Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2022

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit SES afdelings:

AFDELING A: Kortvrae	(15)
AFDELING B: Stelseltegnologieë	(24)
AFDELING C: Kommunikasie- en Netwerktegnologieë	(29)
AFDELING D: Data- en Inligtingsbestuur	(23)
AFDELING E: Oplossingsontwikkeling	(24)
AFDELING F: Geïntegreerde Scenario	(35)

2. Lees AL die vrae noukeurig deur.

3. Beantwoord AL die vrae.

4. Die puntetoekenning gee oor die algemeen ŉ aanduiding van die getal feite/redes wat vereis word.

5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.

6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A: KORTVRAE

VRAAG 1

1.1 Gee die korrekte rekenaarterm vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die term langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.1.1 Die kombinasie van verwante velde in ŉ tabel (1)

1.1.2 Die proses om tabelle, sleutels, velde en verwantskappe te spesifiseer en te definieer om ŉ effektiewe databasis te skep (1)

1.1.3 Die gleuf wat gebruik word om die SVE te koppel (1)

1.1.4 ŉ Persoon wat rekenaars gebruik om ongemagtigde toegang tot data te verkry (1)

1.1.5 Stelselsagteware wat gebruikers help om hul rekenaars te ontleed, op te stel, monitor of te help onderhou (1)

1.1.6 ŉ Rekenaartoestel wat aan ŉ netwerk verbind is, word gewoonlik na, as ŉ … verwys (1)

1.1.7 Die konsep dat meer en meer toestelle en voorwerpe aan die internet gekoppel is met die vermoë om te kommunikeer en intelligente besluite te neem (1)

1.1.8 Bergingsarea vir alle lopende programme en data wat deur die rekenaartoestel verwerk word (1)

1.1.9 ŉ Beeld, videostuk/-greep of teks wat tipies/gewoonlik humoristies/ snaaks van aard is en wat vinnig deur die internetgebruikers gekopieer en versprei word (1)

1.1.10 … is ŉ geslote private netwerk wat gebruik word om inligting op ŉ private netwerk te deel (1)

1.2 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.6 D.

1.2.1 ŉ Instansie van ŉ klas word … genoem.

A objek-georiënteerde programmering
B ŉ objek
C ŉ veranderlike
D reikwydte (1)

1.2.2 ŉ Metodenaam gevolg deur parameters:

A Metode-oorlading ('Method overloading')
B Gedrag ('Behaviour')
C 'Method signature'
D Argumente (1)

1.2.3 Die tyd wat ŉ skyfstasie neem om die area op die skyf op te spoor waar die data wat gelees moet word gestoor word, word … genoem.

A opvangtyd
B soektyd
C verwerktyd
D reaksietyd (1)

1.2.4 Die algemene term wat na mense verwys wat hul rekenaars gebruik om gevorderde take te doen:

A Tuisgebruikers
B 'Small office' gebruikers
C Spelers ('Gamers')
D Kraggebruikers (1)

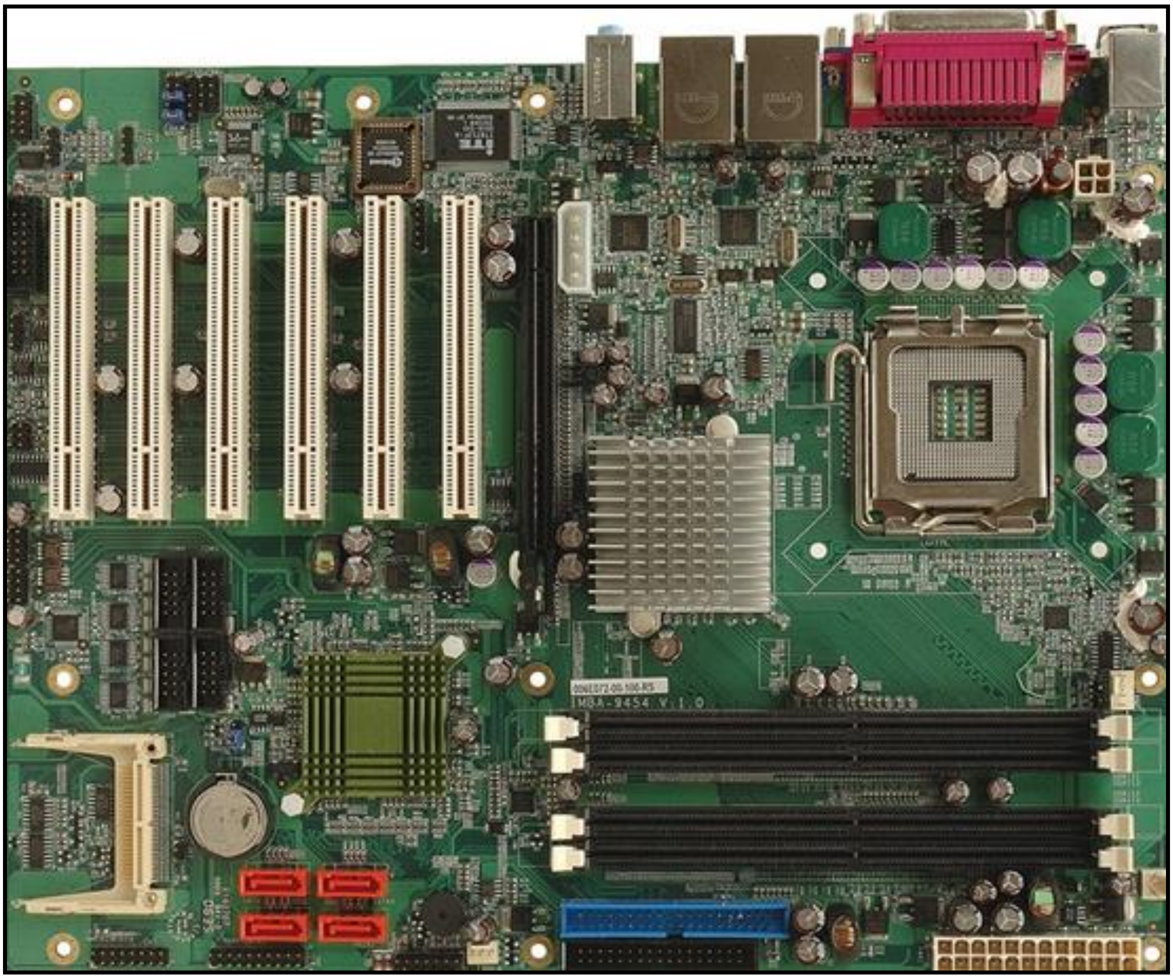
1.2.5 Die verlies van seinsterkte oor ŉ afstand word … genoem.

A 'crosstalk'
B 'electromagnetic interference (EMI)'
C verswakking ('attenuation')
D netwerkonderbreking (1)

TOTAAL AFDELING A: 15

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË

VRAAG 2



2.1 Die bogenoemde prent toon ʼn hardeware-komponent wat in ʼn rekenaarboks gevind word.

2.1.1 Noem die bogenoemde hardeware-komponent. (1)

2.1.2 Noem TWEE funksies wat deur die bogenoemde hardeware-komponent uitgevoer word. (2)

2.1.3 Daar is lyne wat op die bogenoemde hardeware-komponent gevind word, wat busse genoem word.

Wat is die doel van ʼn bus? (1)

2.1.4 Jou vriend stel voor dat jy die BTAS ('BIOS') van die komponent in die bostaande prent opgradeer sodat dit vinniger en kragtiger kan wees.

Noem die VIER hooftake van die BTAS ('BIOS'). (4)

2.1.5 Noem die gleuwe wat op die bogenoemde hardeware-komponent gevind word, wat gebruik word om die volgende hardeware komponente te verbind:

(a) Stoor (1)

(b) ETG (‘RAM’) (1)

2.1.6 Verduidelik kortliks die term *KMOH* (‘*CMOS’*) (akroniem is nie nodig nie). (1)

2.2 ETG (‘RAM’) is noodsaaklik vir die werking van ŉ rekenaar. Noem TWEE kenmerke van ETG (‘RAM’). (2)

2.3 Verduidelik kortliks die konsep ‘*POST’* (akroniem is nie nodig nie). (1)

2.4 Skryf die akroniem ‘*PnP’* voluit. (1)

2.5 Gee die funksie van ŉ stelselklok. (1)

2.6 Noem TWEE tipes/kategorieë van geheue en gee EEN voorbeeld van elk. (4)

2.7 Noem TWEE komponente wat data oordra deur ŉ punt-tot-punt-konneksie te gebruik. (2)

2.8 Onderskei tussen die konsepte *kompileerders* en *interpreteerders.* (2)

TOTAAL AFDELING B: 24

AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEË

VRAAG 3

3.1 Om oorlading van inligting te vermy is moeilik in vandag se wêreld met meer as 80 miljoen regstreekse webwerwe wat ten alle tye van die dag beskikbaar is.

3.1.1 Onderskei tussen *oorlading van inligting* en *digitale kloof* (‘digital divide’). (2)

3.1.2 Skryf die akroniem ‘SEO’ voluit. (1)

3.1.3 Noem TWEE aanwysers op die blaaier wat vir jou sê dat jy op ’n beveiligde webwerf is. (2)

3.2 Daar is kommer oor ’n gebrek aan sekuriteitsmaatreëls op maatskappye se webwerwe as gevolg van voortdurende kuberaanvalle deur rekenaar-misdadigers.

3.2.1 Verduidelik kortliks *BSL* (akroniem is nie nodig nie). (1)

3.2.2 Noem die doel van BSL. (1)

3.2.3 Noem TWEE items/inligting wat BSL-sertifikate moet bevat. (2)

3.3 Soms hoef jy nie spesifieke sagteware op ’n spesifieke rekenaar te laat loop nie, maar jy het toegang tot die lêers of ander hulpbronne op jou huis- of werknetwerk nodig.

3.3.1 Verduidelik kortliks die term *virtuele privaat netwerk*. (1)

3.3.2 Noem TWEE voordele vir die gebruik van VPN. (2)

3.4 Die opstel van ’n netwerk dek ’n wye reeks konsepte van die keuse van óf die aankoop van hardeware, beplanning en implementering van gebruikersregte en toestemming.

3.4.1 Verduidelik kortliks wat ’n *netwerkkommunikasiekanaal* is. (1)

3.4.2 Noem TWEE kategorieë van netwerk kommunikasiekanaal/media en gee EEN voorbeeld van elk. (4)

3.4.3 Noem TWEE funksies van ’n *netwerkkoppelvlakkaart/(‘NIC’).* (2)

3.4.4 Verduidelik die verskil tussen ’n *skakeltoestel (‘switch’)* en ’n *roeteerder*. (2)

3.5 Verduidelik kortliks die konsep *bandwydte*. (1)

Kopiereg voorbehou

3.6 Maatskappye besit privaat netwerke wat gebruik word om netwerkhulpbronne uit te ruil.

3.6.1 Noem TWEE netwerkhulpbronne wat maatskappye in 'n netwerk deel. (2)

3.6.2 Noem die verskil tussen *ekstranet* en *intranet*. (2)

3.7 Outomatiese enkripsie is iets wat gebeur sonder dat jy bewustelik kies om sagteware te gebruik om data te enkripteer.

Noem DRIE plekke waar outomatiese enkripsie gebruik word. (3)

TOTAAL AFDELING C: 29

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR

VRAAG 4

4.1 Die inligting wat data genereer is ŉ belangrike bate. Mense neem daagliks besluite deur alle soorte inligting te gebruik wat digitaal gestoor word.

4.1.1 Onderskei tussen *data* en *inligting*. (2)

4.1.2 Verduidelik wat ŉ *databasis* is. (1)

4.2 Datavalidering word deur ŉ programmeerder geskep.

4.2.1 Verduidelik kortliks wat *datavalidering* is. (1)

4.2.2 Noem TWEE geldigheidskontroles/tegnieke wat gebruik word om datavalidering uit te voer. (2)

4.3 Databasisontwikkelaars moet by databasisontwerpreëls hou om foute in databasisse uit te skakel.

4.3.1 ŉ Fout wat in ŉ databasis gevind word, word … genoem. (1)

4.3.2 Onderskei tussen *data-oortolligheid* en *data-integriteit*. (2)

4.4 Dit is krities vir groot korporasies om veilige, vinnige en maklike toegang tot betroubare data te het.

tblEmployees
EmployeeID
FirstName
LastName
HourlyRate
JobTitle
FirstAidTraining

tblHoursLog
LogID
EmpID
Date
HoursWorked

4.4.1 Identifiseer die primêre sleutel in albei tabelle (*tblEmployees en tblHoursLog*). (2)

4.4.2 Noem die tabel wat die vreemde sleutel bevat en noem die vreemde sleutel-veld. (2)

4.4.3 Noem die datatipe vir die veld *FirstAidTraining.* (1)

4.4.4 Herteken die tabelle in jou ANTWOORDEBOEK.

Teken ŉ ERD entiteit-verwantskap-diagram ('ERD') en maak gebruik van die gepaste simbole. (4)

4.4.5 Wat is ŉ ander naam van ŉ tabel in ŉ databasis? (1)

4.4.6 ŉ Stel van meer as een primêre sleutel wat elke rekord in ŉ tabel as uniek identifiseer word, word ŉ … genoem. (1)

4.5 Noem TWEE rolle/verantwoordelikhede van ŉ databasisanaliseerder. (2)

4.6 Verduidelik kortliks die konsep '*logging'* in ŉ databasis. (1)

TOTAAL AFDELING D: 23

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING

VRAAG 5

5.1 Onderskei tussen *fisiese lêernaam* en *logiese lêernaam*. (2)

5.2 Noem die uitbreiding van ŉ tekslêer se lêernaam. (1)

5.3 Verduidelik kortliks die volgende programsegmente:

5.3.1 Append(tPayrollReport); (1)

5.3.2 Writeln(tPayrollReport, ‘Report Date:’+’ ‘+DateToStr(Date()) :15); (1)

5.3.3 Rewrite(tPayrollReport); (1)

5.3.4 Reset(tPayrollReport); (1)

5.4 ŉ Reeks stappe wat die programmeerder volg om ŉ probleem op te los, word … genoem. (1)

5.5 Bestudeer die volgende klasdiagram en beantwoord die volgende vrae.

TEmployee
– EmpNo – EmpSurname – EmpName – YearsInService – YearlySalary
+ Constructor Create (sEmpNo, sEmpSurname, sEmpName: String; iYearsInService: Integer); + GiveRaise (rRaisePerc: Real); + YearEnd; + GetYearly: Real; + CalcMonthlySalary: Real; + toOutputString: String;

5.5.1 Wat beteken die voorvoegsel T in die klasnaam TEmployee? (1)

5.5.2 Noem die datatipe wat vir die veld, YearlySalary, gebruik kan word. (1)

5.5.3 Die metode wat gebruik word om die objek te skep en die eienskappe van die objek inisialiseer, word … genoem. (1)

5.5.4 Gee EEN voorbeeld van die volgende metodes wat in die klasdiagram gevind kan word:

(a) Hulpmetode (1)

(b) Wysigingsmetode (1)

(c) Toegangsmetode (1)

5.6 Die groepering van attribute en metodes/gedrag van ŉ klas in een entiteit, word … genoem. (1)

5.7 Die naam van ŉ fout wat voorkom wanneer die algoritme wat gebruik is om die probleem op te los, verkeerd is en dus die verkeerde resultate lewer. (1)

5.8 ŉ Datatipe wat slegs twee moontlike waardes kan hê. (1)

5.9 Bestudeer die volgende skikkingsdiagram wat studentepunte voorstel en beantwoord die vrae wat volg.

60	70	40	80	90	59

5.9.1 Die waardes of items wat in die bogenoemde skikkings gestoor is, word … genoem. (1)

5.9.2 Skryf kode/pseudokode om die konstante skikking met die naam arrStudentPunte te verklaar, deur die bogenoemde diagram (VRAAG 5.9) te gebruik. (3)

5.9.3 Skep ŉ subskrip om die studentepunt 70 te verkry. (1)

5.9.4 Watter tipe datastruktuur is ŉ skikking (Permanent of Tydelik)? (1)

5.9.5 Noem ŉ ander datastruktuur buiten skikkings. (1)

TOTAAL AFDELING D: 24

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

6.1 Dit is van kardinale belang dat gebruikers maatreëls tref om hul rekenaars en data teen verlies, skade en misbruik te beskerm. Organisasies moet verseker dat sensitiewe data en inligting soos kredietrekords, werknemer- en klantdata en aankoopinligting veilig is.

6.1.1 Onderskei tussen ʼn ‘*script kiddie’* en ʼn ‘*cracker’.* (2)

6.1.2 Definieer die term *kwaadwillige sagteware (‘malware’)*. (1)

6.1.3 Noem DRIE maatreëls wat gebruik word om teen rekenaarmisdade, dreigemente en rekenaarmisdadigers te beskerm. (3)

6.1.4 Gee TWEE goeie wagwoordbeleide wat gevolg moet word wanneer ʼn wagwoord geskep word. (2)

6.2 Biometriese toestelle bevestig ʼn persoon se identiteit deur persoonlike eienskappe in digitale kode te vertaal wat in die rekenaar vir verifikasie of identifikasie gestoor is.

6.2.1 Noem TWEE voorbeelde van biometriese toestelle of stelsels. (2)

6.2.2 Gee TWEE nadele van biometriese stelsels. (2)

6.3 Miljoene mense regoor die wêreld stuur en ontvang verskeie vorme van boodskappe.

6.3.1 Verduidelik kortliks wat ʼn *netwerkprotokol* is. (1)

6.3.2 Onderskei tussen EPOP (‘*SMTP’*) en ‘*POP3’* (*akronieme is nie nodig nie*). (2)

6.3.3 Noem ʼn netwerkprotokol wat gebruik word om groot lêers oor ʼn netwerk te stuur. (1)

6.3.4 Wat beteken *Bcc* wanneer ʼn e-pos geskryf word? (1)

6.4 Inkopies word ʼn virtuele ervaring. Deel van kleinhandel inkopies by ʼn winkelsentrum of kruidenierswinkel is die vermoë om deur gange te loop, etikette na te gaan en produkte langs mekaar te vergelyk. Aanlynkopers kan die inkopie-ervaring in ʼn driedimensionele omgewing ervaar, kompleet met rakke, tekens, oorhoofse beligting en buite-areas.

6.4.1 Verduidelik kortliks die konsep *e-handel.* (1)

6.4.2 Gee enige TWEE voordele van e-handel. (2)

6.4.3 ʼn Mandjie word in e-handel gebruik. Wat is die doel van ʼn mandjie? (1)

6.4.4 Noem TWEE betalingsmetodes of opsies wat in e-handel gebruik kan word om vir dienste te betaal. (2)

6.5 Die algemene konsensus is dat ŉ persoon ŉ tegnologie-oorladingsprobleem het wanneer hulle tegnologie negatief gebruik. Dit het ŉ impak op gesondheid, persoonlike lewe en professionele lewe.

6.5.1 Noem TWEE algemene gesondheidsprobleme wat met gereelde gebruik van ŉ rekenaar verband hou. (2)

6.5.2 Verduidelik die term *digitale kloof*. (1)

6.5.3 Noem TWEE goue reëls of aanvaardingskode om te volg wanneer jy aan aanlynaktiwiteite deelneem. (2)

6.5.4 Verduidelik kortliks die konsep *groenrekenarisering.* (1)

6.5.5 Die proses om produkte te ontwerp wat gebruikers nie by werkplekke en by die huis sal benadeel nie, word … genoem. (1)

6.6 Toepassing ('Appification') van die web is nou ŉ baie gewilde neiging.

6.6.1 Noem TWEE voordele of redes waarom webwerwe toepassings ontwikkel het, wat mense gebruik om met inligting op hul webwerwe te kommunikeer. (2)

6.6.2 Noem TWEE gevolge/nadele van toepassing ('appification') op webwerfblaaiers en soekenjins. (2)

6.7 Verduidelik hoe RIT ('RIA') werk. (1)

TOTAAL AFDELING F: 35
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2022

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2
NASIENRIGLYN

PUNTE: 150

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 14 bladsye.

