



education

Department:
Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

NOVEMBER 2009

PUNTE: 180

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye en 'n aparte 2 bladsy-antwoordblad.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit SES vrae wat soos volg verdeel is:

AFDELING A: Meervoudigekeuse-vrae	(10)
AFDELING B: Apparatuur en programmatuur	(54)
AFDELING C: Toepassings en implikasies	(20)
AFDELING D: Programmering en ontwikkeling van programmatuur	(48)
AFDELING E: Geïntegreerde scenario	(48)
2. Lees AL die vrae sorgvuldig deur.
3. Beantwoord AL die vrae.
4. Nommer die vrae korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
5. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**VRAAG 1**

Verskillende 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 beste manier om konstante Internettoegang te hê wanneer jy baie mobiel is (dikwels van een plek na 'n ander beweeg), is om 'n ... te gebruik.
- A veseloopiese kabel
 - B 3G-kaart/aansluitstuk ('adapter')
 - C netwerkkaart
 - D satellietskottel
- (1)
- 1.2 Die meeste gebruikers verkies hierdie manier om interaktief met hulle rekenars te verkeer:
- A GGK ('GUI')
 - B CLI
 - C ponskaarte
 - D Teleteks
- (1)
- 1.3 Die metode wat verkies word om groot hoeveelhede data fisies rond te dra vir daaglikse gebruik, is die gebruik van 'n ...
- A floppie ('floppy disk').
 - B magnetiese band.
 - C CD-ROM.
 - D eksterne hardeskyf.
- (1)
- 1.4 Die manier wat aanbeveel word om 'n selfoon met ander toestelle (soos vryhandtoerusting/fotokiosks/ander selfone) te verbind, is ...
- A infrarooi.
 - B kabellelose 802.11g.
 - C Bluetooth.
 - D 'n USB-kabel.
- (1)
- 1.5 Die werkverrigting (spoed) van jou rekenaar kan verbeter word deur ... by te voeg.
- A meer LSG ('RAM')
 - B meer hardeskyfspasie
 - C 'n Internetkonneksie
 - D 'n optiese aandrywer
- (1)

- 1.6 Die metode van verwerking waar die verwerker in staat is om nuwe instruksies uit geheue te lees voordat die instruksie wat besig is om verwerk te word, volledig verwerk is, staan bekend as ...
- A voorlopige berging ('caching').
 - B hiperinryging ('hyperthreading').
 - C pyplynverwerking.
 - D RAID. (1)
- 1.7 Die gewildste LAN-kommunikasiestandaard wat vandag gebruik word, is ...
- A Ethernet.
 - B DAP ('WAP')
 - C ADHL ('ADSL')
 - D BA ('URL') (1)
- 1.8 Die konneksie op die moederbord tussen die SVE ('CPU') en die LSG ('RAM') staan bekend as die ...
- A CLI.
 - B RTK ('PCI').
 - C USB.
 - D FSB. (1)
- 1.9 Wanneer 'n toestel warminpropbaar ('hot-pluggable') is, ...
- A beteken dit dat die rekenaar afgeskakel moet word voordat die toestel ingeprop/uitgeprop kan word.
 - B beteken dit dat die toestel warm word en 'n koelplaat ('*heat sink*') en 'n waaier nodig het.
 - C kan dit ingeprop/uitgeprop word, selfs wanneer die rekenaar aangeskakel is.
 - D kan dit slegs gebruik word in verkoelde/lugreëlinggereguleerde omgewings. (1)
- 1.10 Antivirusprogrammatuur ...
- A moet gereeld opgedateer word om beskerming te verseker teen nuwe virusse wat geskep word.
 - B word slegs geïnstalleer wanneer jou rekenaar aan 'n netwerk gekoppel is.
 - C werk die beste wanneer jy verskeie antivirusprogramme van verskillende maatskappye op jou rekenaar geïnstalleer het.
 - D moet geïnstalleer word sodra jy 'n virus op jou rekenaar opgespoor het. (1)

TOTAAL AFDELING A: 10

SCENARIO

Suid-Afrika sal trots wees om in 2010 die eerste land in Afrika te wees wat die FIFA Wêreldbeker-sokkertoernooi sal aanbied. Baie Suid-Afrikaners het hierdie jaar hard gewerk om voor te berei vir die duisende toeskouers wat na die wedstryde sal kom kyk. Die sektore vir toerisme en vervoer moes hulle strategieë herbedink om dienslewering te verbeter. IT is in die meeste van hierdie sektore gebruik om dienste meer effektief en doeltreffend te maak en sal 'n beduidende rol speel sodat Suid-Afrika hierdie gebeurtenis suksesvol kan aanbied.

AFDELING B: APPARATUUR EN PROGRAMMATUUR**VRAAG 2: APPARATUUR EN PROGRAMMATUUR**

Phumzile is die mede-eienaar van 'n Bed en Ontbyt-onderneming (B&O). Sy het besluit om 'n kubersentrum ('cyber centre') oop te maak met 30 rekenaars vir die mense wat in die B&O sal tuisgaan. Sy besef dat die meeste ander B&O'e in die omgewing nie in staat sal wees om rekenaars en kommunikasiefasiliteite wat die toeriste nodig het, te kan voorsien nie.

Hieronder is twee kwotasies uiteengesit wat aan haar gegee is vir die rekenaars in die sentrum. Sy wil hê dat jy haar moet help om die kwotasies te verstaan en 'n keuse te maak.

REKENAAR A	REKENAAR B
SVE ('CPU') – 2.4 GHz (4 MB-kasgeheue) Quad Core LSG ('RAM') – 2 GB DDR2 HDD – 200 GB Moederbord met 'n klokspoed van 100 MHz Gigabit (1 Gbps) netwerkkaart DVD-Skrywer ('Writer') NVidia GForce-grafikakaart (512 MB VRAM) 15" VKV- ('LCD') monitor Windows Vista Internet Explorer Microsoft Office Skype (VoIP-programmatuur) Google Maps Google Earth Microsoft Outlook (e-posprogram)	SVE ('CPU') – 2.8 GHz (1 MB-kasgeheue) Dual Core LSG ('RAM') – 2 GB DDR2 HDD – 250 GB Moederbord met 'n klokspoed van 100 MHz 802.11 g (50 Mbps) kabellose netwerkverbindingstuk ('network adapter') Blu-Ray-aandrywer Geïntegreerde grafika (32 MB VRAM) 17" VKV- ('LCD') monitor Ubuntu Linux Mozilla Firefox OpenOffice Skype (VoIP-programmatuur) Google Maps Google Earth Thunderbird (e-posprogram)
R13 795	R7 995

- 2.1 Die eerste ding waarna sy kyk, is die SVE ('CPU') van elke rekenaar omdat sy weet dat dit is waar die werk gedoen word.
- 2.1.1 Noem TWEE toonaangewende vervaardigers van SVE's ('CPUs'). (2)
- 2.1.2 Rekenaar A word beskryf as 'Quad Core' en Rekenaar B as 'Dual Core'. Verduidelik kortliks wat elkeen van hierdie twee terme beteken. (2)
- 2.1.3 Beide kwotasies dui die SVE-spoed van die rekenaars aan as baie hoër as die klokspoed van die moederbord (wat net 100 MHz is).
- (a) Verduidelik kortliks hoe dit moontlik is dat die SVE ('CPU') teen 'n hoër spoed as die moederbord kan werk. (1)
- (b) Wat is die naam van die tegniek wat in VRAAG 2.1.3(a) gebruik word? (1)
- (c) Gee 'n voorbeeld van hoe die verbeterde spoed van die SVE ('CPU') bereken word, deur data uit enige EEN van die twee gegewe kwotasies te gebruik. (2)
- 2.1.4 Die twee SVE's ('CPUs') het verskillende hoeveelhede kasgeheue ('cache memory'). Wat is *kasgeheue*? (Jy moet slegs die konsep definieer.) (3)
- 2.1.5 Elke SVE ('CPU') het 'n instruksiestel wat 'n invloed op sy werkverrigting kan hê. Wat is 'n *instruksiestel* van 'n verwerker? (2)
- 2.1.6 Een van die ander maniere om die werkverrigting van SVE's ('CPUs') te verbeter, is om die komponente kleiner te maak (maak die onderdele van die SVE kleiner). Verduidelik TWEE maniere waarop kleiner komponente die werkverrigting van 'n rekenaar kan verbeter. (2)
- 2.1.7 Phumzile sê dat sy nog altyd nuuskierig was om te weet hoe 'n SVE ('CPU') eintlik werk. Verduidelik die proses aan haar deur die stadiums van die masjiensiklus te noem en kortliks te verduidelik wat tydens elke stadium gebeur. (8)
- 2.2 Beide rekenaars het DDR2-geheue. DDR verwys na dubbele datakoers ("Double Data Rate").
- 2.2.1 Watter spesifieke aspek van die werkverrigting van 'n rekenaar sal verbeter word deur gebruik te maak van DDR-geheue? Motiveer jou antwoord. (2)
- 2.2.2 Verduidelik kortliks hoe DDR werk. (2)

- 2.3 Phumzile verwag dat sommige van haar kliënte speletjies op die rekenaars sal wil speel. Gee haar raad oor watter rekenaar (volgens die kwotasies) die beste vir speletjies sal wees en hoekom. (2)
- 2.4 Daar is 'n beduidende verskil in prys tussen die twee rekenaars as gevolg van die verskil in apparatuur en programmatuur. Wat omtrent die programmatuur kan hierdie prysverskil veroorsaak? (2)
- 2.5 Die bedryfstelsels van beide rekenaars ondersteun multitaakverwerking ('multitasking') en multidraadverwerking ('multithreading').
- 2.5.1 Wat beteken dit as 'n bedryfstelsel 'n rekenaar toelaat om multitaakverwerking te doen? (2)
- 2.5.2 Verduidelik wat *multidraadverwerking* beteken. (3)
- 2.5.3 Gee 'n praktiese voorbeeld van multidraadverwerking wat plaasvind tydens die gebruik van 'n rekenaar. (1)
- 2.6 Phumzile verwag dat sommige van die kliënte die rekenaars vir kommunikasie sal wil gebruik. Dit beteken dat fasiliteite vir kommunikasie en netwerking belangrik sal wees.
- 2.6.1 Op albei die kwotasies word Skype aangedui as VoIP-programmatuur.
- (a) Waarvoor staan die akroniem VoIP? (1)
- (b) Wat laat VoIP die gebruiker toe om te doen? (1)
- (c) Hoe (en hoekom) sal VoIP Phumzile se kliënte bevoordeel? (2)
- 2.6.2 Watter programmatuur gebruik Rekenaar B om op die Internet rond te blaai? (1)
- 2.7 'n Stelling is gemaak wat aandui dat beide Windows en Linux inprop-en-speel ("plug-and-play") ondersteun en dus nie enige drywerprogramme ('drivers') nodig het nie.
- 2.7.1 Verduidelik waarom hierdie stelling nie korrek is nie. (1)
- 2.7.2 In die konteks van rekenaars, verduidelik kortliks wat 'n drywerprogram doen. (3)

- 2.8 Phumzile sê dat sy dikwels sien dat haar rekenaar stadig word as sy baie programme oopmaak en die hardeskyf se liggie wys dat die hardeskyf die hele tyd werk. Jy vertel haar dat die bedryfstelsel virtuele geheue ('virtual memory') gebruik en dat sparteling ('thrashing') waarskynlik op haar rekenaar plaasvind.
- 2.8.1 Wat is *virtuele geheue* ('virtual memory')? (3)
- 2.8.2 Verduidelik wat gebeur wanneer sparteling ('thrashing') plaasvind. (2)
- 2.8.3 Stel die enigste ware oplossing vir sparteling ('thrashing') voor. (1)
- 2.9 Phumzile sê dat sy dikwels aanhou werk op haar rekenaar terwyl sy besig is om baie groot dokumente te druk. Jy vertel haar dat tussentydse databuffering ('spooling') plaasgevind het. Verduidelik kortliks wat *tussentydse databuffering* ('spooling') is. (2)

TOTAAL AFDELING B: 54

AFDELING C: TOEPASSINGS EN IMPLIKASIES**VRAAG 3: e-KOMMUNIKASIE**

Phumzile sê dat sy eers wil seker maak dat sy goed verstaan wat e-kommunikasie is voordat daar gepraat word oor die opstel van die netwerk.

Beantwoord die volgende vrae om haar te help om sommige van die moets en moenies in e-kommunikasie te verstaan:

- 3.1 "Moenie vir mense spam stuur nie." Definieer die term *spam*. (2)
- 3.2 "Moenie alles glo wat jy op die Internet lees nie." Noem DRIE riglyne wat gevolg kan word om te probeer om die geldigheid van inligting wat op die Web gekry is, te bevestig. (3)
- 3.3 Strikroof ('Phishing') hou 'n ernstige bedreiging in vir e-kommunikasie. Gee 'n voorbeeld van 'n strikroof-e-pos en beskryf wat dit probeer doen. (3)
- 3.4 Phumzile moet potensieële beleggers oortuig dat Inligting-en-Kommunikasie-Tegnologie (IKT) 'n goeie belegging is om van die wêreld 'n beter plek te maak. Noem TWEE argumente wat sy kan aanvoer om hierdie standpunt te ondersteun. (2)
- [10]**

VRAAG 4: SOSIALE EN ETIESE KWESSIES

- 4.1 Phumzile het by die verkoper van Rekenaar A gekla oor die prys. Die verkoper het aangebied om die prys met R6 000 te verminder indien sy bereid is om die rekenaar te ontvang met die programmatuur klaar geïnstalleer, maar sonder die oorspronklike CD's en handleidings vir die programmatuur. Dink jy sy moet hierdie aanbod aanvaar? Ondersteun jou antwoord. (2)
- 4.2 Phumzile is bekommerd oor sommige van haar kliënte en hulle kinders wat dalk te veel tyd voor die rekenaars in haar kubersentrum sal spandeer. Dit mag 'n nadelige invloed op hulle hê. Noem TWEE maniere waarop te veel tyd voor 'n rekenaar 'n mens se gesondheid nadelig kan beïnvloed. (2)
- 4.3 Phumzile wil in staat wees om haar kliënte te help om te sosialiseer deur e-kommunikasiefasiliteite tydens die Wêreldbeker-sokkertoernooi te gebruik. Noem TWEE vorms van e-kommunikasie wat sokkergeesdriftiges waarskynlik sal wil gebruik om die sokkeruitslae en/of die prestasies van die spelers te bespreek. Skryf EEN sin oor elkeen om die gebruik daarvan te verduidelik. (4)
- 4.4 Stel TWEE maniere voor waarop Phumzile die kubersentrum tot voordeel van haar gemeenskap na afloop van die Wêreldbeker-sokkertoernooi kan gebruik. (2)
- [10]**

TOTAAL AFDELING C: 20

AFDELING D: PROGRAMMERING EN ONTWIKKELING VAN PROGRAMMATUUR**VRAAG 5: ALGORITMES EN BEPLANNING**

Phumzile wil hê dat jy deel moet wees van 'n span programmeerders wat gevra is om programmatuur te ontwikkel wat gebruik sal word om te help om die administratiewe deel van die besigheid by die gastehuis te bestuur.

- 5.1 Die programmatuur moet, onder andere, help om navrae te hanteer. Om in staat te wees om konsekwente antwoorde op navrae te verskaf, moet die data geldig en betroubaar wees.
- 5.1.1 Die ID-nommers van gaste sal gewoonlik van die sleutelbord af ingelees word. Bespreek kortliks DRIE toetse wat met programmeringskode gedoen kan word om seker te maak dat die geboortedatumgedeelte van die ID-nommer (die eerste 6 syfers) geldig is. (3)
- 5.1.2 Toevoer, soos die geboortedatumgedeelte van die ID-nommer, kan steeds foutief ingesleutel word, selfs al is daar programmeringskode in plek, om te toets vir die geldigheid van die toevoer van die gebruiker.
- (a) Gee EEN voorbeeld om die bostaande stelling te bevestig. (1)
- (b) Beskryf kortliks TWEE strategieë wat gevolg kan word om te probeer om die aantal toevoerfoute wat nie raakgesien word nie, sover moontlik te verminder. (2)
- 5.2 'n Nuwe tekslêer word daaglik geskep met die name en die aankomstye van gaste sodat navrae beantwoord kan word.

Die formaat van die inhoud van die tekslêer is soos volg:

- Die eerste reël bevat die datum waarop die lêer geskep is.
- Elke reël daarna het die volgende formaat:
 - Naam van die gas#tyd van aankoms

Voorbeeld van die inhoud van die tekslêer:

```
12/10/2009
Peter#10:15
Sam#14:40
Joe#08:00
En so aan ...
```

Een van die navrae is van die kombuispersoneel wat wil weet hoeveel mense middagete en hoeveel mense aandete gaan nuttig. Hulle benodig 'n lys met name vir middagete en 'n ander lys vir aandete. Middagete word om 13:00 bedien en aandete om 19:00.

Die lyste word ten minste een uur voor elke ete gesluit. Die name van gaste wat ten minste een uur voor middagete arriveer, se name word op beide die lyste vir middag- en aandete geplaas. Die name van gaste wat arriveer nadat die lys vir middagete gesluit het tot en met een uur voor aandete, se name word slegs op die lys vir aandete geplaas.

Die volgende algoritme is geskep in 'n poging om die lyste vir middagete en aandete te skep. Die volgende woorde in die algoritme sal as veranderlikes in die program gebruik word: **eenLyn**, **naam**, **tyd**, **datum**.

1. Maak die lêer oop
2. Lees die eerste reël en ken dit toe aan **datum**
3. Herhaal tot einde van lêer
4. Lees die volgende reël en ken dit toe aan **eenLyn**
5. Kry die posisie van # in **eenLyn**
6. Haal die **naam** uit **eenLyn**
7. Haal die **tyd** uit **eenLyn**
8. As die **tyd** minder of gelyk aan 12:00 is
9. voeg **naam** by middagete se lys
10. voeg **naam** by aandete se lys
11. As die **tyd** minder of gelyk aan 18:00 is
12. voeg **naam** by aandete se lys
13. Einde van lus
14. Maak die lêer toe

Die gegewe algoritme gee 'n logikafout ('logical error') wanneer dit geprogrammeer en uitgevoer word.

- 5.2.1 Voltooi die opspoortabel in ANTWOORDBLAD A om die logikafout in die gegewe algoritme te identifiseer. Skryf jou eksamenommer en sentrumnummer in die gegewe ruimtes op ANTWOORDBLAD A en lewer dit saam met jou ANTWOORDEBOEK in. Gebruik die volgende toetsdata:

12/10/2009
Peter#10:15
Sam#14:40
Joe#08:00

(6)

- 5.2.2 Identifiseer die stelling in die algoritme wat die logikafout veroorsaak en skryf die stelling oor sodat dit korrek is.

(3)

- 5.2.3 Verduidelik die verskil tussen 'n *looptydfout* ('runtime error') en 'n *logikafout* in 'n program.

(2)

5.3 Bestudeer die volgende klasdiagram wat 'n Gasobjek voorstel.

LET WEL: 'n Minusteken (-) dui 'n privaat verklaring aan en 'n plus (+) dui 'n openbare verklaring aan.

GAS	
VELDE	METODES
- fID:String	+ constructor (ID, naam)
- fNaam:String	+ getID():String
- fAantDae:byte	+ getNaam():String
- fKlaarBetaal:boolean	+ getBedragVerskuldig():double
- fBedragVerskuldig:double	+ berekenBedrag(tariefPerDag)
	- setAantDae (dae)

5.3.1 (a) Wat is die doel van die konstruktormetode van 'n klas? (2)

(b) Is dit aanvaarbaar vir 'n klas om nie 'n gebruikergedefinieerde konstruktorklasse te bevat nie? Ondersteun jou antwoord met 'n kort verduideliking. (2)

5.3.2 Die setmetode ('mutator') is gedefinieer as 'n privaat metode.

(a) Dink jy dat hierdie metode as privaat gedefinieer moet word? (1)

(b) Ondersteun jou antwoord op VRAAG 5.3.2(a). (2)

(c) Skryf 'n stelling in pseudokode wat tipies van die inhoud van die setAantDae-metode sal wees. Gebruik die inligting in die gegewe klasdiagram. (2)

5.4 Phumzile het spesifiek gevra dat die programmatuur gebruikersvriendelik moet wees.

5.4.1 Noem DRIE riglyne wat oorweeg moet word wanneer programmatuur ontwerp word, wat navigering (byvoorbeeld om van een skerm na 'n ander te beweeg of die regte opsies uit die keuselys te kies) makliker sal maak vir die gebruiker. (3)

5.4.2 Goeie programmeringsbeginsels moet toegepas word wanneer die programmatuur wat aangevra is, geprogrammeer word.

(a) Een van die goeie programmeringsbeginsels is modulêre programmering. Noem TWEE voordele van modulêre programmering. (2)

(b) Noem enige TWEE ander goeie programmeringsbeginsels wat in ag geneem moet word tydens programmering. (2)

5.4.3 Looptydfoute ('Runtime errors') sal die vertoon van foutboodskappe tot gevolg hê. Noem DRIE riglyne vir die konstruering van gebruikersvriendelike en bruikbare foutboodskappe. (3)

- 5.5 Die tabel hieronder is ontwerp om die inligting te hanteer van skoonmakers en die kamers waarvoor hulle in die gastehuis verantwoordelik is. Elke skoonmaker is verantwoordelik vir 'n aantal kamers in die gastehuis.

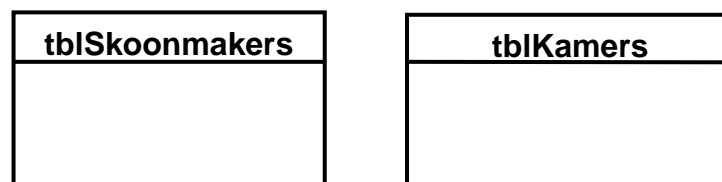
Field Name	Data Type	
ScoonMID	Text	Unieke ID vir elke skoonmaker soos S001, S002 ens.
ScoonMNaam	Text	Naam van die skoonmaker
ScoonMAanstelling	Text	Datum van aanstelling
KamerNommer	Text	Unieke kamernommer soos K001, K002 ens.
KamerBeddens	Text	Hoeveel beddens in die kamer?
KamerRook	Text	Word rook toegelaat in die kamer?

FIGUUR 5.1

- 5.5.1 Daar is voorgestel dat al die velde in die gegewe tabel (FIGUUR 5.1) nie slegs teks-tipe velde moet wees nie. Vir elk van die datatipes hieronder, noem 'n veld uit die tabel wat van dié datatipe behoort te wees:

- (a) Getal ('Number') (1)
- (b) Boolse ('Boolean') (1)
- (c) Datum/Tyd ('Date/Time') (1)

- 5.5.2 Die tabel in FIGUUR 5.1 bevat inligting omtrent twee groepe of kategorieë data, naamlik tblKamers en tblScoonmakers en daarom moet die tabel genormaliseer word. Deur die volgende diagram te gebruik, dui aan hoe jy die data in die gegewe tabel (FIGUUR 5.1) kan normaliseer na die Tweede Genormaliseerde Vorm ('2NF').



Dui die volgende op die diagram aan:

- (a) Die velde wat elkeen van die tabelle sal bevat (4)
- (b) Die primêre sleutel van elke tabel (2)
- (c) Die vreemde sleutel en die tabel wat die vreemde sleutel sal bevat om 'n een-tot-baie-verwantskap/-koppeling tussen die tabelle te bewerkstellig (2)
- (d) Die een-tot-baie-verwantskap tussen die tabelle (1)

TOTAAL AFDELING D: 48

AFDELING E: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**VRAAG 6**

Die AmaNdlovhu maatskappy beplan om gedurende die Wêreldbeker-sokkertoernooi verskeie dienste aan lede van die media te lewer. Hulle sal vervoer, hotelbesprekings en kommunikasiefasiliteite verskaf aan joernaliste, fotografe en TV-verslaggewers. Hulle beplan om 'n mediavriendelike mediakamer by elk van die 2010-sokkerstadions in die land te hê. Jy is ingeroep as konsultant om hulle planne te ondersoek, daarvoor kommentaar te lewer en advies te gee.

- 6.1 Elke mediakamer sal tot 30 mense op 'n slag moet kan akkommodeer en sal Internetkonneksie moet verskaf. AmaNdlovhu moet besluit op die tipe Internetkonneksie wat hulle in elke mediakamer wil bewerkstellig. Sommige van die opsies wat oorweeg word, is ADSL, 3G en iBurst.
- 6.1.1 Dui die tipe kommunikasiemedium aan wat deur elkeen van die volgende DRIE tipes Internetkonneksies gebruik word:
- (a) ADSL (1)
 - (b) 3G (1)
 - (c) iBurst (1)
- 6.1.2 Die verskillende behoeftes van die mediamense sal 'n rol speel in die besluit oor die tipe Internetkonneksie wat gebruik gaan word.
- (a) Joernaliste het gewoonlik hulle eie skootrekenaars vir hulle werk. Hulle moet gewoonlik aan die Internet koppel om kort e-posboodskappe met teksgebaseerde aanhangsels ('attachments') te stuur. Watter EEN van die drie opsies wat in VRAAG 6.1.1 genoem is, sal vir hulle die geskikste wees? (1)
 - (b) Fotografe en TV-verslaggewers moet groter lêers stuur wat hoë-resolusie foto's/videogrepe bevat. Watter EEN van die drie opsies wat in VRAAG 6.1.1 genoem is, sal vir hulle die geskikste wees? (1)
- 6.1.3 'n Netwerk wat die rekenaars in elke mediakamer sal koppel, sal opgestel word. Die rekenaars in die netwerk het 'n protokol nodig om kommunikasie te kan fasiliteer.
- (a) TCP/IP is die protokolsuite ('suite of protocols') wat meestal gebruik word vir Internetkommunikasie. Noem en verduidelik kortliks die basiese eienskap van enige DRIE van die protokolle wat in die TCP/IP-protokolsuite ingesluit is. (3)
 - (b) ADSL maak gebruik van pakkieskakeling ('packet-switching'). Verduidelik kortliks hoe *pakkieskakeling* werk. (3)

- 6.1.4 Omdat Internetkonneksie 'n prioriteit is, sal die mediakamer by elke stadion die nodige toerusting moet bevat om elke netwerk aan die Internet te koppel. Hierdie toerusting sluit in:
- 'n Roeteerder
 - 'n Netskans ('Firewall')
- (a) Beskryf kortliks DRIE funksies van 'n roeteerder. (3)
- (b) Een van die maatskappy se direkteure stel voor dat die netskans nie nodig sal wees nie omdat antivirusprogrammatuur op elke rekenaar geïnstalleer sal wees. Is hierdie stelling korrek? (1)
- (c) Verduidelik kortliks hoe 'n netskans 'n rekenaar beskerm. (2)
- 6.2 Al sal die mediakamer duur wees om op te stel, het AmaNdlovhu besluit om daarmee voort te gaan omdat alle belanghebbendes voordeel daaruit sal trek.
- 6.2.1 Noem DRIE ekonomiese voordele wat die mediakamers vir die mense van die pers sal inhou. (3)
- 6.2.2 AmaNdlovhu besef dat die opstel van hierdie mediakamers werkseleenthede sal skep. Noem DRIE IT-verwante beroepe wat deur die opstel en bedryf van die mediakamers geskep sal word. (3)
- 6.3 Die maatskappy moet besluit op 'n eweknienetwerk of 'n kliënt-bediener-netwerk in elkeen van die mediakamers. Jy moet bewus wees daarvan dat die mediakamer baie joernaliste by elke wedstryd sal moet huisves en dat daar waarskynlik verskillende joernaliste by elke wedstryd sal wees (die joernaliste sal waarskynlik hulle land se span volg). Joernaliste sal slegs die Internet gebruik.
- 6.3.1 Wat is die hoofkenmerke van 'n kliënt-bediener-netwerk wat dit anders maak as 'n eweknienetwerk? (4)
- 6.3.2 Die maatskappy het op 'n kliënt-bediener-netwerk besluit. Gee TWEE moontlike redes vir hulle keuse. (2)
- 6.4 Die Internet en hulle rekenaars sal die vernaamste manier wees waarop die mense van die media in kontak sal bly met hulle families by die huis. Hulle moet bewus wees van sekuriteit- en veiligheidskwessies. Die maatskappy wil aan hulle 'n memo gee oor sommige van hierdie kwessies.
- 6.4.1 Skryf kort notas oor *spioenware* wat sê ...
- (a) wat dit is. (1)
- (b) hoe om dit te vermy. (1)

- 6.4.2 Trojaanseperd- (Trojan horse) programmatuur kan problematies wees. Verduidelik kortliks ...
- (a) wat *Trojaanse perd*-programmatuur is. (2)
- (b) hoe om dit te vermy. (2)
- 6.5 Die maatskappy wil rugsteunfasiliteite in elke mediakamer voorsien. Baie mense gaan rugsteunkopieë maak en baie van die lêers sal groot wees.
- 6.5.1 Wat word die tegnologie genoem wat jou toelaat om veelvuldige skywe te kombineer in 'n enkele, groot hoëspoedskyf? (1)
- 6.5.2 Hierdie tegnologie het baie verskillende formate of 'vlakke'. Noem die tegniek wat gebruik word om 'n rugsteun op vlak 1 te doen. (1)
- 6.6 Baie van die mediamense laat die publiek toe om hulle werk te volg deur gebruik te maak van sosialenetwerk-webtuistes. Die gewildste een is Facebook.
- 6.6.1 Verduidelik kortliks wat 'n *sosialenetwerk-webtuiste* soos Facebook is. (2)
- 6.6.2 Een van die risiko's as jy Facebook gebruik, is identiteitsdiefstal. Deur gebruik te maak van 'n voorbeeld, beskryf wat *identiteitsdiefstal* is en hoe dit op 'n webtuiste soos Facebook kan voorkom. (3)
- 6.7 Om seker te maak dat geen ander joernalis hulle data kan steel nie, wil die mediamense SSL-konneksies tot sommige webtuistes hê.
- 6.7.1 Waarvoor staan SSL? (1)
- 6.7.2 Feitlik alle rekenaarsekuriteit maak staat op wagwoorde. Noem DRIE reëls om te volg om 'n wagwoord te skeep wat baie veilig is. (3)
- 6.7.3 Sommige nuwe hardeskywe het enkripsie ingebou op die hardewarevlak. Verduidelik kortliks wat *enkripsie* is. (2)
- TOTAAL AFDELING E: 48**
- GROOTTOTAAL: 180**

ANTWOORDBLAD A

Eksamennommer: _____

Sentrumnummer: _____

VRAAG 5.2.1

Stelling-nommer	Datum	eenLyn	Naam	Tyd	Tyd <= 12:00?	Tyd <= 18:00?	Lys vir middagete	Lys vir aandete

Eksamennommer: _____

Sentrumnommer: _____

VRAAG 5.2.1 (vervolg)

Stelling- nommer	Datum	eenLyn	Naam	Tyd	Tyd <= 12:00?	Tyd <= 18:00?	Lys vir middagete	Lys vir aandete