Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2021

REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE V2

PUNTE: **150**

TYD: **3 uur**

Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit:

   AFDELING A (25 punte)
   AFDELING B (75 punte)
   AFDELING C (50 punte)

2. Beantwoord AL die vrae.

3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.

4. Begin ELKE vraag op ŉ NUWE bladsy.

5. Moenie in die regterkantlyn van die ANTWOORDEBOEK skryf NIE.

6. Laat ŉ reël oop na ELKE sub-vraag.

7. Daar word gewoonlike een punt per feit toegeken; ŉ 2 punt – vraag sal dus TWEE feite vereis, ensovoorts.

8. Lees die vrae sorgvuldig en MOENIE meer inligting gee as wat die vraag vereis nie aangesien dit NIE nagesien sal word NIE.

9. Alle antwoorde MOET met Rekenaartoepassingstegnologie verband hou.

10. Antwoorde soos 'goedkoper', 'stadiger'/'vinniger' en 'makliker' sal SLEGS aanvaar word indien dit gemotiveer word.

11. MOENIE handelsname in jou antwoorde gebruik nie, tensy dit spesifiek vereis word.

12. Skryf netjies en leesbaar.

AFDELING A

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

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 tot 1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.11 D.

1.1 ŉ Fisies gestremde persoon wat nie die sleutelbord met gemak kan gebruik nie, sal baat vind by die gebruik van hierdie spesifieke program/sagteware wanneer hy/sy ŉ brief op die rekenaar wil tik.

A Dragon Naturally Speaking
B MathPad
C Muisvaardighede
D CorelDraw (1)

1.2 Wat is die verskil tussen opgradering van sagteware en opdatering van sagteware?

A Daar is geen verskil nie, in albei gevalle moet jy aanlyn gaan.
B Vir die opdatering van sagteware soos Word, benodig jy ŉ lisensie-nommer, maar vir opgradering is dit onnodig.
C Wanneer jy sagteware opdateer, koop jy waarskynlik ŉ nuwer weergawe en wanneer jy opgradeer, laai jy regstellings af.
D Wanneer jy sagteware opgradeer, koop jy waarskynlik ŉ nuwer weergawe en wanneer jy opdateer, laai jy regstellings af. (1)

1.3 Watter EEN van die data tipes in MS Access verseker dat die veld as ŉ primêre sleutel sal dien?

A Hiperskakel
B AutoNumber
C OLE Voorwerp
D Memo/Lang Teks (1)

1.4 Jy wil ŉ funksie gebruik om na ŉ waarde wat die meeste voorkom in ŉ datareeks te soek. Die beste fukunsie om te gebruik is:

A VALUE
B IF
C MEDIAN
D MODE (1)

1.5 Verkope of vakansiebesprekings via die Internet staan as … bekend.

A e-handel
B Tweets
C VoIP
D ergonomie (1)

1.6 Sodra data versamel is, moet dit verwerk word. ʼn Sigblad is ʼn ideale hulpmiddel om data te ontleed. Watter EEN van kenmerk hieronder genoem dra NIE tot die ontleding van data by NIE?

A Grafieke
B Veranderingspoor
C Voorwaardelike formatering
D Funksies en Formules (1)

1.7 Watter metode/bron sal die mees geskikte een wees om inligting oor inwoners se menings oor dienslewering te verkry?

A Opname
B Plaaslike koerante
C Nasionale koerante
D Onderhoude (1)

1.8 Die vang-frase (‘catch phrase’) *“Dit is krimineel as dit nie oorspronklik is nie!”* beskryf …

A diefstal van intellektuele eiendom.
B inbreek by ʼn rekenaar (‘hacking’).
C sagteware-roof (‘piracy’).
D teks-enkripsie. (1)

1.9 Watter EEN van die volgende is NIE ʼn formule wat vir berekeninge in ʼn <u>Word</u> tabel beskikbaar is NIE?

A LEN
B SUM
C AVERAGE
D COUNT (1)

1.10 Die algehele ontwerp van ʼn hele dokument insluitend kleure, skrif en effekte, staan as ʼn … bekend.

A styl
B templaat
C tema
D autotext (1)

[10]

VRAAG 2: PASITEMS

Kies ŉ term/begrip uit KOLOM B wat by ŉ beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–T) langs die vraagnommers (2.1 tot 2.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.11 Q.

	KOLOM A		KOLOM B
2.1	Die neiging waar afsonderlike tegnologieë en funksies verskillende toestelle in die verlede benodig het, is nou binne een toestel gekombineer	A	ruitnetrekenarisering ('grid computing')
		B	fragmentasie
2.2	Dit sluit nutsprogramme/-sagteware in wat vooraf op jou stelsel geïnstalleer is en help met die instandhouding daarvan	C	kontrasverhouding
		D	ppm
2.3	Die totale hoeveelheid data wat van een punt na ŉ ander oorgedra kan word binne ŉ sekere tydperk	E	administratiewe toebehore
2.4	Data wat op ŉ webwerf geïdentifiseer is, kan tydelik op die hardeskyf bewaar word in ŉ sub-lêergids van die deurblaaier en by ŉ volgende sessie word dit herroep in plaas daarvan om die webwerf via die Internet oop te maak	F	dpi
		G	defragmentasie
		H	em-streep
2.5	ŉ Versameling onafhanklike netwerk rekenaars wat saamwerk om baie groot take uit te voer	I	aspekverhouding
		J	digitale gaping
2.6	ŉ Horisontale streep ŉ bietjie langer as ŉ koppelteken wat gebruik word om reekse en parentetiese uitdrukkings uit te druk	K	kasberging
		L	bandwydte
2.7	Die verskillende dele van die lêers kan oor die skyf versprei raak, wat veroorsaak dat die rekenaar langer neem om lêers te herroep om dit oop te maak of te stoor	M	en-streep
		N	wolkrekenarisering ('cloud computing')
2.8	Die verhouding tussen die breedte en hoogte van ŉ skerm	O	ISO
2.9	Die spesifikasie waarin die spoed van ŉ drukker gemeet word	P	resolusie
		Q	skyfskoonmaak ('disk cleanup')
2.10	Die instelling op die kamera om die sensitiwiteit vir lig te meet	R	NFC
		S	konvergensie
		T	ADSL

(10 x 1) **[10]**

VRAAG 3: WAAR/ONWAAR-ITEMS

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Skryf 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (3.1 tot 3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer. Korrigeer die stelling indien dit ONWAAR is. Verander die onderstreepte woord(e) om die stelling WAAR te maak. (Jy mag nie net die woord 'NIE' gebruik om die stelling te verander nie.)

GEEN punt sal toegeken word indien slegs ONWAAR neergeskryf word NIE.

VOORBEELDE:

VRAAG	ANTWOORD
Facebook is ŉ voorbeeld van ŉ sosiale netwerk webwerf.	Waar
ŉ **NKK ('NIC')** het gleuwe vir hardeware komponente soos die SVE ('CPU').	Onwaar – moederbord

3.1 ŉ Kopskrif ('Header') is teks wat binne die onderste kantlyn van alle bladsye in ŉ dokument of lêer verskyn. (1)

3.2 ŉ Merkblokkie ('check box') laat die gebruiker toe om slegs een uit ŉ gegewe stel opsies te kies. (1)

3.3 Die 'wild card' karakter kan gebruik word in die Soek- en Vervangfunksie van ŉ woordverwerker. (1)

3.4 ŉ Hiperskakel is ŉ ingeboude konneksie na ŉ ander verwante webbladsy of webwerf wat dikwels as onderstreepte teks of grafika aangedui word. (1)

3.5 ŉ E-pos program kan ŉ aanhangsel verwerp op grond van die datum van die lêer. (1)

[5]

TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B

VRAAG 4: STELSELTEGNOLOGIEË

4.1 Elke algemene rekenaartoestel benodig beide RAM (geheue) en stoor.

4.1.1 Verduidelik kortliks die funksie van RAM. (1)

4.1.2 Gee EEN verskil tussen RAM en stoor, behalwe hul verskil in funksie. (1)

4.2 Noem TWEE toevoertoestelle wat ʼn mens in ʼn slimfoon kry, maar nie in ʼn gewone tafelrekenaar nie. (2)

4.3 Gee TWEE redes hoekom draagbare rekenaars al hoe meer ontwerp word om NIE optiese aandrywers te bevat NIE. (2)

4.4 Jy werk met ʼn gekabelde muis wat skielik 'vries' (nie werk nie). Aanvaar dat die muis self nie vuil en nie beskadig is nie.

Gee TWEE probleemoplossingstegnieke wat jy kan probeer om die muis weer aan die werk te kry. (2)

4.5 Bespreek TWEE maniere waarop ʼn gebruiker kan verseker dat data nie per ongeluk geskrap of verander word nie. (2)

4.6 Verduidelik hoekom rekeninge, state ensovoorts van besighede gewoonlik na PDF-lêers omgeskakel word voordat hulle aan klante gestuur word. (1)

4.7 Gee TWEE beperkinge van dataprojektors vir die vertoon van rekenaarafvoer in vergelyking met normale rekenaarskerms. (2)

4.8 Noem TWEE toerustingitems wat ʼn mens vir VR (Virtuele werklikheid) ('Virtual Reality') sal benodig. (2)

4.9 Noem EEN voorbeeld waar VR (Virtuele werklikheid) ('Virtual Reality') gebruik kan word, behalwe vir speletjies. (1)

4.10 Die IT-leerders oorweeg dit om ʼn hommeltuig ('drone') as deel van ʼn bewusmakingsveldtog vir nuwe tegnologie te bou. ʼn 3D-drukker sal gebruik word om die onderdele van die hommeltuig te druk.

4.10.1 Wat is ʼn *hommeltuig ('drone')*? (1)

4.10.2 Noem TWEE moontlike voordele van die gebruik van ʼn 3D-drukker om onderdele van die hommeltuig te druk. (2)

4.11 ʼn Rekenaarspeletjie het die volgende apparatuurstelselvereistes:

Intel i3 (of hoër) 8 GB RAM DVD skyf

4.11.1 Gee die algemene funksie (in enige rekenaar) van die item gespesifiseerd as 'Intel i3'. (1)

4.11.2 Veronderstel dat die DVD-aandrywer slegs vir die installasie van die speletjie gebruik gaan word, verduidelik kortliks hoe ʼn mens die speletjie op ʼn rekenaar wat nie ʼn DVD-aandrywer het nie, kan installeer. (1)

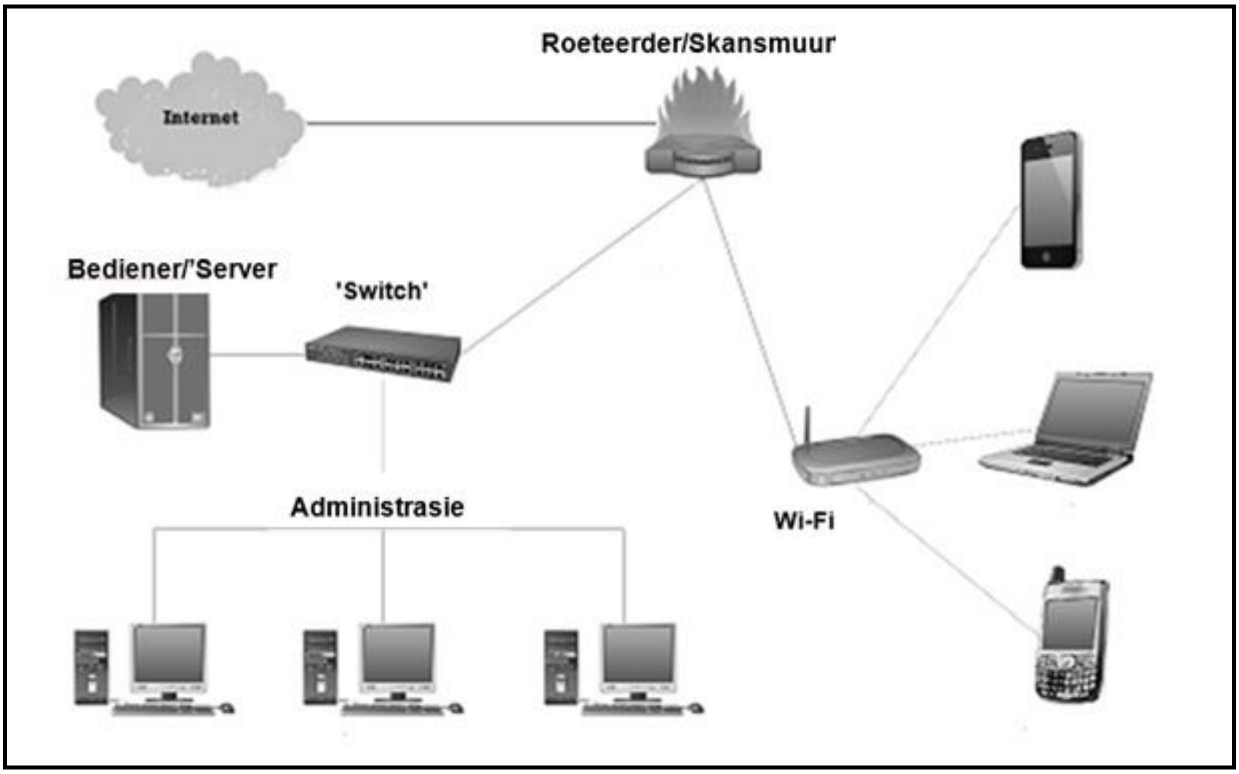
4.11.3 Gee EEN ander alledaagse apparatuurvereiste, behalwe dié in die lys hierbo. (1)

4.12 Gee DRIE voordele van SSDs. (3)

[25]

VRAAG 5: INTERNET EN NETWERKTEGNOLOGIEË

Die diagram hieronder illustreer die netwerk van 'n klein besigheid.



5.1 Die rekenaars in die gekabelde netwerk word deur al die personeellede gebruik en die WLAN word deur kliënte gebruik.

5.1.1 Gee EEN rede waarom 'n koordlose netwerk vir die kliënte meer geskik is. (1)

5.1.2 Gee EEN rede waarom alle toestelle 'n unieke IP-adres moet hê. (1)

5.1.3 Gee TWEE moontlike redes waarom kliënte wat die WLAN gebruik, soms stadige konneksiespoed kan ervaar. (2)

5.2 Die LAN in die administrasiekantoor gebruik 'n kliënt-bedienermodel en verskaf internettoegang.

5.2.1 Noem TWEE dienste wat deur 'n IDV ('ISP') gelewer kan word behalwe vir die konneksie met die internet. (2)

5.2.2 Noem TWEE voordele van die gebruik van 'n ADHL ('ADSL')-konneksie. (2)

5.2.3 Verduidelik die funksie van die 'switch' as deel van die LAN. (2)

5.3 Die LAN wat deur die administrasiepersoneel gebruik word, gebruik vesel-optiese kabels.

5.3.1 Watter medium word deur veseloptiese kabels gebruik om seine oor te dra? (1)

5.3.2 Gee TWEE redes waarom veseloptiese kabels meer geskik vir gebruik in ŉ LAN as UTP-kabels sal wees. (2)

5.4 Gee TWEE nadele van LOP ('FTP')-tegnologie vir die oordrag van groter lêers oor die internet. (2)
[15]

VRAAG 6: INLIGTINGBESTUUR

6.1 Verwys na ŉ formele geskrewe verslag, soos jou PAT, en verduidelik die doel van ŉ:

6.1.1 Taakdefinisie (1)

6.1.2 Verwysings (1)

6.2 Toe jy navorsing vir jou PAT gedoen het, het jy inligting oor die onderwerp gevind wat gelyk het asof dit nie geskik is nie.

Gee TWEE aanduidings dat sommige van die inligting wat gevind word, dalk nie akkuraat is nie en nie in jou verslag gebruik kan word nie. (2)

6.3 Geslote vrae het ŉ stel antwoorde waaruit gekies kan word.

6.3.1 Bespreek EEN beperking van die gebruik van geslote vrae in ŉ vraelys. (1)

6.3.2 Gee TWEE voordele vir ŉ navorser wanneer geslote vrae elektronies beantwoord word. (2)

6.4 Noem DRIE maniere waarop ŉ grafiek makliker gemaak kan word om te interpreteer wanneer dit by ŉ verslag ingesluit word. (3)
[10]

VRAAG 7: SOSIALE IMPLIKASIES

7.1 Kommunikasie via e-pos het die norm vir die samelewing in sy geheel geword.

7.1.1 Gee TWEE aanduidings dat ŉ e-pos wat ontvang is, ŉ moontlike uitvissings ('phishing')-poging kan wees. (2)

7.1.2 Gee EEN moontlike rede waarom jou e-posprogram ingestel is om .exe lêers te blokkeer. (1)

7.1.3 Gee TWEE tipes diefstal wat met behulp van rekenaars gepleeg kan word, afgesien van die diefstal van hardeware en data/intellektuele eiendom. (2)

7.2 Die geo-etikettering ('geotagging') funksie van moderne kameras is nuttig vir vakansiegangers en toeriste. Verduidelik wat die opmerking beteken deur te verduidelik wat *geo-etikettering* is. (2)

7.3 Gee TWEE potensiële nadele van e-leer ('e-learning') wanneer dit met tradisionele klaskamer benadering vergelyk word, uitgesluit enige koste faktore. (2)

7.4 Gee EEN aanduiding dat ŉ boodskap wat jy ontvang het ŉ gekskeerdery ('hoax') is. (1)

[10]

VRAAG 8: OPLOSSINGSONTWIKKELING

8.1 Hoe verander jy 'n eindnota ('endnote') na 'n voetnota ('footnote')? (3)

8.2 Verwys na die diagram hieronder en beantwoord die vraag wat volg.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Marks per Semester							
2								
3		Codes	Students	Semester 1				
4				T1	T2	T3	Total	T1
5			Chabeli SA	39	37	4	80	24
6			Fobs (UBK)	0	0	0	0	2
7			Khabola SS	0	1	0	1	0
8			Majola BG	2	1	0	3	1
9			Mangoenyana PO	0	0	0	0	1
10			May KI	1	14	0	15	18
11			Mbelebele LS	0	0	0	0	0

Elke student het 'n unieke kode nodig om hulle algehele finale uitslae te ontvang.

Skryf die funksie wat jy in sel **B6** sal gebruik om 'n kode met hoofletters te skep neer, deur die eerste 2 letters van studente name (kolom C) te gebruik. (3)

8.3 'n Eksamensessie vind plaas vanaf 4 April 2018 tot 15 April 2018.

Verander die kenmerke van die ExaminationDate-veld in 'n databasis om seker te maak dat slegs geldige datums ingevoer kan word. (3)

8.4 Skryf die merkers ('tags') neer om 'n rooi kleur horisontale lyn (hr/) met die wydte ('width') van 50% in 'n HTML-webblad in te voeg. (2)

8.5 Watter sigblad-funksie sal stelselmatig outomatiese nommers vanaf 1 tot 50 in opeenvolgende rye invoeg? (1)

8.6 Noem DRIE moontlike databronne om posetikette in 'n possamevoeging te skep. (3)

[15]

TOTAAL AFDELING B: 75

AFDELING C: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 9

Jou skool stel ŉ groot veldtog bekend om tot die digitale era toe te tree. Die uitbreiding van hulle netwerk, gekoppel aan die verhoogde beskikbaarheid van die Internet, het dit vir hulle moontlik gemaak om nuwe tegnologieë en IKT ('ICT') beter te benut. Buiten al die voordele bied die toenemende gebruik van rekenaars en aanlyn dienste uitdagings ten opsigte van die verskaffing van verbeterde hardeware en die opvoeding van gebruikers.

9.1 Noem TWEE IT/RTT-verwante beroepe wat geskep sal word wanneer die netwerk opgestel en uitgebrei word. (2)

9.2 Toegang tot die bedienerkamer moet beheer word. Die administratiewe personeellede gebruik biometrika ('biometrics') om toegang tot die bedienerkamer te verkry.

9.2.1 Verduidelik die term *biometrika ('biometrics')*. (2)

9.2.2 Gee ŉ geskikte voorbeeld van biometrika *(*'biometrics'*)* wat in hierdie scenario gebruik kan word. (1)

9.3 Daar is voorgestel dat die ander personeellede RFID-kaarte moet gebruik om toegang tot die bedienerkamer te verkry.

Noem TWEE nadele van die gebruik van RFID-kaarte vir hierdie toepassing. (2)

9.4 Leerders kla dat hulle rekenaars gou baie stadig word wanneer hulle meer toepassings oopmaak. Daar is voorgestel dat hulle dalk te veel virtuele geheue gebruik.

9.4.1 Wat is *virtuele geheue*? (1)

9.4.2 Watter sagteware implementeer en bestuur virtuele geheue in ŉ rekenaarstelsel? (1)

9.4.3 Hoe kan die gebruik van virtuele geheue beperk word? (1)

9.5 ŉ Logiese gevolg van die verbeteringe by die skool is ŉ toename in die gebruik van wolkrekenarisering ('cloud computing').

9.5.1 Wolkrekenarisering sluit wolksagtewaredienste, soos Office365, in.

Verduidelik hoe wolktoepassings oor die algemeen werk. (2)

9.5.2 Noem TWEE nadele van die gebruik van aanlyn sagtewaredienste. (2)

9.6 Ouers/Voogde is bekommerd oor leerders se blootstelling aan sosiale-netwerk-webtuistes en kubermisdaad.

9.6.1 Stel DRIE maniere voor waarop sosialenetwerk-webtuistes verantwoordelik gebruik kan word. (3)

9.6.2 Gee TWEE redes waarom kubermisdaad baie algemeen is. (2)

9.6.3 ŉ Algemene misdaad wat mense pleeg is om onbeveiligde Wi-Fi-internetkonneksies sonder toestemming te gebruik.

Watter term word gebruik om hierdie misdaad te beskryf? (1)

9.7 Afkoopsagteware (‘Ransomware’) is ŉ tipe kwaadwillige sagteware ('malicious software') van kriptovirologie wat dreig om ŉ slagoffer se data bekend te maak of toegang daartoe te blokkeer tensy ŉ losprys betaal word.

9.7.1 Hoe kan jy afkoopsagteware (‘aanvalle’) voorkom? (2)

9.7.2 Hoe sou jy afkoopsagteware (‘ransomware’) van jou rekenaar verwyder? (2)

9.7.3 Anonieme betalingsdienste word vir losprysbetalings gebruik.

Noem EEN metode van betaling wat gebruik kan word. (1)

[25]

VRAAG 10

Die plaaslike universiteit is besig om hulle biblioteek en die IKT('ICT')-infrastruktuur op te gradeer. Die universiteit se webtuiste kan gebruik word om roosters na te gaan en om toegang tot die navorsingsafdeling van die biblioteek te bespreek.

10.1 ŉ AGB('AUP')-dokument is vir die biblioteek opgestel. Een van die punte wat in die dokument genoem word, sê dat, waar moontlik, elektroniese dokumente in plaas van gedrukte dokumente gebruik moet word.

10.1.1 Waarvoor staan die akroniem *AGB ('AUP')*? (1)

10.1.2 Verduidelik kortliks die doel daarvan om ŉ AGB ('AUP') te hê. (2)

10.2 ŉ Paar van die elektroniese dokumente word in ŉ aanlyn stoorfasiliteit gestoor om lêersinchronisering ('file syncing') te fasiliteer.

Verduidelik die konsep van *lêer-sinchronisering*. (2)

10.3 Die universiteit het ŉ webontwerper in diens geneem om die webtuiste te herontwerp.

10.3.1 Noem TWEE vaardighede wat ŉ webontwerper nodig sou hê om ŉ webtuiste te skep. (2)

10.3.2 Studente kan van hulle mobiele toestelle af toegang tot die webtuiste kry.

Noem TWEE faktore wat ŉ webontwerper in ag moet neem wanneer webtuistes ontwerp word om van mobiele toestelle af toeganklik te wees. (2)

10.4 Sommige studente kyk video's op hulle elektroniese toestelle as deel van navorsingsprojekte. Die video's word saam met metadata op ŉ VTS ('SSD') gestoor.

10.4.1 Wat is *metadata*? (1)

10.4.2 Stel ŉ geskikte formaat vir die samepersing ('compression') van video's voor. (1)

10.5 Skedules vir kortkursuslesings en webinaars word op die webtuiste vertoon.

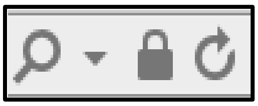
10.5.1 Wat is ŉ *webinaar*? (1)

10.5.2 Hoe kan die studente oor veranderinge in die skedules ingelig bly sonder om die webtuiste te besoek? (2)

10.6 Universiteitspersoneel wil seker wees dat inligting wat oor die netwerk gestuur word, veilig sal wees.

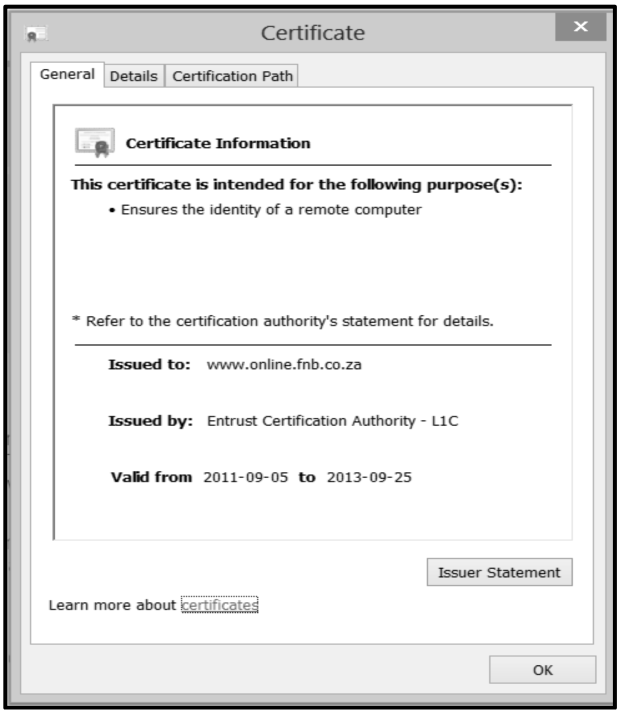
10.6.1 Verduidelik wat die term *enkripsie* beteken. (2)

10.6.2 ŉ Geel slot word op die URL-band vertoon wanneer die gebruiker die universiteit se webtuiste oopmaak.



Watter ander visuele aanduiding word vertoon wat aandui dat die webtuiste veilig is, behalwe die geel slot? (1)

10.6.3 As ŉ gebruiker op die geel slot klik, word die volgende dialoogblokkie vertoon:



Watter TWEE stukkies inligting op die sertifikaat kan gebruik word om te verifieer dat die webtuiste eg is? (2)

10.7 Personeellede word dikwels teen sosiale manipulasie (‘social engineering’) gewaarsku.

10.7.1 Verduidelik wat *sosiale manipulasie* (‘*social engineering’)* is. (2)

10.7.2 Wat is die gevolg daarvan om ’n slagoffer van sosiale manipulasie te wees? (2)

10.8 Groenrekenarisering het ’n fokuspunt in die IKT-veld geword.

Stel enige TWEE inisiatiewe voor vir die biblioteek om groenrekenarisering te implementeer. (2)

[25]

TOTAAL AFDELING C: **50**

GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2021

REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE V2
NASIENRIGLYN

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 16 bladsye.

VOORSTELLE EN AANBEVELINGS VIR NASIENERS

- Verwys dikwels terug na die vrae en die nasienriglyne gedurende die nasiensessie.

- Dit is raadsaam om die vrae gereeld te lees (en te herlees) tesame met die kandidaat se antwoord om na te gaan dat dit ooreenstem, sodat jy nie deur die kandidaat se stellings/antwoorde mislei word nie.

- Wees versigtig om nie op sleutelwoorde of algemene stellings te fokus nie, maar lees eerder die hele antwoord. As jy twyfel, lees die hele antwoord, dan die vraag in die vraestel en die antwoord in die nasienriglyn
  - Vra jouself of jou senior nasiener of die antwoord in die nasienriglyne kan 'pas' voordat die korrekte punte aan die kandidaat toegeken word.
  - Aanvaar korrekte antwoorde wat anders uitgedruk word, bv. die nasienriglyne noem 'stadig' en die kandidaat antwoord 'nie vinnig nie'.
- Wees versigtig vir oorvleuelende antwoorde op 'n spesifieke vraag. In die algemeen word EEN punt per feit toegeken.
- Moenie antwoorde namens die kandidaat kies nie. Waar 'n vraag vereis dat die kandidaat moet LYS of NOEM: merk die eerste getal antwoorde wat vereis word, bv. die eerste TWEE feite as 'n kandidaat 'n lys van VYF feite gee wanneer slegs TWEE feite vereis word, selfs as dit in 'n paragraafvorm aangebied word.
- Vrae wat langer antwoorde vereis moet as 'n enkele eenheid gesien word. Punte kan toegeken word indien korrekte stellings op enige plek in die paragraaf voorkom.

AFDELING A

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE

1.1 A
1.2 D
1.3 B
1.4 D
1.5 A
1.6 B
1.7 A
1.8 C
1.9 A
1.10 C

[10]

VRAAG 2: PASITEMS

2.1 S
2.2 E
2.3 L
2.4 K
2.5 A
2.6 M
2.7 B
2.8 I
2.9 D
2.10 O

[10]

VRAAG 3: WAAR/ONWAAR-ITEMS

3.1 Onwaar, Onderskrif (‘Footer’) (1)

3.2 Onwaar, Radio-knoppie (‘Radio button’) (1)

3.3 Waar (1)

3.4 Waar (1)

3.5 Onwaar, Grootte/tipe (1)
[5]

TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B

VRAAG 4: STELSELTEGNOLOGIEË

4.1	4.1.1	Om data en programme wat verwerk word, te hou (d.i. tydelik / terwyl die rekenaar aan is). ✓	1	
	4.1.2	**<u>Enige EEN verskil (behalwe verskil in funksie)</u>**: ✓ • RAM is elektronies; stoor is magneties / opties / elektronies • RAM is vinnig; stoor is stadiger • RAM is duurder per GB; stoor is goedkoper ***<u>NOTA AAN MERKER</u>**: Moenie aanvaar 'RAM = onbestendig vs. stoor = permanent', of 'baie minder RAM word benodig as stoor', aangesien dit direk met funksie verband hou.*	1	2
4.2	**<u>Enige TWEE toevoertoestelle</u>**: ✓✓ • Versneller ('Accelerometer') • Barometer • Mikrofoon • Raakskerm ('Touch screen') • GPS • WiFi • 3G		2	2
4.3	**<u>Enige TWEE redes</u>**: ✓✓ • Hulle is deur ander (meer doeltreffende) draagbare toestelle soos flits-skywe en eksterne hardeskywe vervang • Programmatuur en vermaak (speletjies, musiek, video, ens.) word nou versprei/afgelaai via die internet • Bespaar fisiese spasie en gewig in draagbare rekenaars/draagbare rekenaars kan ontwerp wees om dunner en ligter te wees.		2	2
4.4	**<u>Enige TWEE probleemoplossingstegnieke</u>**: ✓✓ • Diskonnekteer en herkonnekteer die muis • Probeer dit in 'n ander USB-poort inprop • Herlaai ('reboot') die rekenaar • Gaan USB-beheerders in Device Manager na (en her-aktiveer die poort indien nodig)		2	2
4.5	**<u>Enige TWEE maniere</u>**: ✓✓ • Maak gereelde/outomatiese rugsteun • Beperk toegangsregte tot die lêer/pdf-formaat • Maak lêers lees-alleen • Gebruik weergawes opsie om verskillende weergawes te stoor • Gebruik wagwoorde (slot) en enkripsie • Stoor gereeld (met bevestiging)		2	2

4.6	**Enige EEN rede**: ✓ • Versoenbaarheidskwessies dan uitgeskakel – PDF-lesers (bv. Adobe Reader) is vrylik beskikbaar, en maak voorsiening vir mense om die dokumente te lees – selfs as hulle nie die programmatuur het om die dokument te skep nie • Lêergroottes kan soms kleiner wees (dus vinniger om te stuur, en minder stoorspasie benodig) • Lêers kan gestel word (m.b.v. die volle Adobe Acrobat-pakket) sodat hulle nie geredigeer of verander kan word nie		1	1
4.7	**Enige TWEE beperkinge**: ✓✓ • Beeldgehalte/duidelikheid nie so goed soos diè van hoë-gehalte monitors nie • Gewoonlik tot 4:3-aspekverhouding (amper vierkantig) beperk/pas nie vir 16:9-aspekverhouding wat vir meeste flieks gebruik word nie • Laer kontrasverhoudings – gevolglik 'modderige' beelde met laer kleurgehalte		2	2
4.8	**Enige TWEE stukke toerusting**: ✓✓ • Oorfone • Kopstuk ('Head gear')/helm • Speletjie beheerder • Mobiele toestelle/Selfoon • Handskoene/Liggaam – Pakke toegerus met sensors/beheerders • Kamer/Simulasie omgewing/'n Kragtige rekenaar		2	2
4.9	**Enige EEN voorbeeld**: ✓ • Toerisme/Verken plekke • Gerief/Virtuele toere • Konferensie • Vlug simulasie • Kommunikasie • Opleiding van vlieëniers • Bemarking • Opleiding • Mediese personeel om beserings te hanteer		1	1
4.10	4.10.1	ʼn Hommeltuig is ʼn vlieënde robot wat op ʼn afstand beheer kan word of wat outonoom deur sagtewarebeheerde vlugplanne vlieg. ✓	1	
	4.10.2	**Enige TWEE voordele**: ✓✓ • Geen ander ingewikkelde masjinerie is nodig vir vervaardiging nie • Dele kan met die rekenaar ontwerp en direk gedruk word • Maklik om ontwerp te verander en weer te druk • Dele wat misluk, kan maklik weer gedruk word • Geen wagtydperk vir bestelde dele nie • Meer koste-effektief vir klein getalle	2	3

4.11	4.11.1	Doen al die verwerking / berekeninge / vergelykings / besluite in die rekenaar. ✓	1	
	4.11.2	**<u>Enige EEN metode</u>**: ✓ • Konnekteer ʼn eksterne DVD-aandrywer met die rekenaar (via USB) en installeer dit van daar af • Kopieer die inhoud van die DVD na ʼn ander medium (bv. draagbare hardeskyf) en probeer om dit van daar af te installeer (vind en voer die Setup.exe-installasielêer uit)	1	
	4.11.3	**<u>Enige EEN vereiste (behalwe verwerker en geheue)</u>**: ✓ • (Beskikbare/oop) skyfspasie • Grafika vereistes (veral vir speletjies, CAD, ens.) ***<u>NOTA AAN MERKER</u>**: Aanvaar spesifieke vereistes, bv. 1 GB beskikbare hardeskyfspasie, 1024 x 768 minimum resolusie, 512 MB toegewyde video RAM*	1	3
4.12	**<u>Enige DRIE voordele</u>**: ✓✓✓ • Baie vinniger as normale hardeskywe • Geen bewegende dele nie en kan nie beskadig word deur dit te laat val of te verskuif terwyl dit gebruik word nie • Baie meer energie doeltreffend • Duursaam • Werk stiller as tradisionele hardeskywe • Groot stoorplek • Ligter om rond te dra		3	3
				[25]

VRAAG 5: INTERNET EN NETWERKTEGNOLOGIEË

5.1	5.1.1	**Enige EEN rede**: ✓ • Draagbaarheid en mobiliteit/'n Gebruiker kan deur middel van 'n skootrekenaar of ander toestel met die netwerk koppel /Toegang tot die netwerk vanaf 'n wye area • 'n Toestel kan maklik by die netwerk gevoeg word • Koste-effektief deur datakoste te spaar	1	
	5.1.2	**Enige EEN rede**: ✓ • Verskaf 'n unieke adres vir kommunikasie • Om konflik met adresse tydens kommunikasie te voorkom	1	
	5.1.3	**Enige TWEE redes**: ✓✓ • Te ver weg van die roeteerder • Te veel gebruikers wat terselfdertyd toegang wil hê/Tekort aan genoeg bandwydte • Inmenging/Steurings ('Interferences') soos Elektromagnetiese steurings ('EMI') • Steurings/Inmenging deur strukture soos bome/geboue	2	4
5.2	5.2.1	**Enige TWEE dienste**: ✓✓ • E-pos • Veilige web aanbieding • Spam filtering • Tegniese ondersteuning	2	
	5.2.2	**Enige TWEE voordele**: ✓✓ • Hoë spoed/permanente konneksie • Laat Internet toegang en telefoongebruik terselfdertyd toe • Relatief goedkoop wanneer baie data gebruik word • Aanpasbaarheid ('Scalability')/verskillende bandwydte pakette	2	
	5.2.3	Koppel toestelle aan mekaar ✓ en reguleer verkeer ✓ tussen toestelle.	2	6
5.3	5.3.1	**Enige EEN medium**: ✓ • Glasvesel • Lig • Laser	1	
	5.3.2	**Enige TWEE redes**: ✓✓ • Minder steurings/inmenging/minder ('EMI') • Veilig en moeilik om toegang te kry/Geen afluistering nie • Baie vinnige spoed • Kan groter afstande dek sonder om geregenereer te word	2	3

5.4	**<u>Enige TWEE nadele</u>**: ✓✓ • Nie alle organisasies het FTP-bedieners nie • Oordragproses kan meer ingewikkeld wees as 'drag-and-drop'-metodes • FTP-koppelings word soms onderbreek en dan moet die oordrag van voor af begin • Moderne webblaaiers ('web browsers') ondersteun nie meer FTP nie/In sommige gevalle moet mens gespesialiseerde sagteware gebruik • Data kan onderskep word	2	2
			[15]

VRAAG 6: INLIGTINGBESTUUR

6.1	6.1.1	Beskryf in jou eie woorde wat gedoen moet word, met inagneming van wat die probleem is wat jy moet ondersoek en waaroor die ondersoek gaan. ✓	1	
	6.1.2	**<u>Enige EEN</u>**: ✓ • Dit is 'n lys van bronne wat in die verslag aangehaal is • Dit toon die bewys van waar jy die inligting vandaan gekry het • Indien plagiaat gepleeg is	1	2
6.2	**<u>Enige TWEE redes</u>**: ✓✓ • Die outeur is nie 'n kenner oor die onderwerp nie/Kan nie bibliografiese inligting verkry nie • Die inligting is te oud • Die inligting is partydig ('biased') • Die inligting is baie beperk en dek nie die onderwerp genoegsaam nie • Geen kruisverwysing kan gedoen word • Inligting is geplagiariseer (Plagiaat moet gekwalifiseer word)		2	2
6.3	6.3.1	**<u>Enige EEN beperking</u>**: ✓ • Beperkte opsies mag na skeefgetrekte ('skewed') data lei • Respondent mag 'n antwoord wil gee wat nie in die lys is nie/ Beperk moontlike antwoorde wat die respondent kan gee • Opsies mag partydigheid na 'n spesifieke uitgangspunt steun • Geen aanduidings of die respondent die vrae verstaan het nie	1	
	6.3.2	**<u>Enige TWEE voordele</u>**: ✓✓ • Makliker om antwoorde in 'n sigblad/databasis te verwerk/ontleed • Kan alle antwoorde lees/Slegte handskrif is nie 'n probleem nie/Hoef nie die antwoorde weer in te tik nie/Minder foute in data • Data-vaslegging kan outomaties geoutomatiseer word • Maklik om data met ander te deel / datastel te publiseer • Data validering van antwoorde kan gedoen word • Moontlike terugvoertye is vinniger • Hoër terugvoer is moontlik	2	3
6.4	**<u>Enige DRIE redes</u>**: ✓✓✓ • Voeg 'n grafiektitel ('chart title') by • Gebruik byskrifte ('Legends') • Gebruik as- of reeksetikette • Gebruik gidslyne ('Gridlines') • Voeg data-etikette by • Voeg kleur by • Gebruik tendenslyne ('trend lines') • Selekteer die korrekte grafiektipe		3	3
				[10]

VRAAG 7: SOSIALE IMPLIKASIES

7.1	7.1.1	**Enige TWEE aanduidings**: ✓✓ • E-posadres lyk verdag • Vreemde domeinnaam • Dit sal jou vra om die skakel te volg • Dit sal jou vra om persoonlike inligting te gee • Dit lyk asof hulle die inligting onmiddellik nodig het • E-pos het baie foute	2	
	7.1.2	Dit mag dalk 'n virus wees. ✓	1	
	7.1.3	**Enige TWEE tipes**: ✓✓ • Bandwydte • Identiteitsdiefstal • Verwerkingstyd en krag • Materiaal met kopiereg, bv. roofkopiëring ('piracy') • Geld	2	5
7.2	Geo-etikettering ('geotagging') verwys na en insluitend die posisie/GPS-koördinate ✓ van waar die foto geneem is in die metadata/lêer. ✓		2	2
7.3	**Enige TWEE nadele**: ✓✓ • Tekort aan toegang tot tegnologie/werkende hardeware/ Digitale skeiding ('Digital Divide') • Tekort aan tegnologiese vaardighede om e-leer se potensiaal te gebruik/optimaal te gebruik • Potensiële tekort aan leiding/toevoer/terugvoer/monitering van die onderwyser • Afhanklik aan elektrisiteit/battery lewe • Gevoel van isolasie/Tekort aan menslike kontak/Dra by tot tekort aan sosiale vaardighede • Gesondheid-verwante kwessies (Om vir lang ure te sit), ens. ***NOTA AAN MERKER***: *MOENIE antwoorde wat na koste verwys aanvaar nie*		2	2
7.4	**Enige EEN aanduiding**: ✓ • Dit vra dat dit na ander mense aangestuur moet word • Jy kry dieselfde boodskap vanaf baie mense • Dit kan dalk 'n dreigement insluit • Moeilik om die inhoud van die e-pos te verifieer • Hoë emosionele inhoud		1	1
				[10]

VRAAG 8: OPLOSSINGSONTWIKKELING

8.1	Maak 'Footnotes' groep oop ✓ Klik op 'Convert Note' ✓ Klik op 'Convert Endnote to Footnote' ✓ **OF** Regsklik ✓ op voetnota ('footnote') ✓ Klik op 'Convert to Endnote' ✓	3	3
8.2	Sel B6: =UPPER ✓ (LEFT✓ (C6,2) ✓	3	3
8.3	ExaminationDate-veld valideringsreël: • Between #04/04/2018# **OR** >=#04/04/2018# **OR** >#03/04/2018# ✓ • AND ✓ #15/04/2018# **OR** <=#15/04/2018# **OR** <#16/04/2018# ✓	3	3
8.4	<hr **color = "red"** ✓**width** =**50%**> ✓	2	2
8.5	Autofill ✓	1	1
8.6	<u>**Enige DRIE**</u>: ✓✓✓ • Databasis-tabel (of navraag) • Sigblad • E-pos kontaklys • E-pos adreslys • Teks lêers	3	3
			[15]

TOTAAL AFDELING B: 75

AFDELING C: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 9

<table>
<tr><td>9.1</td><td colspan="2"><u>Enige TWEE IT/RTT verwante werke</u>: ✓✓

• IT/RTT tegnikus
• Netwerkingenieur
• Netwerkargitek
• Netwerkadministrateur
• Netwerkanalis

<u>NOTA AAN MERKER</u>: Moenie aanvaar nie: Programmeerder of enige databasis verwante beroepe/databasis-administrateur.</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">9.2</td><td>9.2.1</td><td>Die gebruik van persoonlike kenmerke ✓ om die identiteit van ’n persoon te bevestig. ✓

<u>NOTA AAN MERKER</u>: Aanvaar ook: Gebruik dele van die liggaam vir toegang beheer.</td><td>2</td><td rowspan="2">3</td></tr>
<tr><td>9.2.2</td><td><u>Enige EEN voorbeeld</u>: ✓

• Retina/oog
• Vingerafdrukke
• Stemherkenning
• Gesigsherkenning
• Palmlesers</td><td>1</td></tr>
<tr><td>9.3</td><td colspan="2"><u>Enige TWEE nadele</u>: ✓✓

• RFID-kaarte kan vanaf ’n afstand gelees word wat die oopsluit van ’n deur kan aktiveer, selfs wanneer dit nie verlang word nie
• Kaarte kan nie die gebruiker se identiteit valideer nie
• Kaarte kan gesteel word/wegraak
• Kaarte kan gekloon word ('cloned')
• Ongemak om kaarte rond te dra
• Koste van vervaardiging van kaarte/tydrowend

<u>NOTA AAN MERKER</u>: Enige aanvaarbare antwoord.</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">9.4</td><td>9.4.1</td><td>Hardeskyfspasie/stoor ✓ wat deur die bedryfstelsel gereserveer is om as ETG (‘RAM’)/geheue gebruik te word. ✓

<u>NOTA AAN MERKER</u>: Aanvaar ook vir 2 punte: Hardeskyf-spasie word gebruik indien die ETG (‘RAM’) vol is.</td><td>1</td><td rowspan="3">3</td></tr>
<tr><td>9.4.2</td><td>Bedryfstelsel ✓</td><td>1</td></tr>
<tr><td>9.4.3</td><td><u>Enige EEN</u>: ✓

• Voeg meer ETG (‘RAM’) by
• Moenie te veel toepassings oopmaak nie/Maak toepassings wat nie gebruik word nie toe</td><td>1</td></tr>
</table>

9.5	9.5.1	• Sagteware waar die meeste van die verwerking in die wolk gedoen word; die verwerking word deur bedieners wat toeganklik is via die Internet gedoen. ✓ • Die koppelvlak word op webbedieners/lokale rekenaars geskep deur van toeps ('apps') of toegang tot koppelvlak word deur webblaaier verkry. ✓	2	
	9.5.2	**Enige TWEE nadele**: ✓✓ • Sagteware word nie besit nie en 'n gereelde fooi moet betaal word • Koste van data wat gebruik word wanneer alles van die wolk af oorgedra is, kan hoog wees • As die Internet af is, kan geen toegang tot sagteware verkry word nie • Blootstelling aan sekuriteitskwessies as dokumente in die wolk gestoor word • Te veel gebruikers kan toegang tot die diens stadiger maak	2	4
9.6	9.6.1	**Enige DRIE maniere**: ✓✓✓ • Beperk tyd op web/Skakel kennisgewings af wanneer belangrike werk gedoen word/Skakel mobiele toestelle op sekere tye af • Probeer om jouself van FOMO te verwyder • Weerhou jouself daarvan om ander mense te beledig/Boelie • Wees bewus daarvan dat alles wat gestuur word publiek is • Wees bewus daarvan dat die Internet nooit inligting vergeet nie/kan nie inligting van die Internet af verwyder nie • Moenie persoonlike inligting deel nie bv. ID-nommer of bankrekeningnommers • Moenie met vreemdelinge bevriend raak nie ***NOTA AAN MERKER***: *Enige ander aanvaarbare antwoord*	3	
	9.6.2	**Enige TWEE redes**: ✓✓ • Lae risiko van fisiese gevaar vir die krimineel/nie fisies teenwoordig wanneer die misdaad gepleeg word nie • Moeilik om 'n misdaad op te spoor • Moeilik om die persoon wat die misdaad gepleeg het op te spoor • Verhoogde gebruik van die internet • Verhoogde getal aanlyn finansiële transaksies • Persone se algemene nalatige/onkundige Internet gebruik	2	
	9.6.3	Abba ('Piggybacking') ✓	1	6

9.7	9.7.1	**Enige TWEE maniere**: ✓✓ • Hou jou bedryfstelsel op datum om seker te maak dat daar nie kwesbaarhede is wat uitgebuit kan word nie • Moenie sagteware installeer of administratiewe regte gee as jy nie presies weet wat dit is en wat dit doen nie • Installeer antivirussagteware, wat kwaadwillige programme soos afkoopsagteware kan opspoor wanneer hulle ŉ verskyning maak • Installeer 'witlys' sagteware, wat ongemagtigde sagteware verhoed om uit te voer • Maak gereeld en outomaties ŉ rugsteun van jou lêers	2	
	9.7.2	**Enige TWEE maniere**: ✓✓ • Herlaai ('Reboot') Windows 10 na veilige modus ('safe mode') • Herstel ('Restore') met skoon rugsteun • Installeer anti-kwaadwilllige ('anti-malware') sagteware • Skandeer die stelsel om die afkoopsagteware te vind • Herstel ('System Restore') die rekenaar na ŉ vorige werkende toestand.	2	
	9.7.3	Kripto-geldeenheid ('Cryptocurrency') ✓ (Bitcoins)	1	5
				[25]

VRAAG 10

10.1	10.1.1	Aanvaarbare Gebruiksbeleid (‘Acceptable Use Policy’) ✓	1	
	10.1.2	Om die gebruiker van ’n netwerkomgewing te voorsien van regte en verantwoordelikhede ✓ wanneer hulle hulle IKT ('ICT')-bronne/ netwerk gebruik. ✓	2	3
10.2	Maak seker dat alle toestelle ✓ die mees onlangse opdatering van dieselfde dokument bevat. ✓		2	2
10.3	10.3.1	**<u>Enige TWEE vaardighede</u>**: ✓✓ • Sagtewareprogrammeringsvaardighede • Grafiese ontwerp vaardighede • Kennis van MRK (Mens-Rekenaar-Koppelvlak) ('HCI') beginsels • Kreatiwiteit en verbeelding • Kennis omtrent voortuitgang in tegnologie	2	
	10.3.2	**<u>Enige TWEE faktore</u>**: ✓✓ • Bladsy moet outomaties van grootte verander/ voorsiening maak vir kleiner skerms • Verskillende formaat en bladsy-uitleg/leesbaarheid • Verkleinde grootte van beeldlêers ('image files')/minder data om af te laai • Sluit sekere inhoud uit/funksionaliteit/flitsspelers ('flash players') • Moet op verskillende platvorms werk • Beperkings in terme van verwerking en stoor op kleiner toestelle	2	4
10.4	10.4.1	Addisionele data/inligting oor die video wat saam met die lêer gestoor is. ✓	1	
	10.4.2	**<u>Enige EEN formaat</u>**: ✓ • MPEG-2 • MPEG-4 • .MP4 • .avi • MKV ***<u>NOTA AAN MERKER</u>***: *Aanvaar ook enige ander aanvaarbare samepersing formaat*	1	2
10.5	10.5.1	Aanlyn seminare ✓	1	
	10.5.2	**<u>Enige TWEE maniere</u>**: ✓✓ • Maak gebruik van RSS-invoere ('feeds') • Geskikte toeps ('apps') • Boodskapkennisgewings ('Message alerts')/SMS	2	3

10.6	10.6.1	*Enkripsie* is die proses om inligting of data in 'n kode om te skakel, ✓ veral om ongemagtigde toegang te voorkom. ✓ ***NOTA AAN MERKER***: *Aanvaar ook enige ander aanvaarbare antwoord.*	2	
	10.6.2	Die URL bevat https:// ✓	1	
	10.6.3	**Enige TWEE**: ✓✓ • Die sertifikaat word deur 'n derde party maatskappy soos VeriSign voorsien • Dit is aan 'n spesifieke webtuiste se adres gekoppel wat die geldigheid daarvan bevestig • Datum van geldigheid	2	5
10.7	10.7.1	Sosiale manipulasie verwys na die mislei ('conning') of stel van 'n strik/skelmstreek vir 'n persoon ✓ om vrywillig persoonlike inligting te verskaf. ✓	2	
	10.7.2	**Enige TWEE**: ✓✓ • Sensitiewe inligting soos wagwoorde of ander inligting wat gebruik kan word om identiteitsdiefstal te pleeg • Dit kan gebruik word om iemand na te boots om 'malware' te installeer • Of enige ander kriminele doeleindes	2	4
10.8	**Enige TWEE**: ✓✓ • Stoor rekords elektronies – gebruik minder papier • Skandeer navorsing uit boeke eerder as om kopieë te maak • Skakel rekenaars af as dit nie gebruik word nie • Stel rekenaars op slaapmodus ('sleep mode')		2	2
				[25]

TOTAAL AFDELING C: 50
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou