

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 12

SEPTEMBER 2019

REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE V2

PUNTE: 150

TYD: 3 uur



Hierdie vraestel bestaan uit 17 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit:
AFDELING A (25 punte)
AFDELING B (75 punte)
AFDELING C (50 punte)
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik is.
4. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
5. MOENIE in die regterkantruimte skryf NIE.
6. Laat 'n reël na ELKE sub-vraag oop.
7. Daar word gewoonlik een punt per feit toegeken. Dus sal 'n 2 punt-vraag TWEE feite vereis, ensovoorts.
8. Skryf netjies en leesbaar.

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

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.11 D.

1.1 Watter EEN van die volgende is NIE web-gebaseerde sagteware NIE?

- A Adobe Photoshop Express
 - B Office 365
 - C Linux
 - D Google Calendar
- (1)

1.2 Watter EEN van die volgende is 'n voorbeeld van 'n monitor se verfristempo?

- A 5 ms
 - B 1920 x 1080
 - C 16:9
 - D 60 Hz
- (1)

1.3 Wolkberging ('cloud storage') verwys na ...

- A gedeelde stoor van data op 'n sentrale bediener wat gewoonlik deur 'n gasheermaatskappy bestuur word.
 - B stoor en beheer deur 'n enkele persoon oor die internet.
 - C sagteware wat toegang tot lêers toelaat sonder 'n internetverbinding.
 - D vinniger oplaai van data.
- (1)

1.4 Hoe stoor vaste toestand ('solid state') hardeskywe data in teenstelling met tradisionele hardeskywe?

- A Opties
 - B Elektronies
 - C Magneties
 - D Digitaal
- (1)

1.5 Watter EEN van die volgende stellings oor 'n URL-verkorter is ONWAAR?

- A 'n URL-verkorter is 'n diens wat gebruik word om 'n lang URL na 'n korter een om te skakel.
 - B 'n Webwerf sal toegang toelaat as jy 'n lang URL plak.
 - C 'n URL-verkorter sal 'n lang URL baie makliker maak om te deel.
 - D Alle webwerwe voorkom dat URL-verkorters gebruik word.
- (1)

1.6 Watter EEN van die volgende stellings oor RAM is ONWAAR?

- A RAM is duurder per GB as hardeskywe.
 - B RAM stoor nie data en programme wanneer die toestel afgeskakel is nie.
 - C RAM het 'n baie laer kapasiteit as hardeskywe.
 - D RAM werk op 'n meganiese basis en is dus relatief stadiger.
- (1)

VRAAG 2: PASITEMS

Kies 'n term/begrip uit KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–P) langs die vraagnommer (2.1–2.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.11 Q.

KOLOM A		KOLOM B	
2.1	'n Poort wat gewoonlik op draagbare toestelle soos slimfone gevind word	A	Skakeltoestel ('Switch')
2.2	'n Standaard wat toestelle toelaat om draadloos met mekaar te konnekteer deur hulle aan mekaar te laat raak of hulle naby mekaar te bring	B	Skare befondsing
		C	Tesaurus
2.3	Die doel is data diefstal om gratis netwerktoegang te verkry	D	NVK (NFC)
		E	'USB Hub'
2.4	'n Voorbeeld van 'n aanlyn stoorfasiliteit of -diens	F	Uitvissingsbedrog (Phishing)
2.5	'n Standaard wat gebruik word in draadlose kommunikasie wat hoëspoed-data-oordrag tussen sellulêre toestelle en IDV's ('ISP's) verskaf	G	LTE
		H	Kaartleser
2.6	'n Besigheidsidee wat deur verskeie klein skenkings van vrywillige bydraers befonds word	I	Trojaan
2.7	'n Data-tipe in Access wat 'n lys met opsies vir die gebruiker skep om van te kies wanneer data in 'n veld ingevoer word	J	Mikro USB
		K	1G
2.8	'n Woordverwerkingsfunksie om sinonieme vir geselekteerde woorde op bevel op te soek	L	Speltoetser
		M	'Piggybacking'
2.9	'n Sentrale knooppunt waar al die rekenaars op 'n netwerk ingepronk word	N	VGA
2.10	'n Toestel wat ontwerp is om data vanaf die volgende tipe bergingstoestelle te lees: SD-kaarte, geheuekaarte, ens.	O	Toevoermasker (Input mask)
		P	Opkyk hulpprogram ('Lookup wizard')
		Q	Eksterne 'HDD'
		R	VTA (SSD)
		S	Dropbox
		T	Wi-Fi

(10 x 1) [10]

VRAAG 3: WAAR/ONWAAR-ITEMS

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Skryf 'waar' of 'onwaar' langs die vraagnommer (3.1–3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer. Korregeer die stelling indien dit ONWAAR is. Verander die onderstreepte woorde(e) om die stelling WAAR te maak. (Jy mag nie net die woord 'NIE' gebruik om die stelling te verander nie. GEEN punt sal toegeken word indien slegs ONWAAR neergeskryf word NIE.)

