



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

NOVEMBER 2013

MEMORANDUM

PUNTE: 180

Hierdie memorandum bestaan uit 22 bladsye.

AFDELING A: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**VRAAG 1**

1.1	A OF B ✓	(1)
1.2	D ✓	(1)
1.3	C ✓	(1)
1.4	A ✓	(1)
1.5	A ✓	(1)
1.6	C ✓	(1)
1.7	B OF D ✓	(1)
1.8	B OF C ✓	(1)
1.9	B ✓	(1)
1.10	A ✓	(1)

TOTAAL AFDELING A: 10

AFDELING B: APPARATUUR EN PROGRAMMATUUR**VRAAG 2**2.1 2.1.1 *Enige TWEE of ✓✓:**Die skootrekenaar sal verkies word om die volgende redes:*

- *Kragtiger SVE/Kan verwerking vinniger doen/Hoër verwerkingspoed/2.4 GHz SVE/enige geldige rede wat kragtiger SVE impliseer.*
- *Meer LSG(RAM)/8GB RAM/enige geldige rede wat meer RAM impliseer*
- *Groter hardeskyf(HDD)/1.5TB HDD/Dit het meer spasie om videomateriaal te stoor.*
- *Benodig 'n sleutelbord vir baie tikwerk/enige geldige rede wat die behoefte aan 'n sleutelbord impliseer*
- *'n Groter skerm om op te werk*

Aanvaar ook enige ander korrekte sinvolle rede

- NOTA:**
- Indien 'n leerder slegs *Vinniger/Beter* beantwoord mag slegs EEN PUNT toegeken word maar enige ander antwoord mag dus nie vinniger impliseer nie
 - **MOENIE** koste as antwoord aanvaar nie.

(2)

2.1.2 (a) SSD: Soliede-staat aandrywer/disk ('Solid State Drive') OF Statiese-staat aandrywer✓

(1)

(b) *Enige DRIE vergelykbare verskille ✓✓✓*

SSD	Hardeskyf(HDD)
<i>Beide kante moet genoem wees vir een punt:</i>	
• Elektronies	• Magneties
<i>Vir die volgende word slegs regter-/linkerkant van die tabel verlang:</i>	
• Het geen bewegende dele.	• Het bewegende dele soos plate en lees-en skryfkap
• Vinniger dataoordragtempo	• Stadiger dataoordragtempo
• Kleiner stoorkapasiteit	• Groter stoorkapasiteit
• (Fisies) kleiner (afmetings)	• (Fisies) groter (afmetings)
• Meer robust/betroubaar	• Minder robust/betroubaar
• Minder kraggebruik/ meer energie besparend	• Meer kraggebruik/ Minder energie besparend

- NOTA:**
- Geen halwe punte
 - Moenie koste as 'n antwoord aanvaar nie

(3)

2.1.3 (a) 'n (Enkele) Fisiese hardeskyf✓ wat (logies/virtueel) in logiese skywe/ (verskillende dele)/partisies verdeel word✓ (2)

- (b) *Enige EEN sinvolle rede om 'n stelselherstelpartisie te hê:✓*
- Herwin die bedryfstelsel
 - Sodat die bedryfstelsel maklik herstel kan word na die fabriekinstellings.
 - Dit is moeilik om 'n bedryfstelsel op 'n tablet te herinstalleer. Die *stelselherstelpartisie* bevat 'n rugsteun van die bedryfstelsel – maak dit maklik om die bedryfstelsel terug te kry.

Aanvaar ook enige korrekte alternatiewe rede (1)

2.1.4 *Enige EEN van:*

- Kasgeheue is hoëspoed/vinniger geheue ✓ wat instruksies en data stoor wat waarskynlik volgende✓ deur die SVE benodig gaan word. ✓

OF

- Kasgeheue verhoog die spoed van die stelsel✓ deur gebruik te maak van hoëspoed geheue wat instruksies en data stoor wat waarskynlik volgende✓ deur die SVE benodig gaan word. ✓

OF

- Kasgeheue verhoog die spoed van die stelsel✓ deur te voorkom dat die SVE moet wag✓ vir die data vanaf die stadiger RAM✓

NOTA: Verwysing na 'bottleneck' te verminder – een punt (3)

2.1.5 Gebruik 'Quad pumping'/Toegang vind vier keer (double pumping/toegang twee keer) tydens elke kloksiklus plaas tydens 'quad pumping'. Toegang vind plaas tydens die stabiele lae lading stadium, met die verandering van die lading (van laag na hoog en weer van hoog na laag) en tydens die hoë-lading stadium.✓✓✓

OF

Veelvuldige✓ toegange ✓ per siklus ✓

OF

'Double'/'Quad pumping'✓

Aanvaar ook enige korrekte alternatiewe verduideliking van double/quad pumping (3)

2.1.6 *Enige TWEE redes ✓✓:*

- Die **LSG(RAM) van 'n tablet** is nie verwyderbaar (vas) van die moederbord af nie /Nie modulêr nie/Kan nie opgradeer word nie.
- **LSG van 'n skootrekenaar** is opgradeerbaar/**LSG in tablet** is nie opgradeerbaar nie
- Moederborde verskil
- Fisiese spasie vir RAM is verskillend/Die LSG van 'n tablet is spesialiseerde geheue wat ontwerp is om so klein as moontlik te wees en is uniek tot die toestel aangesien dit fisies deel is van die logiese bord
- LSG van 'n skootrekenaar is generies en kan in verskillende tipe skootrekenaars gebruik word.

(2)

2.2 2.2.1 *Enige VIER: ✓✓✓✓*

- Registers
- Rekenkundige Logiese Eenheid (RLE)
- Wisselpunteenheid (FPU)
- Beheereenheid (BE)
- Kasgeheue

(4)

2.2.2 Die *instruksiestel* is 'n (unieke) stel instruksies (reëls)✓ wat die verwerker kan uitvoer✓.**OF**

Die *instruksiestel* is 'n versameling van masjienkode-instruksies wat 'n verwerker instaat stel om al sy take uit te voer.

(2)

2.2.3 *Multi-inryging (Multithreading)* laat verwerkers toe om prosesse op te breek in "drade" ✓ wat gelyktydig deur die SVE uitgevoer kan word✓

Aanvaar ook enige korrekte alternatiewe verduideliking deur gebruik te maak van 'n voorbeeld.

(2)

2.2.4 *Enige TWEE van:✓✓*

- Vermeerder die getal transistors op die SVE/Verminder die grootte van die transistors
- Vermeerder die klokspoed van die SVE
- Vermeerder die hoeveelheid kasgeheue
- Keuse van instruksiestel/Voeg addisionele instruksiestelle by
- Vermeerder die getal pyplyne
- Maak gebruik van meervuldige kerns
- Vermeerder register grootte
- Hiper-inryging (Hyperthreading)

NOTA: Nie nodig om te verwys na die vermeerdering/vermindering.

(2)

- 2.3 2.3.1 *Enige TWEE voordele van USB bo Firewire: ✓✓*
- USB is vinniger as Firewire
 - USB kan meer toestelle 'daisy chain' as Firewire
 - USB is meer algemeen/word beter ondersteun/meer toestelle maak van USB gebruik
 - USB is meer koste-effektief as die gebruik van Firewire
- (2)
- 2.3.2 Toepassingsprogrammatuur ✓
- (1)
- 2.4 2.4.1 *Enige EEN van: ✓*
- 3G
 - EDGE
 - GPRS
 - LTE/4G
 - Radio
- NOTA:** Moet nie Wi-Fi; kabelleos aanvaar nie
- (1)
- 2.4.2 Die wolk ('cloud') verwys na stoorspasie/dienste/spasie✓ gevind op die Internet/aanlyn/afgeleë/ekstern. ✓
- (2)
- 2.4.3 Ja/+ OF Nee/-
- NOTA:**
- Indien slegs Ja/Nee – geen punte
 - Toekenning van punte:
 - EEN punt vir 'n mening/Ja/Nee/+/- met 'n motivering, ongeag of korrek✓
 - EEN punt vir geldige/korrekte motivering✓
- Indien JA/positief/bevestigend geantwoord is:**
- Data sal outomaties êrens gerugsteun/gestoor word.
 - Die data sal beskikbaar wees van enige plek af via die Internet/afgeleë rekenaar.
 - Nie nodig om jou eie stoormedia te onderhou/bestuur nie.
- Indien Nee/negatief geantwoord is:**
- Internetkonneksie word vereis om toegang tot data te kry.
 - Kan stadig wees om toegang te kry as gevolg van stadige Internetkonneksie.
 - Jy het geen beheer oor die plek waar lêers gestoor word nie.
 - Sekuriteit en sensitiewe data/personeelinligting wat in dokumente voorkom kan 'n bron van kommer wees.
- (2)

