



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE V2

MEI/JUNIE 2024

NASIENRIGLYNE

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 19 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 u 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 nasienriglyne.
 - 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 leerder antwoord 'nie vinnig nie'.
- Wees versigtig vir oorvleuelende antwoorde op 'n spesifieke vraag. In die algemeen word EEN punt per feit toegeken.
- Moenie antwoorde vir die kandidaat kies nie. Waar 'n vraag vereis dat die kandidaat moet LYS of NOEM, merk die eerste getal antwoorde/feite wat vereis word, bv. die eerste TWEE feite as 'n kandidaat 'n lys van VYF gee wanneer slegs TWEE feite vereis word en ignoreer die res, selfs as dit in 'n paragraafvorm aangebied word.
- Vrae wat langer antwoorde vereis moet as 'n enkele eenheid gesien word. Punte kan toegeken word ongeag van waar dit in die paragraaf voorkom.

AFDELING A**VRAAG 1: MEERVOUDIGE KEUSE**

1.1	B	✓	1
1.2	B	✓	1
1.3	A	✓	1
1.4	D/C	✓	1
1.5	C	✓	1
1.6	A	✓	1
1.7	C	✓	1
1.8	A	✓	1
1.9	D	✓	1
1.10	C	✓	1
Totaal: [10]			

VRAAG 2: PASITEMS

2.1	F	Hardekopie	✓	1
2.2	H	Inligting	✓	1
2.3	A	Netskans ('Firewall')	✓	1
2.4	T	CAPTCHA	✓	1
2.5	G	HDMI	✓	1
2.6	P	Vibreerpaneel	✓	1
2.7	C	 ... 	✓	1
2.8	S	'Required'	✓	1
2.9	K	Section break	✓	1
2.10	N	Text Form Field	✓	1
Totaal: [10]				

VRAAG 3: WAAR/ONWAAR ITEMS

<p>(Nota aan nasiener: In Vraag 3.1, 3.3, en 3.4:</p> <ul style="list-style-type: none"> Moet kandidate die regte term gee, bv. Moeder-bord, om die punt te verdien <u>Ken die punt toe indien die korrekte antwoord gegee is sonder die woord ONWAAR MOENIE die punt toeken indien slegs die woord ONWAAR gegee is sonder die korrekte antwoord NIE)</u> 		
3.1	Onwaar – Advertensieware ('Adware') ✓	1
3.2	Onwaar – sleuteletiket ('legend') ✓	1
3.3	Onwaar – programfout ('bug') ✓	1
3.4	Waar ✓	1
3.5	Onwaar – merkblokkie ('check box') ✓	1
		[5]

TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B**VRAAG 4: STELSELTEGNOLOGIEË**

4.1.1	Toepassings suite in advertensies Office 365 ✓ ✓ (Enige een)	1
4.1.2	Twee redes waarom bedryfstel nodig is (1) Om sagteware/programme te bestuur (2) Om hardeware (invoer- en uitvoertoestelle) en bronne te bestuur (3) Verskaf 'n gebruikerskoppelvlak vir interaksie met die program en hardeware (4) Sekuriteit (gebruikersname en wagwoorde) (5) Lêerbestuur/Instandhoudingstake (6) Kommunikasie tussen toestelle, ens. ✓✓ (Enige twee)	2
4.1.3	Stel voor EN motiveer 'n alternatiewe bedryfstelsel Linux (Ubuntu etc.) – gratis/oopbron MacOS – goed met grafika ChromeOs – gratis/oopbron, ens. ✓ (Enige een) ✓ (Gepaste rede)	2
4.1.4	HD toevoer toestel Webkamera ✓	1
4.1.5	EEN voordeel van VTA ('SSD's) bo HDD (1) Beter kraggebruik/Energie doeltreffendheid (2) Ligter in gewig (3) Maak minder geraas (4) Meer duursaam (5) Geen bewegende dele (6) Vinniger data oordrag/Verwerking op 'n vinniger tempo (7) Geen defragmentering nodig nie ✓ (Enige een)	1

4.1.6	TWEE redes vir Skootrekenaar B (1) Nuutste bedryfstelsel - Windows 11 (2) Meer RAM in vergelyking met Skootrekenaar A - 16 GB RAM (3) Beter Webkamera – 720p vs 1024p (4) Bluetooth 5.2 (5) Wi-Fi 6 (6) Mikro SD media kaartleser (7) Antivirus - Kaspersky 12 maande <div style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</div>	2	9
4.2	Definisie van resolusie Resolusie verwys na beeld kwaliteit: ✓ die aantal pixels waaruit 'n beeld bestaan ✓		2
4.3	Proses van Instandhoudingstake Lêerbestuur ✓		1
4.4	Twee plekke om kortpaaie te skep (1) Werkskerm ('Desktop') (2) Taakbalk ('Taskbar') (3) 'Start' menu (4) 'Quick access' in File Explorer (5) Binne 'n ander vouer <div style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</div>		2
4.5	TWEE nadele van aanlynstoor (1) Afhanklik van 'n internet konneksie (2) Addisionele koste vir oplaai en aflaai van lêers (3) Sekuriteit en privaatheidskwessies met sommige diensverskaffers (4) Intekenfooi vir addisionele stoorplek (5) Diensverskaffers kan sluit en jou data kan verlore gaan <div style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</div>		2
4.6	EEN voorbeeld van multitaakverwerking (1) Outomatiese spelkontroleerder terwyl getik word (2) Luister na musiek terwyl werk (3) Druk terwyl aanhou tik, ens. <div style="text-align: right;">✓ (Enige een)</div> <i>(Nota aan nasiener: Aanvaar enige geldige antwoord waar twee of meer take gelyk op 'n toestel gedoen word)</i>		1

4.7	TWEE maniere om data te beveilig (1) Doen gereeld rugsteun/automatiese rugsteun/argivering (2) Stoor rugsteun van die perseel af (3) Voeg beperkte toegangsregte op data (wagwoorde/enkripteer, ens.) (4) Maak lêers lees-alleen (5) Drie generasies van data word in rugsteun gehou <div>✓✓ (Enige twee)</div>		2
4.8	Doel van drywers Drywers maak kommunikasie moontlik ✓ tussen hardeware/toestelle en die bedryfstelsel ✓		2
4.9	TWEE voordele van web-gebaseerde toepassings (1) Toegang vanaf enige plek/enige tyd/enige toestel (2) Opdateer outomaties/gereeld/toegang tot nuwe funksies (3) Maak voorsiening vir deel/samewerking tussen gebruikers (4) Maak gebruik van diensverskaffer se verwerkingskrag (5) Verskaf sekuriteit (6) Hoef nie sagteware te installeer/koop nie/Spaar stoorspasie op lokale toestel (7) Geen versoenbaarheidskwessies nie <div>✓✓ (Enige twee)</div>		2
4.10	TWEE voorbeelde van nutsprogramme (1) Disc Cleanup (2) Antivirus (3) Backup/Recovery (4) Defragment/System Optimise (5) Error checking/Scan disc/System config (6) Lêer/Toestelbestuur (7) Samepersinginstrument (8) Taaskeduleerder ('Task Scheduler') (9) Recycle bin <div>✓✓ (Enige twee)</div>		2
			[25]

VRAAG 5: INTERNET-EN NETWERKTEGNOLOGIEË

5.1	TWEE redes waarom video buffer tydens stroom (1) Nie genoeg bandwydte nie/Hoë resoluëie video (2) Slegte/Stadige konneksie (3) Te veel verkeer op die netwerk (4) Smoring ('Throttling')/Vorming ('Shaping') (5) Beperkte verwerkingskrag/verouderde hardeware (6) Agtergrondtoeëpassings wat met verwerkingskrag gebruik word ✓✓ (Enige twee)		2
5.2	TWEE redes vir bediener in skool netwerk (1) Deel van hardeware bronne (2) Deel van sagteware bronne (3) Verbeterde sekuriteit/Beheer gebruikerstoegang (4) Netwerk administrasie (5) Gesentraliseerde stoorplek/Toegang tot lêers vanaf enige werkstasie (6) Verskaf gespesialiseerde funksies (bv. intranet) ✓✓ (Enige twee)		2
5.3.1	Definisie van 'n blog (1) Webtuistes wat dikwels opdateer met mees onlangse inskrywing bo-aan (2) 'n Webtuiste wat kort informele/formeel stories oor enige onderwerp plaas wat gereeld opgedateer word (3) 'n Webtuiste wat inligting bevat soos dagboek of joernaal inskrywings ✓ (Enige een)	1	
5.3.2	TWEE voordele van potgooi (1) Manier om direk met gehoor te kommunikeer (gestroom of afgelaai) (2) Laat gebruikers toe om enige tyd na opgeneemde inhoud te luister na uitsending (3) Wye verskeidenheid van onderwerpe (4) Kan daarna luister deur verskillende mediums – slimfoon, ens. (5) Spaar op vervoer/verspreiding en produksie kostes (6) Toeganklik vir gestremde mense – visueel gestremdes (7) Kan enige tyd of plek na inhoud luister – terwyl huishoudelike take verrig of tydens reis, ens. ✓✓ (Enige twee)	2	3

5.4	<p>TWEE faktore wat impak het op internet data gebruik</p> <p>(1) Die tyd wat jy aanlyn spandeer (2) Wat jy op die internet doen bv. inkopies, speletjies, inhoudskepping (3) Kwaliteit/resolusie van stroming/aflaai ('downloading') (4) Grootte van oplaai/aflaai van lêers (5) Datalimiet ('CAP') beïnvloed gebruiker se gewoontes (6) Lynspoed (grepe per sekonde)/Smoring ('Throttling') (7) 'Proxy' bediener (8) Aantal toestelle wat aan die internet gekoppel is (9) Agtergronddienste/prosesse wat op die toestel loop (bv. outomatiese opdaterings/sinchronisasie/wolk-rugsteun ✓✓ (Enige twee)</p>		2
5.5	<p>TWEE gebruike vir ruitnetrekenarisering</p> <p>(1) Weervoorspellings (2) Aardbewingsimulasies (3) Komplekse berekeninge uitgevoer in ingewikkelde wetenskaplike eksperimente (4) Wetenskaplike/Genetiese en kankernavorsing (5) Finansiële analise (6) Ingenieurswese en ontwerp (7) Speletjies en vermaak</p> <p>(Nota aan nasiener: Aanvaar enige ander relevante antwoord) ✓✓ (Enige twee)</p>		2
5.6	<p>TWEE riglyne vir kommunikasie met onderwysers op sosiale media</p> <p>(1) Gebruik goeie taal en sinskonstruksie (2) Hou inhoud relevant/duidelik en bondig (3) Moenie net hoofletters gebruik nie (4) Stuur boodskappe in aanvaarbare tye (5) Wees beleefd en respekvol</p> <p>✓✓ (Enige twee)</p>		2
5.7	<p>TWEE redes waarom IDV sekere e-pos blokkeer</p> <p>(1) Aanhegsel gesien/gemerk as kwaadwillig ('malicious') (2) Aanhegsel gesien/gemerk as gemorspos ('spam') (3) Aanhegsel is te groot (4) Gemerkte lêeruitbreiding is gebruik bv. .exe (5) Onherkenbare lêeruitbreidings is gebruik</p> <p>✓✓ (Enige twee)</p>		2
			[15]

VRAAG 6: INLIGTINGBESTUUR

6.1	Data-insamelingsinstrument aanbeveel Voorbeeld (1) Elektroniese vorm (bv. Google, Microsoft, ens.) ✓ (Enige een) Rede (1) Maklik om te deel/te kry/te versprei (2) Vinniger terugvoer/omkeertyd/insameltyd (3) Data is reeds ingevoer (4) Beter kans dat dit op datum is (5) Makliker om te korreleer/analiseer/data te vind, ens. ✓ (Enige een)		2
6.2	Definisie van inligting sifting (1) Die vind van relevante inligting (2) Om uit te sorteer watter inligting bruikbaar en waardevol is vir die oplos van 'n sekere probleem ✓ (Enige een)		1
6.3.1	Figuurtabel ('Table of Figures') Byskrifte ('Captions') ✓	1	3
6.3.2	Bron erkenning eienskap (1) Sitaat ('Citation') (2) Bibliografie ('Bibliography') (3) Voetnota/Eindnota ('Footnote'/'Endnote') (4) Byskrifte ('Captions') ✓✓ (Enige twee)	2	
6.4	TWEE verbeterings van sigblad grafiek in 'n PAT (1) Visuele voorstelling van data (2) Maklik om te lees en te verstaan/Eenvoudig om te interpreteer (3) Maklik om te sien wat oor spesifieke intervale gebeur/Om tendensontleding te sien (4) Ondersteun bevindinge, ens. ✓✓ (Enige twee)		2
6.5	TWEE vereistes wanneer navorsingsvrae opgestel word (1) Tipe vrae (feite, ondersoekend, informatief, voorspelling)/Vlak van vrae – vlak 1, 2, 3 ens. (2) Verskeidenheid/aantal verskillende (vlakke) vrae (3) Relevant vir 'n spesifieke onderwerp/uitgawe ✓✓ (Enige twee)		2
			[10]

VRAAG 7: SOSIALE IMPLIKASIES

7.1	TWEE voordele van IKT op die samelewing (1) Wêreldwye kommunikasie (2) E-leer/M-leer (3) Uitgebreide besigheid geleenthede (4) Gesondheidsorg (5) Gemaklike leefstyl (6) Verhoog produktiwiteit (7) Gemakliker reis reëlins, ens. (Nota aan nasiener: Aanvaar enge geldige antwoord) ✓✓ (Enige twee)		2
7.2	TWEE effekte van bot/zombie rekenaar (1) Verspreiding van gemorspos ('spam')/uitvissing ('phishing') (2) Begin DDoS-aanval ('DDoS attacks')/stadige stelsel werksverrigting (3) Bots kan sensitiewe inligting steel (4) Verkoop inligting aan mededingers (5) Samel persoonlike inligting in/Versamel inligting (6) Versprei virusse en kwaadwillige sagteware/kan lei tot verlies van data ✓✓ (Enige twee)		2
7.3.1	Definisie van inligtingsoorlading (1) Oorweldigende inhoud (2) Te veel inligting om te verwerk ✓ (Enige een)	1	3
7.3.2	TWEE gevolge van inligtingsoorlading (1) Kan nie volume hanteer nie/probleme om te fokus (2) Kan stres/angs veroorsaak/gesondheidsverwante kwessies (3) Lei tot die beperking van sosiale interaksies (4) Voel hulpeloos (5) Lei tot onproduktiwiteit (6) Impak werksbevreëdiging (7) Beïnvloed besluitneming ✓✓ (Enige twee)	2	
7.4.1	Beskryf identiteitsdiefstal (1) Bekom onwettig/Steel persoonlike inligting (2) Gee voor om 'n iemand anders te wees ✓ (Enige een)	1	

7.4.2	<i>TWEE maniere om identiteitsdiefstal te vermy</i> (1) Moenie persoonlike inligting uitgee nie (2) Beskerm persoonlike dokumente soos e-pos (3) Gebruik goeie sekuriteit soos netskanse/gebruikersname/wagwoorde (4) Antivirus/Anti-spioenware (5) Beveilig deurblaaier/Kies veilige webtuistes <div style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</div>	2	3
			[10]

VRAAG 8: OPLOSSINGSONTWIKKELING

8.1.1	Gebruik COUNTA funksie (1) Tel alle selle wat data/waardes bevat (2) Tel alle selle wat nie leeg is nie <div>✓ (Enige een)</div>	1	5
8.1.2	SUMIFS funksie Gebruik om bymekaar te tel gebaseer op veelvuldige kriteria ✓ in dieselfde of verskillende reekse ✓	2	
8.1.3	#REF! foutboodskap (1) Funksie verwys na rye/kolomme wat uitgevee/geskuif is (2) Funksie gekopieer en geplak/verwys na sel wat nie bestaan nie <div>✓ (Enige een)</div>	1	
8.1.4	Sorteer van data in 'n sigblad (1) Font kleur (2) Sel kleur (3) Sel ikoon (4) 'Conditional formatting'-ikoon <div>✓ (Enige een)</div>	1	
8.2	DRIE verbeteringe in HTML (1) Lyn 3 – Titel teks 'SAM's dealership' is weg (2) Lyn 10 – Verwyder 'width' attribuut/width="100%" (3) Lyn 9/11 – 'Header' styl moet groter/kleiner wees (4) Lyn 11 – Die breek tag is nie daar nie (Nota aan nasiener: Aanvaar voorbeelde van inlynstelling) <div>✓✓✓ (Enige drie)</div>		3
8.3.1	TWEE redes waarom geen waardes in aftreklis verskyn nie (1) Die 'value list' is nie aan die 'row source type' gekoppel nie (2) Geen waardes is in die 'row source' ingevoeg nie/sel van die 'wizard' (3) Geen waardes in die veld van die Tabel/Navraag nie <div>✓✓ (Enige twee)</div>	2	

8.3.2	<p>TWEE voorbeelde van funksies</p> <p>(1) Sum (2) Average (AVG) (3) Max (4) Min (5) Count (6) Date/Now</p> <p>✓✓ (Enige twee)</p>	2													
8.3.3	<p>Verskil tussen navrae</p> <table><tr><th>Navraag 1</th><th>Navraag 2</th><th>Punt</th></tr><tr><td>Vertoon al die velde</td><td>Vertoon <i>Amount</i> en <i>DOB</i>-velde OF Vertoon nie <i>NumberOfNights</i>-veld nie</td><td>✓</td></tr><tr><td>① (<i>NumberOfNights</i> ≤ 5) AND (<i>Amount</i> < 800 OR <i>Amount</i> > 2000) AND (<i>DOB</i> is Null)</td><td>② ((<i>NumberOfNights</i> ≤ 5) AND (<i>Amount</i> < 800) AND (<i>DOB</i> is Null)) OR (<i>Amount</i> > 2000)</td><td>✓</td></tr><tr><td>Geen sortering nie</td><td>Sorteer op <i>Amount</i>-veld</td><td>✓</td></tr></table> <p>① Navraag 1 vertoon alle rekords waar <i>Amount</i> minder as 800 of meer as 2000 is en die <i>NumberOfNights</i> is minder en gelyk aan 5 en <i>DOB</i> is leeg</p> <p>② Navraag 2 vertoon alle rekords waar:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Amount</i> meer as 2000 is of <i>DOB</i> leeg is of nie en ignoreer <i>NumberOfNights</i>; of• <i>Amount</i> minder as 800 waar die <i>NumberOfNights</i> minder of gelyk aan 5 is en <i>DOB</i> leeg is.	Navraag 1	Navraag 2	Punt	Vertoon al die velde	Vertoon <i>Amount</i> en <i>DOB</i> -velde OF Vertoon nie <i>NumberOfNights</i> -veld nie	✓	① (<i>NumberOfNights</i> ≤ 5) AND (<i>Amount</i> < 800 OR <i>Amount</i> > 2000) AND (<i>DOB</i> is Null)	② ((<i>NumberOfNights</i> ≤ 5) AND (<i>Amount</i> < 800) AND (<i>DOB</i> is Null)) OR (<i>Amount</i> > 2000)	✓	Geen sortering nie	Sorteer op <i>Amount</i> -veld	✓	3	7
Navraag 1	Navraag 2	Punt													
Vertoon al die velde	Vertoon <i>Amount</i> en <i>DOB</i> -velde OF Vertoon nie <i>NumberOfNights</i> -veld nie	✓													
① (<i>NumberOfNights</i> ≤ 5) AND (<i>Amount</i> < 800 OR <i>Amount</i> > 2000) AND (<i>DOB</i> is Null)	② ((<i>NumberOfNights</i> ≤ 5) AND (<i>Amount</i> < 800) AND (<i>DOB</i> is Null)) OR (<i>Amount</i> > 2000)	✓													
Geen sortering nie	Sorteer op <i>Amount</i> -veld	✓													
			[15]												

TOTAAL AFDELING B: 75

AFDELING C**VRAAG 9: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**

9.1.1	<i>DRIE hardeware spesifikasies vir 'n basiese rekenaar</i> (1) Verwerking vermoëns – SVE ('CPU') ✓ (2) Stoor tipe/kapasiteit – HDD/SSD ✓ (3) Hoeveelheid ETG ('RAM') ✓ (4) Verbindingsopsies (WiFi, Bluetooth, NFC, USB ens) <div style="text-align: right;">✓✓✓ (Enige drie)</div>	3	
9.1.2	<i>TWEE faktore vir kies van bedryfstelsel</i> (1) Aanpasbaarheid tot hardeware/stelsel vereistes (2) Gemaklikheid/bekendheid (3) (Koste) Gratis-/Oopbron <div style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</div>	2	
9.1.3	<i>TWEE redes vir die gebruik van draadlose netwerke</i> (1) Mobiliteit (2) Geen kables is nodig nie/Kables wat rondlê (3) Gemak van konneksie wanneer binne bereik van enige draadlose verbinding (4) Maklik om ander toestelle by te voeg, ens. <div style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</div>	2	
9.1.4	<i>TWEE ander kriteria vir keuse van drukker (uitgesluit kleur en koste)</i> (1) Resolusie/DPI/Kwaliteit van drukstukke (2) Drukspoed/PPM (3) Koppelingsopsies, bv. draadloos, USB, ens. (4) Dienssiklus (5) Multifunksievermoë, bv. kopieër, skandeer, ens. (6) Papiergrootte/Raamlose druk (7) Gebruiker koppelvlakopsies (8) Duplex/Beide kant drukopsies (9) Tipe drukker (10) Druktegnologie, bv. grootte van inkhouders, inkpoeier, ens. (11) Drukkerkapasiteit (industriële vlak)/Papierlaai kapasiteit (12) Hoeveelheid ETG ('RAM') (13) 'OCR' sagteware (14) Waarborg, ens. <div style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</div>	2	
9.1.5	<i>Verduidelik die dienssiklus van 'n drukker</i> Maksimum hoeveelheid drukstukke per maand ✓ sonder dat die printer onklaar raak of breek. ✓	2	11

9.3.4	Sigbladeienskap (1) Sortering (2) Filtreering (3) Voorwaardelike formatering <div>✓ (Enige een)</div>	1	
9.4.1	Definisie van 'n interaktiewe witbord Kombinasie van toevoer en afvoer-tegnologieë ✓ <i>(Nota aan merker: Aanvaar geldige beskrywing)</i>	1	
9.4.2	TWEE nadele van 'n interaktiewe witbord (1) Gespesialiseerde sagteware/toerusting is nodig (2) Benodig addisionele opleiding (3) Vatbaar vir insette van buite (klere/stof, ens.) (4) Duur om in stand te hou (5) Tegnie se foute: moet gekalibreer word/verbindingskwessies/ foute in sagteware (6) Gesondheidskwessies (bv. oog-ooreising) <div>✓✓ (Enige twee)</div>	2	3
			[25]

VRAAG 10: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

10.1.1	TWEE veiligheidsmaatreëls vir gebruik van mobiele toestel by hotel of lughawe (1) Moenie private inhoud in openbare area oopmaak nie (2) Pasop vir kriminele (3) Maak seker dat die konneksie na die warmkol veilig is/Kyk vir netwerk sekuriteit/slot ikoon (4) Aktiveer VPN ✓✓ (Enige twee)	2	
10.1.2	Rede om metadata van publieke foto's te verwyder (1) Ligging mag nagevolg word (2) Voorkom afloerdery (3) Model en maak van toerusting word gelys, ens. ✓ (Enige een)	1	
10.1.3	Finansiële fondsinsameling vir vrywilligers Skarebefondsing ('Crowd funding') ✓	1	
10.1.4	TWEE voordele van videokonferensie (1) Moontlik om met mense kontak te maak, in een sessie/vergadering, vanaf verskillende plekke in die wêreld (2) Intydse konneksie met familie en vriende by die huis (3) Gesprekke voer waar al die mense mekaar kan sien terwyl hulle in verskillende plekke is (4) Spaar op reis- en akkommodasiekostes ✓✓ (Enige twee)	2	6
10.2.1	TWEE toestelle nodig vir Virtuele werklikheid (VR) (1) 'Head gear'/Helmet met skerm (2) Kopstukke ('Headphones') (3) Speletjie kontroletoestel (4) Slimfone/mobiele toestel (5) Handskoene/Pakke ('Body suit') met sensors/beheerders ('controllers') (6) Boks/Kamer/Simuleer omgewing (bewegende vloer/trapmeul) ✓✓ (Enige twee)	2	

10.2.2	Negatiewe effek van Virtuele werklikheid (VR) (1) Bewegingsiekte/Kubersiekte (2) Belemmerde sig/Oog-ooreising (3) Hoofpyn (4) Spier moegheid (5) Beserings (Nek/Rugstremming ens) (6) Nie in staat is om tussen werklikheid en fiksie te onderskei nie ✓✓ (Enige twee)	2	7
10.2.3	Gebruik vir Vergrote werklikheid Neem die fisiese wêreld en lê beelde/grafika bo-oor ✓ op 'n digitale koppelvlak ('interface') of binne die werklike wêreld ✓ (Nota aan nasiener: Aanvaar 'n voorbeeld met 'n verduideliking)	2	
10.2.4	4IR tegnologie uitgesluit IvD (1) AI (2) 3D-druk (3) Genetiese ingenieurswese (4) Kwantumrekenarisering, ens. (Nota aan nasiener: Aanvaar enige relevante voorbeeld) ✓ (Enige een)	1	
10.3	Kriteria vir sterk wagwoorde (1) Hoofletters en kleinletters (2) Sluit nommers in (3) Spesiale karakters (4) Agt of meer karakters ✓✓✓ (Enige drie)	3	
10.4.1	TWEE voordele van kripto-geldeenhede (1) Moontlik om wêreldwyd te stuur en ontvang (2) Minimale of geen bankkoste nie (3) Wêreldwyd aanvaar (4) Inflasie beskerming (5) Veilige metode van bankwese/transaksies ✓✓ (Enige twee)	2	4
10.4.2	Verduideliking van blokketting Volgorde van blokke/groepe/rekords van transaksies ✓ Kan nie verwyder of verander word nie ✓	2	

10.5.1	Redes om nie selfbesturende bus te gebruik nie (1) Geen beheer nie/Moontlike ongelukke (2) Vatbaar vir kuberkrakers (3) Moontlike elektroniese onklarheid (4) Moontlike masjien foute (5) Vertrouenskweptes <div style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</div>	2	5
10.5.2	Definisie van groot data Groot data is baie groot (gestruktureerde en ongestruktureerde) datastelle ✓ wat met behulp van rekenaars ontleed word ✓ om tendense en assosiasies te onthul ✓	3	
			[25]

TOTAAL AFDELING C: 50

GROOTTOTAAL: 150