VOORBEELDE:

VRAAG	ANTWOORD
Google is die wêreld se gewildste soekenjin.	Waar
'n NKK ('NIC') het gleuwe vir hardeware komponente soos die SVE ('CPU').	Onwaar – moederbord

- 3.1 'n Multi-raakskerm bied meer funksies sonder die gebruik van kieslyste. (1)
- 3.2 'n Vastetoestand skyf is 'n skyf wat geen bewegende dele het nie en dit dus stiller en sterker maak. (1)
- 3.3 Die term Virtuele Realiteit (VR) hou met simulاسie van 'n 3D-omgewing verband. (1)
- 3.4 IKT verwys na die neiging waardeur alle soorte voorwerpe en toestelle toenemend via die Internet met mekaar verbind word. (1)
- 3.5 Vryware verwys na sagteware met kopiereg, maar wat gekopieer mag word om dit uit te probeer, met die verstandhouding dat 'n bedrag betaal moet word vir aanhoudende gebruik. (1)
- [5]**


TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B

VRAAG 4: STELSELTECHNOLOGIEË

4.1 Bestudeer die advertensie hieronder en beantwoord die vrae wat volg.


TOESTEL A



A stylish all-in-one with a stunning screen

- 196 x 196 x 36mm
- VGA and HDMI output
- Quad-Core i7
- Intel Iris Graphics 6000
- Crucial 8GB DDR4-2133Mhz
- 1TB WD Blue 7200RPM Hard Drive
- 3 TB SSD
- Wireless: 802.11ac, Bluetooth 4.0
- MacOS Sierra 10

TOESTEL B



<p>Released 2017, April</p> <p>155g, 8mm thickness</p> <p>Android 7.0</p> <p>64GB storage, microSD card slot</p> <p>*Iris scanner, fingerprint (rear-mounted), 1</p>	<p>5.8"</p> <p>1440x2960 pixels</p>	<p>12MP</p> <p>2160p</p>	<p>50%</p> <p>14,923,355 HITS</p>	<p>1263</p> <p>BECOME A FAN</p>
<p>4GB RAM</p> <p>Exynos 8895 Octa</p>	<p>3000mAh</p> <p>Li-Ion</p>			

- 4.1.1 Noem die TWEE hardware komponente vir Toestel A wat die belangrikste is vir die effektiewe werking van 'n rekenaar, behalwe die hardeskyf. (2)
- 4.1.2 Verduidelik hoe, die byvoeging van meer RAM by 'n rekenaar, die algehele stelselverwerking van die rekenaar kan verbeter. (2)
- 4.1.3 Gee TWEE redes waarom Vastetoestand skywe ('SSD's) hardeskywe in die toekoms as die hoofbergingsstoestel van 'n rekenaar gaan vervang. (2)
- 4.1.4 Gee TWEE voordele daarvan om Apparaat A aan te koop, wat 'n 'alles-in-een' rekenaar is. (2)
- 4.1.5 Gee TWEE redes waarom HDMI-afvoer beter is as VGA-afvoer. (2)

4.2 Die volgende vrae verwys na Toestel B.

4.2.1 Noem TWEE kenmerke/funksionaliteite, wat by 'n selfoon gevoeg is, toe verskeie tegnologieë as 'n phablet gekonvergeer het. (2)

4.2.2 Noem EEN manier hoe jy foto's vanaf Toestel B na jou rekenaar kan oordra. (1)

4.2.3 Gee EEN voorbeeld van 'n aksie wat op 'n 'multi-aanraakskerm' uitgevoer kan word. (1)

4.2.4 Noem EEN biometriese kenmerk van Toestel B wat in die advertensie gelys word. (1)

4.2.5 Vergelyk die bedryfstelsels wat op beide toestelle gevind word deur te verwys na:

(a) Koste van die sagteware (2)

(b) Ondersteuning van die ontwikkelaar (2)

4.3 Skryf die TWEE prosesse in die inligtingverwerkingsiklus neer wat die minste invloed op die algehele prestasie van die rekenaar het. (2)

4.4 Verduidelik waarom die sentrale verwerkingseenheid (SVE) van 'n rekenaar kasgeheue benodig. (2)

4.5 'n Koper oorweeg die aankoop van 'n 3D-drukker.

