



**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2022

**INLIGTINGSTEKNOLOGIE V2
NASIENRIGLYN
(EKSEMPLAAR)**

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 12 bladsye.

AFDELING A: KORTVRAE**VRAAG 1**

1.1	1.1.1	B ✓ – (Globalisasie)	(1)
	1.1.2	C ✓ – (Inligtingstelsels)	(1)
	1.1.3	B ✓ – (Onreëlmatigheid)	(1)
	1.1.4	B ✓ – (Tabelle)	(1)
	1.1.5	D ✓ – (Codec)	(1)
1.2	1.2.1	D ✓ – (Nutsprogramme)	(1)
	1.2.2	B ✓ – (Drywer)	(1)
	1.2.3	A ✓ – (ETG)	(1)
	1.2.4	F ✓ – (Verpligte velde)	(1)
	1.2.5	G ✓ – (Rafel)	(1)
	1.2.6	E ✓ – (Sosiale media)	(1)
	1.2.7	I ✓ – (CamelCase)	(1)
	1.2.8	H ✓ – (Casting/Typecasting)	(1)
	1.2.9	J ✓ – (Grenssimbool)	(1)
	1.2.10	K ✓ – (Verdoesel)	(1)

TOTAAL AFDELING A: 15

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË**VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 Enige EEN: ✓
- Masjienkode verwys na instruksies in binêre formaat (0 en 1) wat die SVE direk kan uitvoer.
 - Masjienkode verwys na die instruksies wat direk na jou SVE gestuur is en dit is in binêr of heksadesimale notasie geskryf. (1)
- 2.1.2
- Lae-vlak programmeringstale ✓
 - Hoë-vlak programmeringstale ✓ (2)
- 2.1.3 Uitvoerbare toepassing ('Executable') ✓ (1)
- 2.1.4 'Application Programming Interface' ✓ (1)
- 2.2 2.2.1
- Multitaakverwerking ✓ – is die vermoë van 'n bedryfstelsel om vinnig tussen baie rekenaars take te skakel om die indruk te skep dat die verskillende toepassings gelyktydig uitgevoer word.

OF

'n Enkele verwerker verdeel sy tyd tussen verskillende prosesse. ✓

- Multiverwerking ✓ – verwys na die gebruik van meer as een SVE binne 'n enkele rekenaarstelsel.

OF

Multiverwerking gebruik baie verwerkers om take te voltooi. ✓

- Multi-inryging ✓ – verwys na take in 'n enkele toepassing wat in rafels verdeel is, elke rafel word in parallel uitgevoer en die bedryfstelsel verdeel sy verwerkingstyd tussen die verskeie rafels. ✓

OF

Multi-inryging voltooi die instruksies deur die verskillende take (rafels) in dieselfde program uit te voer, deur vinnig tussen die rafels te skakel. (6)

- 2.2.2 Proseses ✓ (1)
- 2.2.3 Kern ✓ (1)
- 2.3 2.3.1 Virtualisering verwys na die uitvoer van verskillende rekenaarverwerking omgewing (wat virtuele masjiene genoem word) op 'n enkele stel hardeware. ✓ (1)

- 2.3.2 Enige DRIE: ✓✓✓
- Virtuele masjiene laat gebruikers toe om bedryfstelsels te installeer sonder dat dit die rekenaar beïnvloed.
 - Virtuele masjiene kan gebruik word om 'n toepassing wat dalk 'n virus bevat te installeer. As die toepassing 'n virus het, kan die hele virtuele masjien verwyder word.
 - Die beeld van die virtuele masjien kan gebruik word om 'n rugsteun van jou rekenaar te maak of om al jou data na 'n nuwe rekenaar oor te dra.
 - Virtuele masjiene maak dit moontlik dat ontwerpers hul toepassings op verskillende weergawes van bedryfstelsels kan toets sonder om baie verskillende toestelle te hê. (3)
- 2.4 2.4.1 Kasgeheue verwys na 'n klein hoeveelheid, tydelike stoor wat data stoor sodat dit vinniger gevind kan word ✓ (1)
- 2.4.2
- SVE kasgeheue ✓
 - Skyfkas ✓
 - Webkas ✓ (3)
- 2.5 2.5.1 Enige EEN: ✓
- Stroombaan ('Circuit board')
 - Hoofbord
 - Stelselbord (1)
- 2.5.2 Moederbordbus is 'n manier om al die verskillende komponente van 'n rekenartoestel met mekaar te verbind. ✓ (1)
- 2.5.3
- Interne bus ✓
 - Eksterne bus ✓ (2)
- 2.5.4 (a) Nul-inlassing-krag ('Zero Insertion Force')/ZIF ✓ (1)
- (b) DIMM-gleuf ✓ (1)

TOTAAL AFDELING B: 27

AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEË**VRAAG 3**

- 3.1 3.1.1 • Kabels ✓ kommunikasiemedium – Gebruik fisiese kables / media om data oor te dra. ✓
 ○ Enige EEN voorbeeld: ✓
 ▪ Draadpaarkables/Onafgeskermdde Draadpaar/UTP
 ▪ Veseloptiese kables/Kables onder die see
 • Kabellose media ✓ – gebruik kabellose tegnologie/radiogolwe om data oor te dra. ✓
 ○ Enige EEN voorbeeld: ✓
 ▪ Satelliete
 ▪ Mikrogolfstasies (6)
- 3.1.2 Nodus ✓ (1)
- 3.2 3.2.1 Enige EEN: ✓
 • Netwerktopologie verwys na die uitleg/vorm/struktuur van die toestelle in 'n kommunikasie netwerk.
 • Netwerktopologie verwys na die uitleg van die fisiese verbinding van die toestelle in 'n netwerk. (1)
- 3.2.2 Enige TWEE: ✓✓
 • Dit is maklik om te installeer en te onderhou.
 • Rekenaartestelle kan bygevoeg en verwyder word uit die netwerk met min of geen onderbreking van die netwerk nie.
 • As enige van die toestelle breek of foutief is, beïnvloed dit nie die res van die netwerk nie. (2)
- 3.2.3 Enige EEN: ✓
 • As die skakeltoestel/spil/bediener breek dan is die hele netwerk af en kan nie gebruik word nie.
 • As die skakeltoestel/spil/bediener nie werk nie, dan kan die hele netwerk nie gebruik word nie totdat die toestel reggemaak is. (1)
- 3.2.4 Enige EEN: ✓
 • Skakeltoestel het die vermoë om netwerkverkeer na die korrekte poort te stuur.
 • Skakeltoestel stuur die verkeer tussen toestelle wat aan die netwerk gekoppel is. (1)
- 3.2.5 Spil ('Hub') ✓ (1)
- 3.3 Enige TWEE: ✓✓
 • Netwerkdrukkers
 • Netwerkstoor
 • Gedeelde lêergidse
 • Netwerktoppassings
 • Internetverbinding (2)

- 3.4 3.4.1 (a) Sosiale media is 'n vorm van elektroniese kommunikasie waardeur gebruikers aanlyn gemeenskappe skep om inligting, idees, persoonlike boodskappe en ander inhoud te deel. ✓ (1)
- (b) Beïnvloeders – mense wat 'n reputasie vir hul kennis en kundigheid in 'n spesifieke onderwerp/veld opgebou het. ✓ (1)
- 3.4.2 Enige TWEE: ✓✓
- Wys mense op die internet dieselfde respek as wat jy persoonlik aan hulle sou bewys.
 - Moenie dinge vir mense sê wat jy nie persoonlik vir hulle sou sê nie.
 - Moenie dinge op die internet plaas wat jy nie wil hê jou ma of toekomstige baas moet sien nie.
 - Dinge wat op die internet geplaas word, hou dikwels vir altyd. Dit beteken dat dinge wat jy as tiener of jong volwassene plaas, die res van jou lewe negatief kan beïnvloed.
 - Maak seker jou boodskappe is duidelik geskryf en maklik om te verstaan.
 - Praat oor onderwerpe wat relevant is vir die onderwerp wanneer jy by 'n bestaande gesprek aansluit.
 - Probeer om 'n positiewe bydrae te maak en help mense op die internet.
 - As jy vir mense op die Internet om hulp vra moenie verwag dat hulle al die werk gaan doen nie. Doen soveel as moontlik voordat jy die vraag vra.
 - Kyk of daar al gesprekke oor jou onderwerp bestaan voordat jy 'n nuwe gesprek begin.
 - Moenie mense spam nie! Moenie dieselfde advertensie herhaaldelik pos nie. (2)
- 3.4.3 Spam/gemorspos ✓ (1)
- 3.5
- Statiese ✓ webwerwe – webwerwe waar die inligting direk op die webwerf gekodeer is en dit vertoon elke keer dieselfde inligting vir die gebruiker. ✓
 - Dinamiese ✓ webwerwe – die inligting wat op die webwerf vertoon word is in 'n databasis gestoor en word dan dinamies gelaai op die bladsy afhangende van die gebruiker se navraag. ✓ (4)

TOTAAL AFDELING C: 24

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR**VRAAG 4**

- 4.1 4.1.1 Enige EEN: ✓
- Databasis is 'n versameling van data wat georganiseer is sodat dit toegang en gebruik van data moontlik maak
 - Databasis is 'n elektroniese stelsel wat data toelaat om maklik gestoor, georganiseer, verwerk en verander te word.
 - Databasis is 'n versameling van data of feite rakende 'n spesifieke onderwerp. (1)
- 4.1.2
- 'Desktop'-databasis ✓ is 'n klein databasis wat slegs deur een gebruiker op 'n enkele rekenaar toeganklik is. ✓
 - Bedienerdatabasis ✓ is gestoor op 'n toegewyde bediener wat aan die netwerk/internet gekoppel is, sodat verskeie gebruikers van verskeie plekke toegang tot die databasis het. ✓ (4)
- 4.1.3
- Grootte ✓
 - Toeganklikheid ✓ (2)
- 4.1.4 Enige EEN verduideliking: ✓
- Verspreide databasisse is databasisse wat nie op een rekenaar (of bediener) gestoor word nie, maar eerder op verskeie rekenaars op verskillende plekke gestoor word.
 - Databasisse wat op verskeie rekenaars gestoor is, wat op dieselfde fisiese plek geleë of oor 'n netwerk van rekenaars is.
 - Verspreide databasisse is stelsels waar dele van die databasis (die data en die DBBS) oor verskeie bedieners in verskillende liggings versprei is. (1)
- 4.1.5 Enige TWEE: ✓✓
- Stadige netwerkverkeer omdat baie data gebruik word
 - Hoë datakoste omdat 'n groot hoeveelheid data gebruik word.
 - Die risiko dat die hele besigheid moet toe maak as daar 'n probleem met die sentrale databasis of die netwerk is. (2)
- 4.2 Enige DRIE: ✓✓✓
- Skep databasis en databasisstrukture
 - Ontwikkel databasisnavrae
 - Optimaliseer die databasis se werkverrigting
 - Verantwoordelik vir die integriteit van die data in die databasis
 - Onderhou die sekuriteit van data in 'n databasis (3)

4.3 Enige DRIE: ✓✓✓

- Akkuraatheid/Akkuraat
- Korrektheid/Korrek
- Huidige/Huidig
- Volledigheid/Volledig
- Konsekwentheid/Konsekwent
- Relevantheid/Relevant

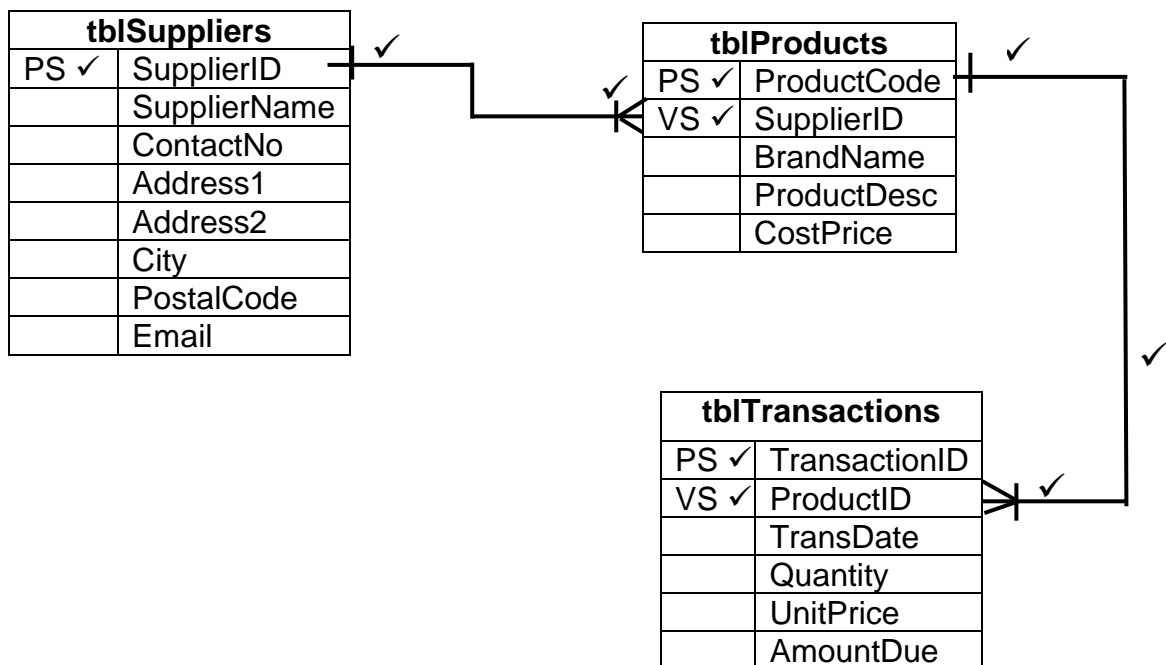
(3)

4.4 Enige EEN: ✓

- Datavalidasie is 'n tegniek wat gebruik word om die aantal foute wat tydens die invoer van data gemaak kan word, te verminder.
- Datavalidasie verwys na die proses waarin jy seker maak die data is akkuraat, in die korrekte formaat of die regte tipe voordat dit in die databasis gestoor word.

(1)

4.5 4.5.1



(10 ÷ 2) (5)

4.5.2 Text/Short text ✓

(1)

TOTAAL AFDELING D: 23

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING**VRAAG 5**

- 5.1 5.1.1
- Fisiese lêernaam verwys na die eksterne lêernaam wat op die stoortoestel gevind kan word wat die eintlike data bevat. ✓
 - Logiese lêer is 'n veranderlike (in LAG) wat met die fisiese lêer op die stoortoestel verbind is. ✓
- (2)
- 5.2 5.2.1
- Sintaksfout ✓
 - Logiese fout ✓
 - Looptydfout ✓
- (3)
- 5.2.2 Uitsondering ✓ (1)
- 5.2.3 Hantering van uitsonderings ✓ (1)
- 5.3 5.3.1 Enige EEN: ✓
- Skikking is 'n datastruktuur wat waardes of data items van dieselfde tipe onder een naam stoor.
 - Skikking is 'n datastruktuur wat 'n stel waardes (elemente) van dieselfde tipe stoor onder 'n enkele veranderlike naam
- (1)
- 5.3.2
- Een-dimensioneel/1D-skikking ✓ bestaan uit een ry wat data kan stoor. ✓
 - Twee-dimensioneel/2D-skikking ✓ vertoon die waardes van 'n skikking in tabelformaat. ✓
- (4)
- 5.3.3 (a) arrMarks: array[1.6] of Integer; ✓
- aanvaar as leerder dit as 'n konstante skikking verklaar het
- (1)
- (b) arrMarks[5]; ✓
- aanvaar enige indeks wat met die antwoord van VRAAG 5.3.3(a) ooreenstem
- (1)
- (c) Subskrip ✓ (1)
- (d) Elemente ✓ (1)
- 5.3.4
- 'Constant' ✓
 - 'Variable' ✓
 - 'Type' ✓
- (3)
- 5.4 5.4.1 'Dwelling in the' (1)
- 5.4.2 'Dwelling in the 4th IR' (1)
- 5.4.3 'Dwelling in the' (1)

TOTAAL AFDELING D: 22

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**VRAAG 6**

- 6.1 6.1.1 Enige DRIE: ✓✓✓
- Aanlyn-bankdienste
 - E-leer
 - Besprekings maak
 - Video-konferensie
 - Sosiale webwerwe
- (3)
- 6.1.2
- Ontleding van groot data kan deur ondernemings gebruik word om teen verbruikers te diskrimineer wanneer hulle in meer detail ontleed word. ✓
 - Ondernemings gebruik groot data van verbruikersgewoontes vir doelgerigte bemerking. ✓
 - Soos wat groot data toeneem, word meer van ons data blootgestel aan potensiële oortredings. ✓
- (3)
- 6.2
- Mobiele kantoor is wanneer jy alles wat jy nodig het om jou werk te verrig by jou het, terwyl jy onderweg is. ✓
 - Virtuele kantoor is 'n vaste fisiese adres wat minimale kantooropset bevat, soos ontvangs lessenaar en vergaderruimte, wat gebruik word as 'n gedeelde ruimte deur mense wat andersins vanuit 'n mobiele kantoor werk. ✓
- (2)
- 6.3 6.3.1 Enige EEN: ✓
- Privaatheid is die vermoë om te beheer hoe inligting oor hulle gedeel word met ander mense of ondernemings.
 - Privaatheid word gedefinieer as 'n persoon se vermoë om te beheer hoe die inligting oor hulle met ander mense of instansies gedeel word.
- (1)
- 6.3.2
- 'Protection Of Personal Information'. ✓
 - Dit verseker dat mens se persoonlike inligting (soos ID-nommers, adresse en telefoonnommers) slegs in baie spesifieke omstandighede gebruik mag word. ✓
- (2)
- 6.3.3 Enige DRIE: ✓✓✓
- Sluit persoonlike inligting uit van jou sosiale media-profiel, soos jou telefoonnommer, adres, familie-inligting of skool.
 - Kyk na jou privaatheidstellings op sosiale media
 - Beskerm jou aanlyn wagwoorde en versterk hulle
 - Gebruik verskeie wagwoorde
 - Kyk na jou privaatheidstellings op jou foon
 - Wees bewus van strikroef e-posse.
 - Kyk uit vir enige verdagte transaksies is wat jy nie gemagtig het nie.
- (3)

- 6.4
- Onakkurate en verkeerde data toevoer ✓
 - Ongeverifieerde data ✓
 - Sagtewarefoute ✓
 - Verkeerde hardware/sagteware-konfigurasies ✓ (4)
- 6.5
- 6.5.1 Enige EEN: ✓
- Plekgebaseerde rekenaar / dienste is toepassings wat die posisie van 'n toestel en die gebruiker gebruik om 'n waardetoevoegende diens te lewer.
 - Plekgebaseerde rekenaar / dienste is dienste wat sagteware toepassings en die databasis gebruik om dienste te lewer. (1)
- 6.5.2 Enige TWEE: ✓✓
- Verlies aan persoonlike privaatheid.
 - Verhoog die risiko's van agtervolging en gesinsgeweld omdat oortreders in staat is om liggingsgebaseerde dienste te gebruik of te misbruik om toegang tot liggingsinligting oor hul slagoffers te kry.
 - Maak dit maklik om potensiële slagoffers op te spoor en gee die misdadiger meer as genoeg inligting om hul teiken te manipuleer.
 - 'n Toenemende aantal minderjariges het toestelle wat van liggingsagteware gebruik maak wat die privaatheid van 'n kind se ligging kan ondermyn. (2)
- 6.5.3 Enige DRIE: ✓✓✓
- Foursquare
 - Dark sky
 - Pokemon Go
 - Curbside
 - Target
 - Gas buddy
 - Uber
 - Weather apps
 - Food ordering apps
 - Car sharing services
 - Tinder
 - Meetup
 - Windy
 - Google maps (3)

- 6.6 Enige DRIE: ✓✓✓
- Rekenaars voer take baie vinnig uit. Sommige SVE's kan letterlik miljarde instruksies per sekonde uitvoer.
 - As dit behoorlik geprogrammeer is, kan rekenaars dieselfde take elke keer 100% akkuraat uitvoer.
 - Rekenaars kan baie take op dieselfde tyd uitvoer.
 - Rekenaars sal herhalende take akkuraat uitvoer.
 - Rekenaars kan saamgevoeg word (as LAN of WAN) en dit stel hulle in staat om maklik hulpbronne soos drukkers en data te deel.
 - Rekenaardatabasisse kan enorme hoeveelhede data insluit, insluitend teks, getalle, beelde en video's.
 - Rekenaars kan baie vinnig na gestoorde data soek.
 - Data kan beveilig word met wagwoorde of enkripsie. (3)
- 6.7
- HTTP (Hiperteksoordragprotokol) is die protokol wat beheer hoe webblaaie van 'n webbediener na 'n gebruiker se webblaaier gestuur word OF dit help om inligting soos dokument, lêer, beeld, video tussen rekenaars oor die internet oor te dra. ✓
 - HTTPS is 'n veiliger weergawe van HTTP. Data word geënkripteer voordat dit oorgedra word. ✓ (2)
- 6.8 'One Time Password' of 'One Time Pin' ✓ (1)
- 6.9 Enige DRIE: ✓✓✓
- Ontwerp van die uitleg van webbladsye
 - Identifisering van kenmerke vir die webwerf
 - Ontwerp hoe die webwerf moet lyk
 - Kodering van die webwerf (3)
- 6.10 6.10.1 Rugsteun is die proses om kopieë van jou rekenaar se data te maak om te gebruik as die oorspronklike data verlore gaan of vernietig word. ✓ (1)
- 6.10.2
- Volle rugsteun ✓
 - Inkrementele rugsteun ✓
 - Differensiële rugsteun ✓ (3)
- 6.10.3 Enige TWEE: ✓✓
- Plaaslike rugsteun
 - 'Offsite'-rugsteun
 - Rugsteun aanlyn of op die wolk (2)

TOTAAL AFDELING F: 39
GROOTTOTAAL: 150