



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NATIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SEPTEMBER 2020**



**INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2  
NASIENRIGLYN**

**PUNTE: 150**

---

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 12 bladsye.

---

**AFDELLING A: KORTVRAE****VRAAG 1**

1.1	1.1.1	Konstruktor ✓	(1)
	1.1.2	Saamgestelde sleutel ('Composite key') ✓	(1)
	1.1.3	Bus ✓	(1)
	1.1.4	Digitale Kloof ✓	(1)
	1.1.5	Nutssagteware ✓	(1)
	1.1.6	Bandwydte ✓	(1)
	1.1.7	'Identity theft' ✓	(1)
	1.1.8	Kern ('Core') ✓	(1)
	1.1.9	Uitkontraktering ✓	(1)
	1.1.10	RIT (ryk Internettoegang) ('RIA (Rich Internet Application)') ✓	(1)
1.2	1.2.1	A – 2579 ✓	(1)
	1.2.2	C – 15 ✓	(1)
	1.2.3	C – Interpreteerders ✓	(1)
	1.2.4	B – Click farms ✓	(1)
	1.2.5	B – Grenssimbool ('Delimiter') ✓	(1)

**TOTAAL AFDELING A: 15**

**AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË****VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 Enige EEN: ✓
- (a) Verwys na mobiele bedryfstelsels wat ontwerp is om die toestel aan te hou en die heeltyd te laat werk – selfs al is die skerm af. Beteken dat die mobiele tegnologie nooit af is nie, dit werk heeltyd in die agtergrond. (1)
- (b) Slimfone ✓  
Tablette ✓ (2)
- (c) Enige EEN: ✓
- Dit maak die mobiele toestelle vinniger en meer reaktief. (1)
  - Dit laat hulle slim en intuïtief lyk. (1)
- 2.1.2 (a) *Drabare* verwys na toestelle wat jy op jou lyf dra in plaas daarvan om dit in 'n sak rond te dra. (1)
- (b) Enige TWEE: ✓✓
- Goggle Glass
  - Apple Watch / Smart watch
  - Pebble/Gear smartwatches (2)
- 2.2 2.2.1 Ons wil hê dat hulle op hul beste moet funksioneer en resultate lewer waarop ons kan staatmaak. ✓ (1)
- 2.2.2
- Sekuriteit ✓
  - Bespaar tyd ✓
  - Betroubaarheid ✓ (3)
- 2.2.3
- Bêre jou sagteware installasie CD/DVD/'download' op 'n plek waar jy dit maklik kan vind en gebruik ✓ (NIE in 'n gidslêer op jou hardeskyf NIE, maar op 'n stoortoestel wat jy kan verwyder).
  - Maak seker jy hou rekord van die 'license keys' en 'serial numbers' ✓/ Hou kopieë van hierdie inligting (License keys and serial numbers).
  - Maak seker jy het 'n goeie rugsteunbeleid en dat jy weet hoe om jou data te herstel. ✓ (3)
- 2.2.4 'n Netskans is hardware of sagteware wat monitor watter toepassings die kommunikasieskakels gebruik en watter kommunikasie poorte gebruik word. ✓
- Enige EEN funksie: ✓
- Kontroleer en verander die instelling vir individuele toepassings en beheer toegang tot spesifieke poorte.
  - Beperk die kommunikasie van die rekenaar tot die mees algemene instellings. (2)

- 2.3 2.3.1 Enige EEN: ✓
- Die skyf is gefragmenteer wanneer die lêers in verskeie dele en in verskeie plekke op die skyf/stoortoestel gestoor is.
  - Die skyf is gefragmenteer wanneer die leers op die skryf/stoortoestel versprei is. (1)
- 2.3.2 Dit neem die rekenaar langer om lêers te lees of te skryf as die skyf gefragmenteer is. ✓ (1)
- 2.3.3 Skyfdefragmentering is die taak van spesiale sagteware wat die lêers op die skyf herrangskik sodat die lêers in volgorde gestoor word. ✓ (1)
- 2.4 2.4.1 Enige TWEE wenke: ✓✓
- Installeer slegs EEN anti-virus produk.
  - Stel die sagteware sodat dit nuwe virusdefinisies outomaties aflaaï.
  - Stel die sagteware sodat dit outomaties enige stoortoestelle as dit ingeprop word skandeer.
  - Stel jou sagteware om die hele rekenaar ten minste een keer per weer outomaties te skandeer. (2)
- 2.4.2 Enige TWEE wenke: ✓✓
- Gebruik verskillende wagwoorde vir verskillende rekeninge ('accounts')
  - Maak wagwoorde lank
  - Vermy wagwoorde wat in 'n woordeboek gevind kan word
  - Vermy persoonlike inligting oor jouself of jou familie (2)

**TOTAAL AFDELING B: 23**

**AFDELING C: KOMMUNIKASIE EN NETWERKTEGNOLOGIE****VRAAG 3**

## 3.1 3.1.1 Enige DRIE toestemmings ✓✓✓

- Lees – laat 'n gebruiker toe om slegs 'n lêer of gidslêer te lees of te kopieër.
- Skryf – laat 'n gebruiker toe om 'n lêer of gidslêer te skryf of te verander.
- Uitvoer – laat 'n gebruiker toe om toegang tot 'n gidslêer en lêers se inhoud te hê as ook om die program uit te voer.
- Lys Gidslêer Inhoud – laat toe om 'n lys van lêers en sub-lêers in 'n gidslêer te vertoon.
- 'Modify' – laat die lees, skryf en verwydering van 'n lêer of gidslêer toe.
- 'Full Control' – laat die lees, skryf, verandering en verwydering van 'n lêer of gidslêer toe. Laat toe om toegangstoestemming vir gebruikers by te voeg, verander en te verwyder.

(3)

## 3.1.2 Administrateurs ✓

Enige EEN verduideliking ✓

- Hulle het volle beheer oor die stelsel.
- Hulle kan sagteware en hardeware installeer.
- Hulle kan nuwe rekeninge en groepe skep en verander asook wagwoorde verander.
- Hulle het volle toegang tot alle lêers of gidslêers.

Standaard gebruikers ✓

Enige EEN verduideliking ✓

- Hulle word toegelaat om aan te teken, programme te gebruik en hul rekening soos hul dit wil hê aan te pas.
- Werk met lêers wat in hul gebruikerslêers is of wat in hul algemene lêers gestoor is waarvoor hulle toegang gegee is.
- Hulle kan net hul eie wagwoorde verander, maar nie die van ander nie.
- Hulle kan geen stelselveranderinge maak nie.


(4)

3.2 3.2.1 BitComet ✓  
uTorrent ✓

(2)

- 3.2.2
- 'Seeders' verwys na mense wat lêers ✓ in BitTorrent verwerking deel.
  - Hoe meer 'seeders' 'n 'torrent' het, hoe vinniger sal die lêer afgelaai kan word. ✓

(2)

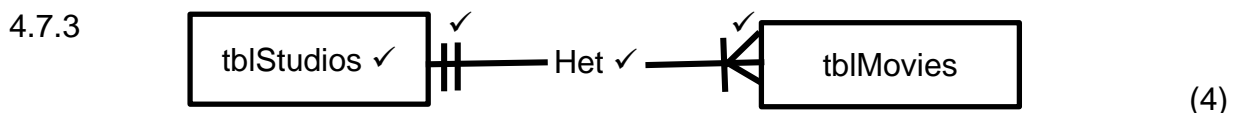
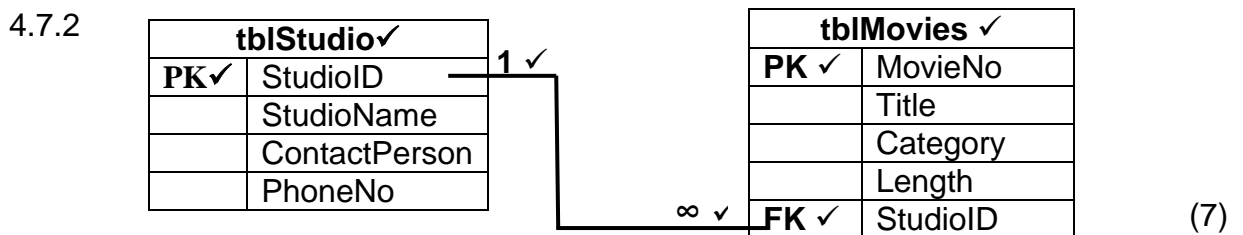
- 3.3 3.3.1 Afstandbeheer van 'n rekenaar ✓ – laat jou toe om 'n rekenaar van 'n afstand te beheer (vanaf enige plek in die wêreld) asof jy voor die rekenaar sit. ✓  
 Virtuele Privaat Netwerk (VPN) ✓ – laat jou toe om op 'n netwerk aan te teken van 'n afgeleë ligging deur die Internet te gebruik. ✓ (4)
- 3.3.2 Derde party afstandstoegange sagteware: Enige TWEE ✓✓  
 • TeamViewer  
 • LogMeIn  
 • GoToMyPC (2)
- 3.4 3.4.1 Digitale handtekening is 'n elektroniese handtekening wat gebruik word om die afsender van 'n boodskap of ondertekenaar te identifiseer. ✓  
 Enige EEN funksie: ✓  
 • Dit verskaf bewyse dat die lêer of e-pos van die persoon kom wie beweer dat hul dit gestuur het.  
 • Die verifieer dat die data nie op enige wyse van die oomblik toe dit geteken is verander nie. (2)
- 3.4.2 Thawte ✓  
 Verisign ✓  
 Aanvaar enige ander aanvaarbare instansies (2)
- 3.5 3.5.1 Appifikasie is die neiging dat inligting deur middel van toegewyde toeps op die mobiele toestel verkry word. ✓ (1)
- 3.5.2 Enige DRIE redes ✓✓✓   
 • 'n Toep se koppelvlak is makliker om te navigeer.  
 • 'n Toep het 'n toegewyde doel wat beteken dat dit nie afgelei kan word of fokus verloor nie.  
 • Met 'n toep hoef jy nie die URL te onthou nie of spyskaarte van boekmerke te bestuur nie of uit te kom waar jy wil wees nie.  
**OF**  
 Die toep weet waar om die data te vind en hoef nie deur jou aangewys te word nie.  
 • Al die koppelvlakdata (prente, uitleg, ens.) is alreeds op jou toestel as deel van die toep geïnstalleer en hoef nie afgelaai word nie.  
 • Toeps kan gestel word om data outomaties in die agtergrond te kry, selfs al gebruik jy nie die toep nie. Dit sal jou ook outomaties van enige veranderinge of gebeurtenisse laat weet.  
 • Toeps kan met 'n sinchroniseringdiens werk.  
 • Toeps kan addisionele sensors in jou mobiele toestel gebruik (bv. GPS, kompas, 'accelerometers' ens.). (3)
- 3.6 Internet van Dinge ('IoT') ✓ (1)
- 3.7 Lokale stoor ✓ – data word op die gebruiker se rekenaar/hardeskyf gestoor. ✓  
 Aanlyn stoor ✓ – data word op 'n webbediener gestoor. ✓  
 (4 ÷ 2) (2)

**TOTAAL AFDELING C: 28**

**AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR**

**VRAAG 4**

- 4.1 DBBS is sagteware wat jou toelaat om met elektroniese databasisse te werk. ✓ (1)
- 4.2 Transaksie verwys na enige aktiwiteit ten opsigte van skep, laai, verandering, stoor of verwydering van data deur 'n DBBS bestuur. ✓ (1)
- 4.3 *Commit/Post* – gebeur wanneer die DBBS instruksies kry om veranderinge wat gemaak is, te stoor. ✓  
*Purge/Consolidate* – verwyder geskrapte rekords van die databasis om die lêer te kompakteer en op datum te hou. ✓ (2)
- 4.4
- Die onnodige herhaling van data oor 'n paar velde in 'n databasisse, wat tot opdateringsonreëlmatighede kan lei. ✓
  - Die doelbewuste herhaling of verspreiding van 'n databasis oor baie stoortoestelle om te verseker dat die data altyd beskikbaar en toeganklik is, selfs al werk een medium nie **OF** Spieëlbeelding van die databasis ✓ (2)
- 4.5 4.5.1 *Parallele datastel* is 'n tegniek waarby baie kopieë van die data gestoor word. ✓  
 Dit word dadelik gebruik, daarom is daar geen tyd wat verloor word as gevolg van data wat foutief/weg is nie. ✓ (2)
- 4.5.2 Verdubbel die stoorvereistes van die stelsel. ✓ (1)
- 4.5.3 Vir veiligheid en sekuriteit. ✓ (1)
- 4.6 'Overflow' is 'n fout wat gebeur wanneer daar nie genoeg bise beskikbaar is om 'n integerwaarde korrek voor te stel nie. ✓
- Afkapping* ('Truncation') is wanneer die stringveranderlike verkeerdelik voorgestel word omdat daar nie genoeg bise beskikbaar is om die karakters in die string te stoor nie. ✓ (2)
- 4.7 4.7.1 Enige EEN ✓
- Om te verseker daar is geen oortollige data is nie.
  - Om te verseker data nie op een of ander manier herhaal word nie.
  - Om te verseker dat daar geen herhaling van data is nie.
  - Om te verseker dat 'n databasis in 'n optimale toestand is, met geen veranderinge en onreëlmatighede nie. (1)



**TOTAAL AFDELING D: 24**

## AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING

### VRAAG 5

- 5.1 5.1.1 Try/Except ✓ (1)
- 5.1.2 Enige EEN: ✓ (1)
- Bug
  - Exception
- 5.1.3 'Step-and-watch' verwys na 'n ontfoutingmetode in Delphi wat gebruik kan word om die uitvoering van die program te kontroleer ✓ en om die waardes van die veranderlikes te sien terwyl die programmeringskode uitgevoer word. ✓ (2)
- 5.1.4 Naspeurtabel ('Trace table') ✓ (1)
- 5.2 5.2.1 *Datastruktuur* verwys na die manier waarop data georganiseer is. ✓ (3)
- Skikkings ✓ en Tekslêer ✓
- 5.2.2 Skikkings ✓ (1)
- 5.2.3 (a) 18 ✓ (1)
- (b) 9 ✓ (1)
- (c) I just L ✓ (1)
- (d) VE Delphi ✓ (1)
- (e) VEXTRA Delphi ✓ (1)
- 5.3 5.3.1 Konstruktör is 'n metode wat gebruik word om 'n objek in geheue te skep ✓ en om die attribute/privaatvelde te inisialiseer. ✓ (2)
- 5.3.2 *Free* ✓ OF *Destroy* ✓ (2)

5.4

Reël	Waarde1	Waarde2	Waarde3	Waarde4	Waarde5	Afvoer
1	9 ✓					
2						Solution ✓
3		12 ✓				
4			6 ✓			
5					6 ✓	
6				48 ✓		
7		54 ✓				
8			0 ✓✓			
9	3 ✓					
10						3 ✓
11						54 ✓


(12 ÷ 2) (6)

**TOTAAL AFDELING D: 24**



**AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO****VRAAG 6**

- 6.1 6.1.1 (a) Enige EEN: ✓
- *E-rommel* verwys na stukkende, verouderde of hardeware wat weggegooi moet word omdat dit nie meer gebruik of nodig is nie.
- OF**
- *E-rommel* is enigiets elektronies of verwant aan elektronika wat weggegooi word. (1)
- (b) Enige DRIE ✓✓✓
- Ou rekenaars
  - Ou 'CRT' monitors
  - Stukkende hardeskywe
  - Stukkende of ongewenste selfone
  - Televisiestelle
  - 'Gaming' toestelle
  - Batterye (3)
- (c) Enige TWEE ✓✓
- Kanker
  - Besoedeling
  - Veroorsaak radiasie
  - Giftige water
  - Beskadig lewende wesens wat in aanraking met dit kom
  - Kontaminasie / Besmetting (2)
- (d) Giftige parte word verwyder ✓ voordat dit op die rommelhoop gesit word. (1)
- 6.1.2 *Groenrekenarisering* verwys na die inisiatief om tegnologie op so 'n manier te ontwerp, gebruik en te vernietig sodat dit omgewingsvriendelik of eko-vriendelik is. ✓ (1)
- 6.2 6.2.1 (a) *Spammer* verwys na iemand wat ongewenste / ongevraagde e-pos in die vorm van advertensies uit stuur. ✓ (1)
- (b) Enige EEN ✓
- Spam versper die Internet met onnodige verkeer. (het 'n impak of spoed).
  - Dit mors ook tyd want jy moet deur die gemorspos in jou inboks gaan. (1)
- (c) Enige EEN ✓
- Gebruik 'n spamfilter in jou e-pos kliënt program.
  - Vermy om jou e-pos adres in webtuiste vorms in te tik. (1)

- 6.2.2
- Daar is 'n lae risiko vir fisiese gevaar (Hulle is nie fisies daar as hulle die misdaad gepleeg nie.) ✓
  - Dit is moeilik om die misdaad op te tel ('detect'). ✓
  - Dit is moeilik om uit te vind wie die misdaad gepleeg het. ✓
- (3)
- 6.2.3 Kwaadwillige sagteware / Virus ✓ (1)
- 6.2.4 Zombie PC ✓ (1)
- 6.3 6.3.1
- 'Decision Support Systems' (DSS) ✓
  - Expertstelsels / Kennis-gebaseerde stelsels ✓
- (2)
- 6.3.2 Enige DRIE ✓✓✓
- Genetiese-navorsing
  - Weermodelering en klimaarvoorspelling
  - Fisika navorsing (bv. kernnavorsing)
  - Stroombaanontwerp
  - Finansiële modelering
  - Websoeke / indeksering
- (3)
- 6.3.3 Enige EEN ✓
- SETI@Home
  - Cimateprediction.net
  - Folding@home
- (1)
- 6.4 6.4.1 Enige TWEE ✓✓
- 
- Skakel kennisgewings op jou mobiele toestel wanneer jy besig is af.
  - Maak dit net vir 'n beperkte groep mense beskikbaar.
  - Stel spesifieke tye wanneer jy sosiale media kan gebruik.
  - Wanneer jy belangrike werk doen, skakel jou foon af of sit dit op 'silent' en skakel die vibreerfunksie af.
  - Probeer jouself verwyder van die 'FOMO'-fobie ('Fear of Missing Out').
- (2)
- 6.4.2 Enige TWEE ✓✓
- Die Internet vergeet nooit.
  - Die Internet is 'n publieke ruimte.
  - Jy kan nie seker wees hoe jou inligting oplaai / gedeel gaan word nie.
  - Persoonlike inligting wat jy vandag / nou deel kan dalk in die toekoms by jou spook.
  - Daar is niks wat iemand stop moet toegang om wat jy gedeel het, te kopieer, stoor of op ander plekke te gebruik nie.
- (2)
- 6.5 Transaksieverwerkingstelsel ✓ (1)

- 6.6 *Sagteware as 'n Diens* verwys na die konsep dat sagteware gehuur word in plaas daarvan om 'n lisensie te koop om dit verewig te gebruik. ✓ (1)
- 6.7 Enige TWEE plekke ✓✓  
• DRM (Digital Rights Management)  
• OTM  
• Internet webblaaiers  
• Skype-oproepe  
• Aanlynstoordienste (2)
- 6.8 *Agterdeur ('Backdoor')* is 'n versteekte manier om toegang tot 'n rekenaar, stelsel of sagteware te verkry. ✓ (1)
- 6.9 '*Skimmer*' lees die elektroniese details van die kaart. ✓  
*Video kamera* neem die PIN/wagwoord af. ✓ (2)
- 6.10 Enige TWEE effekte ✓✓  
• Verlaagde diskresionêre besteding (ons spandeer baie geld om veiliger te voel).  
• Laer produktiwiteit (tyd wat gebruik kon word om produktief te wees word gemors om misdaad te voorkom).  
• Verhoogde sosiale bevrediging (dit skei verskillende sosiale klasse van mekaar).  
• Ontwikkeling van 'n kultuur van angs en vermoede. (2)



**TOTAAL AFDELING F: 36**  
**GROOTTOTAAL: 150**