



**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2022

**REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE V2
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 14 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: KORTVRAE

VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE		
1.1	D ✓	(1)
1.2	C ✓	(1)
1.3	D ✓	(1)
1.4	B ✓	(1)
1.5	B ✓	(1)
1.6	B ✓	(1)
1.7	A ✓	(1)
1.8	B ✓	(1)
1.9	B ✓	(1)
1.10	D ✓	(1)
		[10]

VRAAG 2: PASITEMS		
2.1	J ✓	(1)
2.2	I ✓	(1)
2.3	O ✓	(1)
2.4	D ✓	(1)
2.5	H ✓	(1)
2.6	K ✓	(1)
2.7	N ✓	(1)
2.8	F ✓	(1)
2.9	R ✓	(1)
2.10	B ✓	(1)
		[10]

VRAAG 3: WAAR/ONWAAR

3.1	Onwaar – sorteer/filter ✓	(1)
3.2	Waar ✓	(1)
3.3	Onwaar – Skyfskoonmaakprogram ✓	(1)
3.4	Waar ✓	(1)
3.5	Onwaar – Bot/Zombie ✓	(1)
		[5]

TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B

VRAAG 4: STELSELTEKNOLOGIEË

4.1	4.1.1	Enige TWEE redes: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> • SSD vs. HDD (vinniger skyfspasie) • Meer RAM 	2	
	4.1.2	Enige TWEE redes: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> • Linux is gratis om te laai • Baie stabiel • Kan verander word om aan te pas by die gebruikers se behoeftes/bronkode is beskikbaar • Minder kwesbaar vir virusse 	2	4
4.2	4.2.1	HDMI	1	
	4.2.2	Enige TWEE: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> • Stadige data-oordrag • Geen klank • Laer resolusie 	2	3
4.3	4.3.1	QR-kode / 2D strepieskode	1	
	4.3.2	<ul style="list-style-type: none"> • Dit sal deur 'n selfoon geskandeer word om die inligting wat dit bevat te openbaar ✓ • Enige voorbeeld soos 'n URL of skakel na 'n webwerf ✓ 	2	3
4.4	Enige TWEE redes: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> • SSD duurder per GB • Groter kapasiteit aandrywers-redelik skaars • Hulle is nie geskik vir langtermynberging (argivering) nie, aangesien hulle krag verloor • Beperkte lees/skryf siklusse 		2	2
4.5	Verwys na 'n konsep waar mense toegelaat word om hul eie draagbare toestelle te bring en te gebruik, ✓ om toegang tot die netwerk te kry. ✓		2	2
4.6	<p>Voordeel: (Enige EEN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • geen drade/meer mobiel/draagbaarheid/minder beperkings ten opsigte van reikwydte ✓ <p>Nadeel: (Enige EEN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batterye raak gou pap • Makliker om te steel • Stadiger reaksietempo veral vir rekenaarspelers ('gamers') 		2	2
4.7	3D-drukkers skep driedimensionele soliede voorwerpe uit 'n digitale model deur ✓ opeenvolgende lae materiaal bo-op mekaar te plaas ✓		2	2
4.8	Stelselvereistes van die sagteware moet in ag geneem word ✓		1	1

4.9	<ul style="list-style-type: none"> • Voer 'n antivirusskandering uit ✓ • Formaat ✓ 	2	2	
4.10	4.10.1	<p>Enige TWEE riglyne: ✓✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gereelde opdaterings • Gebruik treffende titels • Gepaste inhoud vir teikengehoor • Interaksie met lesers/opmerkings • Hou taal informeel/gebruik taal wat maklik deur die teikengehoor verstaanbaar sal wees 	2	4
	4.10.2	Stroomvideo is nie op jou toestel gestoor nie / Jy hoef nie te wag totdat die aflaaiproses voltooi is, voordat jy daarna kyk nie ✓	1	
	4.10.3	Hoë datagebruik ✓ bv. gebruik al jou data / betaal baie vir meer data.	1	
			[25]	

VRAAG 5: INTERNET- EN NETWERKTEKNOLOGIEË

5.1	GAN: Global Area netwerk ✓ (Aanvaar ook WAN: Wye Area Netwerk)		1	1
5.2	Enige TWEE voordele: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> Bespaar tyd: hoef nie sagteware te bestuur/installeer/ontplooi/konfigureer nie Bespaar koste: gedeelde infrastruktuur/verminder instandhoudingskoste/verminder lisensie koste/betaal slegs vir sagteware wat jy gebruik Opgraderings is moeiteloos/outomaties gedoen Verstelbaar ('scalable')/opgradeer en afgradeer is makliker Benodig net 'n webblaaiër om toegang te verkry 		2	2
5.3	5.3.1	Enige TWEE nadele: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> 'n Internetverbinding word vereis Die koppelvlak is so stadig, of so vinnig, soos jou internetverbinding is. Jy het geen beheer oor die koppelvlak wat gebruik word om toegang tot jou e-pos te kry nie. Jou e-pos word op een plek gestoor: as iets met daardie e-pos gebeur, gaan besonderhede soos kontakte verlore. Jy het beperkings op die aantal e-posse wat jy kan hou 	2	3
	5.3.2	Enige EEN voordeel: ✓ <ul style="list-style-type: none"> Kan die hele bespreking volg Bespreking is meer gefokus op die onderwerp 	1	
5.4	Data sekuriteit ✓ Privaatheid ✓		2	2
5.5	5.5.1	Die skakelaar ('switch') verbind al die rekenaars en toestelle ✓ aan die bediener. ✓	2	4
	5.5.2	Die bediener verskaf gedeelde hulpbronne ✓ soos lêers, e-pos en internetfasiliteite of drukkers aan netwerkgebruikers ✓	2	
5.6	5.6.1	VoIP is 'n protokol ✓ wat mense toelaat om telefoonoproepe oor netwerke, soos die internet, te maak. ✓	2	2
	5.6.2	Enige EEN voordeel: ✓ <ul style="list-style-type: none"> VoIP-oproepe is goedkoper as gewone telefoonoproepe VoIP-sagteware is gratis VoIP laat jou toe om lêers oor te dra Laat jou toe om videokonferensie-oproepe te maak 	1	1
				[15]

VRAAG 6: INLIGTINGSBESTUUR

6.1	Enige EEN metode wat spraak behels: ✓ <ul style="list-style-type: none"> • Deur telefoonoproep • Onderhoude 	1	1
6.2	Enige TWEE redes: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> • Daar is baie inligting op die internet • Nie genoeg gehaltebeheer nie • Inligting raak verouderd • Inligting is dikwels subjektief en eensydig/bevooroordeeld • Enigiemand kan inligting aanlyn plaas, al is hulle nie 'n kenner op die gebied nie 	2	2
6.3	Die data kan nie maklik ontleed word nie / te veel moontlike antwoorde	1	1
6.4	1. Org beteken dit is 'n organisasie (gewoonlik nie-winsgewende) ✓ 2. Mobi beteken dit is 'n webwerf wat vir mobiele gebruik aangepas is ✓ 3. Ac beteken dit is 'n akademiese instelling OF Za verwys na Suid-Afrika ✓	3	3
6.5	6.5.1 Enige EEN: ✓ <ul style="list-style-type: none"> • Dit toon die verhouding tot die geheel • Toon proporsies van 'n geheel • Toon watter persentasie elke deel uitmaak 	1	3
	6.5.2 Petroleum	1	
	6.5.3 Voeg data-etiket en/of waardes by datapunte	1	
			[10]

VRAAG 7: SOSIALE IMPLIKASIES

7.1	7.1.1	'n Soort kwaadwillige sagteware ('malware') wat ontwerp is om toegang tot jou rekenaarstelsel en lêers dit te enkripteer om te voorkom dat jy toegang daartoe kry ✓ en vereis dat jy 'n bedrag geld betaal (losprys). ✓	2	3
	7.1.2	Gereelde rugsteun op 'n veilige plek (nie op die rekenaar nie) ✓	1	
7.2	'n Botnet is 'n netwerk van private rekenaars wat besmet is ✓ met kwaadwillige sagteware en wat beheer word as 'n groep ✓ sonder die eienaars se medewete. Dit kan gebruik word vir 'n DDoS-aanval deur honderde valse versoeke na 'n bediener te stuur ✓ wat daartoe lei dat die bediener ineensort.		3	3
7.3	Rekeninginstellings – stel jou gebruikersnaam en wagwoord in sodat net jy toegang tot die rekening het. ✓ Privaatheidinstellings – die instellings wat beheer wie toegang tot jou muur het en wie jou inligting kan sien. ✓		2	2
7.4	Enige TWEE maniere: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> • Annaliseer en vergelyk bronne • Toegang tot inligting op 'n gedissiplineerde en gestruktureerde manier • Verwys na die stuur van onbelangrike inligting aan ander mense • Lees vinnig en akkuraat 		2	2
				[10]

VRAAG 8: OPLOSSINGSONTWIKKELING

8.1	8.1.1	<p>Enige TWEE: ✓✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merk veranderings ('track changes') • Kommentaar • Gebruik die opsie om dokumente langs mekaar te vergelyk • Merk veranderinge of opmerkings in verskillende kleure met die hand 	2	3
	8.1.2	<p>Toeganklikheid van 'n dokument: Die leesbaarheid van die dokument, met ander woorde hoe die persoon wat die dokument lees, dit ervaar bv. sal 'n blinde alles in die dokument kan 'lees' en verstaan.</p>	1	
8.2	8.2.1	Hangende inkeping	1	2
	8.2.2	<p>Enige EEN: ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergroot lynspasiëring • Beperk die aantal opeenvolgende koppeltekens • Verklein die lettergrootte 	1	
8.3	8.3.1	Datum/Tyd	1	3
	8.3.2	<p>As die lengte (aantal karakters) van enige waarde in die veld groter is as die verminderde veldgrootte, sal hierdie waarde verkort word, alle karakters na die gespesifiseerde grootte sal eenvoudig verlore gaan. ✓</p> <p>(Nota aan nasiener: Aanvaar 'n praktiese voorbeeld wat die konsep korrek beskryf).</p>	1	
	8.3.3	Wildcard	1	
8.4	8.4.1	Formateer die selle as Nommer of Algemeen	1	3
	8.4.2	Freeze Panes	1	
	8.4.3	Kan spesifiseer watter ry(e) boaan elke gedrukte bladsy herhaal moet word – nuttig vir kolomopskrifte	1	
8.5	8.5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Om die grootte van die prent te verander • Om die webblaaier te help om die prent vinniger te laai 	2	4
	8.5.2	Pixels/Piksels	1	
	8.5.3	Om 'n beskrywing van die prent te vertoon as dit nie vertoon word nie.	1	
				[15]
TOTAAL AFDELING B:				75

AFDELING C: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 9

9.1	Enige TWEE: ✓✓			
	<ul style="list-style-type: none"> • Deel dit via Dropbox/Google Drive • Gebruik lêeroordragprotokol • Pers prente saam/zip-lêer • Stoor as PDF (vir samepersing) 		2	2
9.2	9.2.1	Enige TWEE maniere: ✓✓		
		<ul style="list-style-type: none"> • Kan internettoegang/Kasberging van webbladsye bespoedig • Kan gebruik word om jou IP-adres te verskuil/kan anoniem op die internet 'surf' • Kan gebruik word om toegang tot webwerwe te monitor/bepers/beheer 	2	
	9.2.2	Herhaler		
		(Aanvaar ook toegangspunt)	2	4
9.3	<ul style="list-style-type: none"> • Rugsteun na 'n wolkdiens • Rugsteun na 'n eksterne berging wat geskuif kan word 		2	2
9.4	Hy moet versigtig wees, want dit is 'n weergawe van sagteware wat ontwikkelaars publiseer met die wete dat dit in die finale stadiums van ontwikkeling is en foute kan hê ✓ en hulle het nodig dat die publiek dit toets en aan hulle terugvoer gee sodat hulle die foute kan regmaak voordat die finale weergawe vrygestel word. ✓		2	2
9.5	9.5.1	Enige TWEE redes: ✓✓		
		<ul style="list-style-type: none"> • Regstel van probleme/foute/foute in sagteware • Verbeter die sekuriteitskenmerke van die sagteware • Verbeter die doeltreffendheid van die sagteware 	2	
	9.5.2	<ul style="list-style-type: none"> • Opdaterings verseker minimale probleme met sagteware • Gebruikers kan vergeet om die sagteware op te dateer • Ontwikkelaars voel dat alle opdaterings belangrik is • Opdaterings verseker dat sagteware op datum bly 	1	
	9.5.3	Enige TWEE nadele: ✓✓		
		<ul style="list-style-type: none"> • Kenmerke kan onnodig opgedateer word aangesien dit nie gebruik word nie • Vermindering in stoorplek • Afname in werksverrigting nadat opdaterings geïnstalleer is • 'n Daling in die rekenaar se werkverrigting kan voorkom, terwyl die opdatering aan die gang is • Die aflaai van opdaterings sal 'n impak hê op die spoed waarteen 'n gebruiker op die internet kan rondblaai • Datagebruik kan dramaties toeneem 	2	5

9.6	<ul style="list-style-type: none"> ● Mikrofoon ● Braille-sleutelbord ● Sleutelbord met groot sleutels ● Luidsprekers ● Groter skerm 		2	2
9.7	'n Templaat is 'n dokument wat voorafbepaalde formatering en uitleg het.		2	2
9.8	9.8.1	Om data wat in 'n ander toepassing geskep is, in 'n program in te voeg/data te omskep in 'n formaat wat in 'n ander program gebruik kan word.	1	3
	9.8.2	'n Wizard is 'n program/sagteware/stel instruksies wat die gebruiker lei/help om 'n taak te voltooi ✓ deur hulle deur 'n reeks stappe te neem/verskeie opsies aan hulle voor te stel om die stappe te voltooi. ✓	2	
9.9	9.9.1	Duplikaatwaardes kan heel moontlik voorkom	1	3
	9.9.2	Valideringsreël/verpligte veld	1	
	9.9.3	Beperk foute/tik in korrekte formaat/vinniger data-invoer	1	
				[25]

VRAAG 10

10.1	10.1.1	Dit verwys na die neiging waarvolgens allerhande voorwerpe en toestelle ✓ toenemend via die internet met mekaar verbind word ✓	2	
	10.1.2	<p>Enige TWEE voorbeelde: ✓✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkeersbestuur deur kameras • Vullisdromme kan die soort afval wat die meeste in spesifieke areas voorkom, optel en herwinningsdromme plaas waar dit die nodigste is • Verkeersligte monitor verkeerspatrone in reële tyd om ligsinchronisasie te bepaal • Smart motors kan slaggate aan die stad se instandhoudingspan rapporteer • Besoedelingsmonitors kan gesondheidsbeamptes of selfs die publiek waarsku teen besoedelingsvlakke – herlei verkeer om besoedeling te verlig, publiek aan te moedig om 'groener' maniere van reis te gebruik • Sekuriteitskameras van <i>dashcams</i> kan geïntegreer word met sekuriteitskameras van elke enkele gebou waartoe die polisie enige tyd toegang het. 	2	
	10.1.3	Die IoT-toestelle ✓ skep voortdurend Groot data ✓	2	
	10.1.4	<p>Enige TWEE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebrek aan vaardighede/kennis om sulke stelsels te implementeer en in stand te hou • Gebrek aan vaardighede/kennis om groot datastelle te analiseer • Gebrek aan stoorplek vir die data • Bandwydte om sulke groot hoeveelhede data oor te dra <p>(Nota aan nasiener: aanvaar enige ander wettige uitdagings, behalwe enigiets wat verband hou met befondsing/finansies betrokke)</p>	2	
	10.1.5	<p><u>Verskil:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle inwoners het die reg tot privaatheid • Regeringsinstansies kan sulke data gebruik om inwoners teen gereelde misdadigers te beskerm <p><u>Stem saam:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sulke toesig is bloot die newe-effek van die verbetering van lewe deur tegnologie <p>(Nota aan nasiener: aanvaar enige redelike argumente aan weerskante wat nie direk uit die artikel kom nie. Ken een punt toe vir 'n swak/vanselfsprekende maar korrekte argument en twee punte vir 'n uitstekende, weldeurdagte argument.)</p>	2	

	10.1.6	<ul style="list-style-type: none"> • Afskakel/veroorzaak wanfunksies in enige toestelle wat sensors bevat (elektrisiteit, verkeersligte, waterstelsels). • Neem administratiewe stelsels oor, bv. die gebruik van kwaadwillige sagteware soos die WannaCry-afkoopsagteware aanval wat die NHS in die VK geraak het. <p>(Nota aan nasiener: enige realistiese voorbeeld)</p>	1	11
10.2	10.2.1	Enige TWEE: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> • Bespaar op papierkoste/Bespaar papier • Beskerm die omgewing • Rugsteun kan maklik gedoen word • Bespaar op fisiese stoor spasie 	2	
	10.2.2	'Sheet fed' skandeerder (<i>scanner</i>)	1	
	10.2.3	Sommige drukkers het multifunksie-kenmerke/konvergensie van funksies in een toestel/Drukker kan 'n multifunksietoestel wees	1	
	10.2.4	RSS-voere/Teken in op 'n nuusbrieff	1	
	10.2.5	Enige TWEE: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> • Moenie hoofletters gebruik nie • Aanhegels moenie te groot wees nie/Pers groot lêers saam • Moenie spelfoute of taalfoute maak nie • Maak seker dat jou e-posse virusvry is • Voeg 'n betekenisvolle onderwerpreël by • Stuur slegs werkverwante e-posse/Geen gemorspos 	2	
	10.2.6	Possamevoeging (<i>'Mail merge'</i>)	1	
	10.2.7	Enige EEN: ✓ <ul style="list-style-type: none"> • Resolusie • ISO-gradering • DSLR (nie mik en druk nie) 	1	
	10.2.8	Enige EEN:✓ <ul style="list-style-type: none"> • Geheuekaart • Hardeskyf • VTA ('SSD') 	1	
			1	10

10.3	10.3.1	Enige TWEE: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> ● Geo-etikettering ● Los 'n pin op 'n kaart ● Teken GPS-koördinate aan te teken 	2	4
	10.3.2	Enige TWEE: ✓✓ <ul style="list-style-type: none"> ● Gebruik 'n toepassing wat outomaties beperk wie plasings kan sien ● Gebruik kenmerke/privaatheidskontroles in die betrokke toepassing ● Plaas inligting onder 'n bynaam/skuilnaam 	2	
				[25]
TOTAAL AFDELING C:				50
GROOTTOTAAL:				150