



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIKAAT

GRAAD 12

REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE V2

NOVEMBER 2024

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit:

AFDELING A (25)
AFDELING B (75)
AFDELING C (50)
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
5. MOENIE in die regterkantlyn van die ANTWOORDEBOEK skryf NIE.
6. Laat 'n reël oop ná ELKE subvraag.
7. Daar word gewoonlik een punt per feit toegeken; 'n 2 punt-vraag sal dus TWEE feite vereis, ens.
8. Lees die vrae aandagtig deur. MOENIE meer antwoorde gee as wat die vraag vereis nie aangesien dit NIE nagesien sal word NIE.
9. Alle antwoorde MOET met Rekenaartoepassingstegnologie verband hou.
10. Tensy dit anders gespesifiseer word, sal antwoorde soos 'goedkoper', 'stadiger'/'vinniger', ens. NIE aanvaar word NIE.
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, bv. 1.11 D. _

- 1.1 'n Wysertoestel wat gebare soos knyp-tot-zoem ('pinch-to-zoom') en twee-vingerrol ('two-finger scrolling') toelaat:
- A Stuurbal ('Trackball')
 - B Stilus
 - C Raakpaneel ('Touchpad')
 - D Muis
- (1)
- 1.2 Die digitale kloof ('digital divide') kan verminder word deur ...
- A die hoeveelheid inligting op die internet te beperk.
 - B omgewingsvriendelike rekenaartoeëstelle te gebruik.
 - C toegang tot IKT-toeëstelle vir alle mense te vergroot.
 - D die gebruik van aanlyn en aflyn bronne te vergroot.
- (1)
- 1.3 'n Gebruiker wat tipies gespesialiseerde sagteware gebruik wat hoë-resolusie-grafika benodig:
- A Tuisgebruiker
 - B KKTK('SOHO')-gebruiker
 - C Mobiele gebruiker
 - D Supergebruiker
- (1)
- 1.4 Watter webblaaiereienskap ('web browser feature') word gebruik vir die stoor van webtuistes wat dikwels besoek word?
- A 'Bookmarks'
 - B 'Favourites'
 - C 'Caching'
 - D 'Add-on/Plug-in'
- (1)
- 1.5 ... verklein die grootte van data lêers deur inligting meer effektief te kodeer ('encode').
- A Dekripsie ('Decryption')
 - B Samepersing ('Compression')
 - C Optimisering ('Optimisation')
 - D Onttrekking ('Extraction')
- (1)

- 1.6 Aanhaling van bronne in akademiese werk word gebruik om ...
- A die outeur se kennis te wys.
 - B die webtuiste se adres te identifiseer.
 - C erkenning te gee aan die oorspronklike outeur.
 - D nuwe bronne van inligting aan te dui.
- (1)
- 1.7 Maatskappy X het 'n netwerk spesifiek geïnstalleer om koste te bespaar. Wat sal hulle primêre motivering vir die gebruik van die netwerk wees?
- A Om die deel van bronne moontlik te maak
 - B Om stoorkapasiteit te organiseer
 - C Om datasekuriteit te beheer
 - D Om die opstel van hardeware eenvoudiger te maak
- (1)
- 1.8 Sagteware wat gebruik word om die resultaat van HTML-blaaie te sien:
- A E-pos-sagteware
 - B Woordverwerking
 - C Tekslêerredigeerder
 - D Webblaaier
- (1)
- 1.9 ... is 'n dekoratiewe letter wat dikwels oor twee of meer reëls teks strek, gewoonlik in die eerste paragraaf of seksie van 'n dokument.
- A Fontgrootte
 - B WordArt
 - C Style
 - D Vergrote hoofletter ('Drop Cap')
- (1)
- 1.10 ... gebruik klein druppeltjies ink op papier om prente of teks te skep.
- A Laserdrukke
 - B 3D-drukke
 - C Braille-drukke
 - D Inksputdrukke
- (1)
- [10]**

VRAAG 2: PASITEMS

Kies 'n term/begrip uit KOLOM B wat by die beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–T) langs die vraagnommers (2.1 tot 2.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 2.11 U.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1	Integrasie van twee of meer tegnologieë in 'n enkele toestel	A	#Value!
2.2	'n Eienskap wat 'n deursigtige prent of teks in die agtergrond van 'n dokument skep	B	nutsprogram ('utility')
2.3	'n Eienskap in 'n databasis wat outomaties 'n waarde in 'n veld vertoon wanneer 'n nuwe rekord ingesleutel word	C	objektiwiteit
2.4	Die vermoë om inligting en idees op 'n onpartydige wyse aan te bied	D	verpligte veld ('required field')
2.5	Die meeteenheid wat vir stookapasiteit gebruik word	E	watermerk
2.6	Koördinate wat ingevoeg word, gebaseer op die ligging van 'n toestel	F	GHz
2.7	Die opstel van toestelle sonder dat inmenging van die gebruiker nodig is	G	ligging-deling ('location sharing')
2.8	'n Spoor van data wat 'n gebruiker agterlaat wanneer die internet gebruik word	H	digitale voetspoor ('digital footprint')
2.9	Vertoon wanneer 'n funksie verwys na 'n sel met data wat nie in daardie funksie gebruik kan word nie	I	konfigurasie
2.10	Sagteware wat die bedryfstelsel toelaat om met hardeware te kommunikeer	J	veeldoelig ('multipurpose')
		K	GG ('GB')
		L	#Name!
		M	'WordArt'
		N	inprop-en-speel ('plug-and-play')
		O	aandrywers ('drivers')
		P	verstekwaarde ('default value')
		Q	akkuraatheid
		R	konvergensie
		S	'history'
		T	geo-etikettering ('geotagging')

(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 vraagnommers (3.1 tot 3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer. Indien die stelling onwaar is, skryf 'ONWAAR' en verander die onderstreepte woord(e) om die stelling WAAR te maak. (MOENIE slegs die woord 'NIE' gebruik om die stelling te verander NIE.)

GEEN punt sal toegeken word indien slegs ONWAAR geskryf word nie.

VOORBEELDE:

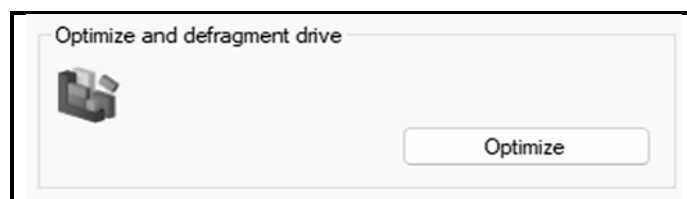
VRAAG	ANTWOORD
Die aanvanklike laai-instruksies ('start-up instructions') word in die <u>LAG</u> ('ROM') gestoor.	Waar
'n <u>NKK</u> ('NIC') het gleuwe vir hardewarekomponente, soos die SVE ('CPU').	Onwaar, moederbord

- 3.1 Die SVE ('CPU') is verantwoordelik vir die verwerking van instruksies. (1)
- 3.2 Die Large-key-sleutelbord is 'n toestel wat blinde gebruikers sal help om data in te sleutel. (1)
- 3.3 Primêre geheue word gebruik om alle programme en data permanent te stoor. (1)
- 3.4 Virtuele realiteit (VR) verwys na die tegnologie waar 'n persoon met 'n simulاسie van 'n 3D-omgewing op 'n oënskynlik werklike of fisiese manier interaksie het. (1)
- 3.5 Die navorsingsvraag is 'n vraag wat kort en saaklik is om aspekte van 'n breë navorsingsonderwerp te dek. (1)
- [5]**

TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B**VRAAG 4: STELSELTEGNOLOGIEË**

- 4.1 Noem TWEE nadele van die gebruik van 'n koordlose muis. (2)
- 4.2 Verduidelik wat *biometriese sekuriteit* is EN gee EEN voorbeeld van 'n biometriese toestel. (2)
- 4.3 Beskryf die doel van 'n OKT ('UPS') in vergelyking met 'n permanente kragbron. (2)
- 4.4 Beveel DRIE basiese hardewarekomponente aan om in ag te neem wanneer 'n eindgebruikerrekenaar aangekoop word. (3)
- 4.5 'n Dataprojektor is opgestel en vertoon 'n 'No Signal'-foutboodskap.
Identifiseer TWEE moontlike redes waarom hierdie fout voorkom. (2)
- 4.6 Beskryf TWEE toeganklikheidseienskappe ('accessibility features') wat 'n dowe persoon kan gebruik. (2)
- 4.7 Een van die funksies van 'n bedryfstelsel is om programme en gebruikers te bestuur.
- 4.7.1 Verduidelik die verskil tussen 'n *enkelgebruikerstelsel* en 'n *multigebruikerstelsel*. (2)
- 4.7.2 Gee EEN voorbeeld waar 'n multigebruikerstelsel gebruik kan word. (1)
- 4.8 Stel TWEE maniere voor hoe 'n gebruiker die grafiese gebruikerskoppelvlak (GGK) ('graphical user interface') kan pasmaak ('customise') om by hulle voorkeure te pas. (2)
- 4.9 Gebruikers loop dikwels die gevaar dat foutiewe sagteware gebruik word.
- 4.9.1 Beveel EEN manier aan om 'n sagtewarefout ('bug') reg te maak. (1)
- 4.9.2 Noem TWEE risiko's van die gebruik van foutiewe sagteware. (2)
- 4.10 Motiveer hoekom die gebruik van die 'hidden'-attribuut beter sal wees vir die beskerming van die data in 'n lêer in vergelyking met die 'read-only'-attribuut. (2)
- 4.11 Die nutsprogrameienskap ('utility feature') hieronder getoon, word op 'n rekenaarhardeskyf gebruik.

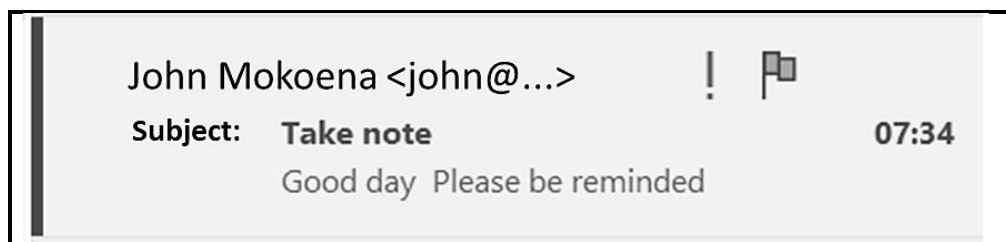


Verduidelik waarom 'n gebruiker die eienskap hierbo sal gebruik.

(2)
[25]

VRAAG 5: INTERNET- EN NETWERKTEGNOLOGIEË

- 5.1 Watter kommunikasiemedia word vir 'n hoëspoed-internetkonneksie gebruik? (1)
- 5.2 Verduidelik wat met 'n *koordlose toegangspunt* ('*wireless access point*') bedoel word. (2)
- 5.3 'n Netwerk kan gebruik word om beter sekuriteit te verskaf.
Dui EEN metode aan wat gebruik kan word om 'n netwerk te beveilig. (1)
- 5.4 Gee TWEE redes waarom 'n maatskappy kan kies om NIE 'n intranet te gebruik NIE. (2)
- 5.5 Verduidelik wat die Vierde Industriële Revolusie ('Fourth Industrial Revolution') (4IR) is. (2)
- 5.6 Noem TWEE voordele van webblaai met gebruik van oortjies ('tabbed web browsing'). (2)
- 5.7 Bespreek TWEE faktore wat die oplaai- en aflaaispoed in 'n internetkonneksie kan verminder. (2)
- 5.8 John ontvang 'n e-pos wat as hoë prioriteit gemerk is en besluit om dit te merk ('flag').



- 5.8.1 Motiveer waarom die onderwerp('Subject')-reël onvanpas is. (1)
- 5.8.2 Onderskei tussen *hoë prioriteit* en *merk* ('*flagging*'). (2)
- [15]**

VRAAG 6: INLIGTINGSBESTUUR

- 6.1 Noem TWEE maniere waarop navorsingsinligting aan 'n teikengehoor aangebied kan word. (2)
- 6.2 Gee EEN rede waarom jy sou verkies om inligting uit ouer bronne te gebruik. (1)
- 6.3 Gee TWEE riglyne om te volg wanneer vrae vir 'n vraelys opgestel word. (2)
- 6.4 Verduidelik EEN rede waarom 'n databasis in plaas van 'n sigblad gebruik sou word om data wat tydens navorsing ingesamel is, te verwerk. (1)
- 6.5 Jy moet 'n prent by 'n dokument voeg.
- 6.5.1 Noem EEN woordverwerkingseienskap, buiten sitate, wat gebruik kan word om 'n bron vir 'n prent te erken. (1)
- 6.5.2 Gee EEN voorbeeld van die tipe data wat jy kan byvoeg om die bron te erken. (1)
- 6.6 Bestudeer die uittreksel uit die databasisverslag hieronder.

Feedback			
Event	Participant name	Participant Code	Age
Bike	Agnus	Agnus320	34
	Clifford	Clifford135	25
	Grant	Grant140	31
	Hemlata	Hemlata434	30
	John	John435	39
	5		Average Age: 32
Run	Fatima	Fatima206	35
	Kabelo	Kabelo144	28
	Kholofelo	Kholofelo95	22
	Louis	Louis254	23
	Madeline	Madeline143	25
	Meschack	Meschack160	48
	Mohamed	Mohamed359	22

Gee TWEE bevindinge van hierdie verslag.

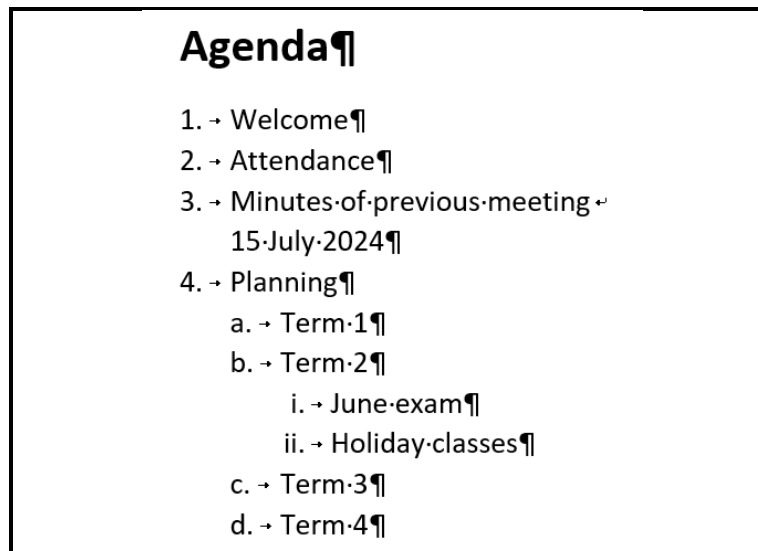
(2)
[10]

VRAAG 7: SOSIALE IMPLIKASIES

- 7.1 Daar is verskillende tipes virusse wat 'n rekenaar affekteer.
- 7.1.1 Wat is 'n *rekenaarvirus*? (2)
- 7.1.2 Verduidelik TWEE maniere waarop 'n virus die werkverrigting van 'n rekenaar kan affekteer. (2)
- 7.2 Watter term beskryf al die maniere waarop vertroulike inligting verkry word deur mense se goedgelowigheid te misbruik? (1)
- 7.3 Groenrekenarisering ('Green computing') moet deur alle rekenaargebruikers oorweeg word.
- 7.3.1 Verduidelik die term *groenrekenarisering*. (1)
- 7.3.2 Noem EEN energiebesparende metode wat tot groenrekenarisering bydra. (1)
- 7.4 Jou vriend wou 'n liedjie van die internet aflaai en het die aflaai-knop (download button) geklik, maar is na 'n kwaadwillige blad geneem.
- 7.4.1 Gee die term vir die gevaar wat hierbo beskryf word. (1)
- 7.4.2 Beveel TWEE aksies aan wat jou vriend kan uitvoer om te verhoed dat dit weer gebeur. (2)
- [10]**

VRAAG 8: OPLOSSINGSONTWIKKELING

- 8.1 Gee 'n woordverwerkingseienskap wat 'n gebruiker sal toelaat om tegelykertyd al die opskrifte in 'n dokument te verander. (1)
- 8.2 Tabelstoppe ('Tab stops') kan gebruik word om teks in kolomme netjies in lyn te stel.
- 8.2.1 Noem TWEE eienskappe wat gebruik kan word om tabelstoppe in 'n woordverwerkingsdokument te stel. (2)
- 8.2.2 'n Gidslyn ('leader line') kan met tabelstoppe bygevoeg word.
- Waarom sou jy 'n gidslyn byvoeg? (1)
- 8.3 Bestudeer die skermkopie hieronder.



- 8.3.1 Watter woordverwerkingseienskap is gebruik om die lys te skep? (1)
- 8.3.2 Verduidelik waarom die datum '15 July 2024' nie een van die lysitems is nie EN hoe die datum as 'n lysitem vertoon kan word. (2)
- 8.4 Verduidelik die verskil tussen die merkers <th> en <td>. (2)
- 8.5 Velde in 'n databasistabel kan uit verskillende datatipes bestaan.
- 8.5.1 Verduidelik wanneer 'n 'OLE object'-datatipe gebruik sal word. (1)
- 8.5.2 Noem TWEE datatipes wat vir teks in 'n databasistabel gebruik kan word. (2)

- 8.6 Watter DRIE funksies is gekombineer om die gebruikersnaam ('username') uit die e-posadres in die skermkopie hieronder te onttrek?

E-mail address	Username
<u>cateducator@school.co.za</u>	cateducator
<u>maths1234@school.co.za</u>	maths1234
<u>engpoems@school.co.za</u>	engpoems
<u>lifechange@school.co.za</u>	lifechange

(3)
[15]

TOTAAL AFDELING B: 75

AFDELING C**VRAAG 9: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**

Jou skool vier hulle 50^{ste} verjaarsdag. 'n Komitee is gekies om 'n e-tydskrif as deel van die viering te ontwerp en te skep.

- 9.1 Noem TWEE voordele vir die komitee om 'n e-tydskrif in plaas van 'n hardekopie-weergawe te ontwerp. (2)
- 9.2 Die komitee moet op dieselfde netwerkstelsel werk. Die skool het die komitee van 'n koordlose ('wireless') konneksie voorsien.
- 9.2.1 Watter netwerkbeleid moet die skool en komitee gereed hê? (1)
- 9.2.2 Verduidelik wat 'n *netwerkpasstuk* ('*network adapter*') is. (1)
- 9.2.3 Verduidelik waarom die netwerk moontlik stadig kan wees terwyl die komitee aan die e-tydskrif werk. (2)
- 9.3 Die komitee sal onderhoude voer met vorige leerders, onderwysers en personeel vir die e-tydskrif. Die onderhoude sal met gebruik van videokonferensies plaasvind.
- 9.3.1 Noem TWEE nadele van die gebruik van videokonferensies. (2)
- 9.3.2 Noem EEN goeie praktyk wat die komitee in ag moet neem wanneer onderhoude aanlyn gevoer word. (1)
- 9.3.3 Verduidelik waarom onderhoude 'n beter opsie sou wees om die inligting in te samel eerder as die gebruik van vraelyste. (2)
- 9.4 Die komitee sal 'n skandeerder gebruik om prente en teks vir die e-tydskrif te skandeer.
- 9.4.1 Waarvoor staan *MP* in kameraresolusie? (1)
- 9.4.2 Waarom sou die komitee OKH('OCR')-sagteware gebruik? (1)
- 9.4.3 Die skool wil foto's van die openingsdag, wat 50 jaar gelede geneem is, skandeer.
- Waarom sou jy nie die skandeer van ou foto's aanbeveel nie? (1)
- 9.5 Foto's wat in die e-tydskrif vertoon sal word, moet na wolkberging ('cloud storage') opgelaaai word.
- Noem TWEE voordele van die stoor van foto's in wolkberging in vergelyking met lokale berging. (2)

- 9.6 Die komitee sal verskillende sagtewaretoepassings gebruik om die e-tydskrif te ontwerp en te organiseer.
- 9.6.1 Noem TWEE tipes toepassingsagteware wat die komitee vir die ontwerp van die e-tydskrif kan gebruik. (2)
- 9.6.2 Watter woordverwerkingseienskap kan gebruik word om 'n prent langs 'n paragraaf te skuif? (1)
- 9.6.3 'n Bestelvorm vir die e-tydskrif word op die skool se webtuiste geplaas.
- Watter HTML-merker EN -attribuut sal gebruik word om 'n skakel na die bestelvorm te skep? (2)
- 9.7 Die e-tydskrif sal aan leerders en ouers verkoop word.
- 9.7.1 Leerders sal NVK('NFC')-betalings gebruik om die e-tydskrif te koop.
- Verduidelik hoe NVK-betalings gedoen word. (2)
- 9.7.2 Noem TWEE metodes wat gebruik word om aanlyn betalings van die huis af te maak. (2)
- [25]**

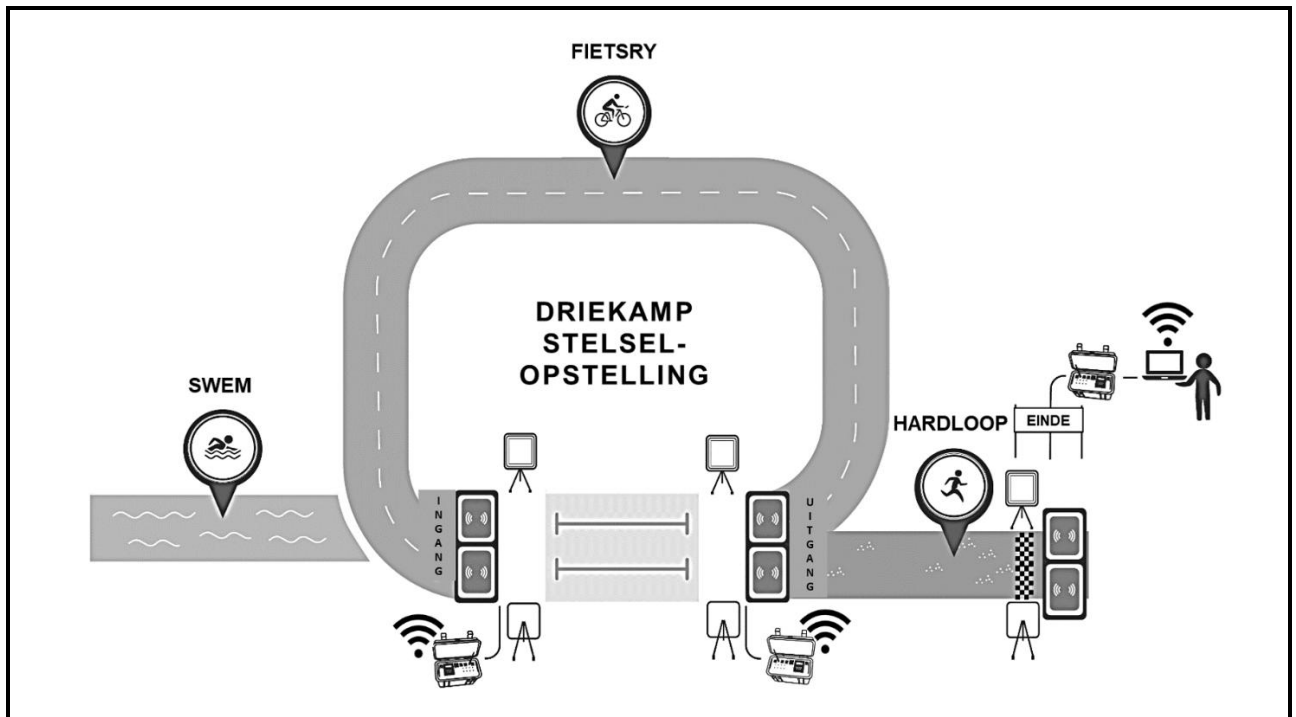
VRAAG 10: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

Jou skool sal die gasheer wees vir 'n driekamp('triathlon')-kompetisie wat swem, hardloop en fietsry insluit.

Leerders van die skool sal help deur plakkate te skep, foto's te neem en ook met die algemene administrasie van die kompetisie.

- 10.1 Die organiseerders van die skool moet deelnemers registreer.
- 10.1.1 Verduidelik kortliks wat *inligting* is. (1)
- 10.1.2 Stel TWEE redes voor waarom die organiseerders elektroniese vorms moet gebruik om deelnemers te registreer. (2)
- 10.2 Plakkate oor die geleentheid sal by verskillende inkopiesentrums opgesit word om die kompetisie te adverteer.
- 10.2.1 Noem EEN ander metode om hierdie geleentheid te adverteer. (1)
- 10.2.2 Die plakkate bevat 'n QR-kode.
Wat gebeur wanneer die QR-kode geskandeer word? (1)
- 10.3 Die kompetisie sal geld insamel vir 'n plaaslike liefdadigheid as deel van die skool se sosiale verantwoordelikheid.
- 10.3.1 Noem 'n aanlyn metode wat gebruik word om klein bedrae geld by 'n groot aantal mense in te samel. (1)
- 10.3.2 Gee EEN voorbeeld van 'n gewilde aanlyn platform om geld in te samel. (1)
- 10.4 Gespesialiseerde kameras sal gebruik word om die kompetisie op te neem.
- 10.4.1 Buiten resoluë, noem TWEE ander kameraspesifikasies wat 'n impak op die gehalte van die foto's sal hê. (2)
- 10.4.2 Foto's sal via 'n kaartleser na 'n skootrekenaar oorgedra word.
Noem TWEE voordele van 'n kaartleser. (2)

- 10.5 Die baanuitleg hieronder sal vir die kompetisie gebruik word. Deelnemers sal 'n toestel kry waarin 'n RFID-etiket vasgelê ('embedded') is.



- 10.5.1 Watter tipe netwerk word vertoon? (1)
- 10.5.2 Gee TWEE redes waarom die skool RFID-etikette vir die deelnemers sal gebruik. (2)
- 10.5.3 Watter tegnologie gebruik RFID-etikette om data te versend? (1)
- 10.6 'n Outonome ('autonomous') kar sal die voorste deelnemers se vordering opneem. (2)
- Definieer die konsep *outonome kar*. (2)
- 10.7 Die skoolorganiseerders sal vir baie ure gedurende die kompetisie aan diens wees. Hulle sal alle aspekte van die geleentheid by hulle rekenaarstasies naspoor ('track').
- 10.7.1 Verduidelik wat *ergonomiese ontwerp* is. (1)
- 10.7.2 Buiten toerusting wat ergonomies ontwerp is, beveel TWEE ander maniere aan waarop die organiseerders stremming op hulle liggame kan voorkom. (2)

10.8 Ná die kompetisie is data in 'n sigblad ingevoer.

Participant Code	Participant Name	Age	Event	Swim (Min)	Bike (Min)	Run (Min)	Total (Hrs)
Joseph441	Joseph	42	Swim	15	45	46	8.45
Mary445	Mary	55	Swim	26	53	45	8.20
Fatima316	Fatima	35	Bike	14	45	51	7.78
Pieter42	Pieter	21	Swim	11	57	51	1.98
Susan248	Susan	55	Run	21	58	56	7.82
Nthabiseng259	Nthabiseng	24	Bike	32	53	62	7.95

10.8.1 Hoe kan voorwaardelike formatering gebruik word om die data hierbo te analiseer? (2)

10.8.2 Die organiseerders het soos volg 'n deelnemerskode geskep:

- Die deelnemer se naam, gevolg deur
- Willekeurige ('random') heelgetalle

Watter sigbladfunksies is gebruik om die deelnemerskode te skep? (2)

10.8.3 Die organiseerders wil die inligting vanaf die sigblad na 'n databasis skuif sonder om die databasis oop te maak.

Noem die sigbladeienskap wat gebruik kan word. (1)
[25]

TOTAAL AFDELING C: 50
GROOTTOTAAL: 150