



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INLIGTINGSTEKNOLOGIE V2

FEBRUARIE/MAART 2011

PUNTE: 180

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF afdelings wat soos volg verdeel is:

AFDELING A: Meervoudigekeuse-vrae	(10)
AFDELING B: Apparatuur en programmatuur	(61)
AFDELING C: Toepassings en implikasies	(20)
AFDELING D: Programmering en ontwikkeling van programmatuur	(48)
AFDELING E: Geïntegreerde scenario	(41)
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 is.
5. Skryf netjies en leesbaar.

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

Verskeie opsies is as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A – D) langs die nommer van die vraag (1.1 – 1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer.

- 1.1 'n Benadering tot inligtingstegnologie waarin departemente en afdelings van 'n maatskappy hulle eie inligtingstelsels onderhou, staan as 'n ... benadering bekend.
- A gesentraliseerde
B gedesentraliseerde
C departement/afdeling-
D hoofkantoor- (1)
- 1.2 'n Gewilde lêerformaat wat verwys na 'n weergawe van 'n leesbare woordverwerkingsdokument wat presies soos die gedrukte weergawe lyk, maar onafhanklik is van die woordverwerker wat gebruik is om die dokument te skep, staan as 'n...-lêer bekend.
- A pdf
B pdl
C exe
D wav (1)
- 1.3 'n Lêer met die uitbreiding .dll ...
- A is 'n dinamies-gekoppelde biblioteeklêer.
B word gebruik om direkte koppellings met LAN-bedieners te implementeer.
C is die bronkode vir 'n databasisbestuurstelsel.
D word gebruik om kommunikasie met randapparatuurtoestelle te voorsien. (1)
- 1.4 'n Virtuele kantoor is een ...
- A wat 'n LAN en intelligente terminale gebruik.
B waar werknemers nooit 'n fisiese kantoor binnegaan nie, maar eerder hulle besigheid via die Internet bedryf.
C wat virtuele geheue in 'n LAN implementeer deur van 'n suite van kantoorprogrammatuur gebruik te maak.
D wat slegs gebruik kan word in 'n metropolitaanse areanetwerk (MAN). (1)
- 1.5 ... is tekslêers wat inligting bevat oor die webbladsye wat jy besoek het.
- A Webdeurblaaiers
B Styl-werkblaaie
C Koekies ('Cookies')
D RSS-'feeds' (1)

- 1.6 'n ... is 'n rekenaar wat aan 'n netwerk gekoppel is, waarvan die sekuriteit verbreek is, en as gevolg daarvan van 'n afstand af beheer word vir 'n ander doel as waarvoor dit bedoel was.
- A 'Bot'
B 'Puppet'
C Trojaanse perd ('Trojan horse')
D 'Zombie' (1)
- 1.7 Programmatuur wat elke sleutel monitor wat die gebruiker op die sleutelbord van 'n spesifieke rekenaar druk, staan as ... bekend.
- A spioenware ('spyware')
B advertensieware ('adware')
C 'n 'keylogger'
D 'n 'pop-up' (1)
- 1.8 ... is 'n RAID-stoortegniek wat data, instruksies en inligting verdeel oor verskeie skywe.
- A Opbreking ('Striping')
B Stroming ('Streaming')
C Spieëlbeelding ('Mirroring')
D Partisionering ('Partitioning') (1)
- 1.9 'n Publieke koordlose netwerk wat Internet-toegang aan mobiele rekenaars en handtoestelle verskaf, staan as 'n ... bekend.
- A kuberkafee ('cybercafé')
B kiosk
C warmkol ('hot spot')
D IDV ('ISP') (1)
- 1.10 ... is 'n verwerkingsmetode waar die verwerker nuwe instruksies uit die geheue kan lees voordat die instruksies wat tans verwerk word, klaar verwerk is.
- A Kasberging ('Caching')
B Pyplynverwerking
C Hiperdraadverwerking ('Hyperthreading')
D Omruiling ('Swapping') (1)

TOTAAL AFDELING A: 10

SCENARIO

Die Department van Welsyn het 'n projek onderneem om jeugsentrums regdeur die hele land te vestig. Hierdie sentrums sal beskik oor fasiliteite wat vaardighede in rekenaargeletterdheid, krisisbestuur, gesondheidskwessies en loopbane ondersteun. Jy is uitgenooi om deel van die beplanningskomitee te wees om te help met die opstel van die inligtingstegnologie-gedeelte van die jeugsentrums.