- 2.5 2.5.1 *Enige TWEE goeie argumente ten gunste van laserdrukkers: ✓✓*
- Verminder bedryfskoste(inkpoeier(toner)/inkkasset)
 - Het 'n beter bladsy-per-minuut tempo as ink-inspuitdrukkers/vinniger
 - Drukwerk wat met 'n laserdrukker gedoen is is nie oplosbaar in water nie/smeer nie/hou langer
 - Beter kwaliteit van drukwerk
- Aanvaar ook enige ander korrekte alternatiewe argument* (2)
- 2.5.2 *Tussentydse databuffering (Spooling) is die proses van buffering (tydelike stoor) ✓van inhoud terwyl gewag word vir die stadiger drukker om beskikbaar te kom✓* (2)
- 2.5.3 *Parallel-dataoordrag* beteken dat 'n aantal bisse op een slag oor baie verbindings oorgedra kan word✓ terwyl *serie-dataoordrag* beteken dat bisse die een na die ander met 'n enkele verbinding oorgedra kan word.✓ (2)
- 2.6 2.6.1 VoIP skakel (analoog) stemdata/video/prente om na (digitale) data✓ wat oor 'n network/Internet gestuur kan word ✓
- OF**
- VoIP kan 'n standaard Internetkonneksie✓ gebruik om 'n telefoonoproep✓
- NOTA:** VoIP is 'voice over Internet protocol' – SLEGS EEN PUNT (2)
- 2.6.2 *Enige EEN van: ✓*
- Skype
 - Google Hangouts/Google Talk
- Aanvaar enige korrekte VoIP-kliënt* (1)
- 2.6.3 *Enige EEN van: ✓*
- Besprekingsgroepe soos geselskamers, nuusgroepe, forums.
 - IM boodskappe
 - Sosialenetwerktuistes en blogs soos Facebook, Twitter, MySpace, FaceTime, IRC ens.
- Aanvaar ook enige ander geskikte aanlyn samewerkings-gereedskap* (1)
- 2.7 2.7.1 *Enige EEN van: ✓*
- Toepassings/lêers is per hand uitgevee/'uninstall' is nie gebruik om toepassings uit te vee nie
 - Nie korrek/volledig geïnstalleer
 - Die DLL-lêers is beskadig deur kwaadwillige programmatuur/apparatuur wat nie reg gewerk het nie.
 - Korupsie van hardeskyf/lêers
 - Foutiewe afskakel prosedure
- Aanvaar ook enige ander korrekte alternatiewe rede* (1)

- 2.7.2 *Enige EEN van:* ✓
- Die toepassingsprogrammatuur moet ge-herinstalleer word.
 - Herstel die register (registry) (Windows – rekenaars)
 - Aflaai/Vervang van DLL-lêers
- (1)
- 2.7.3 Die register (*registry*) is 'n databasis✓ wat die inligting omtrent die konfigurasie-data van die programmatuur/apparatuur/gebruiker se programopstellings, ens. stoor ✓
- (2)
- TOTAAL AFDELING B: 49**

AFDELING C: TOEPASSINGS EN IMPLIKASIES**VRAAG 3: e-KOMMUNIKASIE**3.1 *Enige TWEE redes hoekom nie prakties: ✓✓*

- Die lêers wat die videomateriaal bevat is groot
- Netiquette vereis dat groot aanhangsels nie uitgestuur word nie/Moenie groot lêers e-pos nie
- Groot e-pos aanhangsels kan geblok word/gemerkt as spam
- Bandwydte beperkings/stadig om op te laai en/of af te laai
- Data koste per MB/GB

NOTA: MOENIE AANVAAR NIE:

- Enige antwoord oor privaatheid/roofoor (privacy)/formaat van die video (2)

3.2 3.2.1 *Potgooi* is wanneer video-/audio-opnames aanlyn beskikbaar gemaak/gepubliseer word vir aflaaioe doeleindes✓. Die formaat leen hom vir mobiele mediatoestelle. (1)

3.2.2 *Enige EEN van: ✓*

- Potgooie hoef slegs een keer afgelaai te word
- Potgooie kan gewoonlik na 'n toestel toe afgelaai word.
- Jy het nie nodig om aanlyn te wees om dit te kyk nadat jy dit afgelaai het nie. (1)

3.2.3 *Enige EEN van: ✓*

- RSS 'feeds'
- SMS
- Plaas van 'n blog
- Dateer die Webtuiste op
- E-pos
- Instant message (IM)

Aanvaar ook enige ander korrekte alternatiewe medium (1)

3.3 3.3.1 *Breëband* is enige hoë-spoed/hoë bandwydte✓ verbinding✓ met die Internet. (2)

3.3.2 (a) Digitaal✓ (1)

(b) *Enige EEN voordeel van ADSL-verbinding ✓:*

- permanente verbinding
- jy kan tegelykertyd op die web rondblaai en telefoonoproep maak of ontvang
- goedkoper as sellulêre konneksies
- vaste maandelike koste
- stabiele konneksie
- vinniger (1)

3.3.3 *Enige EEN breëband alternatief tot ADSL ✓:*

- ISDN
- Diginet
- Fibre/FTTH/FTTx (1)

[10]

VRAAG 4: SOSIALE EN ETIESE KWESSIES

4.1 4.1.1 *Enige TWEE maniere waarop persoonlike inligting misbruik word:*
✓✓

- Daar kan skurke aanlyn wees wat die inligting kan gebruik om skade te berokken
- Die plek waar kinders is kan vasgestel word
- Besonderhede kan gebruik word vir die steel van identiteite
- Aanlyn-bedrog
- Kuberboelie (*Cyber bullying*)
- Inligting mag gebruik word om gemorspos (spam) te ontvang

Aanvaar ook enige ander korrekte sinvolle antwoord (2)

4.1.2 *Enige EEN manier waarop persoonlike inligting beskerm kan word:*
✓

- Vereis 'n gebruikersnaam en wagwoord wat slegs geld vir deelnemers/Skep 'n aantekenfasiliteit vir die deelnemers
- Moenie persoonlike inligting soos telefoonnommers en adresse op webtuistes wat vir die publiek toeganklik is vertoon nie.
- Enkripteer data/Beveiligde webblad

Aanvaar ook enige korrekte alternatiewe antwoord (1)

4.2 4.2.1 Sosiale ingenieurswese is menslike/elektroniese interaksie van 'n ongemagtigde persoon wat die gemagtigde persoon oortuig/bedrieg/mislei✓ om hulle toegang te gee.✓

Aanvaar ook enige ander korrekte en relevante verduideliking. (2)

4.2.2 *Enige EEN manier waarop sosiale ingenieurswese voorkom kan word*✓:

- Die opleiding van personeel bedreigings raak te sien
- Streng sekuriteitsmaatreëls om kontak met ongemagtigde mense te voorkom.

Aanvaar ook enige ander korrekte en relevante verduideliking. (1)

4.3 4.3.1 *Enige EEN van:* ✓

- *Twiet* is die gebruik van 'n sosiale mediawebtuiste met die naam Twitter om boodskappe te stuur.
- Kort boodskap

(1)

4.3.2 *Enige EEN van:* ✓

- Flaming
- Trolling
- Smashing/Smering(*Smearing*)
- Kuber-afknouery (*Cyber bullying*)
- Naamskending

(1)

- 4.4 4.4.1 'n Blog is 'n openbare aanlyndagboek (gefokus op 'n spesifieke onderwerp) ✓

Aanvaar ook enige ander korrekte en relevante verduideliking. (1)

- 4.4.2 *Enige EEN voordeel van die blog:* ✓

- Sommige deelnemers kan probeer om die openbare mening omtrent homself/haarself te beïnvloed
- Die deelnemers kan hulp van gespesialiseerde persone in die nywerheid verkry om 'n onregverdige voordeel te kry.

Aanvaar ook enige ander korrekte en relevante verduideliking. (1)

- 4.5 'Digital' divide beteken dat nie almal vaardighede/toegang tot rekenaars/Internet het nie en dus benadeel word as gevolg van tekort aan toegang tot tegnologie.✓ (1)

- 4.6 *Enige TWEE van:* ✓✓

- Nie genoeg persoonlike kommunikasie met spanlede en bestuur oor die stelsel - kan lei tot misverstande
- Geen werksure kan lei tot te veel of te min werk wat gedoen word.
- Tekort aan sosialisering met ander mense by die werk
- Voel geïsoleer en nie deel van die span nie
- Aandag word maklik afgelei
- Tekort aan tegnologie

Aanvaar ook enige ander relevante en sinvolle antwoord. (2)
[13]

TOTAAL AFDELING C: 23

AFDELING D: PROGRAMMERING EN PROGRAMMATUURONTWIKKELING**VRAAG 5: ALGORITMES EN BEPLANNING**

- 5.1 5.1.1 *Enige TWEE redes hoekom 'n combobox 'n beter keuse is as 'n teksveld/editbox✓✓:*
- Slegs die gegewe opsies is beskikbaar om van te kies/Kategorie voorsien/Gebruikersvriendelik
 - Geen spelfoute kan gemaak word nie
 - Nie nodig vir addisionele validering aangesien die opsies/antwoorde beperk is nie
 - Geen tikwerk benodig - spaar tyd (2)
- 5.1.2 *Enige EEN manier om te voorkom dat beide geslagte gekies word: ✓*
- Maak eerder gebruik van radio buttons/radiogroup buttons in plaas van checkboxes.
 - Skryf kode om te voorkom dat albei checkbox geselekteer kan word
 - Verander die seleksiekomponent sodat net een opsie gekies kan word byvoorbeeld 'n combobox of listbox (1)
- 5.1.3 Data sal *geldig* wees want dit is in die regte reeks ✓ (13 tot 18)
Dit sal nie noodwendig korrek wees nie omdat 'n ouderdom van 15 toegeken kan word aan 'n deelnemer met die ouderdom van 18. ✓ (2)
- 5.2 5.2.1 (a) B (Invoegteenstydigheid (anomalie)) ✓ (1)
- (b) Voeg die skool se inligting by die **tblSkole**-tabel voordat die inligting van deelnemers ingelees word ✓
OF
Jy kan 'n leerder registreer sonder om 'n Skool_ID in te voeg ✓ (1)
- 5.2.2 (a) *Enige TWEE redes hoekom 'n databasis 'n beter struktuur is✓✓*
- Referensiële integriteit kan toegepas word om ongeldige inskrywings te voorkom
 - Netjiese verslae kan redelik vinnig geskep word sonder dat enige programmeringskode benodig word
 - Navrae kan geskep en uitgevoer word op die inhoud van 'n databasis
 - Die beskikbaarheid van databasisvorme vir die inlees en validering van data voordat dit gestoor word
 - Beter organisasie van data
 - Makliker om te bestuur
 - Laat die gebruik van verskillende datatipes toe
 - Databasis kan beskerm word met wagwoord (2)
- (b) Vreemde sleutel ✓ (1)

(c)	tblOptredes		Kriteria vir die nuwe tabel	Punt
	Sleutel	VeldNaam	Beskrywende tabel naam	✓
	(PK)	OptredelD	Primêre sleutel ('n nuwe sleutel)	✓
	(FK)	DeelnemerID	OF maak gebruik van gekombineerde primêre sleutel	
		Kategorie	Vreemde sleutel(DeelnemerID)	✓
		Beskrywing	Ekstra velde wat die Kategorie en die Beskrywing opbreek	✓✓

(5)

(d) *Punte toekenning:*

- Verwysing na 1-tot-meer verwantskap – EEN punt
- Verbinding van die korrekte primêre sleutel tot die korrekte vreemde sleutel - EEN punt

Enige EEN van: ✓✓

Daar is 'n een-tot-baie verwantskap tussen die tblDeelnemers-tabel (een) en die tblOptredes-tabel (baie)

OF

Die DeelnemerID-veld (primêre sleutel) in die tblDeelnemer-tabel sal gekoppel wees aan die DeelnemerID-veld (vreemde sleutel) in die tblOptrede-tabel met die skep van 'n 1-tot-meer verwantskap

NOTA:

- Die antwoord moet aandui watter tabel is aan die "een"-kant van die verwantskap en watter tabel is aan die "baie"-kant van die verwantskap.
- Die gebruik van 'n diagram om die nuwe verwantskap aan te dui is ook aanvaarbaar

(2)

5.2.3

(a) 'n Objek is 'n ge-instansieerde ✓ klas-definisie ✓

OF

'n Objek is 'n instansie van 'n klas

(2)

(b) *Enige EEN voorbeeld van 'n geskikte objek vir hierdie scenario ✓*

- Deelnemer
- Skool
- Optrede
- Enige windows GUI-kontrole (bv. button/label, ens.)

NOTA: Aanvaar ook die verklaring van 'n objek deur die gebruik van programmeringskode (selfs as sintaks foutief is)

(1)

(c) Die verklaring laat (direkte) toegang toe ✓ tot die attribute van buite die klas ✓

NOTA: *Aanvaar ook enige ander korrekte alternatief*

- Verraai OOP enkapsuleringsbeginsels/vernietig die beginsel van wegsteek/beskerming van data.
- As attribute publiek is is daar geen programmeringsbeheer oor toegang tot die datawaardes van die klascontrol of access to the data values of the objek

(2)

- 5.3 5.3.1 **Reël- Regstelling**
 nommer
 1 ✓ hoogste punt ← 0 ✓
 5 ✓ hoogste punt ← arrPunte[teller] ✓ (4)
 OR
 Die algoritme vertoon/hou record van nie die naam van die wenner
 nie ✓ ✓
 OR
 Kode wat die naam van die wenner toeken binne die IF-stelling
 (lyne 4-6) ontbreek ✓ ✓
 winner ← arrName[teller]
- 5.3.2 *Puntetoekenning:* (2x2)
 Een punt vir die reëlnommer ✓ en een punt vir die pseudokode ✓
- NOTA:** Lynnommers mag verskillend wees na aanleiding van die
 leerder se oplossing
- Voeg in die IF-stelling (reëls 4–6)/ (voor of na reël 5):
 Naam van wenner ← arrName[Teller]
- Verander reël 9/10 na:
 Vertoon die naam van wenner (4)
- 5.4 5.4.1 *Enige DRIE **ONTWERP aspekte** van die stelselontwerpdokument.*
 ✓ ✓ ✓
- 'n Probleemstelling
 - Doen navorsing oor toevoer/afvoer
 - Die funksies en eienskappe van die programmatuur
 - Enige grense/beperkings
 - Tipe koppelvlak wat gebruik gaan word bv. GUI of teks
 - Vereistes van die datatoevoer/afvoer
 - Die hoeveelheid data wat die stelsel sal moet verwerk
 - Datastrukture wat gebruik moet word
 - Vereistes in verband met sekuriteit en privaatheid.
 - Enige aantekenvereistes
- Aanvaar ook enige ander relevante en sinvolle antwoord wat te
 doen het met die ontwerp van 'n sagtwareprojek* (3)

5.4.2 *Enige DRIE aspekte van 'n TOETSPLAN ✓✓✓*

- 'n Lys om die programspesifikasies te kontroleer – maak seker die program doen wat dit veronderstel is om te doen
- Installeer toets – maak seker die program installeer reg op die genoemde platforms soos Windows/Mac/Linux
- Toets toevoerdata: Maak seker die program hanteer alle toevoerdata/validering van data reg
- Prosedure om die stoor van data/intrek en uitstuur van data te toets
- Prosedure om die vereistes van drukwerk te toets teenoor die drukwerk wat gelewer word
- Prosedure om seker te maak dat die program op verskillende apparatuur- en programmatuur-konfigurasies kan funksioneer

Aanvaar ook enige ander relevante en sinvolle antwoord wat te doen het met die toetsing van 'n sagteware projek

(3)

5.4.3 Apparatuur- en programmatuurvereistes is nodig sodat potensiële kliënte na die vereistes kan kyk voordat hulle die programmatuur koop. ✓

Aanvaar ook enige alternatiewe korrekte motivering

(1)

5.5 5.5.1 (a) *Parameters* is veranderlikes/konstante/waardes✓ **oorgedra** word na die funksie/prosedure/metode om te verwerk.✓

(2)

(b) *Datatype*: Integer(Heelgetal)/number ✓ (aanvaar alle variasies van heelgetalle)

Berekeninge moet gedoen word/Hoef nie teks eers na getalle om te skakel om berekeninge te doen nie/Makliker om berekeninge direk met getalle te doen/Maak voorsiening vir die verwagte reeks van waardes✓

OF*Datatype*: String✓

String waardes kan omgeskakel word in die kode van die funksie/metode. ✓

NOTA: Moet nie aanvaar: Real of variasies.

(2)

5.5.2	Struktuur: DELPHI	JAVA
	TRY EXCEPT/FINALLY END	try catch final {opsionele afdeling}

Verduideliking van elke afdeling:

- Try → kode wat uitgevoer moet word
- Except/Catch → wanneer 'n fout voorkom gaan hierdie kode uitgevoer word
- Finally/Final → hierdie kode word uitgevoer ongeag van die fout wat voorkom

Toekenning van punte:

- EEN punt vir struktuur
- TWEE punte vir die verduideliking van enige TWEE afdelings.

(3)

5.5.3 NOT(geldigTyd) OR NOT(geldigWagw)
 OF
 (geldigTyd = False) OR (geldigWagw = False)
 OF
 NOT ((geldigTyd = True) AND (geldigWagw = True))
 OF
 NOT (geldigTyd AND geldigWagw)

TWEE PUNTE✓✓ of niks

NOTA:

- Moet nie sintaks penaliseer nie
- Aanvaar elke KORREKTE logiese voorwaarde (2)

- 5.5.4 (a) Die lus probeer data uit die aanteken-tekslêer lees wat
 binne die lus toegemaak is. ✓ (1)
- (b) *Regstelling* ✓
- Skuif die "maak aanteken-tekslêer toe" (reël 10) na onderkant die einde van die while-lus, dit is onderkant reël 11.
- OF
- Ruil reël 10 en 11 om (1)

TOTAAL AFDELING D: 48

AFDELING E:**VRAAG 6: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**

- 6.1 6.1.1 **NOTA:**
- Enige EEN korrekte motivering ✓✓
- Indien Ja geantwoord is:**
- Bluetooth het 'n reikafstand van 100 m as seinversterkers gebruik word.
 - Insig nie vereiste nie.
- Indien Nee geantwoord is:**
- Bluetooth het 'n beperkte reikafstand (ongeveer 10 meter) (wat sal veroorsaak dat die stemme van baie lede van die gehoor nie deur die bediener ontvang sal word nie). (2)
- 6.1.2 3 Mbps ✓ (1)
- 6.1.3 *Enige TWEE van* ✓✓:
- Die toestel moet met die bediener ge-'pair' word
 - Die beheerder kan nie deur die bediener opgespoor word nie
 - Dit mag nodig wees om 'n wagwoord te voorsien om die twee toestelle te 'pair'
 - Die batterye van die beheerder moet vervang word
 - Maak seker dat die toestel/bediener aangeskakel is
 - Herlaai (reset) die toestel/bediener
 - Bluetooth moet geaktiveer word op beide die ge-'paarde' toestelle (2)
- 6.2 6.2.1 'n *Relasionele databasis* is 'n databasis met meervoudige tabelle✓ met verwantskappe tussen die tabelle wat gedefinieer word ✓deur gebruik te maak van sleutels. (2)
- 6.2.2 *Enige EEN van:* ✓
- MySQL
 - Microsoft SQL Server (MS SQL)
 - Postgres
 - Oracle
 - Microsoft Access
 - Paradox
- Aanvaar ook enige ander korrekte relasionele databasis programmatuur* (1)
- 6.2.3 *Enige TWEE verantwoordelikhede van die databasisadministrateur:* ✓✓
- Maak rugsteunkopieë van die databasisse
 - Verseker die integriteit van die data
 - Doen navrae op data in die databasis
 - Skep en onderhou gebruikers se profiele
- Aanvaar ook enige ander korrekte antwoorde* (2)

- 6.3 6.3.1 *Enige EEN van (stroming):*
- Kyk van video aanlyn✓ terwyl dit afgelaai word in die agtergrond✓
- OF**
- Media-inhoud/video word kontinu✓ oor die Internet✓ gelewer
- OF**
- Stroming is die gebruikmaak van 'n hoë bandwydte konneksie✓ om kontinue datavloei moontlik te maak✓
- OF**
- Versending van konitinue stroom terwyl vroeëre dele gebruik word, bv die kyk van 'n wedstryd wat intyds gekyk word (2)
- 6.3.2
- (Breëband) Internetkonneksie✓
 - Digitale videokamera/rekenaar/toestelle✓ (2)
- 6.3.3 *Enige bespreking van EEN kwessie (kwessie & motivering) OF TWEE geldige redes: ✓✓*
- Dit is onwettig om roofofskopieë te verkoop.
 - 'Bootlegging'
 - Die persoon het nie toestemming/regte om die video van die Internet af te laai en te verkoop vir persoonlike voordeel nie.
- Aanvaar ook ander enige ander korrekte antwoorde* (2)
- 6.4 6.4.1 *Enige TWEE voordele van 'n kabellese netwerk teenoor 'n bekabelde netwerk: ✓✓*
- Goedkoper om te installeer/maklik om op te stel
 - Nie nodig om kables te gebruik
 - Geriefliker omdat kliënte nie nodig het om by 'n netwerkpunt te wees om toegang tot die netwerk te kry nie.
 - Maklik om 'n ander toegangspunt/rekenaar/toestel by te voeg
 - Mobiliteit of devices (2)
- 6.4.2
- Kabellese toegangspunt/Kabellese roeteerders met toegangspunt ✓
 - Wi-Fi adapter/WiFi-netwerkkkaart✓ (2)
- 6.4.3 WiMAX✓
- NOTA:** Moenie Wi-Fi aanvaar nie. (1)

- 6.5 6.5.1 *Enige TWEE van: ✓✓*
- Trojan horse
 - Key logger
 - Malware
 - Spioensagteware (Spyware)
 - Rootkit
- NOTA:** Moenie virus/wurm aanvaar nie (2)
- 6.5.2 *Deursoek(Scan) die rekenaar met EEN van: ✓*
- anti-virus programmatuur
 - anti-malware programmatuur
 - anti-spyware programmatuur
 - gebruik van Task manager
 - (gebruik van log van) skansmuur (firewall) (1)
- 6.5.3 *Enige TWEE van: ✓✓*
- Gebruik anti-virus programmatuur (wat op datum is geïnstalleer is)
 - Gebruik anti-spyware (wat op datum is geïnstalleer is)
 - Gebruik anti-malware (wat op datum is geïnstalleer is)
 - Moenie enige verdagte aanhangsels in e-posse oopmaak nie
 - Skansmuur (Firewall)
 - Skandeer rekenaar met enige gereelde intervale
 - Wagwoord (passwords)
 - Enkripsie
- Aanvaar ook enige ander korrekte alternatiewe antwoord om die rekenaar te beskerm teen ongemagtige sagteware* (2)
- 6.6 6.6.1 *Enige DRIE funksies van 'n bedryfstelsel: ✓✓✓*
- Voorsien gebruikers van 'n standaard gebruikerskoppelvlak
 - Bestuur rekenaarbronne soos geheue, verwerker se tyd en stoorspasie.
 - Voorsien ontwikkelaar van programmatuur met standaard metodes vir aspekte soos lêerhantering, geheuebestuur, ens.
 - Prosesbestuur - bestuur die uitvoer van programme in geheue
 - Lêerbestuur - deur gebruikers toe te laat om leers op die sekondêre stoorspasie te skep, stoor, skuif en kopieer
 - Sekuriteit van rekenaarstelsels
 - Netwerk funksionaliteit (3)

- 6.6.2 *Enige TWEE voordele van geslote bron(proprietary) bedryfstelsels teenoor oopbron bedryfstelsels: ✓✓*
- Meer betroubaar
 - Goed en wyd getoets
 - Meer gebruikersvriendelik/kliënt-ge-oriënteerd
 - Beter ondersteuning beskikbaar vir anti-virus, firewall, anti-spam en anti-spyware
 - Is beskerm teen die veranderinge van bronkode – veranderinge mag BS korrupteer
 - Meer sagteware/toepassings beskikbaar (2)
- 6.6.3 *Punte toekenning: ✓ (nie aanpasbaar nie) ✓ (motivering)*
- Mac en Windows bedryfstelsels gebruik verskillende lêerstelsels en is verskillend saamgestel en werk verskillend.
 - Die verskillende bedryfstelsels ondersteun nie programmatuur van die verskillende platvorms nie.
 - Verskillende instruksiestelle (2)
- 6.7 6.7.1 RAID is 'n groep hardeskywe✓ met 'n spesiale beheerder wat meervuldige hardeskywe kan bestuur as een (groot logiese) skyf.✓ (2)
- 6.7.2
- Met RAID 1 word 'n spieëlbeeld van die data✓ (op 'n ander skyf geplaas terwyl RAID 0 'striping' gebruik)
 - RAID 1 het hoë fouttoleransie✓ (as toegang tot een skyf ingee is die data op die ander skyf beskikbaar terwyl al die data met RAID 0 verlore is as enige van die skywe ingee)
- NOTA:** Aanvaar ook verduideliking hoekom RAID 0 nie geskik is nie (2)
- 6.7.3 *Punte toekenning:*
✓ (voorbeeld/feit) ✓ (verduideliking/motivering van voorbeeld/feit)
OF
Enige TWEE feite hoekom wolk-('cloud') rekenarisering voordelig is vir groenoplossings in terme van apparatuur:
- verminder die gebruik van elektrisiteit as minder toestelle nodig word om op persele stoorspasie te hê.
 - minder bron-intensiewe hardeskywe is nodig omdat berging op in die wolk ('cloud') plaasvind
 - deur van 'cloud'-programmatuur gebruik te maak is dit nie meer nodig om hardeskywe op gebruikers se rekenaars te hê nie.
 - die gebruik van e-drukwerk verminder die gebruik van 'n drukker by beide nodusse/dis nie meer nodig om dokumente te druk nie want dit is elektronies in die wolk beskikbaar.
- Aanvaar ook enige ander alternatiewe korrekte antwoord (2)*

6.8 6.8.1 *Stelselontleder*: ontleed die vereistes✓ van die kliënt en ontwerp 'n stelsel/sagteware✓ daarvolgens (2)

- 6.8.2 *Enige TWEE van:* ✓✓
- Netwerk-administrateur/-spesialis
 - IT Tegnikus
 - Webmeester/ontwerper
 - Rekenaarprogrammeerder/sagteware-ingenieur
 - Sekuriteitspesialis/witgoed-hacker

NOTA: MOENIE AANVAAR:

- databasis-administrateurs
 - data-vaslegger (data capturer)
 - stelsel-ontleder
- (2)

6.9 *Enige TWEE aspekte:* ✓✓

Vinniger en verbeterde dataverwerking: (ENIGE EEN aspek)

- tel van stemme vinniger elektronies met klikkers teenoor per hand.
- meer akkuraat – skakel menslike foute uit met die tel van stemme
- gebruik van IKT teenoor die gebruik van slakkepos.

Verbeterde stoor van data: (ENIGE EEN aspek)

- groot hoeveelhede data kan in 'n klein spasie/CD/DVD's gestoor word teenoor die stoorspasie/kamers wat nodig is om papierstemme/verslae, ens. te stoor.
- duplikate(rugsteunkopieë) van data kan dadelik geskep word - tydrowend met papiergebaseerde stemme.

Data kommunikasie: (ENIGE EEN aspek)

- spoed – inligting soos inskrywigsvorms en uitslae/verslae kan baie vinniger gestuur word deur middel van die Internet bv per epos.
- professionele verslae kan vinniger saamgestel word as handgeskrewe verslae.
- moontlik vir televisiegehoor om te stem en die stemme dadelik te tel sodat dit deel is van die geleentheid - nie moontlik sonder IKT nie

Aanvaar ook enige ander korrekte en sinvolle antwoorde (2)

6.10 6.10.1 *Enige EEN van:*✓

- Google
- Yahoo
- Bing
- Webcrawler
- Aardvark

Aanvaar ook enige ander korrekte/bekende Internet soekenjin (1)

6.10.2 *Enige TWEE wenke✓✓ en twee ooreenstemmende voorbeelde✓✓**Punttoekenning vir elke wenk:*

- Wenk vir soek - een punt per wenk
- Voorbeeld van toepassing **op hierdie scenario** – een punt per voorbeeld

Aanvaar engelse voorbeelde:

Wenk	Voorbeeld – aanvaar enige korrekte alternatiewe voorbeelde
Gebruik sleutelwoorde wat verband hou met die kompetisie	talent kompetisie
Maak gebruik van Boolean operators	talent AND kompetisie
Moenie te spesifieke soek-kriteria gebruik nie - kan geen resultate lewer	Inskrywingsvlak vir talent onder jongmense
Kontroleer spelling indien geen resultate gelewer word nie.	Talent kom <u>p</u> etisie { <i>spelfout is gemaak</i> }
Maak gebruik van gevorderde soek funksie/opsie	Gebruik datum tydperk
Gebruik sinonieme	Talent-byeenkoms in plaas van talent kompetisie
Spesifieke soek frases in aanhalingstekens/wees meer spesifiek	“talent kompetisie”

(4)

TOTAAL AFDELING E: 50
GROOTTOTAAL: 180