



# basic education

---

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

**REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE V2**

**2022**

**NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 150**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 20 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	A	✓	1
1.2	C	✓	1
1.3	A	✓	1
1.4	C	✓	1
1.5	D	✓	1
1.6	B	✓	1
1.7	D	✓	1
1.8	A	✓	1
1.9	C	✓	1
1.10	B	✓	1
<b>Totaal: [10]</b>			

**VRAAG 2: PASITEMS**

2.1	P	✓	1
2.2	R	✓	1
2.3	H	✓	1
2.4	K	✓	1
2.5	B	✓	1
2.6	F	✓	1
2.7	D	✓	1
2.8	A	✓	1
2.9	E	✓	1
2.10	J	✓	1
<b>Totaal: [10]</b>			

**VRAAG 3: WAAR/ONWAAR-ITEMS**

(Nota aan nasiener: In Vraag 3.1, 3.4, en 3.5 moet kandidate beide die woord 'Onwaar' en die regte term gee, bv. Moederbord, om die punt te verdien.)

3.1	Onwaar, VGA/DVI ✓	1
3.2	Waar ✓	1
3.3	Waar ✓	1
3.4	Onwaar, Kunsmatige Intelligensie ✓ /KI	1
3.5	Onwaar, Groot data ('Big Data') ✓	1
		[5]

**TOTAAL AFDELING A: [25]**

**AFDELING B**

**VRAAG 4: STELSELTEGNOLOGIEË**

4.1	<p><b>Konsep van kommunikasie in die inligtingverwerkingsiklus</b></p> <p>Die resultaat van verwerking word met gebruikers/ander gekoppelde toestelle gedeel ✓</p>		1												
4.2	<p><b>EEN rede waarom 'n hardeskyfaandrywer NIE vir 'n skootrekenaar verkies word NIE</b></p> <p>1) HDD kan maklik beskadig word as gevolg van bewegende dele 2) Swaarder as ander opsies 3) Gebruik meer elektrisiteit/Batterye loop vinniger af</p> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>		1												
4.3.1	<p><b>TWEE kriteria wat gebruik word om 'n drukker vir 'n KKTK ('SOHO') te kies</b></p> <p>1) Spoed: Bladsye per minuut/Produktiwiteit 2) Begrotingsoorwegings: Koste van drukker/Koste van drukwerk 3) Drukgehalte: Gehalte van die drukstukke benodig/'DPI' 4) Papier: Verskeidenheid van papiergroottes/dikte benodig 5) Duursaamheid: Maksimum drukstukke per drukkerlewenssiklus 6) Grootte van die drukker: Beskikbare fisiese spasie/meervoudige drukkerlaaie 7) Kleur: Monochroom of kleur drukwerk benodig 8) Tipe drukker: Geskiktheid vir KKTK bv. Multifunksiedrukker 9) Konnektiwiteit: Netwerk drukker bv. Kabelloos 10) Stelselaanpasbaarheid: Aanpasbaarheid tussen toestel en drukker</p> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p> <p>(Nota aan nasiener: MOENIE een-woord antwoorde aanvaar NIE)</p>		2												
4.3.2	<p><b>Tipe sagtewarelisensie vir 'n KKTK</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1424 1233 2018"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 1424 724 1476">Tipe sagtewarelisensie ✓</th> <th data-bbox="724 1424 1233 1476">Motivering ✓</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1476 724 1662">Terreinlisensie/Eenmalige lisensie</td> <td data-bbox="724 1476 1233 1662">Geen voorneme om te opgradeer nie Sagteware van al die drukkers op die terrein sal gelisensieer wees Kan gelyktydig op verskeie rekenaars geïnstalleer word</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1662 724 1747">Inskrywingslisensie ('subscription license')</td> <td data-bbox="724 1662 1233 1747">Nuuatse eienskappe en opdaterings is altyd beskikbaar</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1747 724 1854">Multi-gebruikerlisensie</td> <td data-bbox="724 1747 1233 1854">Bedoel vir meervoudige gebruikers, ongeag die getal rekenaars</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1854 724 1962">Multi-aktiveringsleutel (MAK)</td> <td data-bbox="724 1854 1233 1962">Lisensies word in 'n bondel gekoop wat verminder soos lisensies gebruik word</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1962 724 2018">GNY/Oopbron lisensie</td> <td data-bbox="724 1962 1233 2018">Klein begroting/beginnerbesigheid</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Nota aan nasiener: Motivering moet by die tipe lisensie pas)</p>	Tipe sagtewarelisensie ✓	Motivering ✓	Terreinlisensie/Eenmalige lisensie	Geen voorneme om te opgradeer nie Sagteware van al die drukkers op die terrein sal gelisensieer wees Kan gelyktydig op verskeie rekenaars geïnstalleer word	Inskrywingslisensie ('subscription license')	Nuuatse eienskappe en opdaterings is altyd beskikbaar	Multi-gebruikerlisensie	Bedoel vir meervoudige gebruikers, ongeag die getal rekenaars	Multi-aktiveringsleutel (MAK)	Lisensies word in 'n bondel gekoop wat verminder soos lisensies gebruik word	GNY/Oopbron lisensie	Klein begroting/beginnerbesigheid		2
Tipe sagtewarelisensie ✓	Motivering ✓														
Terreinlisensie/Eenmalige lisensie	Geen voorneme om te opgradeer nie Sagteware van al die drukkers op die terrein sal gelisensieer wees Kan gelyktydig op verskeie rekenaars geïnstalleer word														
Inskrywingslisensie ('subscription license')	Nuuatse eienskappe en opdaterings is altyd beskikbaar														
Multi-gebruikerlisensie	Bedoel vir meervoudige gebruikers, ongeag die getal rekenaars														
Multi-aktiveringsleutel (MAK)	Lisensies word in 'n bondel gekoop wat verminder soos lisensies gebruik word														
GNY/Oopbron lisensie	Klein begroting/beginnerbesigheid														