Noem TWEE voordele om 'n 3D-drukker te koop. (2)

[25]

VRAAG 5: INTERNET- EN NETWERKTECHNOLOGIE

5.1 Gee TWEE redes waarom lêers saamgepers moet word voordat dit in die wolk opgelaaai word. (2)

5.2 Bestudeer die Internetkonneksie-pakket wat hieronder geadverteer word en beantwoord die volgende vrae:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 30 GB data per maand• 15 Mbps• Gevorm ('Shaped') |
|--|

5.2.1 Gee die algemene term wat gebruik word wanneer 'n Internetspoed stadiger maak wanneer jy groot hoeveelhede data aflaai. (1)

5.2.2 Gee TWEE faktore (behalwe die een in VRAAG 5.2.1) wat Internetspoed kan beïnvloed. (2)

5.2.3 Verduidelik die term *gevorm* ('shaped') en verskaf EEN voorbeeld van 'n situasie waar dit nodig sal wees om 'n konneksie te vorm ('shape'). (2)

5.3 Hoe kan RSS-voere gebruik word om podsendinge ('podcasts') te versprei? (1)

5.4 Jy kan nie 'n seminar in Limpopo bywoon nie as gevolg van protesoptogte. 'n Vriend stel voor dat jy 'n videokonferensie gebruik.

5.4.1 Hoe kan 'n videokonferensie gebruik word om inligting by die seminar in Limpopo te deel? (2)

5.4.2 Gee TWEE voordele verbonde aan die gebruik van 'n videokonferensie. (2)

5.5 Jou vriend kla dat hy outomaties herlei is na 'n vals webwerf, selfs al het hy die korrekte URL vir 'n spesifieke webblad ingetik.

Noem TWEE maniere hoe hy kan voorkom om 'n slagoffer van skimkaping ('pharming') te word. (2)

5.6 Wat is *digitale migrasie*? (1)

[15]

VRAAG 6: INLIGTINGBESTUUR

6.1 Jongmense wat deelneem aan sosiale media hou voordele en nadele in.

6.1.1 Kan langdurige aanlyndeelname sosiale interaksie tussen mense verminder? Motiveer jou antwoord. (2)

6.1.2 Gee TWEE maniere waarop jy sosiale media-webwerwe soos Facebook tot jou voordeel kan gebruik om werk te soek. (2)

6.2 'n Strategie om inligtingsoorlading te verhoed is om meer akkuraat en vinniger te lees.

Gee nog TWEE strategieë om inligtingsoorlading te voorkom. (2)

6.3 Vergelyk plagiaat en kopieregskending deur te verwys na:

6.3.1 Wat elke oortreding is (2)

6.3.2 Hoe om te vermy dat jy skuldig is aan die oortreding (2)

[10]

VRAAG 7: SOSIALE IMPLIKASIES

- 7.1 Gee TWEE redes waarom dit nodig sal wees vir 'n skool of maatskappy wat 'n beleid van BYOD het om ekstra maatreëls te tref om hul data te beveilig. (2)
- 7.2 Rekenaars op enige netwerk is altyd vatbaar vir afkoopsagteware aanvalle.
- 7.2.1 Wat is 'n afkoopsagteware aanval en wat word van 'n gebruiker verwag om te doen? (2)
- 7.2.2 Wat is die beste manier om jouself teen afkoopsagteware aanvalle te beskerm? (2)
- 7.3 Verduidelik kortliks hoe 'bitcoins' werk om entrepreneurs of individue finansieël te bevoordeel. (2)
- 7.4 Sosiale media is onlangs met valse nuus oorval ('fake news').
- Gee TWEE maniere om valse nuus raak te sien. (2)

[10]

VRAAG 8: OPLOSSINGONTWIKKELING

8.1 Noem TWEE moontlike databronne om etikette in 'n possamesmelting te skep. (2)

8.2 Die volgende boodskap verskyn wanneer 'n mens 'n *Table of Figures* vir alle prente in 'n dokument wil skep: "No table of figures entries found".

Watter veranderinge moet jy aan die dokument maak om te verseker dat 'n *Table of Figures* gegenereer kan word? (1)

8.3 Bestudeer die skermkopie hieronder wat 'n deel van 'n sigblad wys.

	A	B
1	12	62
2		

Sel B1 bevat die formule $=A1 * 5$.

Gee 'n moontlike rede waarom die antwoord in sel B1 nie 60 is nie. (2)

8.4 Verduidelik die verskil tussen 'n valideringsreël en valideringstekst deur na hul funksies te verwys. (2)

8.5 Wat is die funksie van die 'oog'-ikoon in die skermkopie hieronder?



(1)

8.6 Die skermkopie hieronder vertoon 'n deel van 'n sigblad wat fliektitels bevat.

	A
1	Movie Title
2	Gold
3	GoldenEye
4	Goldfinger
5	The Golden Child
6	Ulee's Gold
7	Velvet Goldmine
8	The Golden Compass
9	Ringo and His Golden Pistol
10	Treasure of the Golden Condor
11	The Isle of Sunken Gold

Die funksie =COUNTIF(A2:A11, "Gold*") gee 'n resultaat van 3.

8.6.1 Verduidelik die doel van die '*' in die kriterium "Gold*". (2)

8.6.2 Indien die kriterium na **"Gold"** verander word, wat sal die resultaat dan wees? (1)

8.6.3 Indien die kriterium na **"*Gold*"** verander word, wat sal die resultaat dan wees? (1)

8.7 Die html-kode

```
<table border="3">
  <tr>
    <td>Cell 1</td>
    <td>Cell 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Cell 3</td>
    <td> </td>
  </tr>
</table>
```

vertoon die volgende tabel in die webblaaier:

Cell 1	Cell 2
Cell 3	

Hoe sal jy die vetgedrukte ('bold') reël (die derde ry van kode) regstel sodat die tabel soos hieronder sal vertoon?

Cell 1	Cell 2
Cell 1	Cell 3

8.8 Noem EEN voorbeeld van metadata wat met 'n woordverwerkingsdokument gestoor word. (2)

(1)
[15]

TOTAAL AFDELING B: 75

AFDELING C**VRAAG 9: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**

Jou nefie is 'n jong man wat pas sy studies in Kreatiewe Handelsnaam Kommunikasie voltooi het. Hy wil graag sy eie Handelsnaam-besigheid begin met die geld wat hy gespaar het tydens sy jare op universiteit. Sy tipe besigheid het 'n 'kragtige' rekenaar/skootrekenaar nodig aangesien hy grafiese-ontwerp sagteware soos Photoshop moet gebruik.

9.1 Jou nefie moet begin uitkyk vir twee rekenaars; 'n skootrekenaar vir homself en 'n ander een vir sy sekretaresse.

9.1.1 Jy noem aan jou nefie dat die skootrekenaar wat hy vir die sekretaresse moet koop aan die minimum stelselvereistes moet voldoen.

Wat beteken dit? (2)

9.1.2 Jy stel voor dat hy vir homself 'n skootrekenaar met hoër spesifikasies as 'n van sy sekretaresse moet aankoop.

Gee TWEE redes waarom dit goeie advies is. (2)

9.1.3 Jou nefie het 'n proefweergawe ('trial version') van 'n program by die sagteware-ontwikkelaars gekry.

Gee EEN voordeel vir die gebruik van 'n proefweergawe ('trial version') van die sagteware voordat die volle weergawe geïnstalleer word. (1)

9.2 RFID-etikette en strepieskodes het soortgelyke funksies.

9.2.1 Watter medium gebruik 'n RFID-leser om RFID-etikette te lees? (1)

9.2.2 Watter medium gebruik 'n strepieskode-skandeerder ('bar code scanner') om strepieskodes te lees? (1)

9.3 Gee EEN voordeel vir die gebruik van 'n QR-kode om sy besigheid te adverteer. (1)

9.4 Jou nefie het baie vertroulike inligting op sy skootrekenaar gestoor.

9.4.1 Noem TWEE praktiese maniere hoe hy kan voorkom dat sy skootrekenaar uit sy kantoor gesteel kan word, behalwe om dit op die lesenaar vas te sluit. (2)

9.4.2 Gee TWEE voorbeelde van biometriese kenmerke om veilige toegang tot skootrekenaars te verseker. (2)

9.5 Die sekretaresse wil op sekere dae telependel ('telecommute') (om van die huis af te werk in plaas daarvan om fisies by die werkplek op te daag).