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

'n Noodsaaklike deel van die projek sal wees om e-laboratoriums te vestig. Hierdie laboratoriums sal bestaan uit werkstasies en ander randapparatuur wat in 'n netwerk gekonnekteer sal wees.

- 2.1 Elke jeugsentrum sal 'n minimum van tien werkstasies nodig hê om effektief bedryf te kan word. Die volgende twee **kwotasies** is gekies vir oorweging deur die beplanningskomitee. Die meeste van die komiteede is nie vertrouwd met rekenaartegnologie nie en het jou hulp nodig.

Rekenaar A (R4 599)

Intel Pentium Dual-Core 2.2 GHz
2 Gigagreep-DDR2-geheue
300 Gigagreep-hardeskyf
DVD-skrywer
USB optiese muis en sleutelbord
Aanboord-netwerkkkaart
AGP 16x-bus

Die volgende programmatuur sal op elke rekenaar geïnstalleer word:

- ▶ Windows XP
- ▶ Microsoft Office 2007
- ▶ Gratis Opvoedkundige Programmatuur

Rekenaar B (R5 999)

Intel Pentium Quad-Core 2.4 GHz (MMX)
4 Gigagreep-DDR2-geheue
320 Gigagreep-hardeskyf
DVD RW-dubbellaag-aandrywer
USB optiese muis en sleutelbord
Aanboord-netwerkkkaart
RTK('PCI')-Express-bus
MMX-instruksiestel
Bykomende grafikakaart

Die volgende programmatuur sal op elke rekenaar geïnstalleer word:

- ▶ Windows Vista
- ▶ Microsoft Office 2007
- ▶ Gratis Opvoedkundige Programmatuur
- ▶ Gratis Speletjies

Beantwoord die volgende vrae wat op die kwotasies hierbo gebaseer is.

- 2.1.1 Watter rekenaar sal die geskikste wees vir die jeugsentrums? Gee TWEE redes vir jou keuse.

(2)

- 2.1.2 (a) Wat is die funksie van 'n RTK('PCI')-bus? (2)
- (b) Verduidelik hoe die RTK-Express-bus 'n verbetering is op die gewone RTK-bus. (2)
- 2.1.3 Rekenaar A sluit 'n AGP-bus in. Wat is die voordeel van 'n AGP-bus bo 'n RTK-bus? (2)
- 2.1.4 (a) DDR2 is 'n verbeterde weergawe van DLSG ('DRAM') terwyl MLSG ('MRAM') 'n nuwer tipe LSG ('RAM') is. Onderskei tussen *DLSG* en *MLSG* in terme van die metode wat gebruik word om data te stoor. (2)
- (b) Die komitee is verward oor al die verskillende tipes geheue en verstaan veral nie wat virtuele geheue is nie. Verduidelik kortliks wat *virtuele geheue* is. (2)
- (c) Verduidelik die volgende konsepte wat verband hou met virtuele geheue:
- (i) Paginerings ('Paging') (2)
- (ii) Sparteling ('Thrashing') (2)
- 2.1.5 (a) Elektroniese kommunikasie tussen die rekenaar en ander toestelle (intern en ekstern) kan of serieel of parallel wees. Verduidelik die verskil tussen *seriële* en *parallele kommunikasie*. (2)
- (b) Toestelle kan met die SVE ('CPU') kommunikeer deur middel van IRQs. Verduidelik wat *IRQs* is. (2)
- 2.1.6 Onderskei tussen 'n '*dual-core*'- en 'n '*quad-core*'-verwerker wat betref hulle fisiese ontwerp. (2)
- 2.1.7 Beide die rekenaars in die advertensie is met 'n USB optiese muis toegerus. Waarvoor staan *USB*? (1)
- 2.1.8 'n Instruksiestel is 'n spesifieke groep instruksies wat deur 'n spesifieke SVE ('CPU') herken en uitgevoer kan word. Rekenaar B het 'n MMX-instruksiestel.
- (a) Wat onderskei die MMX-instruksiestel van 'n standaard instruksiestel? (2)
- (b) Die komitee wil weet of daar enige ander alternatiewe tipes instruksiestelle is. Jy maak hulle bewus van die RISC- en CISC-tipes. Verduidelik hoe 'n RISC-instruksiestel van 'n CISC-instruksiestel verskil. (2)

- 2.1.9 In die kwotasie van Rekenaar B is daar aangedui dat Windows Vista geïnstalleer is.
- Gee TWEE redes waarom die sentrums die oorspronklike skywe/installeringslêers van die bedryfstelsel moet hê. (2)
- 2.1.10 Een van die funksies van 'n bedryfstelsel is om die bewerkings van die rekenaar te beheer en in stand te hou.
- (a) Noem TWEE ander funksies van die bedryfstelsel. (2)
- (b) Jy stel voor dat die sentrums oopbron- ('open-source') programmatuur gebruik.
- (i) Noem TWEE voordele van oopbron- ('open-source') programmatuur. (2)
- (ii) Noem TWEE nadele van oopbron- ('open-source') programmatuur. (2)
- 2.2 Die komitee is bekommerd oor die netwerk wat in elke sentrum geïnstalleer moet word, omdat dit duur is en moeilik kan wees om in stand te hou.
- 2.2.1 Behalwe vir die deel van apparatuur soos die drukker, noem DRIE ander voordele daarvan om 'n netwerk in elke sentrum te hê. (3)
- 2.2.2 Die komiteelede kla dat net een drukker in elke sentrum kan veroorsaak dat take wat gedruk moet word, verlore kan raak as gevolg van opeenhoping van take in die kommunikasiekanale na die drukker toe. Hanteer hulle bekommernis deur die volgende konsepte te verduidelik.
- (a) Buffer (2)
- (b) Spooler (3)
- 2.2.3 Die komitee wil weet watter apparatuur, behalwe kables, nodig sal wees om 'n netwerk op te stel. Motiveer hoekom ELKEEN van die volgende items nodig is deur kortliks die funksie van elke item in die netwerk te verduidelik.
- (a) Netwerkkoppelvlakkaarte (3)
- (b) Skakelaar ('Switch') of spil ('hub') (2)
- 2.2.4 Veseloptiese kables is deur een van die komiteelede genoem as 'n opsie om die rekenaars in elke sentrum met mekaar te verbind. Verduidelik waarom UTP-kables, eerder as veseloptiese kables, meer geskik sal wees vir hierdie toepassing. (2)

- 2.2.5 Jy stel voor dat die netwerk wat gebruik gaan word 'n klient-bediener-netwerk moet wees.
- (a) Noem 'n alternatiewe tipe netwerk as 'n klient-bediener-netwerk. (1)
- (b) Gee TWEE redes waarom 'n klient-bediener-netwerk meer geskik sal wees vir 'n sentrum as die ander tipe netwerk wat jy in VRAAG 2.2.5.(a) genoem het. (2)
- 2.2.6 Ondersteuningspersoneel moet aangestel word om hulp te verleen met die instandhouding van die netwerk. Verduidelik hoe die probleem van instandhouding deur die volgende personeel opgelos kan word:
- (a) Netwerkadministrateur (2)
- (b) Netwerktegnikus (2)
- 2.3 Die komitee ondersoek die moontlikheid om al die jeugsentrums in die land in 'n wyearea-netwerk (WAN) te verbind.
- 2.3.1 Jy beveel die gebruik van roeteerders aan om die WAN op te stel. Motiveer jou aanbeveling deur TWEE voordele van roeteerders te noem. (2)
- 2.3.2 Kabels of kabellose kommunikasiekanale kan in 'n WAN gebruik word. Noem TWEE voordele van die gebruik van kabellose media vir hierdie WAN. (2)
- TOTAAL AFDELING B: 61**

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

'n Loodsjeugsentrum is gevestig met tien rekenaars gekoppel in 'n klient-bediener-tipe netwerk. Jou taak is om die komitee te oortuig om die sentrum toegang te gee tot die Internet.

- 3.1 Die komitee is bekommerd oor 'n paar kwessies met betrekking tot die Internet.
- 3.1.1 Behalwe vir die gebruik van e-pos, dui TWEE ander maniere waarop die jeug oor die Internet kan kommunikeer aan. (2)
- 3.1.2 Behalwe vir kommunikasie, noem TWEE ander nuttige aktiwiteite wat die Internet voorsien wat mense doeltreffend kan gebruik om hulle lewens te verbeter. (2)
- 3.1.3 Die jeug moet ingelig word oor sosialenetwerk-webtuistes op die Internet.
- (a) Noem EEN voordeel daarvan om deel te neem aan aktiwiteite op sosialenetwerk-webtuistes. (1)
- (b) Noem TWEE nadele van sosialenetwerk-webtuistes. (2)
- 3.2 Gee raad oor hoe 'n mens seker kan maak dat inligting wat op die Internet gekry word, betroubaar is. (2)
- [9]**

VRAAG 4: SOSIALE EN ETIESE KWESSIES

Die lede van die komitee dring aan op 'n werkswinkel om die jeug in te lig oor regskwessies omtrent die gebruik van die Internet. As die IT-persoon in die span is jy verantwoordelik daarvoor om relevante inligting te formuleer wat by die werkswinkel aangebied kan word.

- 4.1 Verduidelik die term *rekenaaretiëk*. (2)
- 4.2 Definieer elkeen van die volgende konsepte:
- 4.2.1 Kopiereg (1)
- 4.2.2 Plagiaat (1)
- 4.3 Rekenaarmisdaad met gebruik van die Internet is aan die toeneem. Verduidelik die volgende tipes rekenaarmisdaad:
- 4.3.1 Identiteitsdiefstal (1)
- 4.3.2 Strikroof ('Phishing') (1)

- 4.4 Die loodssentrum het 'n webtuiste geskep om sy aktiwiteite te bemark en om groter publieke deelname aan te moedig.
- 4.4.1 Noem EEN manier waarop die sentrum inkomste uit die webtuiste kan verdien. (1)
- 4.4.2 Dink jy dit is wys om 'n blog op die webtuiste te hê waar die publiek kommentaar kan lewer? Motiveer jou antwoord. (2)
- 4.5 Die jeugsentrum moet die konsep 'groen rekenarisering' bemark. Noem TWEE goeie gewoontes wat rekenaargebruikers moet beoefen om seker te maak dat hierdie konsep aangemoedig word. (2)
[11]
- TOTAAL AFDELING C: 20**

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

Die jeugsentrum het 'n versameling hulpbronne met inligting en raad oor loopbane. Hulle wil 'n databasis van hierdie hulpbronne hê sodat jongmense maklik tot die inligting toegang kan kry.

- 5.1 'n Komma-geskeide lêer ('comma-separated file'), met die naam **resources.csv**, is geskep wat 'n lys van al die hulpbronne bevat. In 'n komma-geskeide lêer is die velde deur kommas geskei. 'n Voorbeeld van die inhoud van die lêer is soos volg:

```
HulpbronID,Titel,HulpbronTipe,Uitgewer,Kontak
1,Engineering Careers,Boek,Max McMillan,011 456 3212
2,Choosing a Degree,Webtuiste,SA University Council,033 456 3452
3,Becoming a Medical Practitioner,Boek,WHO,021 678 1244
4,Learning a Trade,Webtuiste,Artisans SA, 013 553 1123
5,Becoming a Teacher,Webtuiste,Education4All,012 948 4432
```