4.3.3	<p><b>TWEE voordele van 'n OKT ('UPS') vir 'n KKTK</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rugsteenkrag vir 'n beperkte tyd</li> <li>2) Veilige/Outomatiese afskakeling</li> <li>3) Laat tyd toe om werk te stoor/Voorkom verlies van data</li> <li>4) Beskerm toerusting teen krag-stuwing/wisseling</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>	2	
4.3.4	<p><b>Probleem verwant aan 'n drukker wat nie as die verstekdrukker gestel is nie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Drukopdragte gaan na die verkeerde drukker toe</li> <li>2) Geen drukwerk vind plaas nie</li> <li>3) Mag in die verkeerde uitlegformaat druk</li> <li>4) Minder produktief – moet elke keer 'n drukker selekteer om te kan druk</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>	1	7
4.4	<p><b>TWEE nadele met die gebruik van oopbronsagteware</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Geen gereelde opdatering nie</li> <li>2) Geen formele ondersteuning nie</li> <li>3) Gebrek aan 'Help'-eienskappe</li> <li>4) Oop vir sagteware kwesbaarheid, bv. kraking met kwaadwillige kode</li> <li>5) Gebrek aan behoorlike toetsing van die sagteware vir programfoute</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>	2	
4.5	<p><b>EEN rede om 'n virtuele sleutelbord bo 'n fisiese sleutelbord te kies</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gebruik minder fisiese lessenaarspasie</li> <li>2) Verbeter die draagbaarheid van die toestel</li> <li>3) Kan sleutelbord pasmaak ('customise')</li> <li>4) Kan makliker wees om die oppervlak waarop die virtuele sleutelbord vertoon word skoon te maak</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>	1	

4.6.1	<p><b>TWEE redes hoekom <u>aflyn</u>rugsteun belangrik is</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rugsteunlêers is toeganklik wanneer die internet nie beskikbaar is nie</li> <li>2) Dit is vinniger om data vanaf 'n lokale bron te herstel</li> <li>3) Maak nie staat op 3<sup>de</sup> party vir datasekuriteit nie</li> <li>4) Het 'n rugsteun in die geval van afkoopsagteware ('ransomware')</li> <li>5) Nie nodig om 'n subskripsie te betaal nie</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>	2	
4.6.2	<p><b>Rede om NIE 'n rugsteun op dieselfde toestel as die oorspronklike toestel te maak NIE</b></p> <p>Die rugsteun kan saam met die oorspronklike werk vernietig/verlore/gesteel geïnfekteer word ✓</p>	1	
4.6.3	<p><b>Lêeruitbreiding vir lêers waar lêergrootte kleiner gemaak is</b></p> <p>.Zip/.Rar/.7Z, ens. ✓</p>	1	4
4.7	<p><b>Verandering in resolusie om 'n visueel gestremde persoon by te staan</b></p> <p>Resolusie is verminder ✓ om die vertoon groter te laat lyk</p>		1
4.8	<p><b>Mees algemene gebruik van die 'Task Manager'</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Maak 'n program toe wat nie reageer nie/Forseer die eindiging van 'n taak</li> <li>2) Kontroleer rekenaarprestasie om die prosesse wat probleme veroorsaak te identifiseer</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>		1
4.9	<p><b>TWEE redes waarom 'n rekenmeester nie 'n proefweergawe van finansiële sagteware moet gebruik nie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Verloor data wanneer die proeftyd verskryk/Program word onbruikbaar</li> <li>2) Kan nie na die volle weergawe opgradeer nie</li> <li>3) Nie alle eienskappe is beskikbaar nie/bepaalde funksionaliteit</li> <li>4) Kan tot 'n verlies van inkomste vir die besigheid lei</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
4.10	<p><b>TWEE maniere om die probleem van 'n foutiewe muis op te los</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Verander die oppervlakte waarop die muis is/gebruik 'n muismat</li> <li>2) Kontroleer koppeling/kabel/Bluetooth/poorte</li> <li>3) Herbegin/herlaai die rekenaar</li> <li>4) Ruil die batterye/Kontroleer vir batterye korrosie</li> <li>5) Maak die optiese sensor skoon</li> <li>6) Herinstalleer die drywer/'pair' en 're-pair' Bluetooth-muis</li> <li>7) Kontroleer of die muis se ontvanger werk, bv. draadlose muisdongel</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2

4.11	<p><b>TWEE tipes metadata-inligting</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Outeur/Wie het laaste verander</li> <li>2) Datum/Tyd geskep/verander</li> <li>3) Geografiese ligging</li> <li>4) Lêergrootte</li> <li>5) Hersieningsnommer ('Revision number')</li> <li>6) Attribute</li> <li>7) Aantal bladsye/woorde</li> <li>8) Geldige beskrywende data verwant aan video of klank-lêer</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
4.12	<p><b>Doel van 'n QR-kode</b></p> <p>Vinnige toegang/skakel na inligting ✓, bv. URL, video's, netwerk-wagwoord, teks, besigheidskaart, ens.</p>		1
			<b>[25]</b>

**VRAAG 5: INTERNET-EN NETWERKTEGNOLOGIEË**

5.1	<p><b>Voorstel vir 'n tipe internetkonneksie vir 'n skool EN motivering</b></p> <table border="1" data-bbox="300 324 1230 869"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 324 576 409">Tipe internet-konneksie ✓</th> <th data-bbox="576 324 1230 409">Motivering ✓</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 409 576 495">Sellulêr (4G/LTE/5G)</td> <td data-bbox="576 409 1230 495">1) Hoë spoed internettoegang 2) Enigste opsie beskikbaar in 'n gebied</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 495 576 546">Kabelloos/WiMAX</td> <td data-bbox="576 495 1230 546">1) Hoë spoed internettoegang</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 546 576 663">Vesel ('Fibre')</td> <td data-bbox="576 546 1230 663">1) Hoë spoed internettoegang 2) Koste effektiewe internettoegang 3) Betroubaar/stabiel</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 663 576 748">Satelliet</td> <td data-bbox="576 663 1230 748">1) Hoë spoed internettoegang 2) Beskikbaar in landelike gebiede</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 748 576 869">ADSL</td> <td data-bbox="576 748 1230 869">1) Koste effektiewe internettoegang 2) Beskikbaar in 'n gebied 3) Betroubaar</td> </tr> </tbody> </table>	Tipe internet-konneksie ✓	Motivering ✓	Sellulêr (4G/LTE/5G)	1) Hoë spoed internettoegang 2) Enigste opsie beskikbaar in 'n gebied	Kabelloos/WiMAX	1) Hoë spoed internettoegang	Vesel ('Fibre')	1) Hoë spoed internettoegang 2) Koste effektiewe internettoegang 3) Betroubaar/stabiel	Satelliet	1) Hoë spoed internettoegang 2) Beskikbaar in landelike gebiede	ADSL	1) Koste effektiewe internettoegang 2) Beskikbaar in 'n gebied 3) Betroubaar	2	
Tipe internet-konneksie ✓	Motivering ✓														
Sellulêr (4G/LTE/5G)	1) Hoë spoed internettoegang 2) Enigste opsie beskikbaar in 'n gebied														
Kabelloos/WiMAX	1) Hoë spoed internettoegang														
Vesel ('Fibre')	1) Hoë spoed internettoegang 2) Koste effektiewe internettoegang 3) Betroubaar/stabiel														
Satelliet	1) Hoë spoed internettoegang 2) Beskikbaar in landelike gebiede														
ADSL	1) Koste effektiewe internettoegang 2) Beskikbaar in 'n gebied 3) Betroubaar														
5.2	<p><b>Voordeel van https-protokol bo die http-protokol</b></p> <p>Https dui aan dat die webtuiste beveilig/geënkripeer is ✓</p>	1	3												
5.3	<p><b>TWEE maniere hoe sagteware gebruik kan word om 'n netwerk teen ongemagtigde gebruikers te beskerm</b></p> <p>1) Gebruik 'n netskans ('firewall')</p> <p>2) Stel toegangsregte in/teken aan ('logins') vir gemagtigde gebruikers (gebruikersnaam en wagwoord)</p> <p>3) Gebruik data-enkripsie</p> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2												
5.4	<p><b>TWEE redes om 'n potgooi te verkies in plaas van om 'n dokument te lees</b></p> <p>1) Vir gesigsgestremde persone/spesiale behoeftes/fisiese gestremdhede</p> <p>2) Om die uitspraak van woorde aan te leer</p> <p>3) Sommige mense leer beter deur middel van oudio</p> <p>4) Baie mense multi-taak wanneer hulle na 'n potgooi luister, bv. dra oorfone terwyl jy draf, ens.</p> <p>5) Gebruiker kan die luister-spoed beheer, ens.</p> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2												
5.5	<p><b>TWEE maniere om meer as vier toestelle na hierdie roeteerder te koppel</b></p> <p>1) Voeg 'n draadlose koppeling/Toegangspunt by ✓</p> <p>2) Voeg 'n skakel ('switch') by ✓</p>		2												

5.6	<p><b>TWEE redes waarom internettoegang vir gebruikers belangrik is</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Soek na inligting</li> <li>2) E-leer</li> <li>3) Gebruik sosiale media</li> <li>4) Internetdienste, bv. finansiële dienste, ens.</li> <li>5) Sagteware opdatering vir die nuutste eienskappe</li> <li>6) Wolkrekenarisering/-berging</li> <li>7) Samewerking/Kommunikasie tussen gebruikers</li> <li>8) Werk van die huis af</li> <li>9) Vermaak/stroom/speletjies</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
5.7	<p><b>TWEE voordele om 'n VPN te gebruik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Veilige koppeling met 'n netwerk/internet/toepassing</li> <li>2) Kan jou geografiese ligging virtueel verander</li> <li>3) Verskaf privaatheid deur jou IP-adres te verbloem</li> <li>4) Verskaf gesamentlike toegang vir meervoudige en afstandgebruikers</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
5.8	<p><b>TWEE maniere om die probleem op te los wanneer nie aan 'n netwerk kan koppel nie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kontroleer die koppeling van die netwerkkabels</li> <li>2) Kontroleer vir flitsende ligte op die skakel ('switch')/roeteerder en die poorte</li> <li>3) Herlaai die PR/roeteerder/skakel</li> <li>4) Teken uit, teken aan</li> <li>5) Gaan die netwerkpasstuk-instellings na</li> <li>6) Gaan na of die netwerkpasstuk aangeskakel is</li> <li>7) Kontroleer of die draadlose netwerk die maksimum hoeveelheid gekoppelde toestelle bereik het</li> <li>8) Skakel die vliegtuigmodus ('airplane mode') op die toestel af</li> <li>9) Gaan die kragtoevoer na al die toestelle na</li> <li>10) Kontroleer gebruikersnaam en wagwoord</li> <li>11) Netwerkadministrateur opdateer/skep profiel</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
			<b>[15]</b>

**VRAAG 6: INLIGTINGSBESTUUR**

6.1	<b>Vraag is geskik/nie geskik nie vir vraelys EN rede</b>			4
	<b>Vraag 1</b>	<b>Rede</b>		
	Nie geskik nie ✓	1) Antwoord kan elders gevind word 2) Te oop vir 'n vraelys ✓ (Enige een)		
	<b>Vraag 2</b>	<b>Rede</b>		
	Geskik ✓	1) Inligting kan nie in enige ander bronne gevind word nie 2) Slegs twee opsies moontlik, bv. Ja/Nee 3) Data kan elektronies verwerk word/Geslote vraag ✓ (Enige een)		
6.2.1	<b>Wat maak die outeur betroubaar</b>  Die outeur/redigeerder word verbind/het geloofwaardigheid van 'n beroemde universiteit ✓		1	
6.2.2	<b>Hoe om te kontroleer of die gegewe inligting akkuraat is</b>  1) Kontroleer/Verifieer ander bronne met soortgelyke inligting 2) Vra 'n kenner in die veld  ✓ (Enige een)		1	2
6.3	<b>TWEE woordverwerkingseienskappe om na 'n bron te verwys</b>  1) Bibliografie 2) Sitaat ('Citation') 3) Voetnotas/Eindnotas 4) Byskrifte ('Captions')  ✓✓ (Enige twee)			2
6.4.1	<b>EEN rede om 'n sirkelgrafiek te gebruik</b>  1) Alle dele van die geheel 2) Wanneer die totaal van die getalle 100% is 3) Wanneer daar slegs 'n paar kategorieë/nie baie kategorieë is nie/makliker om te verstaan  ✓ (Enige een)		1	
6.4.2	<b>EEN rede om lyngrafiek te gebruik</b>  1) Vertoon tendense/verandering oor tyd (jare, maande, dae) 2) Gebruik wanneer die volgorde van die kategorieë belangrik is 3) Gebruik wanneer daar baie datapunte is  ✓ (Enige een)		1	2
				<b>[10]</b>

**VRAAG 7: SOSIALE IMPLIKASIES**

7.1	<p><b>EEN voorbeeld van 'n intellektuele eiendomprodukt/(skepping)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Musiek</li> <li>2) Sagteware</li> <li>3) Kuns</li> <li>4) Boeke</li> <li>5) Ontwerp/Industriële ontwerp</li> <li>6) Potgooie, ens.</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p> <p><i>(Nota aan nasiener: Aanvaar een spesifieke ontasbare voorbeeld, bv. Foto)</i></p>		1
7.2	<p><b>TWEE riglyne wat in BJET-beleid gevind kan word</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Installeer 'n antivirus program</li> <li>2) Gebruik wettige/goedgekeurde sagteware</li> <li>3) Moenie sensitiewe/persoonlike inligting stoor nie</li> <li>4) Skool het die reg om sagteware op jou toestel te installeer</li> <li>5) Beperking word op datagebruik geplaas</li> <li>6) Voorgeskrewe tye vir netwerkkoppeling/toestelgebruik</li> <li>7) Skoolinligting moet geënkripteerd wees, ens.</li> <li>8) Beperkings op die gebruik van sosiale media/sagteware/skoolhulpbronne</li> <li>9) Konformeer met vereiste hardeware spesifikasies</li> <li>10) Maak seker dat toestelle ten volle funksioneel is</li> <li>11) Skool aanvaar nie verantwoordelikheid vir verlies of diefstal nie</li> <li>12) Skool reserveer die reg om toestelle te ontkoppel/deaktiveer ('disable')</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
7.3	<p><b>TWEE maniere om diefstal van rekenaardeware te voorkom</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Installeer sekuriteitshekke en diefwering</li> <li>2) Beperk toegang/neem sekuriteitsfirmas/wagte in diens</li> <li>3) Installeer sekuriteitskamas</li> <li>4) Installeer alarmstelsels</li> <li>5) Biometriese sekuriteit vir toegang tot die rekenaarsentrum</li> <li>6) Plaas toestelle in 'n versterkte kamer/kluis</li> <li>7) Maak rekenaars aan die tafel of vloer vas, bv. Kensington-slot</li> <li>8) Heg 'n sekuriteitstoestel aan die rekenaars, bv. RFID-merkers</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2

7.4	<p><b>TWEE maniere om jou privaatheid te beskerm wanneer 'n openbare toegangspunt ('hotspot') gebruik word</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Moenie finansiële transaksies doen nie</li> <li>2) Moenie persoonlike inligting uitgee nie/Moenie inligting oor 'n netwerk deel nie</li> <li>3) Moenie op enige toeps inteken wat jou sensitiewe inligting het nie</li> <li>4) Maak seker dat niemand na jou skerm kyk nie/skouerswerf ('shoulder surfing')</li> <li>5) Gebruik 'n VPN/Incognito-modus</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
7.5	<p><b>EEN rede waarom maatskappye NIE toelaat dat werknemers mag telependel NIE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sekuriteit van sensitiewe inligting</li> <li>2) Kan nie maklik werkverrigting/produktiwiteit meet wanneer werknemers nie in die kantoor is nie/Te veel afleidings tuis</li> <li>3) Duur om infrastruktuur/hulpbronne by die kantoor en die huise van werknemers op te stel</li> <li>4) Posbeskrywing vereis fisiese teenwoordigheid</li> <li>5) Skakel professionele isolasie uit/Moedig spanwerk aan</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>		1
7.6	<p><b>TWEE negatiewe effekte wat 'n gebruiker kan ondervind indien sosiale media oormatig gebruik word</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tekort aan sosiale interaksie/Persoon word anti-sosiaal</li> <li>2) Kan aan sosiale media verslaaf word/Skeep belangrike werk af</li> <li>3) Verslawingsgedrag kan na depressie lei/Liggaamsdismorfie</li> <li>4) Kan die normale ontwikkeling van kinders beïnvloed/Kan lei tot lae selfbeeld</li> <li>5) Hoë data gebruik kan tot finansiële druk lei</li> <li>6) Meer geneig om 'n slagoffer van aanlyn teistering/kuberafknouery, ens.</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p> <p><i>(Nota aan nasiener: MOENIE enige verwysing na gebrek aan fisiese aktiwiteit aanvaar NIE)</i></p>		2
			<b>[10]</b>

**VRAAG 8: OPLOSSINGSONTWIKKELING**

8.1	<b>Doel van 'n boekmerk in 'n woordverwerkingsdokument</b> Skakel/navigeer vinnig na verskillende plekke in die dokument ✓		1
8.2	<b>Berei opskrifte voor om in outomatiese inhoudsopgawe te verskyn</b> Pas style op die opskrifte toe ✓ (Aanvaar as die stappe gegee word)		1
8.3.1	<b>Geskikte grootte van die sNaam-veld</b> Enige grootte tussen 2 en 50 ✓	1	
8.3.2	<b>Geskikte veld vir 'n primêre sleutel</b> SA_ID ✓	1	
8.3.3	<b>Datatype vir Geslag-veld om die geskikte opsie te kies</b> 1) Boolean (Yes/No) 2) Short text (Kombinasielys/Aftreklys/Lookup wizard) ✓ (Enige een)	1	
8.3.4	<b>Veldeienskap gebruik om data outomaties in te voer</b> Default value ✓	1	
8.4	<b>Databasis-eienskap om alle rekords wat in '.com' eindig te onttrek</b> Gebruik 'n oorheersstring ('wildcard') ✓ / *.com / Like "*.com"		1
8.5	<b>Sigbladeienskap om resultate sonder die formule te kopieer</b> Paste Special ✓ / Paste values		1
8.6.1	<b>Sigbladfunksie om die volgende heelgetal na kolom C terug te stuur</b> ROUNDUP ✓	1	3
8.6.2	<b>Rede vir '0' om in sel C6 te vertoon</b> Sirkelverwysing ('Circular reference') ✓ / C6 is in die formule /B6=0	1	
8.6.3	<b>Sigbladfunksie om die getal leerders te bepaal</b> COUNT ✓ / COUNTA / COUNTIF	1	

8.7	<p><b>Illustreer die vertoon van die webblad</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><b>Shopping List</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Butter</li> <li>• Eggs</li> <li>• Flour</li> </ul> <p>20. Soap 21. Shampoo 22. Toothpaste</p> </div> <p>1) 1 punt vir die opskrif ✓ 2) 1 punt vir die eerste ongeordende -/kolpuntlys ✓ 3) 1 punt vir die tweede geordende -/genommerde lys ✓ 4) 1 punt vir illustrasie van die webblad ✓</p>		4
			<b>[15]</b>

**TOTAAL AFDELING B: [75]**

**AFDELING C**

**VRAAG 9: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**

9.1.1	<p><b>Weggelate rekenaarspesifikasies</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Rekenaarspesifikasies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">(a) SVE ('CPU') ✓ /Verwerker</td> <td>Celeron</td> </tr> <tr> <td>Stoortoestel</td> <td>(b) SSD/HDD ✓</td> </tr> <tr> <td>(c) Wi-Fi ✓ (konnektiwiteit)-standaard</td> <td>802.11</td> </tr> </tbody> </table>	Rekenaarspesifikasies		(a) SVE ('CPU') ✓ /Verwerker	Celeron	Stoortoestel	(b) SSD/HDD ✓	(c) Wi-Fi ✓ (konnektiwiteit)-standaard	802.11	3	
Rekenaarspesifikasies											
(a) SVE ('CPU') ✓ /Verwerker	Celeron										
Stoortoestel	(b) SSD/HDD ✓										
(c) Wi-Fi ✓ (konnektiwiteit)-standaard	802.11										
9.1.2	<p><b>EEN rede waarom tablette vir registrasie verkies word</b></p> <p>1) Draagbaarheid, bv. ligter, kleiner, ens. 2) Batterykrag gedurende kragonderbrekings</p> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>	1									
9.1.3	<p><b>Stemherkenningsagteware vir registrasie</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Motivering vir</th> <th style="width: 50%;">Motivering teen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) Vinniger datavaslegging 2) Benodig nie 'n muis of sleutelbord nie</td> <td>1) Agtergrondgeraas 2) Spelherkenning van name en vanne is minder akkuraat/Stemherkenning-opleiding word benodig</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">✓ (Enige een)</td> <td style="text-align: right;">✓ (Enige een)</td> </tr> </tbody> </table>	Motivering vir	Motivering teen	1) Vinniger datavaslegging 2) Benodig nie 'n muis of sleutelbord nie	1) Agtergrondgeraas 2) Spelherkenning van name en vanne is minder akkuraat/Stemherkenning-opleiding word benodig	✓ (Enige een)	✓ (Enige een)	2	6		
Motivering vir	Motivering teen										
1) Vinniger datavaslegging 2) Benodig nie 'n muis of sleutelbord nie	1) Agtergrondgeraas 2) Spelherkenning van name en vanne is minder akkuraat/Stemherkenning-opleiding word benodig										
✓ (Enige een)	✓ (Enige een)										
9.2	<p><b>TWEE redes om aanlyn stoor vir fondsinsamelingsdata te gebruik</b></p> <p>1) Datatoegang vanaf enige plek met internetkonnektiwiteit 2) Makliker om saam te werk/data te deel 3) Nie nodig vir plaaslike stoorspasie nie/spaar spasie/maklik skaalbaar 4) Koppelvlak kan maklik pasgemaak word 5) Beter datasekuriteit in die wolk</p> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2								

9.3	<p><b>EEN rede waarom 'n skakel 'n onverwagte webtuiste oopmaak EN oplossing</b></p> <p><b>Rede</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Klikkaping ('Click-jacking')</li> <li>2) Domeinroof ('Pharming')</li> <li>3) Kwaadwillige sagteware ('Malware')-infeksie</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p> <p><i>(Nota aan nasiener: Aanvaar enige geldige verduideliking)</i></p> <p><b>Oplossing</b></p> <p>Installeer/Opdateer anti-virus/anti-malware ✓</p>		2
9.4.1	<p><b>TWEE sigbladeienskappe om datavasleggingfoute te verminder</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Data validering</li> <li>2) Voorwaardelike formatering</li> <li>3) Kombinasie ('Combo box')/Aftreklys ('Drop-down list') vanaf die Developer Tab</li> <li>4) Kommentaar ('Comment') wat raad gee</li> <li>5) Stel selle/kolomme op sekere datatipes</li> <li>6) Datumkieser ('Data Picker')</li> <li>7) Gebruik Freeze Panes</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>	2	
9.4.2	<p><b>TWEE metodes wat moontlik gebruik is om waardes in kolom C te vertoon</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) VLOOKUP-/LOOKUP-/HLOOKUP/XLOOKUP-funksie</li> <li>2) Invoer/Uitvoer van data</li> <li>3) Funksies oor twee werkblaie</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p> <p><i>(Nota aan nasiener: Aanvaar enige spesifieke metode/beskrywing)</i></p>	2	
9.4.3	<p><b>Formatering wat werkblad meer gebruikervriendelik kan maak</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Voeg selle vir die opskrif saam/Teksomvou</li> <li>2) Geldeenheidsimbool vir kolom D</li> <li>3) Gebruik van kleur/Skakering/Selstyle</li> <li>4) Gebruik van verskillende fonts/fontgroottes/dikte van raamlyn, ens.</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>	2	6

9.5	<p><b>TWEE maniere om IKT's te gebruik om dokumente vir die talentvertoning te versprei</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Stuur elektroniese kaartjies/programme/rooster na slimfone via IM/SMS/MMS</li> <li>2) Gebruik sosiale media/skool webblad om te adverteer</li> <li>3) Kommuniqueer via WhatsApp/D6-toep, QR-kode</li> <li>4) E-pos kaartjies/betalingsbewyse aan mense</li> <li>5) Laai 'n digitale program af – geen drukwerk nie</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
9.6	<p><b>TWEE voordele vir die gebruik van aanlynvorms vir 'n stemstelsel</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Datavaslegging is onmiddellik</li> <li>2) Data is outomaties in 'n sigblad beskikbaar</li> <li>3) Grafieke word outomaties geskep</li> <li>4) Funksies en formules kan gebruik word om punte/wenners te bepaal</li> <li>5) Kan ingestel word om slegs een stem per persoon toe te laat</li> <li>6) Papierloos/Omgewingsvriendelik</li> <li>7) Kan van enige plek af stem/geen rye nie</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2
9.7	<p><b>TWEE voordele om trofees met 3D-drukker te druk</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kan goedkoper wees as ander vervaardigingsmetodes ✓</li> <li>2) Trofees kan pasgemaak word ✓</li> </ol>		2
9.8.1	<p><b>EEN moontlike probleem om 'n slimfoon vir nagfoto's te gebruik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Batterie loop vinniger af as gevolg van die gebruik van die flitslig ('flash')</li> <li>2) Swakker beeldgehalte as gevolg van swak/onvoldoende beligting</li> <li>3) Foto's moet oor 'n korter afstand geneem word, ens.</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>	1	
9.8.2	<p><b>TWEE riglyne om te volg voordat foto's op sosiale media gepos word</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vra vir toestemming voor dit gepos word</li> <li>2) Moenie foto's van minderjariges pos nie</li> <li>3) Moenie sensitiewe/onvanpaste foto's van mense pos nie</li> <li>4) Moenie prentjies vir kwaadwillige doeleindes pos nie, ens.</li> </ol> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>	2	3
			<b>[25]</b>

**VRAAG 10: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**

10.1	<p><b>Rede waarom instelling nie skootrekenaars kan opgradeer nie</b></p> <p>1) Skootrekenaars is te oud vir 'n koste-effektiewe opgradering  2) Nuwe parte is onaanpasbaar/Aanpasbare parte is nie beskikbaar nie  3) Hardwarespesifikasies laat nie sagteware opgradering toe nie  4) Instelling het nie die begroting vir opgradering nie</p> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>		1
10.2.1	<p><b>Definisie van breëband</b></p> <p>'n Hoëspoed internetverbinding ✓ met breë bandwydte ✓ /wat altyd aan is</p>	2	
10.2.2	<p><b>Metingsseenheid vir dataoordragspoed</b></p> <p>bis ('bits') ✓ Mb/Megabits per sekonde/Mbps ✓</p>	1	
10.2.3	<p><b>Effek van smoring op gebruikers terwyl hulle aanlyn leer</b></p> <p>1) Video/Oudio voere sal buffer/sloer  2) Hulpbronne kan baie lank vat om af te laai  3) Take kan nie betyds voltooi word nie/Toegang tot dienste se laaityd verstykt</p> <p style="text-align: right;">✓ (Enige een)</p>	1	4
10.3	<p><b>TWEE nadele van video-konferensies</b></p> <p>1) Vereis vinnige internetkonnektiwiteit  2) Verbruik baie data wanneer video gebruik word/Limiet ('Cap') word gou opgebruik  3) Gebrek aan fisiese gesig-tot-gesig kontak</p> <p style="text-align: right;">✓✓ (Enige twee)</p>		2

10.4.1	<p><b>Sleutelvaslegger bedreiging vir aanlyn privaatheid en sekuriteit</b></p> <p>Kry toegang tot gebruikersname en wagwoorde ✓ om bedrog /identiteitsdiefstal te pleeg/te kraak/toegang tot inligting te kry ✓</p>	2	
10.4.2	<p><b>TWEE voordele van tweefaktor-egtheidverklaring vir die gebruiker</b></p> <p>1) Bied meer sekuriteit vir rekeninge/finansiële transaksies 2) Selfs al is jou wagwoord blootgestel keer die tweede stap toegang 3) Jy sal gewaarsku word vir pogings om toegang tot jou rekening te kry</p> <p>✓✓ (Enige twee)</p>	2	6
10.4.3	<p><b>TWEE voorbeelde van webdienste wat twee-faktor geldigheidsverklaring gebruik</b></p> <p>1) Bank/Finansiële webtuistes 2) Wolkberging, bv. OneDrive 3) SaD ('SaaS') bv. Microsoft produkte, Google rekening 4) E-handel webtuistes 5) Sosiale media 6) E-posdienste bv. Yahoo, Gmail, ens.</p> <p>✓✓ (Enige twee)</p> <p>(Nota aan nasiener: Aanvaar enige geldige spesifieke voorbeelde)</p>	2	
10.5	<p><b>TWEE redes waarom e-posse NIE ontvang was NIE</b></p> <p>1) Inbokse ('Inboxes') was vol 2) E-pos is as gemorspos gemerk 3) Diensverskaffer blokkeer die e-pos, bv. aanhegselfgrootte/tipe 4) Data is opgebruik 5) Geen data konneksie 6) Verkeerde e-posadres was gebruik 7) Boodskap is steeds in die stuurder se 'outbox'/is nie gestuur nie, ens.</p> <p>✓✓ (Enige twee)</p>		2
10.6.1	<p><b>Voordeel van 'n byvoegprogram ('add-on')</b></p> <p>Voeg addisionele funksionaliteit ✓ by 'n deurblooi/toepassing</p>	1	
10.6.2	<p><b>Voorbeeld van byvoegprogramme ('add-ons')</b></p> <p>1) PrintFriendly 2) Advertensieblokkeerder 3) Opwipblokkeerder, ens.</p> <p>✓ (Enige een)</p> <p>(Nota aan nasiener: Aanvaar enige geldige voorbeeld of handelsnaam van 'n byvoegprogram)</p>	1	2

10.7	<b>Konsep of aangepaste werklikheid ('augmented reality')</b>  (Neem die fisiese wêreld) en lê beelde/grafika bo-oor ✓ (op 'n digitale koppelvlak ('interface') of binne die werklike wêreld)		1
10.8	<b>Voordele van aanlyn leer <u>vir die leerder</u></b>  1) Toeganklik enige plek enige tyd/buigsame leermodus 2) Verpersoonlikte leer – kies dele van 'n les/herhaal of kyk na vorige lesse 3) Hoef nie tyd en geld te mors nie met die reis na 'n instansie 4) Veiliger leeromgewing, vernaam gedurende 'n pandemie 5) Toegang na onderwysers/vakke wat nie by jou skool beskikbaar is nie, ens.  ✓✓ (Enige twee)		2
10.9	<b>Toepassing wat PDF-lêers oop maak behalwe vir 'n PDF-leser</b>  Webblaaier ✓  (Nota aan nasiener: Aanvaar enige spesifieke voorbeeld van 'n webblaaier, bv Microsoft Edge)		1
10.10.1	<b>Rede waarom die titel nie in die webblaaier-oortjie vertoon nie</b>  Daar is geen sluitingstitelmerker ✓ /Twee begin titelmerkers	1	2
10.10.2	<b>Getal kolomme in die eerste ry van die webblad</b>  1 ✓	1	
10.11	<b>TWEE maniere om te verseker dat die prent heeltemal sigbaar is</b>  1) Spesifiseer die dimensies van die prent in die prentmerker 2) Verander die beskouingspersentasie in die deurblaaier 3) Pas die oorspronklike grootte van die prent aan/'Stretch'/Maak die prent kleiner/groter  ✓✓ (Enige twee)		2
			<b>[25]</b>

TOTAAL AFDELING C: [50]

GROOTTOTAAL: 150