Gee TWEE algemene voordele wat telependel of telewerk vir die werknemer inhou. (2)

- 9.6 Behalwe sosiale netwerk webtuistes wil jou nefie gebruik maak van 'n aanlyndagboek ('blog') vir sy besigheid.
- Stel TWEE maniere voor hoe hy lesers kan lok of hulle belangstelling kan hou om die aanlyndagboek in die toekoms te lees. (2)
- 9.7 Jou nefie wil versigtig te werk gaan tydens die keuse van 'n Internetdiensverskaffer (IDV).
- Lys TWEE moontlike aspekte om te oorweeg wanneer tussen verskillende Internetdiensverskaffers (IDV) gekies moet word. (2)
- 9.8 Die gebruiker het 'n keuse om 'n outomatiese regstelling ('patch') af te laai.
- Noem TWEE nadele verbonde aan die keuse van die outomatiese aflaai van 'n regstelling ('patch'). (2)
- 9.9 Daar sal gevalle wees waar jou nefie van die hardekopieë wat hy het, wil omskakel in elektroniese kopieë om op sy skootrekenaar te gebruik.
- 9.9.1 Watter toestel sal geskik wees om dit te doen? (1)
- 9.9.2 Watter sagteware gebruik die toestel en verduidelik kortliks hoe dié sagteware werk? (2)
- 9.9.3 Noem TWEE nadele verbonde aan die gebruik van die toestel wat jy in VRAAG 9.9.1 genoem het om sagtekopieë te maak. (2)
- [25]**

VRAAG 10

Jou skool beplan om tablette in die klas te gebruik. Die skool benodig jou ondersteuning om hierdie oorgang met behulp van IKTs (Inligting en Kommunikasie Tegnologieë) glad te laat verloop.

10.1 Die volgende is spesifikasies van 'n tablet wat die skool graag wil koop.

Tegniese Spesifikasie:

1.3 GHz Spreadtrum T-Shark vierkernverwerker
 1 GB van stelselgeheue
 7" raakskerm, 1024 x 600 resolusie
 Ingeboude 802.11b/g/n WiFi en Bluetooth v4.0:
 2 MP kamera WiFi
 Direk mikro-USB
 2.0 poort
 SIM kaartgleuf 16 GG eMMC
 Tot 64 GB 8 GB aanboord stoorgeheue, addisionele geheue via mikro-SD kaartgleuf
 Luidsprekers



- 10.1.1 Verskaf TWEE gebruike van 'n kamera voor aan die tablet. (2)
- 10.1.2 Wat beteken dit wanneer die tablet beide Wi-Fi en SIM-kaart geaktiveer is? (2)
- 10.1.3 Gee die naam van die spesifikasie waarna 1024 x 600 verwys. (1)
- 10.1.4 Verduidelik waarna die term *mikro-SD* verwys en wat die doel van die mikro-SD is. (2)
- 10.1.5 Wat word met 'n '*quad-core*' *verwerker* bedoel en wat is die betekenis van so 'n verwerker? (2)
- 10.2 Wanneer tablette in die klaskamer gebruik word, het tablette voordele en nadele.
- 10.2.1 Noem TWEE take wat verband hou met onderrig en leer in die klas wat die beste met die gebruik van 'n tablet gedoen kan word. (2)
- 10.2.2 Gee TWEE maniere hoe onderwysers kan verseker dat hul leerders nie toegang het tot onvanpaste webwerwe terwyl hulle op die Internet is nie. (2)
- 10.2.3 Noem TWEE maniere hoe die gebruik van tablette in die klas groen rekenarisering kan bevorder. (2)
- 10.2.4 Sommige gesiggestremde leerders sukkel om werk op die tablette te sien weens die grootte van die skerm.
 Stel TWEE oplossings voor wat hierdie uitdaging kan oorkom. (2)

10.3 IDVs bied databondels wat verskillende beperkings bied in die hoeveelheid data wat binne 'n maand afgelaai en opgelaai kan word.

10.3.1 Hoekom is dit vir die skool beter om onbeperkte data (uncapped data) te hê? (2)

10.3.2 Verduidelik die verskil tussen 'n *harde limiet* (Hard cap) en 'n *sagte limiet* (Soft cap). (2)

10.4 Die skool moet 'n rugsteunbeleid hê.

10.4.1 Noem TWEE maatreëls wat in so 'n beleid ingesluit behoort te wees. (2)

10.4.2 Noem TWEE voordele van toegewyde rugsteunprogramme. (2)
[25]

TOTAAL AFDELING C: 50
GROOTTOTAAL: 150