5.1.1 Hoeveel verskillende velde het elke inskrywing in die lêer? (1)

5.1.2 Wat is die doel van die eerste reël in die lêer? (2)

5.1.3 Noem TWEE tipes toepassingsprogrammatuur wat .csv-lêers kan gebruik vir die invoer van data. MOENIE gepatenteerde/handelsmerkmame van die programmatuur gee nie. (2)

5.1.4 Behalwe 'n komma, gee EEN ander karakter wat gebruik kan word om velde in 'n .csv-lêer te skei. Regverdig jou keuse van karakter. (1)

- 5.2 Daar word van jou verwag om programmatuur te ontwikkel om die .csv-lêer (waarna daar in VRAAG 5.1 verwys is) te verwerk en die data wat daaruit verkry word, te stoor. Jy ontwikkel 'n eenvoudige hoëvlak-algoritme wat gebruik kan word om die lêer te verwerk:

1. Tik die naam van die lêer van die sleutelbord af in
2. Maak die lêer oop vir toevoer
3. Lees elke reël met data uit die lêer
4. Onttrek elke stukkies data uit die reël
5. Stoor die data wat onttrek is
6. Maak die lêer toe

5.2.1 In reël 1 van die gegewe algoritme moet die gebruiker die naam van die lêer intik. Gee 'n wenk oor hoe om seker te maak dat die gebruiker die naam van die lêer in die regte formaat intik. (1)

5.2.2 Neem aan dat die gebruiker die **regte** lêernaam ingetik het. Noem EEN moontlike fout wat nog steeds kan voorkom wanneer reël 2 van die algoritme uitgevoer word, dit is wanneer daar probeer word om die lêer oop te maak. (1)

- 5.2.3 Veronderstel dat die gebruiker die **verkeerde** lêernaam inetik het. Dui enige TWEE geskikte aksies aan wat jou programmatuur behoort uit te voer om hierdie fout te hanteer. (2)
- 5.2.4 Om die data een reël op 'n slag uit die lêer te lees, moet jy 'n lus ('loop') gebruik. Jy moet kies tussen 'n aftelbare ('for') lus of 'n voorwaardelike ('while') lus. Verduidelik waarom jy eerder 'n voorwaardelike lus sal kies. (2)
- 5.2.5 Wanneer die kontaknommer uit elke inskrywing in die lêer onttrek word, watter datatipe sal jy vir die veranderlike wat die kontaknommer moet stoor, gebruik? Verduidelik jou keuse. (2)
- 5.2.6 Gee TWEE redes waarom die finale stap (om die lêer toe te maak) as belangrik beskou word. (2)
- 5.3 Een van die vereistes wanneer programmeringskode geskryf word, is dat dit maklik moet wees vir ander programmeerders om te onderhou. Twee tegnieke wat gebruik kan word om maklik onderhoubare kode te skryf, is objekgeoriënteerde programmering en goeie programmeringskonvensies.
- 5.3.1 Noem TWEE voordele van die gebruik van objekgeoriënteerde programmering wanneer daar 'n paar ontwikkelaars betrokke is by die skryf van 'n stuk programmatuur. (2)
- 5.3.2 Objekgeoriënteerde programmering maak gebruik van enkapsulering. Gee 'n definisie van *enkapsulering*. (2)
- 5.3.3 Dui aan of die volgende stellings oor objekgeoriënteerde programmering WAAR of ONWAAR is:
- (a) Jy kan slegs een objek hê vir elke klas wat jy skryf. (1)
 - (b) Metodes in 'n klas kan dieselfde naam hê, solank hulle parameters verskillend is. (1)
 - (c) Dit is nie moontlik om 'n skikking as 'n attribuut in 'n klas te hê nie. (1)

- 5.3.4 Die algoritme wat hieronder gegee is, soek deur 'n skikking (met die naam c) wat tien stringe bevat vir al die voorkomste van die woord *Career* en vertoon die woord elke keer as dit gevind word.

REËL

```

1      a ← 0
2      b ← "Career"
3      HERHAAL TERWYL a < 10
4      AS c[a] GELYK IS AAN b
5      VERTOON c[a]
6      EINDIG AS
7      a ← a + 1
8      EINDIG HERHAAL

```

Die gegewe algoritme is moeilik om te lees omdat dit nie die konvensie vir goeie kodering volg nie. Herskryf die hele algortime en pas goeie koderingstegnieke toe sodat dit makliker is om dit te lees en te verstaan.

(4)

- 5.3.5 Gee TWEE redes waarom programmeerders gebruik kan maak van kommentaarstellings in hulle kode.

(2)

- 5.4 Die jeugsentrum wil jongmense wat die sentrumfasiliteite dikwels gebruik, met gratis lugtyd beloon. Enige persoon wat die sentrum 20 keer of meer in 'n jaar gebruik het, of enige graad 12-leerder wat die sentrum meer as vyf keer besoek het, sal gratis lugtyd kry. Bestudeer die volgende algoritme om te bepaal of 'n persoon gratis lugtyd ontvang of nie:

REËL

```

1      AS graad = 12 EN besoeke > 5 OF besoeke >= 20
2      VERTOON "Jy kry gratis lugtyd"
3      ANDERS
4      VERTOON "Geen gratis lugtyd"
5      EINDIG AS

```

- 5.4.1 Neem aan dat die waarde 12 toegeken is aan die veranderlike met die naam graad en die waarde 7 toegeken is aan die veranderlike met die naam besoeke. Vir elkeen van die volgende stellings dui aan of die voorwaardes 'n resultaat van WAAR of ONWAAR sal lewer:

(a) graad = 12 EN besoeke > 5 (1)

(b) besoeke >= 20 (1)

(c) graad = 12 EN besoeke > 5 OF besoeke >= 20 (2)

- 5.4.2 Die algoritme wat in VRAAG 5.4 gegee is, kan ook soos volg geskryf word:

REËL

```

1      AS _____
2          VERTOON "Geen gratis lugtyd"
3      ANDERS
4          VERTOON "Jy kry gratis lugtyd"
5      EINDIG AS

```

Skryf die Boolese uitdrukking neer wat in die onderstreepte gedeelte in REEL 1 van die algoritme hierbo moet voorkom sodat dit dieselfde resultaat as die gegewe algoritme in die inleiding van VRAAG 5.4 sal lewer.

(2)

- 5.5 'n Aantal loopbaanberaders werk by die jeugsentrum. Wanneer leerders by die sentrum registreer, word hulle aan 'n spesifieke loopbaanberader toegeken. 'n Berader kan enige aantal leerders van raad bedien. Party beraders is voltyds beskikbaar, ander is slegs oor naweke beskikbaar en ander is slegs per afspraak beskikbaar. 'n Databasis is ontwerp om inligting oor die leerders en hulle beraders te stoor. Hieronder is skermkote van sekere aspekte van die databasis.

FIGUUR A – DATA

LeerderID	LeerderNaam	BeraderID	BeraderNaam	Spesialiteit	Beskikbaarheid
1	Geoff Gedeye	1	John Kelland	Ingenieurswese	Voltyds
2	Tao Ponde	1	John Kelland	Ingenieurswese	Voltyds
3	Sarah Zollner	1	John Kelland	Ingenieurswese	Voltyds
4	Kwezi Botso	2	Thandi Mgoepe	Besigheid	Naweke
5	Penelope Niemand	2	Thandi Mgoepe	Besigheid	Naweke
6	Isak Mendez	3	Henrietta Prinsloo	Sosiale Wetenskappe	Per Afspraak
7	Luthando Zungu	3	Henrietta Prinsloo	Sosiale Wetenskappe	Per Afspraak
8	Patience Mabata	3	Henrietta Prinsloo	Sosiale Wetenskappe	Per Afspraak
9	Mgashe Sogoni	4	Reginald Baldaroo	Regte	Naweke
10	Athenkosi Labuya	4	Reginald Baldaroo	Regte	Naweke

FIGUUR B – EIENSKAPPE VAN DIE **Beskikbaarheid**-VELD

General	Lookup
Field Size	255
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

- 5.5.1 Noem TWEE voordele van die stoor van data in 'n databasis teenoor tekslêers.

(2)

- 5.5.2 Hoekom sou die **BeraderID**-veld nie gebruik word as 'n primêre sleutel nie? (1)
- 5.5.3 Die **Beskikbaarheid**-veld is gespesifiseer as 'n teksveld met sy eienskappe soos aangedui in FIGUUR B.
- (a) Watter eienskap in FIGUUR B sal jy moet verander om te verseker dat die gebruiker slegs die teks **Voltyds**, **Naweke** of **Per Afspraak** kan intik? (2)
- (b) Gee EEN ander oplossing om die moontlikheid te voorkom dat verkeerde inligting in die **Beskikbaarheid**-veld ingetik word. (1)
- 5.5.4 Verduidelik wat die waarde 255 in die veldgrootte-eienskap in FIGUUR B spesifiek beteken. (1)
- 5.5.5 Om oorbodige data te verminder, moet 'n mens gewoonlik databasistabelle normaliseer. Normaliseer die tabel wat in FIGUUR A vertoon word deur dit in twee verwante tabelle op te deel en doen die volgende:
- (a) Skryf die name van die TWEE tabelle neer en die velde wat in elke tabel sal voorkom. (2)
- (b) Dui die primêre sleutels van elke tabel aan deur die veld wat jy sal kies as primêre sleutel in die antwoord op VRAAG 5.5.5(a) te onderstreep. (2)
- (c) 'n Vreemde sleutel is nodig om 'n verwantskap tussen die tabelle te skep.
- (i) Gee die veld se naam wat gebruik sal word as die vreemde sleutel. (1)
- (ii) In watter een van die twee tabelle sal die veld wat jy in VRAAG 5.5.5(c)(i) geïdentifiseer het, die vreemde sleutel wees? (1)

TOTAAL AFDELING D: 48

AFDELING E: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**VRAAG 6**

Die jeugsentrum het hulle eie webtuiste ontwerp. Die webtuiste van die jeugsentrum bevat hulpbronne vir die kies van 'n loopbaan, inligtingsvideo's wat afgelaai kan word en artikels oor MIV/Vigs, verhoudings en ander onderwerpe wat verband hou met jongmense.

- 6.1 Die jeugsentrum het hulle webtuiste op een van hulle eie bedieners by die sentrum gehuisves. Dit verseker dat hulle te alle tye in beheer is van die bediener wat hulle webtuiste hanteer.
- 6.1.1 Watter gespesialiseerde programmatuur is nodig op die bediener wat dit in staat sal stel om 'n webtuiste te huisves? (1)
- 6.1.2 Watter protokol (gee die volle naam) sal gebruik word om die webtuiste se data te versend wanneer 'n ander rekenaar op die Internet inligting aanvra van die webtuiste op die jeugsentrum se bediener? (2)
- 6.1.3 Verduidelik waarom die jeugsentrum nog steeds 'n rekening met 'n ISP sal benodig, al hanteer hulle hulle eie webtuiste. (1)
- 6.1.4 Die jeugsentrum het op die oomblik 'n 3GG-limiet ('cap') op hulle ADSL-rekening. Een van die voordele van DSL is dat dit teen hoë spoed oor bestaande koperkabels versend. Wat is die spesifieke voordeel van ADSL wat dit geskik maak vir Internet-toegang? (2)
- 6.1.5 Die jeugsentrum is bekommerd dat die verskaffing van video's op hulle webtuiste te veel van hulle bandwydte sal gebruik.
- (a) Verduidelik die betekenis van die term *bandwydte*. (2)
- (b) Stel 'n oplossing voor wat die sentrum sal toelaat om video's op hulle webtuiste te hê sonder om hulle eie bandwydte te gebruik. (2)
- 6.2 Daar is vir die jeugsentrumbestuurder gesê dat hy nie meer 'n numeriese IP-adres nodig het as hy 'n URL vir die webtuiste het nie. Die bestuurder kies die URL <http://www.jeugsentrum.org.za>.
- 6.2.1 Hoekom sien die bestuurder '*https*' aan die begin van die URL in plaas van '*http*' wanneer hy die aantekenbladsy van die webtuiste besoek? (2)
- 6.2.2 Die bestuurder wil weet of hy dieselfde domeinnaam vir beide die webtuiste en sy e-pos-adres kan gebruik. Verduidelik of hy dieselfde domeinnaam vir beide kan gebruik of nie. (2)
- 6.2.3 Verduidelik waarom die jeugsentrum se webtuiste beide die numeriese IP-adres en die URL nodig het. (2)

- 6.3 Die ontwerpers van die webtuiste wil 'pop-ups' gebruik op die webtuiste.
- 6.3.1 Wat is 'n 'pop-up'? (1)
- 6.3.2 Die meeste webdeurblaaiers blok 'pop-ups' by verstek uit. Verduidelik waarom die meeste webdeurblaaiers dit doen. (2)
- 6.3.3 Motiveer hoekom jy aanbeveel dat die webtuiste 'pop-ups' bevat. (2)
- 6.4 Die jeugsentrum wil 'n gebruikerspoort voorsien aan jongmense wat die webtuiste gebruik. Hierdie poort behoort jongmense toe te laat om op die webtuiste met 'n gebruikersnaam en 'n wagwoord aan te teken en om hulle eie inhoud tot 'n 'wiki' by te dra. Hulle sal ook in staat wees om deel te neem aan aanlyn-besprekings oor verskeie onderwerpe, insluitende MIV/Vigs en verhoudings.
- 6.4.1 Jy dring aan daarop dat die inhoud van die webtuiste 'n privaatheid-beleid insluit. Watter tipe inligting behoort aan gebruikers in 'n webtuiste se privaatheid-beleid duidelik gemaak te word? (2)
- 6.4.2 Wat is 'n 'wiki'? (2)
- 6.4.3 Sal jy die gebruik van 'n 'wiki' op 'n webtuiste vir die opbou van 'n inligtingsbron vir tieners oor MIV/Vigs en verhoudings, aanbeveel? Motiveer jou antwoord. (3)
- 6.4.4 Die jeugsentrum moet besluit of hulle gebruikers se volle name of net hulle gebruikersname gaan publiseer as hulle tot 'n aanlyn-bespreking op die webtuiste bydra. Sê of jy dink hulle moet die gebruikersname of volle name op die besprekingsforum vertoon. Motiveer jou antwoord. (2)
- 6.5 Die komiteelede is nuuskierig oor die manier waarop e-posse gestuur en ontvang word. Verduidelik die konsep *pakkieskakeling* ('packet switching'). (4)
- 6.6 Leerders sal aangemoedig word om die Internet te gebruik om navorsing vir hulle projekte te doen. Hulle moet bewus wees van die probleem van inligtingoorbelading. Verduidelik hoe inligtingoorbelading 'n negatiewe impak op gebruikers kan hê. (2)
- 6.7 Dit sal moeilik wees om borge vir die jeugsentrum te kry. Party van die komiteelede wil die moontlikheid van die gebruik van die sentrum vir e-handel, om 'n inkomste te genereer, ondersoek.
- 6.7.1 Verduidelik wat *e-handel* is. (1)
- 6.7.2 Noem TWEE voordele van e-handel vir die jeugsentrum. (2)
- 6.7.3 Noem TWEE negatiewe aspekte van e-handel. (2)

TOTAAL AFDELING E: 41
GROOTTOTAAL: 180