AFDELING A: KORTVRAE

VRAAG 1

1.1	1.1.1	Rekord ✓	(1)
	1.1.2	Normalisasie ✓	(1)
	1.1.3	Nul-inlassing-krag/ZIF/SVE-gleuf ✓	(1)
	1.1.4	Kuberkraker ✓	(1)
	1.1.5	Nutsprogramme/Nutssagteware ✓	(1)
	1.1.6	Nodus ✓	(1)
	1.1.7	Internet van Dinge/IvD ✓	(1)
	1.1.8	ETG ✓	(1)
	1.1.9	Memes ✓	(1)
	1.1.10	Intranet ✓	(1)
1.2	1.2.1	B ✓ – (objek) ✓	(1)
	1.2.2	C ✓ – (‘Method signature’)	(1)
	1.2.3	B ✓ – (soektyd)	(1)
	1.2.4	D ✓ – (Kraggebruikers)	(1)
	1.2.5	C ✓ – (verswakking)	(1)

TOTAAL AFDELING A: 15

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË

VRAAG 2

2.1 2.1.1 **Enige EEN:** ✓
- Moederbord
- Hoofbord
- Stroombaanbord (1)

2.1.2 **Enige TWEE:** ✓✓
- Verskaf fisiese struktuur vir ander hardeware.
- Verbind die hardeware.
- Verskaf krag aan die hardeware.
- Stuur seine tussen die hardeware. (2)

2.1.3 **Enige EEN:** ✓
- ŉ Moederbordbus verbind een gedeelte van die moederbord om met ander gedeeltes van die moerderbord te kommunikeer.
- Dit dien as ŉ koppelvlak tussen die SVE en verskeie eksterne toestelle. (1)

2.1.4
- Toets dat alle belangrike hardeware (ETG, hardeskyf, sleutelbord) teenwoordig is, en werk. ✓
- Verskaf gebruikers met ŉ keuse of stel opsies om die rekenaar op die laagste vlak te konfigureer of die instellings wat in die KMOH (‘CMOS’) gestoor is, te verander. ✓
- Vind en laai die bedryfstelsel. ✓
- Beheer die hardeware op ŉ laer vlak. ✓ (4)

2.1.5 (a) SGTA (‘SATA’) ✓ (1)

(b) ‘Dual Inline Memory Module/DIMM’ ✓ (1)

2.1.6 KMOH (‘CMOS’) is ŉ tipe geheue wat die BTAS (‘BIOS’) instellings stoor wat opdateer of verander kan word. ✓ (1)

2.2 **Enige TWEE:** ✓✓
- Elektronies (ETG het geen beweegbare dele nie)
- Vinnig (ETG is vinnig omdat dit elektronies is)
- Onstabiel (Dit verloor inhoud as die kragtoevoer onderbreek of verwyder is.)
- Betreklik duur (RAM is duurder per gigagreep as berging.)
- Beperk (Die aantal gleuwe wat die moerderbord het. Die aantal geheue wat die bedryfstelsel kan aanspreek of gebruik.) (2)

2.3 ‘Power On Self-Test (POST)’ verwys na ŉ begintoets wat plaasvind as die rekenaar aangeskakel word om te verseker dat al die hardeware (ETG, sleutelbord, stoor) aanwesig en in werkende toestand is. ✓ (1)

2.4 Plug-and-Play ✓ (1)

2.5 Stelselklok koördineer aktiwiteite op die moederbord. ✓ (1)

2.6
- Onstabiele geheue/Tydelike stoor/Primêre Geheue ✓
  Voorbeeld: ETG ✓
- Stabiele geheue/Sekondêre geheue/Permanente stoor ✓

  Voorbeeld: **Enige EEN:** ✓
  - Hardeskyf/HDD
  - Vaste toestandskyf/SSD
  - Optiese skyf
  - Geheuekaart
  - Sim-kaart
  - Geheuestokkie
  - Kassette (4)

2.7 **Enige TWEE:** ✓✓
- ETG
- SVE
- Videokaart (2)

2.8
- Kompileerders verwys na sagteware wat programinstruksies wat in hoë-vlak taal geskryf is, na ’n onafhanklike uitvoerbare lêer vertaal (met ’n exe. uitbreiding) wat afsonderlik van die programtaal laat uitvoer.

OF

- Kompileerder neem ’n hele program en vertaal dit na masjienkode. ✓
  Interpreteerders verwys na sagteware wat programinstruksies een reël op ’n slag na masjienkode vertaal. ✓ (2)

TOTAAL AFDELING B: 24

AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEË

VRAAG 3

3.1 3.1.1 *Oorlading van inligting* verwys na oormaat/te veel inligting beskikbaar vir ’n persoon wat daarop gemik is om ’n taak te voltooi of ’n besluit te neem. ✓

Digitale kloof verwys na ’n gaping tussen diegene wat voordeel trek uit die digitale era en diegene wat nie. ✓ (2)

3.1.2 ‘Search Engine Optimisation’ ✓ (1)

3.1.3
- URL begin met HTTPS ✓
- Daar is ’n geslote slot/slot ✓ iewers op die bladsy of langs die URL. (2)

3.2 3.2.1 Beveiligde Soklaag (BSL) is ’n enkripsieprotokol wat die data oor die internet enkripteer. ✓ (1)

3.2.2 BSL word deur webwerwe gebruik om sensitiewe inligting te kommunikeer. ✓ (1)

3.2.3 **Enige TWEE:** ✓✓
- Die domeinnaam of vak waarvoor die sertifikaat geldig is
- Die sertifikaatowerheid wat die sertifikaat geskep/uitgereik het
- Die datums waarvoor die sertifikaat geldig is
- Eienaar se publieke sleutel
- Eienaar se naam
- Vervaldatum van die publieke sleutel
- Reeksnommer van die digitale sertifikaat
- Digitale handtekening van die uitreiker (2)

3.3 3.3.1 Virtuele Privaat Netwerk/VPN is ’n netwerk wat geskep word via ’n publieke netwerk soos die internet. ✓ (1)

3.3.2 **Enige TWEE:** ✓✓
- Dit laat die gebruiker toe om vanaf ’n afgeleë ligging by ’n netwerk aan te meld met dieselfde voordele van privaatheid en sekuriteit as ’n LAN.
- Dit is nuttig wanneer ’n persoon by ’n organisasie se netwerk moet aanmeld en toegang tot lêers wat op die lêerbediener gestoor is, moet kry wanneer hulle by die huis of op reis is.
- Dit laat jou toe om te werk asof jou rekenaar aan alle hulpbronne op die netwerk gekoppel is en al die lêers waartoe jy toegang het op daardie netwerk.
- Jy kan al jou kommunikasie deur die afgeleë netwerk stuur. (2)

3.4 3.4.1 **Enige EEN:** ✓

- Netwerkkommunikasiekanaal is ŉ transmissiemedia waarop data, instruksies of inligting (seine) vanaf die stuurtoestel/bron na die ontvangtoestel/bestemming beweeg.
- Netwerkkommunikasiekanaal is ŉ pad of ŉ manier wat seine van die stuurtoestel/bron na die ontvangtoestel/bestemming vervoer word. (1)

3.4.2

- Gekabelde kommunikasiekanaal ✓
  Voorbeeld: **Enige EEN:** ✓
  - Draadpaar (Onafgeskermde draadpaar-kabels/UTP)
  - Veseloptiese kabels
- Kabellose kommunikasiekanaal ✓
  Voorbeeld: Enige EEN: ✓
  - Satelliete
  - Mikrogolfstasies (4)

3.4.3

- Netwerkkoppelvlakkaart/NKK kry data van die res van die rekenaarstelsel en kodeer die data sodat dit oor ŉ spesifieke medium gestuur kan word. ✓
- NKK ontvang data oor ŉ medium en dekodeer dit sodat dit deur die res van die rekenaarstelsel verstaan kan word. ✓ (2)

3.4.4

- *Skakeltoestel* is hardeware wat gebruik word om toestelle in ŉ sentrale ligging aan ŉ netwerk te koppel sodat kommunikasie kan plaasvind. ✓
- *Roeteerder* is hardeware wat kommunikasie tussen netwerke oor die internet moontlik maak deur data na die korrekte bestemming te stuur. ✓ (2)

3.5 Bandwydte verwys na die totale hoeveelheid data wat in ŉ gegewe tydperk van een punt na ŉ ander punt oorgedra kan word. ✓ (1)

3.6 3.6.1 **Enige TWEE:** ✓✓

- Deel van hardeware
- Deel van sagteware
- Deel van data en inligting (2)

3.6.2

- Intranet is ŉ organisasie se private netwerk en is ŉ internetagtige omgewing wat bestaan uit webblaaie wat met die organisasie se besigheid verband hou. ✓
- Ekstranet is ŉ organisasie se intranet (of deel daarvan) wat beskikbaar is vir ander gebruikers buite die organisasie. ✓ (2)

3.7 **Enige DRIE:** ✓ ✓ ✓

- ‘DRM’ (‘Digital Rights Management’)
- ‘ATM’
- Internet webblaaier
- Skype-oproepe
- Aanlyn-stoordienste (3)

TOTAAL AFDELING C: 29

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGBESTUUR

VRAAG 4

4.1 4.1.1 *Data* is ŉ versameling items/feite wat nie geprosesseer is nie. ✓
Inligting verwys na geprosesseerde data wat akkuraat georganiseerd, betyds, betekenisvol en bruikbaar is. ✓ (2)

4.1.2 **Enige EEN:** ✓
- *Databasis* is ŉ versameling data wat op ŉ wyse georganiseer is wat toegang, herwinning en gebruik van data toelaat.
- *Databasis* is ŉ versameling van data of feite oor ŉ spesifieke onderwerp. (1)

4.2 4.2.1 **Enige EEN:** ✓
- *Datavalidering* is ŉ tegniek wat gebruik word om die aantal foute wat gemaak kan word tydens die invoer van data te verminder deur te verseker dat data aan ŉ stel gespesifiseerde vereistes/reëls voldoen.
- *Datavalidering* verwys na die proses om data wat in ŉ stelsel ingevoer is, te vergelyk met ŉ stel reëls om die korrektheid of akkuraatheid daarvan te bepaal. (1)

4.2.2 **Enige TWEE:** ✓✓
- Formaattoets
- Datatipe-toets
- Intervaltoets
- Kontrolesyfer (2)

4.3 4.3.1 Onreëlmatigheid ✓ (1)

4.3.2 *Data-oortolligheid* verwys na onnodige herhaling/duplisering van data in ŉ databasis. ✓
Data-integriteit verwys na die algehele volledigheid, akkuraatheid en konsekwentheid van data. ✓ (2)

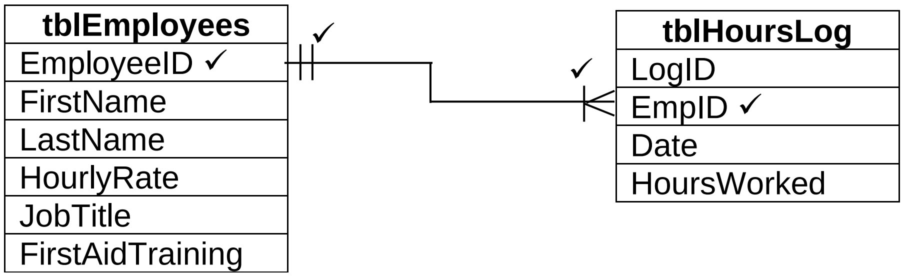
4.4 4.4.1 *tblEmployees* – EmployeeID ✓
t*blHoursLog* – LogID ✓ (2)

4.4.2 tblHoursLog ✓ en EmpID ✓ (2)

4.4.3 Ja/Nee ✓ (1)

Kopiereg voorbehou

4.4.4



(4)

4.4.5 Entiteit ✓ (1)

4.4.6 Saamgestelde sleutel (‘Composite/Combined/Concatenated key’) ✓ (1)

4.5 **Enige TWEE:** ✓✓

- Beplan en ontwerp die databasis
- Voeg by of verwyder velde van bestaande databasis
- Ontwerp die tegniese vereistes van die databasis
- Beplan hoe die inligting in die databasis sal vloei (2)

4.6 *Logging* is die proses om al die veranderinge wat deur gebruikers van die databasis gemaak is, op te teken. ✓ (1)

TOTAAL AFDELING D: 23

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING

VRAAG 5

5.1 *Fisiese lêernaam* verwys na die eksterne lêernaam wat op ʼn stoortoestel gevind word en bevat die werklike data. ✓

Logiese lêernaam is ʼn veranderlike (in ETG) wat na die fisiese lêer op jou stoormedium wys. ✓ (2)

5.2 txt ✓ (1)

5.3 5.3.1 **Enige EEN:** ✓
- Maak die lêer, *tPayrollReport,* oop sodat inligting aan die lêer geskryf kan word.
- Dit maak dit slegs moontlik om data aan die einde van die lêer *tPayrollReport* te voeg. (1)

5.3.2 Skryf die huidige datum langs die opskrif, *Report* Date, na die logiese lêer, *tPayrollReport,* 15 spasies is beskikbaar vir die huidige datum en die datum is regs inlyn gestel. ✓ (1)

5.3.3 Skep ʼn nuwe lêer tPayrollReport met slegs skryftoegang (skryf) en stel die lêerwyser aan die begin van die lêer en as die lêer reeds bestaan, is die inhoud van die lêer verlore. ✓ (1)

5.3.4 Maak ʼn bestaande lêer (tPayrollReport) oop vir leesalleentoegang en stel die lêerwyser aan die begin van die lêer sodat teks vanaf die begin van die tekslêer gelees kan word. ✓ (1)

5.4 Algoritme ✓ (1)

5.5 5.5.1 Type ✓ (1)

5.5.2 Real ✓ (1)

5.5.3 Konstruktor ✓ (1)

5.5.4 (a) **Enige EEN:** ✓
- CalcMonthlySalary
- toOutputString (1)

(b) **Enige EEN:** ✓
- GiveRaise(rRaisePerc : Real);
- YearEnd; (1)

(c) GetYearly : Real; ✓ (1)

5.6 Enkapsulasie ✓ (1)

5.7 Logika-fout ✓ (1)

5.8 Boolean ✓ (1)

5.9 5.9.1 Elemente ✓ (1)

5.9.2 const ✓
arrStudentePunte : array[1..6] of Integer ✓ = (60,70,40,80,90,59) ✓; (3)

5.9.3 arrStudentePunte[2]; ✓ (1)

5.9.4 Tydelik ✓ (1)

5.9.5 Tekslêers ✓ (1)

TOTAAL AFDELING D: 24

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

6.1 6.1.1 Skriptiener is ŉ term wat gebruik word vir mense wat virusprofielvorme of vooraf geskepte skrif te verkry wat hulle dan verander en vrystel. ✓
Enige EEN:✓
- Kuberkrakers breek by rekenaarstelsels in vir ŉ verskeidenheid redes, van diefstal van data tot die toets van hul vaardighede tot die maak van politieke uitsprake.
- Die woord kraker kan ook gebruik word om te verwys na mense wat sagteware krake skryf (nutsmiddels wat toelaat dat sagteware geroof en onwettig gebruik word). (2)

6.1.2 Kwaadwillige sagteware is sagteware wat spesifiek ontwerp word om sonder die gebruiker se kennis die rekenaarstel negatief te beïnvloed of beskadig. ✓ (1)

6.1.3 **Enige DRIE:** ✓✓✓
- Installering en opdatering van anti-virus sagteware
- Gebruik ŉ netskans
- Hou al jou sagteware op datum
- Wees bewus van huidige neigings in rekenaarmisdaad
- Toepassing van gesonde verstand
- Volg ŉ goeie wagwoordbeleid (3)

6.1.4 **Enige TWEE:** ✓✓
- Gebruik verskillende wagwoorde vir verskillende rekeninge
- Maak jou wagwoorde lank
- Vermy woorde wat in ŉ woordeboek gevind kan word
- Verander gereeld jou wagwoord
- Vermy die gebruik van persoonlike inligting van jouself of familie wat maklik verkry kan word. (2)

6.2 6.2.1 **Enige TWEE:** ✓✓
- Vingerafdrukleser
- Handgeometriese-stelsels
- Gesigherkenningstelsels
- Handtekeningverifikasie
- Iris-herkenningstelsels
- Retina-skandeerders (2)

6.2.2 **Enige TWEE:** ✓✓
- Handgeometriese-lesers kan kieme versprei
- In gevalle van keelseer, kan ŉ stemherkenningstelsel jou toelating belet
- Mense is nie gemaklik om iris-herkenningstelsels te gebruik nie
- Elektrisiteitprobleme kan veroorsaak dat die toestelle nie werk nie
- As jy jou vinger sny, kan ŉ vingerafdrukleser jou dalk nie beskou as ŉ wettige gebruiker nie (2)

6.3 6.3.1 Protokol is ŉ stel reëls vir die enkodering en dekodering van data vir oordrag oor ŉ netwerk. ✓ (1)

6.3.2 Eenvoudige Posoordragprotokol (EPOP) ('SMTP') is die algemeenste protokol vir die stuur van e-posse oor die Internet. ✓
Post Office Protocol 3 (POP3) is die protokol wat gebruik word om e-posse van die POP3-bedieners oor die Internet, af te laai. ✓ (2)

6.3.3 Lêeroordragprotokol ('File Transfer Protocol/FTP') ✓ (1)

6.3.4 'Blind Carbon Copy' ✓ (1)

6.4 6.4.1 E-handel verwys na ŉ besigheidstransaksie wat oor ŉ elektroniese netwerk soos internet plaasvind. ✓ (1)

6.4.2 **Enige TWEE:** ✓✓
- Koop van goedere/produkte
- Besprekings
- Vermaak
- Aanlynhandel
- Bankdienste
- Aanlynleer
- Skarebefondsing
- Betaling van rekeninge
- Spoordienste
- Media-dienste (2)

6.4.3 Mandjie is ŉ elektroniese trollie wat die koper toelaat om inkopies te kollekteer. ✓ (1)

6.4.4 **Enige TWEE:** ✓✓
- Pay-pal/Google checkout
- Bankkaarte (Debiet/Kredietkaarte)
- Direkte deposito
- Bit coin
- Punte (2)

6.5 6.5.1 **Enige TWEE:** ✓✓
- Rug en nekpyn
- Hand of armpyn
- Oogstremming
- Oorgewig
- Rekenaarstres
- Herhalende ooreisingsbeserings 'Repetitive Strain Injury (RSI)'
- Carpal Tunnel Syndrome (CTS) (2)

6.5.2 Digitale kloof is ŉ gaping tussen mense wat toegang tot rekenaars en tegnologie het en mense wat dit nie het nie. ✓ (1)

6.5.3 **Enige TWEE:** ✓✓

- Hou boodskappe bondig/kort.
- Gebruik korrekte taal, spelling en leestekens.
- Pasop om sarkasme en humor te gebruik want dit kan verkeerd geïnterpreteer word.
- Wees hoflik. Vermy aanstootlike taal.
- Lees die boodskap voor jy dit stuur.
- Gebruik betekenisvolle onderwerpe in opskrif.
- Moenie gemorspos stuur nie.
- Moenie hoofletters gebruik nie. Dit is dieselfde as SKREE!
- Gebruik afkortings en akronieme vir frases.
- Moenie aan flamoorloë deelneem nie **OF** Vermy die stuur of plaas van flame wat beledigende boodskappe is. (2)

6.5.4 **Enige EEN:** ✓

- Groenrekenarisering verwys na inisiatiewe om tegnologie op ŉ omgewingsvriendelike manier te ontwerp, gebruik en te verwyder.
- Groenrekenarisering behels die vermindering van elektrisiteit en omgewingsvermorsing terwyl rekenaars gebruik word **OF** Groen rekenaars verminder die omgewingsimpak van die daaglikse gebruik van rekenaars. (1)

6.5.5 Ergonomie ✓ (1)

6.6 6.6.1 **Enige TWEE:** ✓✓

- ŉ Toep se koppelvlak is makliker om te gebruik.
- ŉ Toep het ŉ spesifieke doel en resulteer nie in afwyking of verlies aan fokus nie.
- Jy hoef nie URL's te onthou nie of die bestuur van keuselyste of boekmerke, om te onthou waarheen jy wil gaan.
- Toeps kan gestel word om data in die agtergrond te kry selfs al gebruik jy dit nie en dan jou te laat weet as daar enige veranderinge plaasgevind het.
- All die koppelvlak data is alreeds op die toestel as deel van die toep geïnstalleer en hoef nie afgelaai te word nie.
- Toepassings kan met gesinkroniseerde dienste werk.
- Toeps kan addisionele sensors van jou mobiele toestel gebruik. (2)

6.6.2 **Enige TWEE:** ✓✓

- Blaai en blaaier-ontdekking van werwe neem af.
- Soekenjins sukkel om geld uit die mobiele web te maak omdat minder mobiele gebruikers die web en soekenjins gebruik.
- Baie gebruikers kan ly aan toepassingsoorlading waar hulle bladsye en bladsye van toepassings op hul toestel geïnstalleer het en uiteindelik vergeet watter toepassing om te gebruik. (2)

6.7 Ryk Internettoegang is ŉ webtoepassing wat ontwerp is om die funksies en kenmerke van ŉ tradisionele rekenaartoepassing te lewer. ✓ (1)

TOTAAL AFDELING F: 35
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou