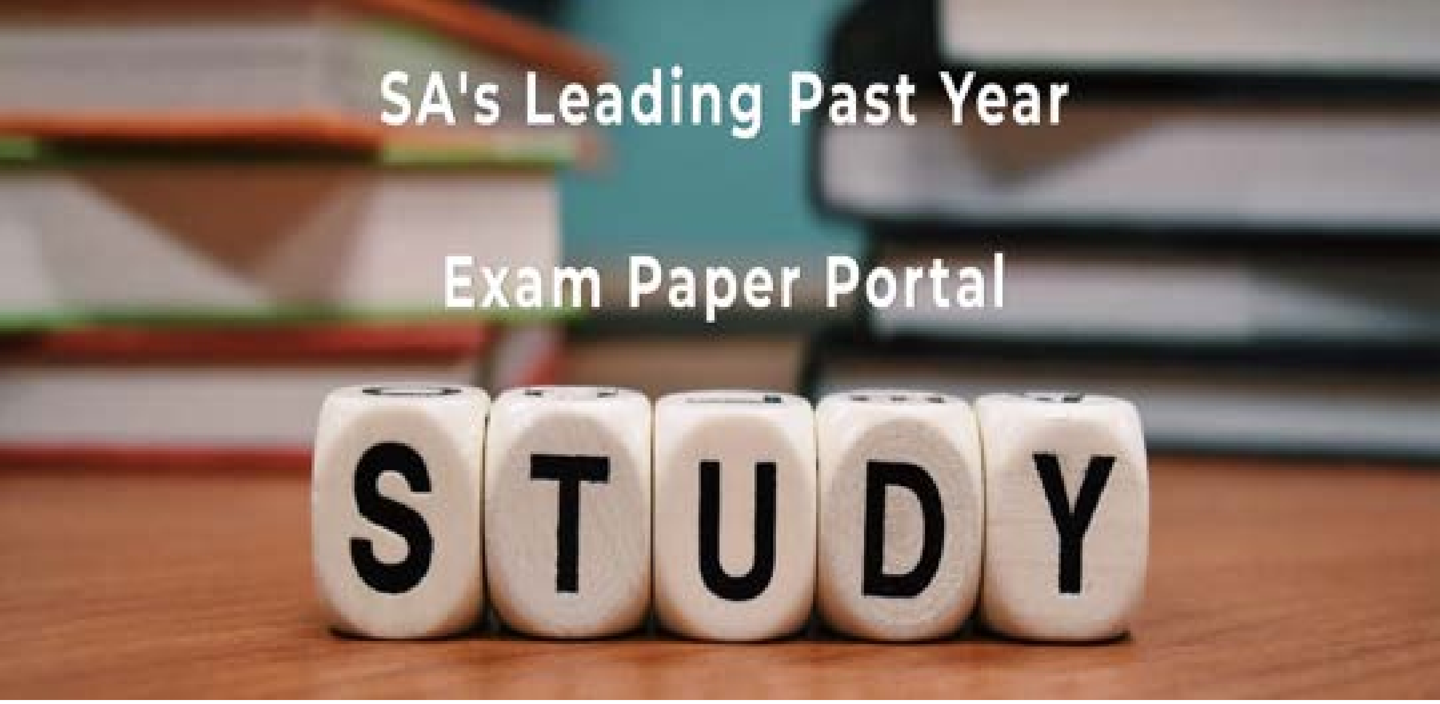


You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

INLIGTINGSTEGNOLOGIE V2

NOVEMBER 2019

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 15 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit SES afdelings:

AFDELING A: Kortvrae	(15)
AFDELING B: Stelseltegnologieë	(25)
AFDELING C: Kommunikasietegnologie en Netwerktegnologie	(30)
AFDELING D: Data- en Inligtingsbestuur	(20)
AFDELING E: Oplossingsontwikkeling	(20)
AFDELING F: Geïntegreerde Scenario	(40)

2. Lees AL die vrae noukeurig deur.

3. Beantwoord AL die vrae.

4. Die puntetoekenning gee oor die algemeen 'n 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.

AFDELING A: KORTVRAE

VRAAG 1

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.1.6 D.

1.1.1 Die proses wat gebruik word om 'n databasistransaksie om te keer en die data na 'n vorige status te herstel, word … genoem.

A verstekstatusomkeer ('default state revert')
B omkeer ('revert')
C statusherstel ('state restore')
D terugrol ('rollback') (1)

1.1.2 Die tegnologie wat JavaScript met 'n deurblaaieropdrag kombineer en die deurblaaier in staat stel om slegs 'n klein gedeelte van 'n webblad op te dateer, word … genoem.

A XML
B AJAX
C IMAP
D JVM (1)

1.1.3 'n Tipe redenasie wat met waarskynlikhede werk om by 'n besluit uit te kom, word … genoem.

A alternatiewe logika
B stelsellogika
C vae logika ('fuzzy logic')
D ontwerpdenkwyse (1)

1.1.4 'n Enkripsiemetode wat twee aparte sleutels gebruik om data te enkripteer en dekripteer, word … genoem.

A BSL ('SSL')
B privaatsleutel-enkripsie ('private key encryption')
C hutsing ('hashing')
D publiekesleutel-enkripsie ('public key encryption') (1)

1.1.5 … is 'n ingeboude Delphi-funksie wat die heelgetalgedeelte van 'n wisselpuntgetal terugstuur.

A `Val()`
B `Sqr()`
C `Trunc()`
D `Frac()` (1)

1.2 Kies 'n term uit KOLOM B wat by die beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–T) langs die vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, bv. 1.2.11 U.

KOLOM A		KOLOM B	
1.2.1	'n Tegnologie wat die definiëring van style toelaat wat op sekere formatteringreëls gebaseer is, wat deur HTML-lêers gebruik kan word om die voorkoms van webblaaie te verander	A	kliënt
1.2.2	Sagteware wat 'n bedryfstelsel in staat stel om 'n hardewaretoestel te beheer en daarmee te kommunikeer	B	verswakking ('attentuation')
1.2.3	'n Term wat na die fisiese uitleg van rekenaars in 'n netwerk verwys	C	AGB ('AUP')
1.2.4	Hardeware en/of sagteware wat die verkeer tussen 'n rekenaar en die internet monitor om beskerming teen veiligheidsoortredings te bied	D	topologie
1.2.5	'n Tipe rugsteun waar rugsteun-lêers gemaak word slegs van nuwe lêers en lêers wat sedert die vorige rugsteun verander is	E	ASCII
1.2.6	Rekenaars in 'n netwerk wat netwerkhulpbronne gebruik, maar dit nie verskaf nie	F	drywer
1.2.7	'n Professionele persoon wat vir die bestuur en instandhouding van databasisse verantwoordelik is	G	volle rugsteun
1.2.8	'n Tipe kwaadwillige sagteware ('malware') wat oor 'n netwerk dupliseer sonder dat 'n gasheerlêer nodig is	H	databasis-analis
1.2.9	Die term wat die verlies aan seinsterkte in 'n netwerkmedium oor 'n afstand beskryf	I	rekenaarwurm
1.2.10	'n Beleidsdokument wat die regte en verantwoordelikhede van gebruikers in 'n netwerk- of werk-verwante omgewing spesifiseer	J	KSV ('CSS')
		K	inkrementele rugsteun
		L	LOP ('FTP')
		M	eweknie
		N	netskans ('firewall')
		O	EMI
		P	EGLO ('EULA')
		Q	RAID
		R	DBA
		S	steurspraak ('crosstalk')
		T	Trojan

(10 x 1) **[10]**

TOTAAL AFDELING A: 15

Kopiereg voorbehou

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË

VRAAG 2

'n Paar leerders uit 'n IT-klas het besluit om hulle gemeenskap te help deur gratis opvoedkundige toepassings as deel van 'n gemeenskapsprojek te ontwikkel.

2.1 Die leerders moet besluit watter skootrekenaar om aan te koop om die toepassings te ontwikkel. Die spesifikasies van twee skootrekenaars is soos volg:

SKOOTREKENAAR 1	SKOOTREKENAAR 2
- 15 duim-HD-skerm - Intel Core i3-6006U - 4 GG ('GB') DDT('DDR')-1600 - WD Blue 1 TG ('TB') 7200 RPM	- 15,6 duim-HD-skerm - Intel Core i5-8250U - 2 x 4 GG ('GB') DDT('DDR')3-1600 - 1,5 TG ('TB') 7200 RPM

2.1.1 Noem die hoeveelheid ETG ('RAM') wat by **Skootrekenaar 2** ingesluit is. (1)

2.1.2 Is **Skootrekenaar 1** met 'n vastetoestandaandrywer ('solid-state drive') of 'n hardeskyfaandrywer saamgestel? Motiveer jou antwoord. (2)

2.1.3 **Skootrekenaar 2** het 1,5 TG ('TB') stoorspasie. Gee die grootte van die stoorspasie in gigagrepe ('gigabytes'). (1)

2.2 Die SVE ('CPU'), ook bekend as die verwerker, doen die meeste van die verwerking in 'n rekenaarstelsel.

2.2.1 SVE's werk volgens 'n volgorde van stappe wat die masjiensiklus genoem word. Noem die eerste TWEE stappe van die masjiensiklus. (2)

2.2.2 Moderne bedryfstelsels kan baie verskillende verwerkingstegnieke uitvoer. Verduidelik die term *multi-inryging ('multithreading')* kortliks. (2)

2.3 Die IT-leerders bespreek dikwels die eienskappe van die jongste grafikakaarte.

2.3.1 Noem TWEE faktore van 'n grafikakaart wat die grafiese verwerkingsvermoë daarvan beïnvloed. (2)

2.3.2 Baie skootrekenaars het 'n ingeboude (of geïntegreerde) grafiese aansluitstuk ('adapter') en 'n grafikakaart.

Gee TWEE redes waarom skootrekenaars op hierdie manier ontwerp word. (2)

2.4 Die BTAS ('BIOS'), wat POST insluit, speel 'n belangrike rol in die selflaaiproses ('boot-up process') van 'n rekenaar.

2.4.1 Waarvoor staan die akroniem *POST*? (1)

2.4.2 Verduidelik kortliks POST se rol in die selflaaiproses ('boot-up process') van 'n rekenaar. (1)

2.5 Die leerders oorweeg dit om hulle toepassings vir mobiele toestelle, soos slimfone, beskikbaar te stel.

2.5.1 Definieer die term *konvergensie ('convergence')*. (1)

2.5.2 Hoe kan die leerders tydens die ontwikkeling van die mobiele toepassings *virtualisering* tot hulle voordeel gebruik? (1)

2.6 Rekenaarstelsels kan met stadige werkverrigting te doen hê wanneer opvoedkundige toepassings uitgevoer word as gevolg van die oormatige gebruik van virtuele geheue.

Noem TWEE maniere waarop die probleem met betrekking tot virtuele geheue opgelos kan word. (2)

2.7 Die hardeware van tafelrekenaars kan maklik uitgebrei word.

2.7.1 Wat is die doel van die ZIF-sok ('socket') op 'n moederbord? (1)

2.7.2 Die meeste rekenaarrandapparatuur is warmruilbaar ('hot swappable'). Verduidelik wat met die term *warmruilbaar* bedoel word. (1)

2.8 Die leerders wil hulle opvoedkundige toepassings as vryware ('freeware') vrystel, maar daar is baie ander tipes sagtewarelisensies, soos deelware ('shareware').

2.8.1 Verduidelik wat die gebruik van deelware behels. (2)

2.8.2 Baie maatskappye wat sagteware ontwikkel gebruik die SaaS-verspreidingsmodel.

(a) Verduidelik hoe SaaS werk. (1)

(b) Noem EEN voordeel van die gebruik van SaaS. (1)

2.9 'n Algemene probleem wat met die gebruik van hardeskywe geassosieer word, is skyffragmentering.

Wat is *skyffragmentering?* (1)

TOTAAL AFDELING B: 25

AFDELING C: KOMMUNIKASIETEGNOLOGIE EN NETWERKTEGNOLOGIE

VRAAG 3

Jy het 'n vryskutonderneming begin en moet 'n netwerk vir die onderneming opstel.

3.1 Wanneer 'n netwerk vir 'n klein kantoor opgestel word, kan moontlike noodsaaklike stukke toerusting kabels en roeteerders ('routers') insluit.

3.1.1 Noem EEN tipe netwerkkabel wat gebruik kan word. (1)

3.1.2 Verduidelik die doel van 'n roeteerder. (2)

3.2 Daar is voorgestel dat jy 'n kabellose opstelling vir jou netwerk moet oorweeg.

3.2.1 Noem TWEE voordele van 'n kabellose netwerk. (2)

3.2.2 Toegangspunte in kabellose netwerke is noodsaaklik.

Verduidelik wat 'n *toegangspunt* is. (2)

3.3 Kabellose netwerke is geneig tot rugrytransmissie ('piggybacking').

3.3.1 Verduidelik wat *rugrytransmissie* behels. (1)

3.3.2 Stel TWEE maniere voor waarop 'n netwerk teen rugrytransmissie beskerm kan word. (2)

3.4 Jy beplan om 'n webtuiste te ontwikkel wat as deel van jou bemarkingstrategie gebruik gaan word.

3.4.1 Verduidelik die voordeel van 'n dinamiese webtuiste. Verwys na die eienskappe van 'n dinamiese webtuiste in jou antwoord. (3)

3.4.2 Hoe kan jy verseker dat jou webtuiste in 'n soeklys sal voorkom, selfs as jou tipe besigheid nie regtig op die soektog betrekking het nie? (1)

3.4.3 Jy het besluit om die HTTPS-protokol te gebruik.

(a) Wat is 'n *protokol*? (2)

(b) Motiveer hoekom die HTTPS-protokol eerder as die HTTP-protokol aanbeveel word. (1)

3.5 Jy moet vanaf enige plek toegang tot jou besigheidslêers, wat op jou tuisnetwerk gestoor is, kry.

3.5.1 Verduidelik hoekom die gebruik van 'n PAN NIE geskik sal wees NIE. (1)

3.5.2 Gee TWEE redes waarom die gebruik van 'n VPN meer geskik sal wees. (2)

3.6 Jy het besluit om ryk internettoepassings (RIT) ('rich internet applications/RIA') te gebruik om uitgawes te spaar.

3.6.1 Verduidelik wat *RIT ('RIA')* is. (2)

3.6.2 Gee 'n voorbeeld van 'n RIT. (1)

3.7 Mobiele toepassings, aangedryf deur 'n toenemende afhanklikheid van mobiele toestelle, het 'n gewilde verskynsel geword.

Gee TWEE redes waarom jy dit moet oorweeg om 'n toepassing vir jou onderneming te skep om op 'n mobiele toestel te gebruik. (2)

3.8 Plekgebaseerde rekenaarverwerking kan nuttig vir jou besigheid wees.

3.8.1 Wat is *plekgebaseerde rekenaarverwerking*? (1)

3.8.2 Watter tipe tegnologie word gebruik om plekgebaseerde rekenaarverwerking te implementeer? (1)

3.9 Vryskutwerkers beweeg baie rond en gebruik dikwels potgooie ('podcasts') terwyl hulle reis om op hoogte van die jongste ontwikkelinge in hulle verskillende velde te wees.

3.9.1 Wat is 'n *potgooi*? (2)

3.9.2 Potgooie word dikwels gestroom ('streamed'). Verduidelik die konsep van stroming ('*streaming')*. (1)

TOTAAL AFDELING C: 30

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGBESTUUR

VRAAG 4

'n Klein plaaslike onderneming wat van 'n enkele plek af bedryf word, stoor hulle besigheidsdata in 'n databasis met twee tabelle met die name **tblKliente** en **tblBestellings**.

Die tabelontwerp vir die **tblKliente**-tabel is soos volg:

Field Name	**Data Type**
KlientSAID	Short Text
Van	Short Text
Voornaam	Short Text
Kontaknommer	Short Text

LET WEL: Die KlientSAID-veld in die **tblKliente**-tabel bevat die kliënt se 13-syfer-Suid-Afrikaanse identiteitsnommer.

Die tabelontwerp vir die **tblBestellings**-tabel is soos volg:

Field Name	**Data Type**
FaktuurNommer	Short Text
KlientSAID_Verwys	Short Text
Bedrag	Currency
Betaal	Yes/No

LET WEL: Die KlientSAID_Verwys-veld in die **tblBestellings**-tabel bevat die kliënt se 13-syfer-Suid-Afrikaanse identiteitsnommer.

4.1 Geen primêre sleutel word aangedui nie.

Noem die uitstaande kenmerk van 'n primêre sleutel in 'n tabel. (1)

4.2 Slegs bestellings ter waarde van 'n bedrag van ten minste R500,00 sal in die **tblBestellings**-tabel ingevoeg word. Stel 'n datavalideringstegniek voor wat gebruik kan word om hierdie voorwaarde af te dwing. (1)

4.3 Geen verwantskap word tussen die **tblKliente**-tabel en die **tblBestellings**-tabel aangedui nie.

4.3.1 Watter velde kan gebruik word om 'n verwantskap tussen die tabelle op te stel? (1)

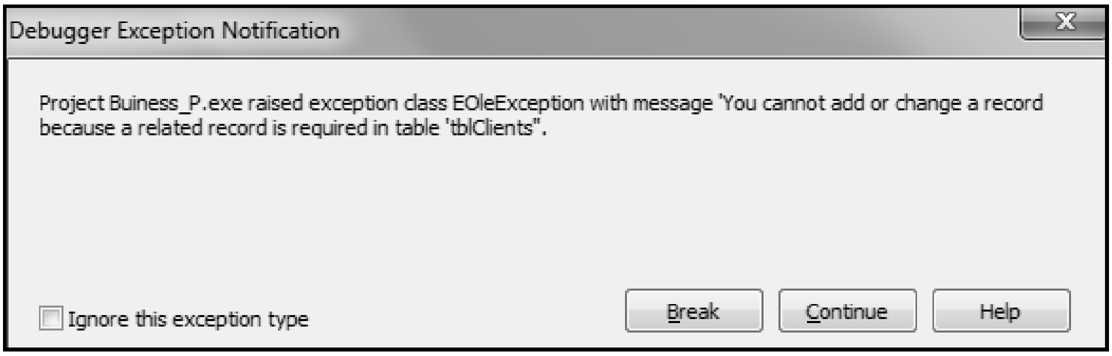
4.3.2 Identifiseer die tipe verwantskap wat gevorm sal word EN dui die tabel aan wat aan elke kant van die verwantskap sal voorkom. (2)

4.4 'n Voorstel is gemaak om die kliënt se ouderdom, **KlientOuderdom**, as 'n bykomende veld by die **tblKliente**-tabel te voeg.

Evalueer waarom hierdie voorstel tot 'n swak tabelontwerp sal lei. (1)

4.5 Maak 'n voorstel of die besigheid 'n tafelrekenaar of 'n bedienerdatabasis-bestuurstelsel moet gebruik. Motiveer jou antwoord. (2)

4.6 Die volgende foutboodskap word vertoon wanneer jy 'n rekord in die **tblBestellings**-tabel wil invoeg:



4.6.1 Word die foutboodskap hierbo deur 'n sintaks-, uitvoer- of logiese fout veroorsaak? (1)

4.6.2 Noem die databasis-ontwerpkonsep wat met die foutboodskap hierbo verband hou. (1)

4.7 'n Besluit is geneem dat spieëlbeelding van data ('data mirroring') vir die databasis gebruik sal word.

Definieer die term *spieëlbeelding*. (1)

4.8 As 'n besigheidseienaar is dit belangrik om 'n goeie wagwoordbeleid te hê.

Stel TWEE riglyne vir 'n goeie wagwoordbeleid ten opsigte van die saamstel van wagwoorde voor. (2)

4.9 Een van jou kliënte het navraag gedoen oor sy persoonlike inligting wat gebruik is om vanaf onbekende bronne vir hom boodskappe te stuur. Jy het geantwoord: 'Dit is onsigbare datavaslegging ('invisible data capturing').'

Wat word met die term *onsigbare datavaslegging* bedoel? (2)

4.10 Die gebruik van 'n datapakhuis ('data warehouse') sal jou in staat stel om data-ontginning ('data mining') te doen.

Verduidelik die konsep van *data-ontginning*. (1)

4.11 Die onderneming sal vir belastingdoeleindes geoudit word.

Verduidelik kortliks hoe 'n ouditspoor ('audit trail') gebruik kan word om die ouditeursfirma in hulle ondersoek te help. (2)

4.12 Rekordsluiting is 'n meganisme wat in die meeste databasisse gebruik word.

Verduidelik hoe 'n *rekordsluiting* werk. (2)

TOTAAL AFDELING D: 20

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING

VRAAG 5

5.1 Skryf die mees geskikte datatipes neer vir veranderlikes wat vir die volgende scenario's gebruik gaan word:

5.1.1 'n Suid-Afrikaanse selfoonnommer moet gestoor word, bv. 083 112 4393. (1)

5.1.2 'n Stelsel moet op die hoogte bly van die aantal keer wat 'n kliënt 'n bestelling geplaas het. (1)

5.2 Die volgende programmeringstellings is verskaf:

```
K = 10;
L = 5.0;
M = False;
```

Evalueer die volgende uitdrukkings en dui aan of die resultaat `True` of `False` sal wees.

Toon AL die stappe.

5.2.1 `NOT ((K > L) OR (M))` (2)

5.2.2 `(M = NOT True) AND (L = K / 2)` (2)

5.3 Bestudeer die volgende Delphi-kode en beantwoord die vrae wat volg:

```
var
  n, k: integer;
  sUit: String;
begin
  k := 2;
  sUit := IntToStr(k);

  for n := 0 to 4 do
    begin
      k := k * 2;
      sUit := sUit + ', ' + IntToStr(k);
    end;

  ShowMessage(sUit);
end;
```

5.3.1 Wat is die waarde van `sUit` voordat die lus uitgevoer is? (1)

5.3.2 Hoeveel keer sal die lus herhaal word? (1)

5.3.3 Wat sal die waarde van `k` wees wanneer die veranderlike `n` die waarde van 1 bereik? (2)

5.4 Spesifiseer die korrekte minimum EN maksimum waardes wat as 'n resultaat van die volgende Delphi-stelling gegenereer kan word:

```
iRandomGetal := Random(8) + 5;
```
(2)

5.5 Noem 'n ingeboude Delphi-funksie wat altyd 'n desimale getal, soos 47.3 of 34.5, tot die volgende heelgetal na bo sal afrond. (1)

5.6 'n Lineêre soektog, ook bekend as sekwensiële soektog, is een van die gewildste soekalgoritmes, maar dit kan ondoeltreffend wees.

Gee EEN rede waarom 'n lineêre soektog soms as ondoeltreffend beskou word. (1)

5.7 'n Algoritme moet ontwikkel word om 'n afvoer van sterre te vertoon wanneer enige string syfers as teks ingesleutel word, soos in die voorbeelde hieronder getoon word.

Voorbeeld van afvoer as die toevoer `'534'` was:

```
*****
***
****
```

Voorbeeld van afvoer as die toevoer `'49813'` was:

```
****
*********
********
*
***
```

Voltooi die algoritme hieronder om die regte afvoer te gee volgens die string syfers wat ingesleutel is, soos hierbo verduidelik.

```
Vertoon 'Sleutel asseblief 'n string syfers in'
sToevoer ← toevoer
...
```
(6)

TOTAAL AFDELING E: 20

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO

VRAAG 6

Vryskutwerk raak meer gewild omdat mense verkies om van die huis af te werk. Daar is honderde vryskutwerksgeleenthede op die internet beskikbaar.

6.1 Vryskutwerk word dikwels van 'n mobiele kantoor af gedoen.

6.1.1 Definieer die term *mobiele kantoor*. (2)

6.1.2 Hoe sal die gebruik van 'n mobiele kantoor vir 'n vryskutwerker voordelig wees? (1)

6.2 Die volgende gevolgtrekking is in 'n verslag wat op 'n opname oor vryskutwerk in die mediabedryf gebaseer is, gepubliseer:

> 'In line with the fact that the majority of freelancers work in the digital/online space, it makes sense that social media is considered an important marketing tool for creative entrepreneurs. 32% of respondents cite Facebook as their primary marketing platform, followed by LinkedIn.'
>
> [Aangepas uit internetbron]

6.2.1 Wat is die algemene term wat vir digitale/aanlyn spasie gebruik word? (1)

6.2.2 Gee TWEE voorbeelde van aanlyn datastoordienste. (2)

6.2.3 Wanneer daar met dinamiese webblaaie gewerk word, word die term 'aanlyn stoor' ('online storage') dikwels gebruik. Dit verwys na stoor op 'n webbediener.

Gee TWEE ander voorbeelde van lêers wat aanlyn vir gebruik deur 'n dinamiese webblad gestoor sal word, buiten databasislêers. (2)

6.2.4 Verduidelik die doel van die LinkedIn-mediaplatform. (1)

6.2.5 Noem TWEE riglyne vir die beskerming van gebruikers se privaatheid wanneer sosiale mediaplatforms gebruik word. (2)

6.3 Datasinchronisering is van uiterste belang vir vryskutwerkers wat rondbeweeg.

Verduidelik kortliks wat *datasinchronisering* behels. (2)

6.4 Verskillende tipes hardeware en sagteware word benodig om videokonferensies vir die doel van vryskutwerk te hou.

6.4.1 Noem TWEE hoofvoordele van modulêre ontwerp by hardeware. (2)

6.4.2 Noem 'n toestel wat aan 'n persoonlike rekenaar gekoppel kan word om 'n videokonferensie te hou. (1)

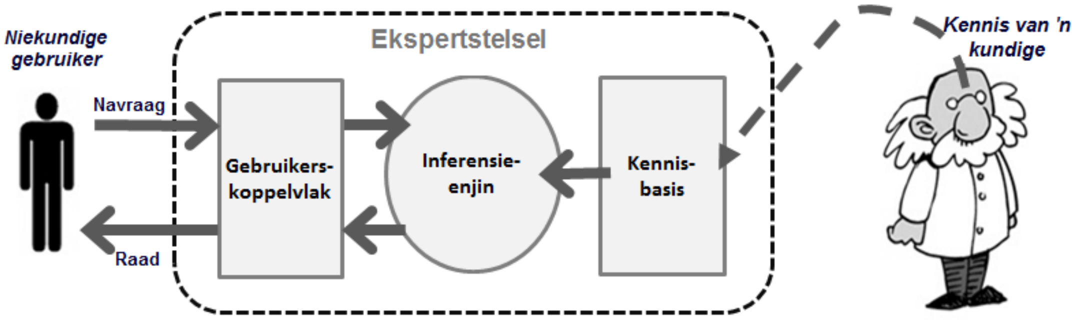
6.5 'n NRO-maatskappy ('NGO company') doen navorsing oor weerpatrone. Hulle het dus baie rekenaarverwerkingskrag nodig.

Hulle besluit om verspreide rekenaarverwerking te gebruik.

6.5.1 Beskryf die term *verspreide rekenaarverwerking ('distributed computing').* (2)

6.5.2 Beskryf kortliks hoe die breë publiek by verspreide rekenaarverwerking betrokke kan raak. (2)

6.6 'n Ekspertstelsel is 'n toepassing van KI ('AI').



6.6.1 Waarvoor staan *KI* in hierdie konteks? (1)

6.6.2 Baie vryskutwerkers gebruik hulle vaardighede om sagteware te ontwikkel.

Verduidelik, met verwysing na die diagram hierbo, waarom 'n reëlgebaseerde stelsel, soos 'n ekspertstelsel, ontwikkel kan word sonder dat die ontwikkelaar 'n deskundige in 'n spesifieke veld is. (2)

6.7 Kubersekuriteit is baie belangrik, veral vir vryskutwerkers wat dikwels op die internet staatmaak om hulle data te stoor en te verwerk.

6.7.1 Bedreigings as gevolg van kwaadwillige sagteware ('malware') kan verminder word deur jou sagteware op te dateer.

(a) Noem die TWEE tipes sagteware wat opgedateer moet word. (2)

(b) Verduidelik vir ELKE tipe sagteware in VRAAG 6.7.1(a) hoekom sagteware-opdatering bedreigings deur kwaadwillige sagteware sal voorkom. (2)

6.7.2 Definieer die term *afkoopsagteware ('ransomware').* (2)

6.8 Ontwikkelaars van webtuistes moet waak teen baie tipes kubermisdaad.

6.8.1 Verduidelik die konsep van 'n *VDoS('DDoS')-aanval*. (2)

6.8.2 Gee die term wat vir 'n amateurprogrammeerder, wat virustemplate verander en dit dan vrystel, gebruik word. (1)

6.9 'n Betroubare rugsteun- en saampersstelsel is belangrik om data te stoor.

6.9.1 'n OKT ('UPS') is een manier om data te beveilig.

Verduidelik kortliks wat 'n *onderbrekinglose kragtoevoer (OKT)* behels. (1)

6.9.2 Noem hoe 'n OKT in staat is om data te beveilig. (1)

6.9.3 Watter tipe samepersing offer onbenullige data op om spasie te spaar? (1)

6.10 DRB('DRM')-tegnologieë is ontwikkel in reaksie op die vinnige toename in aanlyn roofkopiëring van kommersiële bemarkte materiaal, wat deur die wydverspreide gebruik van die eweknie-lêerdeling-toepassings toegeneem het.

6.10.1 Waarvoor staan die afkorting *DRB ('DRM')*? (1)

6.10.2 Noem EEN gewilde en baie bekende voorbeeld van 'n protokol wat eweknie-lêerdeling oor die internet gebruik. (1)

6.11 Die moderne slimfoon is 'n noodsaaklike toestel vir vryskutwerkers.

6.11.1 Stel TWEE praktiese wenke vir vryskutwerkers voor om hulle slimfone se batterye vir 'n langer tydperk gelaai te hou. (2)

6.11.2 Vryskutwerkers kan hulle slimfone gebruik om video-oproepe te maak met toepassings wat VoIP gebruik.

Noem EEN ander nadeel wat met die gebruik van VoIP geassosieer word, buiten die gebruik van batterykrag. (1)

TOTAAL AFDELING F: 40
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou