Plak asseblief die strepieskode-etiket hier	**PUNTE-TOTAAL**

INTERNASIONALE SEKONDÊRE SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2023

REKENAARSTUDIES: VRAESTEL II

EKSAMENNOMMER

Tyd: 3 uur — 150 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit 30 bladsye. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
2. Die vraestel is verdeel in Afdeling A (25 punte), Afdeling B (75 punte) en Afdeling C (50 punte).
3. **Beantwoord AL die vrae op die vraestel en lewer dit aan die einde van die eksamen in. Onthou om jou eksamennommer neer te skryf in die spasie wat voorsien word.**
4. Nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.
5. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
6. Lees die vrae noukeurig deur. Let op die werkwoorde in die vrae, soos verduidelik, noem, kies, bespreek en identifiseer, en beantwoord dan diensooreenkomstig.
7. Gee jou antwoorde in algemene terme. Gebruik byvoorbeeld "woordverwerker" in plaas van "Microsoft Word". Gebruik handelsname slegs wanneer jy gevra word.
8. Gewoonlik word 'n punt per feit toegeken. 'n Tweepuntvraag sal dus twee feite vereis, ensovoorts. Eenwoordantwoorde sal nie noodwendig vir jou die punt gee nie. Skryf in volsinne.
9. MOENIE KORRIGEERVLOEISTOF GEBRUIK NIE.
10. TWEE blanko bladsye (bladsy 29–30) word aan die einde van die vraestel ingesluit. Gebruik hierdie bladsye indien jy te min spasie vir 'n vraag het. Dui die nommer van jou antwoord duidelik aan indien jy hierdie ekstra spasie gebruik.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK:

NASIENER MOET PUNTE HIER ONDER INSKRYF									
V1	**V2**	**V3**	**V4**	**V5**	**V6**	**V7**	**V8**	**V9**	**TOTAAL**
10	**15**	**22**	**19**	**10**	**9**	**15**	**26**	**24**	**/150**
NASIENER/MODERATOR MOET HIER ONDER PARAFEER									

IEB Copyright © 2023

AFDELING A

VRAAG 1

Kies die **MEES** korrekte antwoord op elke vraag. Skryf **SLEGS** die letter van jou keuse neer in die spasie wat voorsien word.

1.1 Watter **EEN** van die volgende stellings is **WAAR** aangaande die verskil tussen gratis sagteware en deelware?

A Gratis sagteware is platformspesifiek en deelware is multiplatform.
B Gratis sagteware maak alle eienskappe beskikbaar en deelware slegs party.
C Gratis sagteware kan vrylik gewysig word en deelware kan nie gewysig word nie.
D Gratis sagteware is gratis om te gebruik en deelware is beperk tot 'n toetstydperk.

1.1	

(1)

1.2 Lêers met .docx-, .rtf- en .txt-uitbreidings is …

A videolêers.
B dokumentlêers.
C beeldlêers.
D klanklêers.

1.2	

(1)

1.3 'n Argitek ontwerp huise deur AutoCAD te gebruik. Onder watter kategorie gebruiker sal 'n argitek tipies val?

A Kraggebruiker
B Intreevlakgebruiker
C SOHO-gebruiker
D Mobiele gebruiker

1.3	

(1)

1.4 'n Bestek in 'n Microsoft Excel-werkblad is …

A 'n vooraf geprogrammeerde formule.
B die snyding van 'n ry en 'n kolom.
C twee of meer aangrensende selle.
D 'n instruksie om 'n getal te bereken.

1.4	

(1)

IEB Copyright © 2023

1.5 Watter **EEN** van die volgende stellings is **WAAR** wanneer vastetoestand-aandrywers (SSD's) en hardeskyfaandrywers (HDD's) vergelyk word?

A SSD's hou meer data as HDD's.
B SSD's selflaai vinniger as HDD's.
C SSD's is goedkoper as HDD's.
D SSD's verbruik meer krag as HDD's.

1.5	

(1)

1.6 Die volgende stellings oor datavoorstelling is WAAR, **BEHALWE** …

A 'n bis is óf 'n 1 óf 'n 0.
B 1 kilogreep is gelyk aan 1 024 grepe.
C 8 bisse is gelyk aan 1 greep.
D 'n karakter gelyk aan 8 grepe.

1.6	

(1)

1.7 Fortnite-, Dota- en League of Legends-kompetisies is gesamentlik bekend as …

A E-boeke.
B E-wedstryde.
C E-sport.
D E-handel.

1.7	

(1)

1.8 Watter **EEN** van die volgende toestelle is die geskikste vir ligging gebaseerde dienste?

A Skootrekenaar
B Slimfoon
C Tafelrekenaar
D Hoofraam

1.8	

(1)

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

1.9 Watter **EEN** van die volgende stellings is **ONWAAR**?

A Jy het 'n programmeerder betaal om kode vir jou te skryf; die programmeerder besit die uitsluitlike kopiereg op die sagteware.
B Daar is kopiereg op 'n blog en jou idees mag nie gebruik word sonder om toestemming by die outeur te verkry nie.
C Gedurende die kopieregtydperk mag werk nie gesirkuleer word sonder om eers toestemming by die skepper te verkry of lisensiegeld te betaal nie.
D Die duur van kopieregbeskerming is die lewe van die skeppers plus minstens 50 jaar ná hul dood.

1.9	

(1)

1.10 Watter **EEN** van die volgende stellings oor groepering in 'n databasis is **ONWAAR**?

A Hou alle eenderse of soortgelyke rekords bymekaar.
B Vergelyk of onderskei tussen kategorieë data.
C Rangskik data in alfabetiese of chronologiese volgorde.
D Hou data in 'n spesifieke volgorde.

1.10	

(1)
[10]

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V1	

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

VRAAG 2

2.1 Gee die **TOEPASLIKSTE TERM** vir elkeen van die volgende stellings:

2.1.1 Die jongste weergawe van sagteware wat wesenlike veranderinge of groot verbeteringe aan die sagteware ná 'n vorige weergawe bevat.

2.1.1	

(1)

2.1.2 'n Karakter wat in 'n Microsoft Access-databasis gebruik word as plaasvervanger vir een of meer karakters in 'n string.

2.1.2	

(1)

2.1.3 Die skyfie op die moederbord wat inligting stoor wat benodig word wanneer die rekenaar selflaai.

2.1.3	

(1)

2.1.4 Die vermoë van 'n enkele verwerker om tegelykertyd meer as een instruksie te verwerk.

2.1.4	

(1)

2.1.5 'n Reeks bevele en instruksies wat in Microsoft Word of Microsoft Excel geskep word wat jy as 'n enkele bevel saamgroepeer om 'n taak outomaties uit te voer.

2.1.5	

(1)

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

2.2 Kies die term in kolom B wat die **BESTE** by die definisie in kolom A pas. Skryf **SLEGS** die letter van jou keuse neer in die spasie wat voorsien word, byvoorbeeld 2.2.11 X.

	Kolom A	**Kolom B**	
2.2.1	'n Klein lêer wat data oor 'n gebruiker en hulle voorkeure bevat.	A.	Defragmentasie
2.2.2	Die sagtewaremetode waar die grootte van 'n lêer verminder word om skyfspasie te bespaar.	B.	Firewire
2.2.3	'n Sagtewaremodus wat nuwe of verbeterde eienskappe van die sagteware tydelik versper sodat gebruikers wat die vroeëre weergawe van die sagteware gebruik die dokument steeds kan redigeer.	C.	Inkeping
2.2.4	Hardeware en/of sagteware wat die verkeer tussen 'n rekenaar en die Internet monitor om teen sekuriteitskendings te waak.	D.	Style
2.2.5	'n Eienskap van Microsoft Word wat dit vir 'n gebruiker moontlik maak om maklik konsekwente formatering op dokumente toe te pas, asook om bestaande formatering vinnig te verander.	E.	Versoenbaarheid
2.2.6	'n Hardeware-ontwerpbeginsel wat 'n stelsel in afsonderlike komponente verdeel.	F.	Forum
2.2.7	'n Webwerf wat gesamentlik deur 'n gemeenskap van gebruikers ontwikkel word en enige gebruiker toelaat om inhoud by te voeg en te redigeer.	G.	Spioenware
2.2.8	'n Nutsprogram wat bepaal hoe 'n rekenaar met 'n randtoestel kommunikeer.	H.	Tabelstoppe
2.2.9	'n Gebruikersvriendelike omgewing wat ikone, kieslyste en vensters implementeer.	I.	Brandmuur
2.2.10	'n Woordverwerkingseienskap wat na die afstand tussen die teks en kante van 'n hele bladsy of hele dokument verwys.	J.	Modulêr
		K.	Toestelaandrywer
		L.	Samedrukking
		M	Wiki
		N.	Koekie
		O.	GUI

SKRYF JOU ANTWOORDE HIER:

2.2.1		(1)	2.2.6		(1)
2.2.2		(1)	2.2.7		(1)
2.2.3		(1)	2.2.8		(1)
2.2.4		(1)	2.2.9		(1)
2.2.5		(1)	2.2.10		(1)

[15]

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V2	

25 punte

IEB Copyright © 2023

AFDELING B

VRAAG 3 STELSELTEGNOLOGIEË

3.1 Jy oorweeg dit om 'n skootrekenaar met die volgende spesifikasies vir administratiewe doeleindes te koop:

ASUS X15 Core i5 1135G7 Processor 2.4 **(a)**
8 **(b)** DDR4
1 **(c)** SSD
15.6-**(d)** HD LED 60 Hz
Intel UHD Graphics
Wi-Fi 5 + Bluetooth
USB 3.0 × 1 port, USB 2.0 × 2 ports, USB Type-C port × 1
Windows 11 Home

3.1.1 Skryf vir elkeen van die letters **(a)** tot **(d)** in die spesifikasies hierbo die eenheid neer waarin die komponent gemeet word.

(a) ______________________________ (1)

(b) ______________________________ (1)

(c) ______________________________ (1)

(d) ______________________________ (1)

3.1.2 Beide primêre en sekondêre geheuespesifikasies word in die advertensie ingesluit.

(a) Wat is die funksie van **primêre geheue**?

____
____
____
______________________________ (2)

(b) Bespreek **TWEE** verskille tussen primêre geheue en sekondêre geheue behalwe die funksie wat in Vraag 3.1.2 (a) genoem is.

Primêre geheue	**Sekondêre geheue**

(4)

3.2 Die meeste nuwe skootrekenaars het USB-poorte as standaard. Hierdie skootrekenaar het die volgende USB-poorte:

USB 3.0 × 1 port, USB 2.0 × 2 ports, USB Type-C port × 1

3.2.1 Wat is die verskil tussen **USB 3.0** en **USB Type-C**?

(2)

3.2.2 Watter ander poort wat nie in die spesifikasies in die advertensie genoem word nie, het die meeste moderne rekenaars? Gee 'n rede vir jou antwoord.

Poort: ______________________________

Rede: ______________________________

(2)

3.3 Windows 11 is die nuutste weergawe van Microsoft se bedryfstelsel en 'n voorbeeld van gepatenteerde sagteware.

3.3.1 Hoe verskil 'n **ingebedde** bedryfstelsel van 'n bedryfstelsel soos Windows 11?

(2)

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

3.3.2 Hoe verskil **gepatenteerde** sagteware van **oopbron**sagteware?

Gepatenteerde sagteware: ________________________________

Oopbronsagteware: ________________________________

(2)

3.3.3 Een van die funksies van 'n bedryfstelsel is lêerbestuur.

(a) Noem **TWEE** hoofaktiwiteite van 'n bedryfstelsel met betrekking tot lêerbestuur.

Aktiwiteit 1: ________________________________

Aktiwiteit 2: ________________________________

(2)

(b) Bespreek **TWEE** voordele van die omskakeling van lêers in 'n PDF-lêerformaat.

Voordeel 1: ________________________________

Voordeel 2: ________________________________

(2)

[22]

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V3	

VIR NASIENER SE GEBRUIK

VRAAG 4 INTERNET EN NETWERKTEGNOLOGIEË

Sedert die begin van die 2020-inperking bied die meeste universiteitsdosente studente buigsaamheid om lesings aanlyn by te woon of toegang tot videolesings deur middel van 'n aanlynplatform te verkry.

4.1 Studente het die keuse om video's te stroom of video's af te laai. Bespreek die verskil tussen **stroming** en **aflaai**.

Stroming: ____

____

Aflaai: ____

____

(2)

4.2 'n Videokonferensie is 'n lewendige verbinding oor die Internet tussen twee of meer afgeleë partye wat 'n ontmoeting van aangesig tot aangesig naboots.

4.2.1 Noem **TWEE** gebruike van videokonferensies vir die dosente.

Gebruik van videokonferensies 1: ____

____

____

Gebruik van videokonferensies 2: ____

____

____

(2)

4.2.2 Noem **EEN** videokonferensietoepassing.

____

____

(1)

4.2.3 Noem **TWEE** hardewaretoestelle wat jy sal benodig om aan videokonferensies deel te neem.

Toestel 1: ____

____

Toestel 2: ____

____

(2)

IEB Copyright © 2023

4.3 Die dosente kan veilig op die universiteit se netwerk aanteken terwyl hulle van hul huise af werk.

4.3.1 Wat word die tipe tegnologie genoem wat hierdie verbinding moontlik maak?

___

(1)

4.3.2 Hoe stel hierdie tegnologie die dosente in staat om veilig oor 'n openbare Internetverbinding op die netwerk te werk?

___

___

___

___

(2)

4.4 Die universiteit het 'n wolkrekenaarstelsel (cloud computing) ingestel om dosente en studente op 'n enkele platform te verenig.

4.4.1 Hoe sal die universiteit 'n **wolkrekenaarstelsel** gebruik om dosente en studente op 'n enkele platform te verenig?

___

___

___

___

___

___

(3)

4.4.2 Onderskei tussen die Microsoft 365 en Google Workspace wolkgebaseerde toepassings wat die universiteit gratis aan die studente beskikbaar stel.

Microsoft 365: ___

___

___

Google Workspace: ___

___

___

(2)

4.5 Studente kan soekenjins frustrerend vind, aangesien hulle moet leer hoe om dit effektief te gebruik. Een student, wat gesoek het na die effek van inperking op onderwys, het die volgende soekstring gebruik wat miljarde trefslae opgelewer het.

What effect has lockdown had on education?

4.5.1 Verduidelik die term **trefslae** aan die gebruiker.

____

____

________________________________ (1)

4.5.2 Noem **DRIE** maniere waarop die akkuraatheid van die soektog verbeter kan word.

Metode 1: __________________________

____

Metode 2: __________________________

____

Metode 3: __________________________

________________________________ (3)

[19]

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V4	

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

VRAAG 5 INLIGTINGSBESTUUR

> Die konstante toename in kuberaanvalle beklemtoon die behoefte aan meer gevorderde modusse van toegangsbeheer. Multistapverifikasie word as die goue standaard vir rekening-sekuriteit beskou en maak dit maklik om jou digitale kommunikasie te beveilig.

[Bron: <https://www.makeuseof.com/what-is-multi-factor-authentication/>]

5.1 Identifiseer **EEN** vorm van **enkelstapverifikasie**.

____ (1)

5.2 Verduidelik hoe **Multistapverifikasie** tot jou aanlyn sekuriteit kan bydra.

____

____

____

____ (2)

5.3 Noem **TWEE** stukke hardeware wat gebruik kan word om jou identiteit te verifieer.

Hardeware 1: ____

____

Hardeware 2: ____

____ (2)

5.4 Jou bank het nog altyd Multistapverifikasie op hul bankwebwerf gebruik. Voltooi die Toevoer-Verwerking-Afvoer- (IPO-) model hieronder om die proses te toon vandat jy op jou bankwebwerf aanteken totdat jy jou banksake voltooi.

TOEVOER	**VERWERKING**	**AFVOER**

(3)

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

5.5 Regverdig, in die lig van die styging in kuberaanvalle, die voortgesette gebruik van aanlyn bankwese bo die gebruiker wat fisiek die bank besoek.

(2)
[10]

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V5	

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

VRAAG 6 SOSIALE IMPLIKASIES

Afstandswerk hou ingewikkeldhede vir maatskappye in Afrika in. Die uitdagings wat met afstandswerk gepaard gaan is kragprobleme, Internetkonnektiwiteit, afleidings vanweë beperkte spasie, finansiële moeilikhede en sosio-ekonomiese probleme.

[Bron: <https://www.infoq.com/articles/working-remotely-Africa/>]

6.1 Alhoewel afstandswerk uitdagings kan inhou, het dit ook verskeie voordele vir beide werknemers en organisasies.

6.1.1 Bespreek **TWEE** voordele van afstandswerk vir **werknemers**.

Voordeel 1: ______________________________

____

Voordeel 2: ______________________________

____

(2)

6.1.2 Bespreek **TWEE** voordele van afstandswerk vir **organisasies**. *(Moenie jou antwoorde uit vraag 6.1.1 hierbo dupliseer nie.)*

Voordeel 1: ______________________________

____

Voordeel 2: ______________________________

____

(2)

6.2 Afstandskommunikasie kan 'n toename in inligtingoorlading veroorsaak.

6.2.1 Wat is **inligtingoorlading**?

____

____

____

____

(1)

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

6.2.2 Bespreek **TWEE** gevolge van inligtingoorlading in afstandskommunikasie.

Gevolg 1: ____

____

____

____

Gevolg 2: ____

____

____

____

(4)
[9]

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V6	

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

VRAAG 7 OPLOSSINGONTWIKKELING

Jou plaaslike gemeenskapsentrum verskaf ondersteuningsklasse vir jong skoolgaande kinders om hulle met hul huiswerk te help. Jy en jou skoolmaats het aangebied om by die gemeenskapsentrum te help. Die gemeenskapsentrumbestuurder het 'n databasis geskep om die besonderhede van al die studente wat by die plaaslike gemeenskapsentrum help, te stoor.

StudNo	Helper	Klas	Geslag	Skofte	Ure gewerk
1	Khule	12A	M	Oggend	3
2	Mary	12C	V	Aand	5
3	Tiffany	11B	V	Middag	8
4	Kenyon	11C	M	Middag	2
5	Cameron	12C	M	Oggend	10

Figuur 1: Uittreksel uit gemeenskapsentrumdatabasis

7.1 Wat sal die geskikste veld vir die primêre sleutel wees?

____

(1)

7.2 Watter **TWEE** eienskappe van 'n databasis kan gebruik word om te verseker dat slegs "M" vir manlik en "V" vir vroulik in die **Geslag**-veld toegevoer word?

Eienskap 1: ___________________________________

Eienskap 2: ___________________________________

(2)

7.3 Die bestuurder benodig 'n gedrukte dokument wat die naam, van en ure gewerk vertoon vir al die studente wat by die gemeenskapsentrum gehelp het.

7.3.1 Watter databasisobjek sal die **GESKIKSTE** wees om hierdie gedrukte dokument te skep?

____

____

(1)

7.3.2 Skryf 'n formule/funksie neer om die getal studente wat by die gemeenskapsentrum help, te bereken. Die formule/funksie moet neergeskryf word in die formaat waarin jy dit in die databasisobjek sal invoeg en wat in die voetskrif sal verskyn.

____

____

(2)

VIR NASIENER SE GEBRUIK

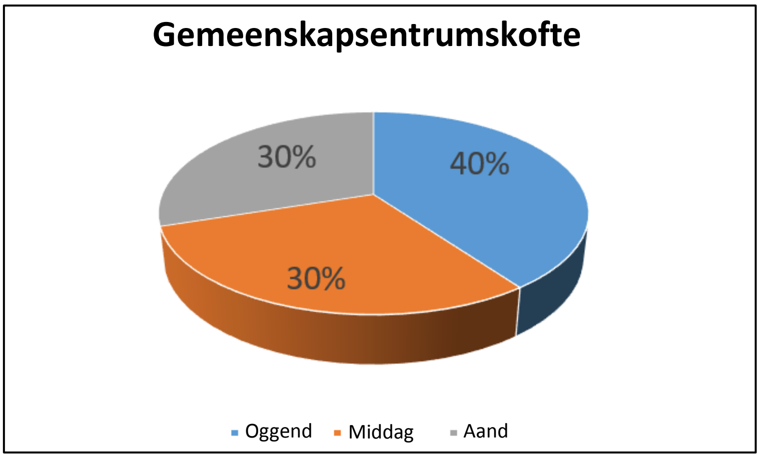
7.4 Die bestuurder het die data van die databasis na 'n sigblad oorgedra.

7.4.1 Wat is die **BESTE** eienskap wat die bestuurder kan gebruik om die data van die databasistabel na die sigblad oor te dra sonder om die data oor te tik?

___

(1)

7.4.2 Die grafiek hieronder vergelyk die tye wat die studente by die gemeenskapsentrum gewerk het.



Figuur 2: Grafiek wat studente se skofte in die gemeenskapsentrum toon

(a) Stel 'n toepasliker tipe grafiek voor om die data te vertoon en te vergelyk.

___

___

(1)

(b) Bespreek die belangrikheid daarvan om 'n grafiek in plaas van teks te gebruik wanneer resultate aangebied word.

___

___

___

___

(2)

7.5 Die bestuurder het jou gevra om hom te help om 'n webwerf in HTML vir die gemeenskapsentrum te ontwerp en te kodeer.

7.5.1 Noem enige **EEN** geskikte pakket wat jy kan gebruik om 'n webwerf te skep.

___

(1)

7.5.2 Die bestuurder het die volgende foutiewe HTML-kode getik om 'n beeld met die webbladsy te skakel:

**<a> href='https://en.wikipedia.org/wiki/CC' <image src='cc.jpg'> **

Identifiseer die **TWEE** foute in die HTML-kode en korrigeer hulle.

(a) Fout 1: ___

Regstelling Fout 1: ___

___

(2)

(b) Fout 2: ___

Regstelling Fout 2: ___

___

(2)

[15]

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V7	

75 punte

AFDELING C

Die volgende scenario geld wanneer jy die res van die eksamenvraestel beantwoord, tensy anders vermeld of die vrae van 'n algemene aard is.

SCENARIO

Die metaheelal kom, sal SA se netwerke betyds gereed wees?
Deur Luis Monzon, 15 Maart 2022

Die metaheelal, wat beskryf word as die volgende voorpos van die Internet, is die visie van 'n hardnekkige 3D virtuele wêreld waar ons as avatars ondersoek kan instel en interaksie met ander kan hê, hetsy vir werk of vir vermaak, deur kopfone vir virtuele realiteit (VR) en uitgebreide realiteit (AR) te gebruik.

Hoewel dit vir sommiges soos 'n futuristiese konsep kan lyk, neem baie groot tegnologie-maatskappye dit ernstig op – 'n voorbeeld hiervan is Facebook se onlangse besluit om homself as Meta te herposisioneer. Mark Zuckerberg, HUB van die nuutgevormde Meta, raam dat dit vyf tot tien jaar kan neem voor die metaheelal hoofstroom word, maar sommige aspekte daarvan bestaan reeds.

[Bron: <https://www.itnewsafrica.com/2022/03/the-metaverse-is-coming-will-sas-networks-be-ready-in-time/>]

VRAAG 8 GEÏNTEGREERDE SCENARIO

8.1 Onderskei tussen **Virtuele Realiteit (VR)** en **Uitgebreide Realiteit (AR)**.

VR: ____

____

____

AR: ____

____

____

(2)

8.2 Die Wêreldwye Web (WWW) het sedert sy ontstaan in 1983 van Web 1.0 tot Web 2.0, Web 3.0 en toe Web 4.0 ontwikkel met die metaheelal as een van die baanbrekende tegnologieë. Die Internet van Dinge (IoT), 'n tegnologie wat deel was van Web 3.0, sal selfs nog kragtiger word met die koms van Web 4.0.

8.2.1 Beskryf die **Internet van Dinge (IoT)**.

____

____

____

____

(2)

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

8.2.2 Gee **TWEE** voorbeelde van waar IoT gebruik kan word om die lewe van die bevolking van die Afrika-kontinent te verbeter.

Voorbeeld 1: ______________________________

____

Voorbeeld 2: ______________________________

____

(2)

8.3 Volgens Prenesh Padayachee, hoof digitale beampte van die SEACOM Groep, sal die grondslag van die metaheelal konnektiwiteit wees en Suid-Afrika se huidige landwye netwerkinfrastruktuur is nie sterk genoeg om die metaheelal se duidelike ambisies te ondersteun nie. Suid-Afrika sal robuuster netwerke en kragtiger verwerkingsvermoëns benodig.

8.3.1 5G en vesel kan sommige van die netwerkuitdagings oplos.

(a) Bespreek **TWEE** voordele van 5G.

Voordeel 1: ______________________________

____

____

Voordeel 2: ______________________________

____

____

(2)

(b) Noem **TWEE** voordele van die gebruik van veseloptiese kabels om 'n sterk veselagtergrond vir die 5G-netwerk te skep.

Voordeel 1: ______________________________

____

____

Voordeel 2: ______________________________

____

____

(2)

8.3.2 Noem die **DRIE** belangrikste hardewarekomponente **EN** verskaf 'n rede waarom die komponent nodig sal wees om te verseker dat jou rekenaar kragtig genoeg is om 'n omgewing van virtuele realiteit te bestuur.

Komponent 1: ______________________________

Rede: ______________________________

____

____

Komponent 2: ______________________________

Rede: ______________________________

____

____

Komponent 3: ______________________________

Rede: ______________________________

____

____

(6)

8.4 IPv6-implementering is noodsaaklik om die metaheelal te ondersteun.

8.4.1 Wat is 'n **IP-adres**? *(Geen punt sal gegee word vir die blote uitbreiding van die afkorting nie.)*

____

____

____

____

(2)

8.4.2 Wat is die verskil tussen **IPv4** en **IPv6**?

IPv4: ______________________________

____

IPv6: ______________________________

____

(2)

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

8.4.3 Verduidelik waarom die implementering van **IPv6** noodsaaklik is om die metaheelal te ondersteun.

____

____

____

____ (2)

8.5 In die metaheelal sal persoonlike data op die agtergrond ingesamel word sonder dat 'n gebruiker by die insameling van die data betrokke is.

8.5.1 Noem **TWEE** metodes vir die verwerking van hierdie data om inligting voort te bring.

Metode 1: ________________________________

____

Metode 2: ________________________________

____ (2)

8.5.2 Hoe verskil inligting van kennis?

Inligting: ________________________________

____

____

Kennis: ________________________________

____

____ (2)

[26]

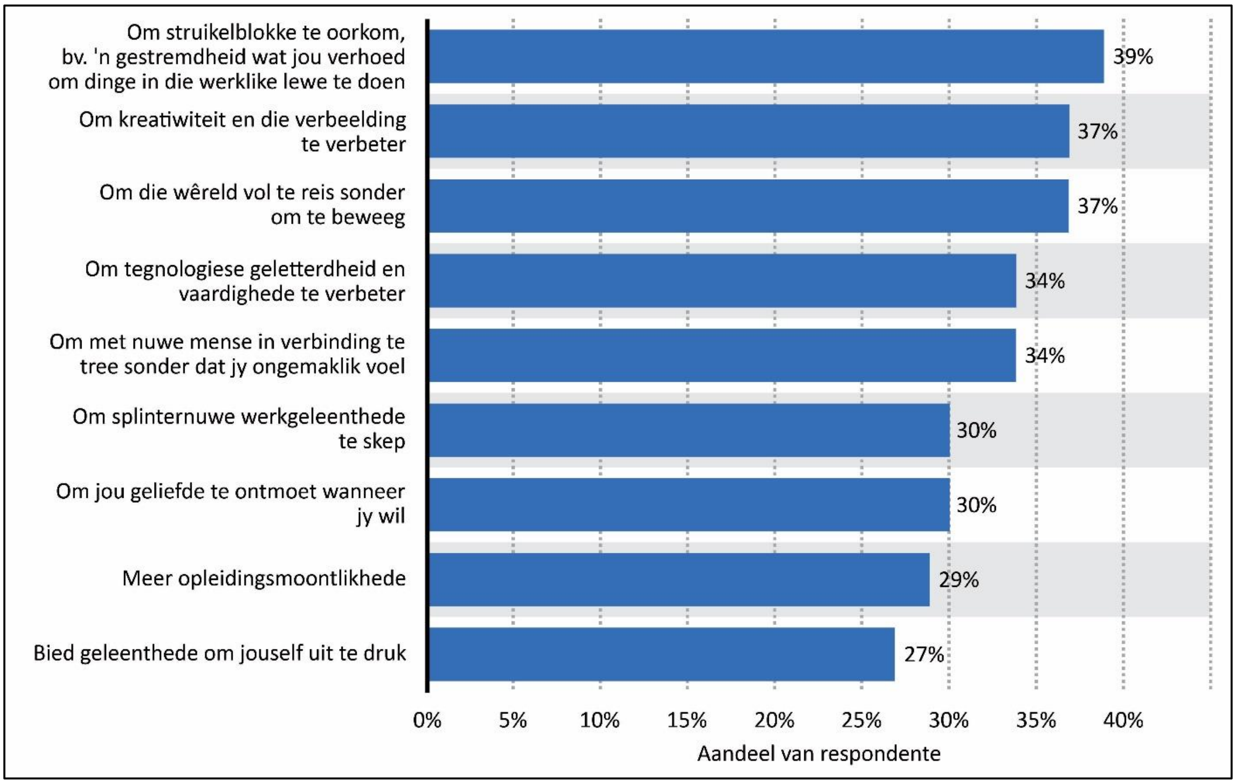
SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V8	

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

VRAAG 9 GEÏNTEGREERDE SCENARIO (vervolg)

9.1 In Desember 2021 het Statista 'n aanlyn opname aan meer as 1 000 wêreldwye Internetgebruikers gestuur om die belangrikste voordele van die metaheelal wêreldwyd te bepaal. Die resultate van die aanlyn opname word in **Figuur 3** hieronder getoon.



Figuur 3: Belangrikste voordele van die metaheelal wêreldwyd in 2021 ©Statista 2022

9.1.1 Bespreek **TWEE** voordele van die gebruik van 'n aanlyn opname om statistiek in te samel.

Voordeel 1: ______________________________

____

Voordeel 2: ______________________________

____

(2)

9.1.2 'n Quick Response (QR) -kode is gebruik sodat gebruikers toegang tot die opname kon verkry.

(a) Wat is 'n **QR-kode**?

____

____

(1)

VIR NASIENER SE GEBRUIK

(b) Watter hardeware en sagteware sal die gebruikers benodig om van die QR-kode gebruik te maak?

Hardeware: ____

____

Sagteware: ____

____ (2)

9.1.3 Wat het die gebruikers as die tweede belangrikste voordeel van die metaheelal aangedui?

____

____ (1)

9.1.4 Bespreek **TWEE** metodes om die grafiek in **Figuur 3** te versterk.

Metode 1: ____

____

Metode 2: ____

____ (2)

9.2

Decentraland is een van die metaheelalplatforms wat 'n gebruiker toelaat om die metaheelal te betree en te beleef.

[Bron: <https://www.cashify.in/how-to-enter-and-access-metaverse>]

9.2.1 Een van die eerste stappe wanneer 'n virtuele wêreld geskep word, is om jou eie digitale avatar te skep. Wat is 'n **avatar**?

____

____

____

____ (1)

9.2.2 Die sigblad in **Figuur 4** hieronder toon 'n lys van aanbevole metaheelal-platforms met die geldeenheid (*currency*) wat hulle gebruik en die prys in Amerikaanse dollar. Bestudeer die sigblad en beantwoord die vrae wat volg.

	A	B	C	D
1	**Platform**	**Currency**	**USD (as at Aug 5, 2023)**	**SA Rand**
2	Decentraland	$MANA	0.39	
3	The Sandbox	$SAND	0.39	
4	Somnium Space	$CUBE	1.06	
5				18.47

Figuur 4: Metaheelalplatforms wat die waarde in USD en SA rand toon

(a) Die huidige USD-rand-wisselkoers is $1 : R18.47, wat in sel **D5** getoon word. Skryf die formule neer wat in sel **D2** sal verskyn wat die USD-bedrag tot SA rand sal herlei. Die gebruiker moet die formule na selle **D3:D4** kan kopieer sonder om enige verandering aan die formule aan te bring.

(3)

(b) Wat is die doel van die aftrekpyle aan die regteronderkant van die opskrifselle?

(1)

(c) Watter tipe geldeenheid is $MANA, $SAND en $CUBE in **kolom B**?

(1)

9.3 'n Digitale Virtuele Assistent is 'n program wat stembevele verstaan en elektroniese take vir die gebruiker kan uitvoer. Dit is 'n nuwe entiteit wat binne die metaheelal leef.

9.3.1 Noem **EEN** diens wat 'n Digitale Virtuele Assistent aan sy eienaars kan verskaf.

(1)

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

9.3.2 Noem **TWEE** voorbeelde van Digitale Virtuele Assistente.

Voorbeeld 1: ______________________________

Voorbeeld 2: ______________________________

(2)

9.4 Riccardo Znardelli, 'n PhD-student in Statistiek en Datawetenskap, het 'n artikel geskryf met die titel "*Om die metaheelal te bou gaan meer oor metadata (en minder oor 3D*)".

[Bron: <https://rzanardelli.medium.com/building-the-metaverse-is-more-about-metadata-and-less-about-3d-bbbac5ed946b>]

Metadata beteken data wat ander data beskryf.

9.4.1 Wat is die belangrikheid van **metadata**?

____

____

____

(1)

9.4.2 Noem **TWEE** voorbeelde van metadata.

Voorbeeld 1: ______________________________

____

Voorbeeld 2: ______________________________

____

(2)

9.4.3 Wat dink jy bedoel Riccardo Znardelli met die stelling "*Om die metaheelal te bou gaan meer oor metadata (en minder oor 3D*)"?

____

____

____

____

(2)

IEB Copyright © 2023

9.5 3D drukwerk is 'n ander lewensbelangrike komponent van die metaheelal. Gee **TWEE** lewenswerklike voorbeelde van hoe 3D drukkers reeds deel is van die metaheelal.

Voorbeeld 1: ______________________________

____

Voorbeeld 2: ______________________________

____

(2)
[24]

SLEGS VIR NASIENER SE GEBRUIK:	Puntetotaal V9	

50 punte

Totaal: 150 punte

VIR NASIENER SE GEBRUIK

BYKOMENDE SPASIE (ALLE VRAE)

ONTHOU OM DUIDELIK BY DIE VRAAG AAN TE DUI DAT JY DIE BYKOMENDE SPASIE GEBRUIK HET OM TE VERSEKER ALLE ANTWOORDE WORD NAGESIEN.

IEB Copyright © 2023

VIR NASIENER SE GEBRUIK

IEB Copyright © 2023