)
- 4.4.2 Wat sal **EEN** voordeel wees om 'n intranet vir Hoofkantoor te hê? (1)
- 4.5 Daar word vir die HUB by Hoofkantoor gesê dat sy 'n modem sal moet hê om hul netwerk via 'n veselverbinding met die Internet te verbind.  
Waarom is hierdie stelling **VERKEERD** en wat moes vir haar gesê word? (3)
- 4.6 Noem **TWEE** brokkies inligting wat die werkers in hul rekenaars moet insleutel om toegang tot die netwerk te verkry. (2)

**[15]**

**VRAAG 5 INLIGTINGSBESTUUR**

OR Tambo Internasionale Lughawe in Johannesburg is die besigste lughawe in Afrika. Een vlug styg op of land gemiddeld elke 25 sekondes. Dit het daartoe gelei dat geraas, lugbesoedelingsvlakke en daaglikse temperature om die lughawe toegeneem het. Navorsers van die WNNR monitor hierdie geraas-, besoedelings- en temperatuurvlakke, spesifiek die besoedelende gasse stikstofdoksied ( $\text{NO}_2$ ) en koolstofdoksied ( $\text{CO}_2$ ). Moniteringstoestelle is rondom die grens van die lughawe geplaas.

- 5.1 Noem **EEN** geskikte toestel wat gebruik kan word om toevoerdata in te samel wat elkeen van die volgende hoeveelhede meet:
- 5.1.1 Geraasvlak (1)
  - 5.1.2 Lugbesoedelingsvlak (1)
  - 5.1.3 Temperatuur (1)
- 5.2 Data van die moniteringstoestelle word in vastetoestand-geheue gestoor. Die geheue word op 'n veilige plek by die lughawe se IT-departement gehuisves. Elke maand word die data wat in hierdie vastetoestand-geheue gestoor is, na die navorsers se rekenaars by die WNNR oorgedra. Noem **TWEE** maniere waarop die data oorgedra kan word. (2)
- 5.3 Noem **TWEE** vrae wat beantwoord kan word deur die data wat ingesamel is sodra die data op die navorsers se rekenaars by die WNNR gestoor is. (2)
- 5.4 Gee **TWEE** tipes kommersieel beskikbare sagteware wat geskik sal wees om die data te verwerk. (**GEEN HANDELSNAME NIE**) (2)
- 5.5 Beskryf **TWEE** maniere waarop die verwerkte data gebruik kan word om veranderinge in beide geraasvlakke en lugbesoedelingsvlakke van maand tot maand en ook langtermyn tendense te toon. (2)
- 5.6 Gee op grond van die inligting wat verkry is vir die lughawe-owerhede **EEN** aanbeveling van wat gedoen kan word om die geraasvlakke, temperatuurvlakke of lugbesoedelingsvlakke te verbeter. (1)

**[12]**



**VRAAG 6                    SOSIALE IMPLIKASIES**

- 6.1     IKT (Inligtings- en Kommunikasietegnologie) word al meer deel van ons daaglikse lewe en die Suid-Afrikaanse regering maak toenemend daarvan gebruik om dienste nader aan die mense te kry.
- 6.1.1   Gee **TWEE** maniere waarop die ontwikkeling van IKT die manier beïnvloed het waarop die Suid-Afrikaanse regering werk. Jy moet die vooruitgang, ontwikkeling of verbetering gee wat eers plaasgevind het en dan die effek wat dit op die Suid-Afrikaanse regering gehad het. (4)
- 6.1.2   Tog kan dit ook lei tot die Suid-Afrikaanse regering se skending van sy burgers se privaatheid. As jy die President van Suid-Afrika is, gee **TWEE** wette wat jy sal implementeer om die privaatheid van die Suid-Afrikaanse bevolking te beskerm. (2)
- 6.2     Beskryf **TWEE** maniere waarop die ontwikkeling van IKT in Suid-Afrika die manier waarop besighede bedryf word, bevoordeel het. (2)
- [8]**

**VRAAG 7 OPLOSSINGSONTWIKKELING**

Dr. RedLiquid, die Fisiese Wetenskappe-onderwyser by Voorwaarts Hoërskool, het 'n spreitabel gebruik om die snelhede te bereken van 'n klip wat uit laboratoriumvensters op vyf verskillende hoogtes bokant die grond laat val word. Dit word gebaseer op die formule:

$$v^2 = u^2 + 2gs$$

waar:  $v$  = eindsnelheid, in  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$

$u$  = beginsnelheid, in  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$

$g$  = die versnelling as gevolg van gravitasie, in  $\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$

$s$  = die hoogte waarop laat val word, in m

	A	B	C	D
	Waarde van $u$	Waarde van $g$	Waarde van $s$	Resultaat $v$
1				
2	5	9.8	3	
3	10	9.8	15	
4	12	9.8	18	
5	8	9.8	10	
6	14	9.8	21	

- 7.1 Gil het = (D2\*D2 + 2 \* B2 \* C2) in sel D2 ingevoer. Waarom sal hierdie formule 'n **FOUTIEWE** antwoord oplewer? (1)
- 7.2 Wat is die **KORREKTE** formule wat in sel D2 ingevoer moes word? (3)
- 7.3 Indien hierdie formule outomaties gevul word tot by sel D6, watter formule sal in D6 wees? (3)
- 7.4 Watter formule moet in sel D7 ingevoer word om die tweede hoogste waarde van  $v$  te vind? (3)
- 7.5 Kolom B het deurgaans dieselfde waarde, d.w.s. 9.8. Indien Kolom B verwyder word, wat sal die nuwe formule in C2 (voorheen D2) moet wees om by dieselfde resultaat as tevore uit te kom? (1)
- 7.6 Om tyd te bespaar en onnodige foute te voorkom, kan die konstante waarde in Kolom B in 'n enkele sel, sê E1, ingevoer word. Waarna sal die formule wat dan in sel D2 ingevoer word, verander word in die veronderstelling dat hierdie formule outomaties in die kolom ingevul sal word tot by D6? (1)
- 7.7 Wat word die tegniek genoem om 'n konstante waarde van 'n enkele, nieveranderende sel te gebruik? (1)

**[13]****75 punte**

**AFDELING C****Star Trek Anniversary Movie Productions (Pty) Ltd**

[<<http://www.startrek.com/uploads/assets/articles/9a5570aa205c967c350c52e4ad43bc8ab6fdecd0.png>>]

Miljoene kykers oor die wêreld heen was platgeslaan toe die heel laaste nuwe episode van 'n *Star Trek*-reeks, *Enterprise*, op 13 Mei 2005 op televisie uitgesaai is. 2017 is die 51ste herdenking van die eerste uitsending van die *Star Trek*-reeks en jy, self 'n geesdriftige *Star Trek*-aanhanger (Trekker), besluit om 'n videoproduksiemaatskappy by jou huis op te rig. Jy wil nuwe episodes van *Star Trek* vir webgebaseerde stroming en verkope produseer om te voorsien in die behoefte van Trekkers wat "Boldly going where no-one has gone before" so baie mis.

**VRAAG 8 GEÏNTEGREERDE SCENARIO**

- 8.1 Jy doen navorsing op die Internet en kom af op 'n wonderlike werf by [www.startrek.com](http://www.startrek.com). Daar is baie foto's en tekeninge van die Star Trek-heelal en omdat jy weet dat jy al hierdie beelde sal benodig, begin jy om die hulpbronne af te laai. Jou ma, 'n vermaakprokureur, sien wat jy doen en is bekommerd daaroor dat jy die wet oortree.
- 8.1.1 Waarom is dit onwettig om hierdie beelde af te laai en in jou kommersiële video's te gebruik? (2)
- 8.1.2 Wat moet jy doen sodat jy hierdie beelde wettig kan gebruik? (2)
- 8.2 Jou ma stem in dat jy die leë pakstoor in die agterplaas as jou ateljee kan gebruik en leen vir jou R50 000 om die produksie-eenheid te begin. Jy sal die volgende moet koop:
- 'n Toestel wat videobeelde vir die produksie van die video kan neem
  - 'n Klankopneemtoestel
  - Stoortoestelle om die ongeredigeerde filmmateriaal van jou video's te stoor
  - Rekwisiete en kostuums
  - Beligtingstoestelle

- 'n Toestel vir die naproduksie van die video's. Hierdie toestel sal die volgende moet kan doen:
  - Redigeer die ongeredigeerde filmmateriaal en beelde grafies en pas die gehalte van die beelde aan.
  - Voeg klank en musiek by en pas die gehalte van die klank aan.
  - Produseer GPK (CGI) en spesiale effekte soos nodig en voeg dit by die filmmateriaal.
  - Voeg enige spesiale effekte soos nodig by, byvoorbeeld begin- en einderkenningssreekse.
  - Stel 'n databasis op met inligting van beskikbare akteurs om aan te stel. Let wel: Die maksimum bedrag wat jy kan bekostig om enige akteur te betaal is R1 000.
  - Beheer jou beperkte begroting deur 'n spreitabelprogram te gebruik.
  - Stel 'n webwerf op vir die verkoop en stroming van die geproduseerde episodes.

Jy sien die volgende advertensies vir **TWEE** rekenaarstelsels aanlyn by <www.bestcomputerbuys.com>.

STELSEL A	STELSEL B
	
<p><b>Hewlett-Packard-Z1-G2-tafelrekenaar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i5 i5-4590 3.30 GHz Quad</li> <li>• 8 GG LSG (1200 MHz DDR3)</li> <li>• 1 TG hardeskyfaandrywer</li> <li>• DVD-skrywer</li> <li>• Intel ingeboude HD Graphics 4600</li> <li>• 27" plat skerm – kantel agteroor</li> <li>• Standaardsleutelbord</li> <li>• Draadlose muis</li> <li>• Windows 10 Professional</li> </ul> <p><b>R19 800</b></p>	<p><b>27-duim Apple iMac ME088LL/A-tafelrekenaar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i5 – 3.4 GHz Quad</li> <li>• 16 GG LSG (1600 MHz DDR3)</li> <li>• 1 TG hardeskyfaandrywer</li> <li>• DVD-skrywer</li> <li>• NVIDIA-kaart met 'n GeForce GT 755M-grafikaverwerker en 1 GG DDR3-geheue</li> <li>• 27" plat skerm</li> <li>• Standaardsleutelbord</li> <li>• Draadlose muis</li> <li>• Mac OS X Yosemite</li> </ul> <p><b>R21 600</b></p>

**Figuur 3**

- 8.2.1 Watter een van die rekenaarstelsels wat in **Figuur 3** getoon word, sal jy koop, Stelsel A of Stelsel B? Baseer jou keuse op jou vereistes en begroting. (1)
- 8.2.2 Gee **DRIE** redes ter ondersteuning van jou keuse in **8.2.1**. (3)
- 8.2.3 Noem **EEN** bykomende stuk hardeware wat nodig is wat nie deel is van die stelsels in **Figuur 3** nie. (1)
- 8.3 'n Toegewyde videokamera kos ongeveer R19 000, wat baie van jou begroting sal opgebruik. Dus moet jy ander opsies oorweeg.
- 8.3.1 Noem **EEN** hardewaretoestel wat jy kan koop om in die plek van 'n toegewyde videokamera te gebruik. (1)
- 8.3.2 Gee **TWEE** spesifikasies wat jy moet oorweeg wanneer die toestel in **8.3.1** gekoop word. (2)
- 8.4 'n Tipiese video-episode sal ongeveer 2 GG stoorruimte benodig. Beveel **EEN** toestel aan wat jy sal koop om die 16 voltooide episodes te stoor. (1)
- 8.5 Jy sal ook videoredigeersagteware vir naproduksie benodig.
- 8.5.1 Gee 'n handelsnaam van **EEN** videoredigeersagtewareprogram wat geskik sal wees vir jou gebruik. (1)
- 8.5.2 Gee 'n handelsnaam van **EEN** videobesigtigingsagtewareprogram wat geskik sal wees om na jou episodes te kyk. (1)
- 8.6 Jy stel 'n databasis op wat al die besonderhede bevat van die akteurs wat aansoek gedoen het vir rolle in jou video's. Van die inligting wat in die databasis gestoor word, bestaan uit die volgende velde. Kopieer die tabel in jou Antwoordboek en voltooi dan die ontbrekende datatipes. Jy moet ook 'n moontlike valideringsreël vir die vaslegging van die data in elkeen van die velde voorstel.

Vraag-nommer	Veldnaam	Datatype	Valideringsreël
8.6.1	Geslag		
8.6.2	Vorige toneelspeelervaring		
8.6.3	Salaris		

- 8.7 Jy bring baie ure voor jou rekenaarstelsel deur om aan jou episodes te werk en vind dat jy na 'n paar uur nie baie goed voel nie. (2)
- 8.7.1 Noem **TWEE** tipes beserings wat jy as gevolg van langdurige rekenaargebruik kon opgedoen het. (2)
- 8.7.2 Gee vir elkeen van die beserings wat in **8.7.1** genoem is 'n manier om sodanige besering te voorkom. (2)

8.8 Jy besluit om 'n bekendstellingspartytjie te hou om jou video-episodes aan voornemende kopers te adverteer.

8.8.1 Gee **TWEE** maniere buiten massa-e-pos waardeur jy jou produk kan adverteer om mense bewus te maak van die komende bekendstellingspartytjie. (2)

8.8.2 Iemand wat 'n uitnodiging na jou bekendstellingspartytjie ontvang het, stuur vir jou 'n onbeskofte e-pos wat sê hulle vind *Star Trek* aaklig en hulle hou aan om die e-pos gedurig vir jou te stuur. Watter term word gebruik om hierdie praktyk te beskryf? (1)

8.9 Die produksie- en naproduksierekenaarstelsel loop al 'n hele ruk, maar nou het 'n paar probleme opgeduik wat reggestel moet word.

8.9.1 Die rekenaarstelsel loop baie stadiger as toe jy aanvanklik begin het.

8.9.2 Die rekenaarstelsel hou aan om weer te begin.

8.9.3 Die rekenaarstelsel sal glad nie aanskakel nie.

8.9.4 Jou video-episodes vertoon nie korrek nie en jy bly sien hoe die beelde in beeldelemente (*pixels*) opbreek.

8.9.5 Die klank van jou video's kan nie meer gehoor word nie.

Jy moet vir elkeen van die probleme hierbo 'n moontlike oorsaak identifiseer en dan 'n moontlike oplossing gee. Kopieer die volgende tabel in jou Antwoordboek om die vraag te beantwoord.

Vraag-nommer	Moontlike oorsaak	Moontlike oplossing
8.9.1		
8.9.2		
8.9.3		
8.9.4		
8.9.5		

(2)

(2)

(2)

(2)

(2)

8.10 Die reeks "The New Adventures of Star Trek" is voltooi en jy wil 'n webwerf opstel sodat kopers episodes kan koop. Jy bied twee formate vir die verkryging van die video's aan, naamlik **direkte aflaai** of **videostroming**.

Verduidelik die terme:

8.10.1 direkte aflaai

(2)

8.10.2 videostroming

(2)

8.11 Jy kies 'n IDV om jou webwerf te huisves.

8.11.1 Waarvoor staan IDV? (1)

8.11.2 Gee **TWEE** dienste buiten webhuisvesting en Internetverbinding wat 'n IDV aanbied. (2)

8.12 Party van die kopers lig jou in dat hulle nie gemaklik is daarmee om hul kredietkaartbesonderhede aan jou te stuur wanneer hulle 'n video by jou koop nie. Jy sê vir hulle dat die data geënkripteer sal word.

8.12.1 Wat beteken enkripsie? (2)

8.12.2 Waarom is enkripsie nuttig? (2)

8.12.3 Gee **EEN** manier waarop gebruikers van jou webwerf seker kan wees dat hul data geënkripteer word. (1)

<b>50 punte</b>
-----------------

**Totaal: 150 punte**