



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

MEI/JUNIE 2026

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit SES afdelings:

AFDELING A:	Kortvrae	(20)
AFDELING B:	Stelseltegnologieë	(26)
AFDELING C:	Kommunikasie- en Netwerktegnologieë	(25)
AFDELING D:	Data- en Inligtingbestuur	(25)
AFDELING E:	Oplossingontwikkeling	(26)
AFDELING F:	Geïntegreerde Scenario	(28)
2. Lees AL die vrae sorgvuldig deur.
3. Beantwoord AL die vrae.
4. Die puntetoekenning gee oor die algemeen 'n aanduiding van die getal feite/redes wat vereis word.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
6. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A: KORTVRAE**VRAAG 1**

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.11 D.

1.1.1 Watter EEN van die volgende is NIE 'n transmissiemedium NIE?

- A NVK ('NFC')
- B 'UTP'
- C Veselopties
- D Infrarooi

(1)

1.1.2 Die hoofdoel van SEO is om ...

- A die aantal resultate van 'n soektog te vermeerder.
- B 'n webtuiste vir vinniger laai-tye te skep en te ontwerp.
- C 'n webtuiste se sigbaarheid op 'n soekenjin te verbeter.
- D 'n webtuiste teen kuberbedreigings te beskerm.

(1)

1.1.3 ... is 'n populêre kommunikasiestandaard wat hoofsaaklik vir video- en klankafvoer na televisietoestelle en skerms gebruik word.

- A 'VGA'
- B RTK ('PCI')
- C USB 2.0
- D 'HDMI'

(1)

1.1.4 'n Taal wat gebruik word om die formatering en uitleg van 'n webtuiste te verbeter:

- A AJAX
- B PHP
- C KSV ('CSS')
- D JavaScript

(1)

1.1.5 Watter EEN van die volgende is NIE 'n voorbeeld van 'n webblaaier ('web browser') NIE?

- A Google
- B Microsoft Edge
- C Chrome
- D Safari

(1)

1.1.6 Beskou die volgende e-pos wat gestuur is:

Na	jane@hypermail.com
CC	michael@acme.com
BCC	siya@securemail.com; peter@securemail.com
Onderwerp	Partytjie volgende naweek!
Inhoud	Haai almal! Partytjie volgende week om 20:00 by my plek. Sien jou daar! Groete, Rob

Watter EEN van die volgende stellings is WAAR?

- A Jane sal weet dat Michael en Siya genooi is.
- B Siya sal weet dat Michael en Jane genooi is.
- C Michael sal weet dat Siya genooi is.
- D Siya sal weet dat Peter genooi is. (1)

1.1.7 Watter EEN van die volgende is 'n netwerktoestel wat gebruik word om veelvoudige kabellese toestelle aan 'n enkele gekabelde netwerk te koppel?

- A Toegangspunt ('Access Point')
- B ADHL ('ADSL')
- C Skakelaar ('Switch')
- D Spil ('Hub') (1)

1.1.8 Die meeteenheid wat vir die spoed van data-oordrag na en van 'n HDD gebruik word, is ...

- A gigahertz (GHz).
- B megabisse ('megabits') per sekonde (Mbps).
- C gigabisse ('gigabits') per sekonde (Gbps).
- D megagrepe ('megabytes') per sekonde (MBps). (1)

1.1.9 Watter sleutelwoord word in 'n SQL-stelling gebruik om rekords van 'n databasistabel met gebruik van 'n voorwaarde te filtreer?

- A FORMAT
- B UPDATE
- C WHERE
- D LENGTH (1)

1.1.10 Bepaal die heelgetalwaarde van die veranderlike **iBerekening** as die volgende Delphi-stelling uitgevoer word:

iBerekening := 15 MOD 3 + 5 DIV 2 - Ceil(11/4)

- A 3
- B -1
- C 5
- D 0 (1)

- 1.2 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.6 Rekenaar.
- 1.2.1 Baie groot datastelle wat met die gebruik van rekenaars ontleed word om tendense en assosiasies bloot te lê (1)
- 1.2.2 'n Elektroniese dokument wat dien om die egtheid van 'n webtuiste se sekuriteit en identiteit te verklaar (1)
- 1.2.3 'n Wettige kontrak tussen die eienaar en die gebruiker van die sagteware (1)
- 1.2.4 Die stel karakters wat ná die punt in 'n lêernaam verskyn en 'n lêer se formaat of die tipe lêer aandui (1)
- 1.2.5 Die verwerkingstegniek waar die SVE ('CPU') vinnig tussen take oorskakel, wat die illusie skep dat die take gelyktydig uitgevoer word (1)
- 1.3 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommers (1.3.1 tot 1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer. Korrigeer die stelling indien dit ONWAAR is deur die woord/frase wat onderstreep is, te verander.
- LET WEL:**
- Moenie slegs die woord 'NIE' gebruik om die stelling te verander nie.
 - GEEN punte sal toegeken word indien slegs ONWAAR as die antwoord gegee word NIE.
- 1.3.1 Copyleft is 'n lisensie-ooreenkoms waarvolgens 'n gebruiker 'n outeur se werk mag kopieer, verander en versprei, solank dieselfde regte in die veranderde werk behoue bly. (1)
- 1.3.2 'n EKP (Een-keer-pin) word per SMS of e-pos na 'n gebruiker se selfoon gestuur met die doel om die gebruiker se egtheid te bevestig. (1)
- 1.3.3 Breëband is die maksimum hoeveelheid data wat binne 'n spesifieke tydperk van een punt na 'n volgende in 'n netwerk versend kan word. (1)
- 1.3.4 LAN verwys na die fisiese rangskikking van die hardeware in 'n netwerk. (1)
- 1.3.5 Die heksadesimale waarde E₁₆ is gelyk aan die desimale waarde 13. (1)

TOTAAL AFDELING A: 20

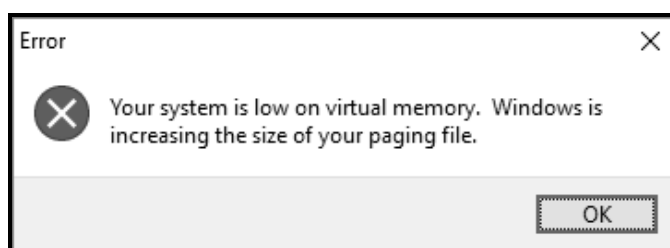
AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË**VRAAG 2****SCENARIO**

CompuMart, 'n toonaangewende rekenaarwinkel, implementeer verbeteringstrategieë om beter dienste aan beide winkel- en aanlyn klante te lewer.

2.1 Die CompuMart-span evalueer die nuutste geheue- en stoor-opsies van die rekenaars by die winkel.

2.1.1 Onderskei tussen 'n *USB-flitsaandrywer ('flash drive')* en 'n *hardeskyfaandrywer ('HDD')* in terme van die tegnologie wat vir die stoor van data gebruik word. (2)

2.1.2 Terwyl hulle op een van die rekenaars in die toetslaboratorium gewerk het, het die volgende foutboodskap verskyn:



(a) Verduidelik kortliks hoekom 'n bedryfstelsel 'n lae virtuele geheueprobleem sal rapporteer, in terme van geheuebestuur. (2)

(b) Noem EEN onmiddellike gevolg van lae virtuele geheue as die waarskuwing geïgnoreer word en die probleem NIE reggemaak word deur die blaai-lêer ('paging file') groter te maak NIE. (1)

2.2 Daar word van die tegnisi by CompuMart verwag om klante raad te gee oor die opgradering van skerms.

2.2.1 Klante verwar dikwels die grootte van 'n skerm met die resolusie en die verfristempo ('refresh rate') van die skerm.

Onderskei tussen die DRIE skermverwante konsepte (grootte, resolusie en verfristempo) deur kortliks te verduidelik waarna ELKE term verwys:

(a) Grootte (1)

(b) Resolusie (1)

(c) Verfristempo (1)

- 2.2.2 Rekenaarspeletjies is 'n populêre aktiwiteit onder die CompuMart-klante.
- (a) Motiveer hoekom 'n skerm met 'n hoë verfristempo en lae reaksietyd vir rekenaarspeletjie-doeleindes aanbeveel sal word.
- Noem spesifiek die voordeel van ELK van die TWEE eienskappe (hoë verfristempo en lae reaksietyd) vir rekenaarspeletjie-doeleindes as deel van jou antwoord. (2)
- (b) Die grafika-verwerkingseenheid (GVE/'GPU') van 'n rekenaarsstelsel word óf op die SVE ('CPU') (iGVE) geïntegreer óf dit kan op 'n videokkaart voorkom wat in 'n RTKe-gleuf ('PCIe slot') op die moederbord inpas.
- Motiveer hoekom 'n GVE op 'n videokkaart die beter opsie vir die gebruik van grafika-intensiewe sagteware, soos die speel van rekenaarspeletjies, is. (2)
- 2.3 CompuMart-personeel bied aan klante die opsie om hulle rekenaars se BTAS('BIOS')-verstellings op te dateer en die KMOH('CMOS')-battery op te gradeer of te vervang.
- 2.3.1 Verduidelik die verwantskap tussen BTAS en KMOH. (2)
- 2.3.2 Gee TWEE redes hoekom klante aangeraai word om 'n rekenaarsstelsel se BTAS-verstellings ('settings') op te dateer. (2)
- 2.3.3 Noem EEN potensiële risiko van die opdatering van 'n rekenaarsstelsel se BTAS. (1)
- 2.4 CompuMart het wolkdienste bekendgestel om aan klante veilige afstand('remote')-stoorspasie, rugsteunoplossings en ander wolkdienste, soos Sagteware as 'n Diens ('Software as a Service – SaaS'), te bied.
- 2.4.1 Noem TWEE voordele wat SaaS bo tradisionele sagteware-lisensiemodelle bied. (2)
- 2.4.2 Noem TWEE nadele van die gebruik van wolkdienste vir stoordoeleindes. (2)
- 2.5 Die dienstoonbank by die maatskappy gee raad en inligting aan klante oor hardeware, sagteware en kragbestuuro oplossings.
- 2.5.1 Verduidelik kortliks wat die doel van 'n toesteldrywer ('device driver') is. (1)
- 2.5.2 Gee TWEE voorbeelde van kragbestuurverstellings ('power management settings') in 'n bedryfstelsel, wat tot energiebesparings kan bydra. (2)

2.5.3 Skryf TWEE tipes stelselsagteware uit die lys hieronder neer.

- Woordverwerker ('Word processor')
- Toesteldrywers ('Device drivers')
- Rugsteunsagteware ('Backup software')
- Sigblaaie ('Spreadsheets')
- Bedryfstelsel ('Operating system')
- Aanbiedingsagteware ('Presentation software') (2)

TOTAAL AFDELING B: 26

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

CompuMart neem professionele konsultante in diens wat hoogs gekwalifiseer is in netwerktegnologieë om 'n beter diens aan hulle klante te lewer.

- 3.1 Beantwoord die volgende vrae wat dikwels gevra word om klante te help om netwerkkonsepte beter te verstaan:
- 3.1.1 Hoekom sal 'n rekenaarnetwerk 'n beter diens aan CompuMart kan lewer as tradisionele alleenstaande PR's ('PCs')? (2)
- 3.1.2 Verduidelik kortliks hoekom 'n netwerkbedryfstelsel (NBS) ('network operating system – NOS') NIE vir 'n eweknienetwerk nodig is NIE. (1)
- 3.1.3 Watter kommunikasiekomponent is nodig vir 'n rekenaar om met 'n huisarea-netwerk ('home area network – HAN') te konnekteer? (1)
- 3.1.4 Watter protokol laat toe dat telefoonoproepe oor die internet gemaak kan word? (1)
- 3.1.5 Noem die protokol wat algemeen gebruik word om lêers na/van die internet op/af te laai ('upload/download'). (1)
- 3.2 Die winkel voorsien 'n publieke Wi-Fi-toegangspunt ('hotspot') as deel van die diens wat hulle aan hulle klante verskaf.
- 3.2.1 Verduidelik wat 'n *Wi-Fi-toegangspunt* is. (2)
- 3.2.2 Noem TWEE risiko's wat verband hou met die gebruik van 'n publieke Wi-Fi-toegangspunt. (2)
- 3.3 Die winkel het besluit om afstand('remote')-tafelrekenaarondersteuning bekend te stel om klante met sagtewareprobleme te help.
- 3.3.1 Gee TWEE redes om te motiveer hoekom die winkel eerder afstand-tafel-rekenaarondersteuning as ondersteuning op die perseel ('onsite') bekendgestel het. (2)
- 3.3.2 Die tegnikus wat afstand-tafelrekenaarondersteuning verskaf, sal die IP-adres van die klant se tafelrekenaar nodig hê om 'n konneksie te bewerkstellig.
- (a) Verduidelik wat 'n *IP-adres* is. (2)
- (b) Noem EEN moontlike nadeel van die gebruik van 'n afstand-tafelrekenaarkonneksie. (1)

- 3.4 Verskillende netwerkkommunikasiestandaarde kan gebruik word om netwerke op te stel, wat die kwaliteit en spoed van kommunikasie beïnvloed.

Rangskik die volgende netwerkstandaarde in die korrekte volgorde van die stadigste na die vinnigste, op hulle tipiese spoed gebaseer:

3G; 5G; Edge; LTE (2)

- 3.5 'n Paar klante wat sagteware op hulle rekenaars geïnstalleer wou hê, het gekies om nie outeursreg('proprietary')-sagteware te koop nie. Hulle beweer dat die outeursregsagteware wat hulle nodig, gratis van BitTorrent afgelaai kan word.

Bespreek die wetlikheid van die klante se bewering krities. (2)

- 3.6 CompuMart beklemtoon datasekuriteit as 'n kritieke saak waaraan klante aandag moet gee.

3.6.1 Verduidelik die rol van 'n publieke sleutel en 'n privaat sleutel in BSL('SSL')-enkripsie. (2)

3.6.2 Bespreek TWEE funksies van 'n netskans ('firewall') in netwerksekuriteit. (2)

3.6.3 Motiveer hoekom 'n VPN as veilig vir rondblaai('browsing')-doeleindes beskou word. (2)

TOTAAL AFDELING C: 25

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

- 4.1 Die CompuMart-span doen navorsing oor die geskikste databasisbestuurstelsel (DBBS) ('database management system – DBMS') vir die maatskappy, wat takke regdeur die land het.

4.1.1 Wat is die doel van 'n DBBS? (2)

4.1.2 Motiveer die implementering van 'n databasisbestuurstelsel (DBBS) deur EEN voordeel om 'n DBBS te hê, te verskaf. (1)

4.1.3 Die tabel hieronder toon 'n vergelyking tussen 'n verspreide en bediener(gesentraliseerde)-databasisstelsel in terme van die stoor van data ('data storage') en betroubaarheid van die stelsel.

Skryf stellings (a) tot (d) in die tabel hieronder in die ANTWOORDEBOEK oor en voltooi elke stelling korrek.

EIENSKAP	VERSPREIDE DATABASISSTELSEL	BEDIENER-DATABASISSTELSEL
Stoor van data	(a) Data word gestoor ...	(b) Data word gestoor ...
Stelsel-betroubaarheid	(c) Meer betroubaar, want ...	(d) Minder betroubaar, want ...

(4)

- 4.2 Dit is vir 'n besigheid belangrik om transaksie-nasporing ('tracking') in 'n databasis toe te pas.

Die inligting in die tabel hieronder is 'n voorbeeld van transaksie-log-inskrywings van aksies wat in 'n databasis plaasgevind het.

TransID	UserID	BeginTyd	EindigTyd	Aksie	Status
T101	U12	10:15:02	10:15:07	Voeg nuwe klant by	Voltooi
T102	U15	10:15:10	10:15:14	Dateer voorraad op	Terugrol
T103	U12	10:15:15	10:15:16	Verwerk betaling	Voltooi
T104	U20	10:15:20	10:15:29	Vee bestelling uit	Terugrol

4.2.1 Wat sal die resultaat van die terugrol van transaksie T102 wees? (1)

4.2.2 Gee EEN moontlike rede hoekom dit nodig is om 'n terugrol op 'n transaksie in 'n databasis te doen. (1)

4.2.3 Gebruik die inligting in die tabel hierbo om TWEE voordele te verduidelik om transaksie-log-inskrywings as deel van databasisbestuur beskikbaar te hou. (2)

- 4.3 Validering en verifikasie is twee tegnieke wat gebruik word om te verseker dat data wat vasgelê word, betroubaar is.

Verduidelik kortliks die verskil tussen *validering* en *verifikasie* deur te verduidelik wat ELK van hierdie tegnieke doen. (2)

- 4.4 Die CompuMart-maatskappy oorweeg die moontlikheid om hulle werksaamhede uit te brei. 'n Besluitsteunstelsel ('decision support system – DSS') kan in hulle onderneming nuttig wees om hulle besigheid te laat groei en uit te brei.

Verduidelik kortliks wat 'n *besluitsteunstelsel* is. (1)

- 4.5 'n Relasionele databasis kan gebruik word om 'n groot hoeveelheid interverwante data te stoor.

- 4.5.1 Noem TWEE voordele van die gebruik van 'n relasionele databasis. (2)

- 4.5.2 Die databasis wat in die CompuMart-winkel gebruik word, sluit die volgende tabelle en velde in:

tblKlante	tblAankope	tblProdukte
KlantID	AankoopID	ProdukID
KlantNaam	AankoopDatum	ProdukNaam
E-pos	KlantID	Beskrywing
SelNommer	ProdukID	Prys
Adres	Hoeveelheid	VoorraadHoeveelheid

- (a) Definieer die term *veld*. (1)
- (b) Wat is die rol van die vreemde-sleutel-veld **KlantID** in die **tblAankope**-tabel? (2)
- (c) Noem TWEE moontlike plaasvervangende ('alternate') sleutels in die **tblKlante**-tabel. (2)
- (d) Ontwerp 'n eenvoudige EVD (entiteit-verwantskap-diagram) ('entity-relationship diagram – ERD') wat die struktuur en verwantskap tussen die **tblProdukte**- en **tblAankope**-tabelle illustreer. (4)

TOTAAL AFDELING D: 25

AFDELING E: OPLOSSINGONTWIKKELING**VRAAG 5**

- 5.1 Evalueer die stellings in die kode-segment hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Stellings
for iCnt := 1 to 15 do;
if iCnt MOD 5 = 0 then
redOutput.Lines.Add(IntToStr(iCnt));
ShowMessage(IntToStr(iCnt));

- 5.1.1 Verduidelik hoekom die verwagte afvoer, wat die veelvoude van 5 van 1 tot 15 moet vertoon, NIE vertoon sal word NIE. (2)
- 5.1.2 Watter waarde sal in die ShowMessage-dialogblokkie vertoon word? (1)
- 5.2 Om 'n element in 'n skikking te soek, kan met gebruik van die binêre soektegniek gedoen word. Die verklaring van twee skikkings, **arrNum1** en **arrNum2**, is hieronder voorsien.
- arrNum1 : array[1..7] of Integer = (12,15,17,34,78,83,92);
arrNum2 : array[1..7] of Integer = (92,17,78,15,12,83,34);
- 5.2.1 Watter EEN van die skikkings wat hierbo voorsien is, sal geskikter wees om die binêre soektegniek te implementeer? (1)
- 5.2.2 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 5.2.1. (1)
- 5.2.3 Een van die stappe in die algoritme van die binêre soektegniek is om die element by die middel-indeks/middelposisie in 'n skikking te vind.
- Skryf 'n Delphi-stelling wat die middel-indeks van 'n skikking met die naam **arrNommers** met 'n onbekende aantal elemente sal bepaal. Ken die middel-indekswaarde toe aan 'n veranderlike met die naam **iMid**. (2)

- 5.3 Die Delphi-kode wat hieronder voorsien is, moet met behulp van 'n naspeurtabel ('trace table') geëvalueer en nagespeur ('traced') word.

Reëlnr.	Delphi-kode
	var
	sOut : String;
	iCnt, iLoop : Integer;
	begin
1	sOut := '#';
2	for iLoop := 1 to 3 do
	begin
3	iCnt := 1;
4	while iLoop <> iCnt do
	begin
5	sOut := sOut + '*';
6	Inc(iCnt);
	end;
7	redOutput.Lines.Add(sOut);
	end;
	end;

Teken die naspeurtabelstruktuur hieronder in die ANTWOORDEBOEK oor en voltooi die naspeurtabel deur die Delphi-kode, wat hierbo voorsien is, te gebruik.

LET WEL: Jy mag meer rye by die naspeurtabel voeg.

Reëlnr.	sOut	iLoop	iCnt	iLoop <> iCnt ?	Afvoer

(6)

- 5.4 'n Tekslêer met die naam '**Name.txt**', wat name bevat, is in 'n bestaande Delphi-projeklêergids voorsien.

Bestudeer die Delphi-kode-segment wat hieronder voorsien is.

```
Assignfile(tFile, 'Name.txt');
```

```
Try
```

```
    (x);
```

```
Except
```

```
    (y);
```

```
End;
```

- 5.4.1 Skryf die Delphi-stelling neer wat **(x)** in die kode hierbo moet vervang om die bestaande tekslêer **Name.txt** voor te berei om 'n naam by die lêer te voeg.

(1)

- 5.4.2 Wanneer sal die stelling(s) wat deur **(y)** voorgestel word, uitgevoer word?

(1)

5.5 Die volgende UML-klasdiagram wat 'n **Item**-objek beskryf, is voorsien:

TItem
- fItemID: String; - fBeskrywing: String; - fPrys: Real; - fHoevInVoorraad: Integer;
+ constructor Create(sItemID, sBeskrywing: String, rPrys: Real, iHoevInVoorraad: Integer); + procedure updateHoevInVoorraad(iHoevVerkoop: Integer); + (p) ... Wysigingsmetode vir fPrys + (q) ... Toegangsmetode vir fPrys + function toString: String; - function bepaalWins: Real;

5.5.1 Voltooi die UML-klasdiagram met stellings soos wat hieronder beskryf word:

- (a) Skryf 'n stelling om **(p)** te vervang met die opskrif van 'n wysigingsmetode ('mutator method') vir die **fPrys**-attribuut. Die metode ontvang 'n waarde as 'n parameter wat aan **fPrys** toegeken moet word. (3)
- (b) Skryf 'n stelling om **(q)** te vervang met die opskrif van 'n toegangsmetode ('accessor method') vir die **fPrys**-attribuut. (3)

5.5.2 'n Globale objek, **objItem**, is in 'n vormklas verklaar wat aan die **TItem**-objekklas gekoppel is.

- (a) Die volgende stelling is 'n poging om die objek **objItem** met gebruik van die konstruktorskep('create')-metode te instansieer, soos in die gegewe UML-klasdiagram beskryf is:

```
TItem := objItem.create(sBeskrywing, rPrys, iHoevInVoorraad);
```

Noem TWEE foute in die stelling hierbo. (2)

- (b) Veronderstel dat die objek **objItem** korrek geïnstansieer is. Hoekom sal die volgende stelling in die vormklas 'n fout terugstuur?

```
rWins := objItem.bepaalWins;
```

(1)

5.5.3 Veronderstel dat die konstruktorskep met parameters wat in die UML-klasdiagram voorsien is, met die volgende verstek('default')-konstruktormetode vervang is:

```
Constructor Create();
```

Noem die veranderinge wat aan die UML-klasdiagram aangebring moet word om te verseker dat waardes steeds aan alle attribute van die **TItem**-objek toegeken kan word. (2)

TOTAAL AFDELING E: 26

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**VRAAG 6****SCENARIO**

Die CompuMart-winkel belê in hipermoderne hardeware-komponente, die opdatering van hulle stelselsagware en die verbetering van netwerkkonnektiwiteit. Die bestuur fokus daarop om te verseker dat hierdie opgraderings veilig, effektief en aanpasbaar is om aan die ontwikkelende eise van 'n kompeterende kleinhandelmark te voldoen.

- 6.1 By CompuMart se herstel- en dienstoombank word instandhouding gereeld gedoen om stelsels glad te laat uitvoer.
- 6.1.1 Noem die nuts('utility')-sagware wat as deel van Microsoft Windows beskikbaar is, wat gebruik word om tydelike internetlêers en aflaai ('downloads') te verwyder. (1)
- 6.1.2 Noem TWEE potensiële voordele van 'n *doelgemaakte ('custom') sagware-installasie* teenoor 'n *volle sagware-installasie*. (2)
- 6.1.3 Noem EEN voordeel om gereeld stelselrugsteune uit te voer. (1)
- 6.2 CompuMart se bestuur is besig om verskeie tegnieke te ondersoek om die verkope by die winkel te laat toeneem.
- 6.2.1 Die maatskappy wil die ervaring van klante verbeter deur die tyd wat klante by die winkel bestee terwyl hulle wag om deur die personeel gehelp te word, te verminder.
- Noem EN motiveer die implementering van TWEE toestelle wat gebruik kan word om klante toe te laat om items sonder die hulp van die personeel aan te koop. (4)
- 6.2.2 Beskryf TWEE maniere waarop sosialemedia-webtuistes gebruik kan word om verkope by die winkel te beïnvloed. (2)
- 6.3 Klante skakel die winkel gereeld om hulle in te lig dat hulle rekenaarstelsel ingedring ('hacked') is of deur kwaadwillige sagware ('malware') besmet is.
- 6.3.1 'n Skimverklikker ('Rootkit') is een van die algemeenste tipes kwaadwillige sagware waarvan klante bewus moet wees.
- Verduidelik wat 'n *skimverklikker* is. (2)
- 6.3.2 CompuMart laat 'n program, bekend as CAPTCHA, uitvoer, wat vereis dat potensiële kliënte verdraaide teks moet identifiseer wanneer hulle 'n rekening aanlyn skep.
- Motiveer hoekom die maatskappy hierdie sagware implementeer. (2)

- 6.4 'n Innovasiehoekie is deur CompuMart opgestel waar klante die voordele van virtuele realiteit ('virtual reality') en aangepaste realiteit ('augmented reality') kan ervaar.
- 6.4.1 Beskryf TWEE voordele van die gebruik van aangepaste realiteit in besigheidswerksaamhede. (2)
- 6.4.2 'n Paar klante by CompuMart het gevra vir 'n virtuele-realiteit(VR)-opstelling vir opleidingstoepassings.
- Bespreek DRIE belangrike hardeware-vereistes om VR-toepassings effektief te laat uitvoer en verduidelik hoekom hierdie komponente nodig is. (3)
- 6.5 Die winkelbestuurder kla oor die swak werkverrigting van die DBBS ('DBMS').
- 6.5.1 Gee TWEE redes hoekom data-oortolligheid ('data redundancy') 'n negatiewe impak op die effektiwiteit van 'n DBBS sal hê. (2)
- 6.5.2 Stel TWEE maniere voor om die effektiwiteit van verwerking/filtrering van databasisnavrae te verbeter. (2)
- 6.6 Een van die konsultante het 'n klant geadviseer om virtualisasie ('virtualisation') op sy huidige rekenaar te implementeer om kode vir iPhones te ontwikkel.
- 6.6.1 Beskryf EEN manier waarop virtualisasie gebruik kan word om die koste van hardeware vir die klant te verminder. (2)
- 6.6.2 Verduidelik TWEE eienskappe van virtualisasie wat die proses om van rampe te herstel, verbeter. (2)
- 6.6.3 Identifiseer EEN uitdaging wat met die implementering van virtualisasie geassosieer word. (1)
- TOTAAL AFDELING F: 28**
GROOTTOTAAL: 150