**INLIGTINGSTEGNOLOGIE**

**JUNIE-EKSAMEN 2023**

**GRAAD 10**

**VRAESTEL**

**VRAESTEL 2**

**TYD: 2 URE**

**TOTAAL: 100**

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye

(insluitend die voorblad) met 6 vrae.

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit SES afdelings:

AFDELING A: Kort vrae (15)

AFDELING B: Stelseltegnologieë (20)

AFDELING C: Kommunikasie- en netwerktegnologieë (20)

AFDELING D: Data- en Inligtingsbestuur (15)

AFDELING E: Oplossingsontwikkeling (20)

AFDELING F: Geïntegreerde scenario (10)

1. Lees AL die vrae aandagtig deur.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Die puntetoekenning gee gewoonlik 'n aanduiding van die aantal feite/redes wat vereis word.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
5. Skryf asseblief so netjies en leesbaar as moontlik.

**AFDELING A: KORTVRAE**

**VRAAG 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | | Kies 'n term uit **KOLOM B** wat by die beskrywing in **KOLOM A** pas. Skryf slegs die hoofletter (A–E) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.11 V. | | |  |  |
|  | |  |  | |  |  |
|  | **Kolom A** | | | **Kolom B** | |  |
|  | 1.1.1 'n Bedryfstelsel wat heeltemal onafhanklik van 'n netwerk op 'n rekenaar of mobiele toestel funksioneer.  1.1.2 Onwettige duplisering, verspreiding en/of verkoop van kopieregmateriaal met die doel om die kopieregproduk na te boots.  1.1.3 Wanneer 'n sagtewareprogram met 'n wettige lisensie gekopieer word, met die hoofdoel om dit aan veelvuldige gebruikers te verskaf, eerder as om kopieë vir wins te verkoop  1.1.4 Hardeware wat verantwoordelik is vir die verwerking van algemene instruksies.  1.1.5 Hardeware wat verantwoordelik is vir die verwerking van die instruksies wat die prente op jou skerm skep.  1.1.6 ‘n Kabel ontwerp om hoë-definisie oudio- en videoseine van 'n rekenaar na ‘n projektor of televisie oor te dra.  1.1.7 'n Datatipe wat voorgestel kan word as ( 0 of 1 ) OF **WAAR** OF **ONWAAR**  1.1.8 Hierdie verwerkingstegniek laat programme toe om SVE-tyd tussen verskeie take te verdeel.  1.1.9 Wanneer daar verwys word na ’n [lêernaam](https://www.computerhope.com/jargon/f/filename.htm), is daar ‘n reeks van [karakters](https://www.computerhope.com/jargon/c/charact.htm) na die punt wat dui op die [lêer tipe](https://www.computerhope.com/jargon/f/file.htm).  1.1.10 Kontroleer vir die akkuraatheid van data vanuit 'n menslike perspektief. | | | A. GPU  B. SVE  C. Roofkopiëring (Piracy)  D. Data verifikasie  E. Digitale gaping  F. Phishing  G. Kopiereg  H. Pypleiding  I. Vervalsing  J. Keylogger  K. Multitasking (Multitaakverwerking)  L. Selfstandige bedryfstelsel  M. HDMI  N. Boolean  O. Uitbreidings  P. Data validering | |  |
|  | |  |  | |  | **(10)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.2 | | Gee **EEN** woord vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord langs die vraagnommer (1.1 - 1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer. | | | |  | |  |
|  | |  | |  | |  | |  |
|  | | 1.2.1 | | 'n Hardeware toestel wat in staat is om 'n sein oor 'n kabel of kabellose verbinding uit te stuur. | |  | | (1) |
|  | |  | |  | |  | |  |
|  | | 1.2.2 | | ‘n \_\_\_\_\_\_\_word gebruik om die manier waarop 'n program uitgevoer word na te spoor | |  | | (1) |
|  | |  | |  | |  | |  |
|  | | 1.2.3 | | Onwettige kopiëring, verspreiding of gebruik van sagteware. Hierdie onwettige kopieë word teen 'n lae prys verkoop, wat gewoonlik 'n fraksie van die prys van die oorspronklike wettige kopieë is. | |  | | (1) |
|  | |  | |  | |  | |  |
|  | | 1.2.4 | | \_\_\_\_\_\_\_\_ word gedefinieer as feite en getalle wat op 'n betekenisvolle wyse georganiseer of verwerk word wat help met besluitneming deur die neigings en patrone van data te bestudeer. | |  | | (1) |
|  | |  | |  | |  | |  |
|  | | 1.2.5 | | Die proses om individue te manipuleer om persoonlike inligting te gee. | |  | | (1) |
|  | |  | |  | |  | |  |
|  | |  | |  | |  | | **(5)** |
|  | |  | |  | |  | |  |
|  |  | | **TOTAAL AFDELING A** | |  | | **[15]** | | |
|  | |  | |  | |  | |  |

**AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË**

**VRAAG 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Oorweeg die spesifikasies wat in die volgende advertensie gegee word vir die twee rekenaars en beantwoord die vrae wat volg: | | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | **Rekenaar 1** | **Rekenaar 2** | | Intel Core i3 CPU (2.5 GHz)  4GB 2133 MHZ RAM  1 TB HDD  Windows 10  Mouse, keyboard and speakers  21” HD monitor  1900 x 1050  2-year warranty | Intel Core i7 CPU (3.8 GHz)  Nvidia GeForce RTX 2060 GPU  8GB 2400 MHZ RAM  256 GB SSD  Windows 10  Mouse, keyboard and speakers  27” Full HD monitor, 1920 x 1050  2-year warranty | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2.1 | Rekenaars kan geklassifiseer word as algemene-doel rekenaars, spesifieke doel rekenaars of super rekenaars. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.1.1 | Definieer die term resolusie. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.1.2 | Watter een van die volgende rekenaars wat hierbo geadverteer is, het die hoogste monitorresolusie en wat is die meting? |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
| 2.2 | HDMI-poorte is deesdae standaard-insluitings op baie rekenaars. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.2.1 | Noem die doel van die HDMI-poort in rekenaars. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.2.2 | Skryf HDMI volledig uit. |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
| 2.3 | Die sentrale verwerkingseenheid (SVE) is 'n hardeware-komponent wat op die moederbord geleë is. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.3.1 | Gegrond op die stelling hierbo, verduidelik watter rekenaar beter is met verwysing na die SVE en RAM |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.3.2 | In watter eenheid word die SVE-spoed gemeet? |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
| 2.4 | Noem TWEE ander rolle waarvoor 'n bedryfstelsel verantwoordelik is. | |  | (2) |
|  |  | |  |  |
| 2.5 | Noem die hoofverskil tussen stelselsagteware en toepassingsagteware. | |  | (2) |
|  |  | |  |  |
| 2.6 | Verduidelik die funksie van nutsprogrammatuur. | |  | (2) |
|  |  | |  |  |
| 2.7 | Kyk na die beeld van 'n toestel en beantwoord die vrae. | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  | 2.7.1 | Wat word die bogenoemde toestel genoem? |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 2.7.2 | Wat is een nadeel van die stoortoestel wat in vraag 2.7.1 genoem word? |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
| 2.8 | Lys en verduidelik EEN soort programmeertaal vertaler. | |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAAL AFDELING B** |  | **[20]** |

**AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEë**

**VRAAG 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.1 | Inligting- en Kommunikasietegnologieë (IKT) verwys na tegnologieë wat data vaslê, oordra en vertoon. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.1.1 | Verduidelik wat 'n nodus (netwerk komponent) is. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.1.2 | Wat is 'n LAN en waar word dit gebruik? |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.1.3 | Noem EEN voordeel en EEN nadeel van die gebruik van 'n LAN. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.1.4 | Definieer die konsep rekenaarnetwerk. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
| 3.2 | Die tegnikus het genoem dat hy UTP en optiese vesel kabels vir die netwerk sal gebruik. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.2.1 | Noem TWEE redes vir die installering van UTP-kabels tussen die rekenaars en die skakelaar (switch), in plaas van optiesevesel. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.2.2 | Wat is die doel van die skakelaar (switch) en wat gebeur as dit beskadig word? |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.2.3 | Watter beperkings is daar vir die gebruik van UTP-kabels? |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
| 3.3 | Skryf in elk van die volgende gevalle die tipe kommunikasiemedia wat beskryf word neer. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.3.1 | Verswakking is 'n ernstige probleem, wat slegs lengtes van ongeveer 100m toelaat. |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.3.2 | Glad nie deur EMI geraak nie. |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.3.3 | Word gebruik op moeilik bereikbare plekke. |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
| 3.4 | 'n Groot voordeel van internettoegang via die netwerk is die gebruik van VoIP. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.4.1 | Waarvoor staan VoIP? |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.4.2 | Verduidelik kortliks hoe VoIP werk. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAAL AFDELING C** |  | **[20]** |

**AFDELING D:**

**VRAAG 4: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1 | Data kan in verskillende datawaardes omgeskakel word. Onthou om al die stappe vir die volgende vrae, te wys om die antwoord te bereik. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 4.1.1 | Skakel die volgende desimale waarde om na ‘n binêre waarde  **9710** |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 4.1.2 | Skakel die volgende desimale waarde om na ‘n heksadesimale waarde  **19610** |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 4.1.3 | Skakel die volgende binêre waarde om na ‘n desimale waarde  **11011102** |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 4.1.4 | Skakel die volgende heksadesimale waarde om na ‘n desimale waarde  **4A116** |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
| 4.2 | Hoekom kan die SVE net nulle en ene hanteer? | |  | (1) |
|  |  | |  |  |
| 4.3 | Wat is die naam van die getallestelsel met 'n basis van 8? | |  | (1) |
|  |  | |  |  |
| 4.4 | Gee die name van TWEE algemene foute wat kan voorkom in terme van die akkurate berging van data. | |  | (2) |
|  |  | |  |  |
| 4.5 | Die diagram hieronder toon die verband tussen*'n bis, 'n greep en 'n rekenaarwoord*. Noem watter deel van die diagram 'n bis, 'n greep of 'n rekenaarwoord is | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  |  | |  | (3) |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAAL AFDELING D** |  | **[15]** |

**AFDELING E : OPLOSSINGSONTWIKKELING**

**VRAAG 5:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.1 | Bestudeer die volgende pseudokode wat deur 'n maatskappy gebruik word om lemoene in bokse te pak. Beantwoord die vrae wat volg oor die kode:     |  |  | | --- | --- | |  | *TAAK: Pak lemoene in bokse* | |  | *BEGIN* | | *1* | *Inisialiseer veranderlikes* | | *2* | *Vra 'Hoeveel lemoene?'* | | *3* | *Kry Bedrag* | | *4* | *Terwyl Bedrag > 48* | | *5* | *Inc Bokse* | | *6* | *Bedrag := Bedrag – 48* | | *7* | *Vertoon 'Aantal of full boxes :', Boxes* | | *8* | *Vertoon 'Hoeveelheid slegte lemoene:', Sleg* | | *9* | *Vertoon 'Hoeveelheid lemoene nie in bokse nie:', Hoeveelheid* | |  | *EINDE* | | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 5.1.1 | Watter datatipe sal vir al die veranderlikes gebruik word? Motiveer jou rede. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 5.1.2 | Verduidelik wat die term ***inc*** in die kode is en waarvoor dit gebruik word. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 5.1.3 | Watter tipe lus is in die kode gebruik? |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 5.1.4 | Identifiseer en korrigeer 'n fout in die bogenoemde kode, wat daartoe sal lei dat die verkeerde aantal bokse bereken word. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 5.1.5 | In reël 8 word afvoer getoon met betrekking tot 'slegte lemoene'. Vir elke 20 lemoene word gemiddeld 1 uitgegooi omdat dit nie perfek is nie. 'n Ekstra 1 lemoen word egter vir elke 3de boks geneem vir kwaliteit toetsdoeleindes en nie vervang nie.  Herskryf die pseudokode, insluitend die kode wat nodig is om te oorweeg dat die lemoene uitgegooi word. |  | (5) |
|  |  |  |  |  |
| 5.2 | Teken 'n vloeidiagram vir 'n wegneemete-restaurant. Die program wat geskep is, sal gebruik word om 'n hamburger te maak.  Die program moet voorsiening maak vir die volgende insette:  - Beesvleis of Hoender  - Kaas is slegs beskikbaar vir beesvleisburgers  - Pynappel is slegs beskikbaar vir hoenderburgers  - Wil hulle sous op die burger hê? | |  | (8) |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAAL AFDELING E** |  | **[20]** |

**AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**

**VRAAG 6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario:**  Jy het onlangs by 'n plaaslike winkel begin werk wat lekkers verkoop. Die winkel heet "Just Add Sugar", en die eienaar heet Mr. Sonic. Help hom om te besluit watter rekenaars en sagteware hy vir sy winkel benodig deur die volgende vrae te beantwoord: | | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6.1 | Mnr Sonic het die volgende kwotasie van 'n plaaslike rekenaarmaatskappy ontvang:   * Qualcomm APQ 8096 * Quad-Core (2.15GHz + 1.6GHz) * 9.7" QXGA (2048x1536) * Internal storage: 32GB * RAM: 4GB * Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac * Wi-Fi Direct * Bluetooth 4.2 * Android OS, v7 (Nougat) | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 6.1.1 | Watter tipe rekenaartoestel sal heel waarskynlik die spesifikasies hierbo hê? |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  | 6.1.2 | Noem TWEE items wat in die spesifikasies gelys word, wat daarop dui dat dit die tipe toestel is wat jy in 6.1.1 genoem het. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 6.1.3 | Verduidelik wat die verwysing "Quad-Core" sou aandui, en hoe dit die gebruik van die toestel sal beïnvloed |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 6.1.4 | Verduidelik wat RAM is deur na die funksie en wisselvalligheid daarvan te verwys |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
| 6.2 | Mnr Sonic het Windows 10 as die bedryfstelsel vir sy skootrekenaar gekies. | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 6.2.1 | Windows 10 dwing 'n gebruiker om alle opdaterings vir die bedryfstelsel uit te voer. Noem TWEE redes waarom Microsoft dit sou implementeer. |  | (2) |
|  |  |  |  |  |
|  | 6.2.2 | Sekere funksies/programme in Windows 10 is nie beskikbaar wanneer jy as die administrateur aangemeld is nie, soos Windows Edge. Hoekom is dit? |  | (1) |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAAL AFDELING F** |  | **[10]** |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **GROOT TOTAAL** |  | **[100]** |