

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



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

INLIGTINGSTEKNOLOGIE V2

FEBRUARIE/MAART 2016

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 13 bladsye.

AFDELING A: KORTVRAE**VRAAG 1**

1.1.1	Internetdiensverskaffer ✓	(1)
1.1.2	Groen rekenarisering ✓	(1)
1.1.3	Normalisering ✓	(1)
1.1.4	Vasteware ('Firmware') ✓	(1)
1.1.5	LOP (Lêeroordragprotokol)/FTP – file transfer protocol ✓	(1)
1.1.6	Kompileerder ('Compiler') ✓	(1)
1.1.7	Kunsmatige intelligensie ✓	(1)
1.1.8	Stelselklok ✓	(1)
1.1.9	'Push'-tegnologie ✓	(1)
1.1.10	Vreemde/Sekondêre sleutel ✓	(1)
1.2.1	B ✓	(1)
1.2.2	D ✓	(1)
1.2.3	B ✓	(1)
1.2.4	D ✓	(1)
1.2.5	A ✓	(1)

TOTAAL AFDELING A: 15

AFDELING B: STELSELTEGNOLOGIEË**VRAAG 2**

- 2.1 2.1.1 LAG (ROM) – stoor die BTAS(BIOS) wat nodig is om die rekenaar aan die gang te kry ✓ (1)
- 2.1.2 ETG (RAM) – alle data en instruksies wat in die ETG gelaai moet word voordat die SVE (CPU) daarmee kan werk ✓ (1)
- 2.2 *Enige EEN voordeel van 'n raakskerm-monitor.* ✓
- Kan as 'n alternatiewe toevoertoestel gebruik word
 - Kan gebare gebruik (aanraking) om die rekenaar te beheer, bv. maklik om in en uit te zoem/op en af te beweeg OF Maklik om te gebruik, met aanvaarbare voorbeeld
 - Word gebruik vir toevoer en afvoer (spaar plek)
- LET WEL:** Moenie 'spaar plek' of 'maklik om te gebruik' aanvaar sonder 'n geskikte voorbeeld nie. (1)
- 2.3 *Enige EEN nadeel van die gebruik van HDD in skootrekenaar.*✓
- Meer onderhewig aan skade as gevolg van bewegende dele
 - Fisiese afmetings is groter
 - Gebruik meer elektrisiteit – groot tap van battery se krag
 - Dit is stadiger as 'n SSD
- LET WEL:** Moenie net 'stadiger' aanvaar nie. Die spoed moet met dié van SSD vergelyk word. (1)
- 2.4 2.4.1 *Enige TWEE geheuebestuursfunksies van bedryfstelsel:* ✓✓
- Die bedryfstelsel:
- verseker dat dieselfde area in die geheue nie terselfdertyd deur programme gebruik word sodat data/instruksies nie korrup word nie.
 - ken geheue aan programme toe soos benodig
 - maak geheue wat nie meer gebruik word nie beskikbaar. (2)
- 2.4.2 *Enige TWEE ander funksies van bedryfstelsel (behalwe geheuebestuur)* ✓✓
- Voorsien GGK (GUI)
 - Verwerk- en taakbestuur/bestuur van die SVE
 - Bestuur van toevoer/afvoer
 - Skyfbestuur
 - Sekuriteit (2)
- 2.5 *Enige EEN rede hoekom nuwe draagbare aandrywers bo CD's/DVD's verkies word:* ✓
- Ultra-notaboeke is dun en lig in gewig
 - Hoër dataoordragtempo's as die van CD/DVD
 - Groter stoorkapasiteite
- Enige ander geldige rede* (1)
- 2.6 Om in staat te wees om 'n kabel in te prop om die rekenaar toe te laat om met die netwerk te koppel✓ (1)

- 2.7 *Enige EEN effek wat 'n aparte grafiese verwerker op 'n skootrekenaar het: ✓*
- Maak verwerking vinniger deurdat dit die SVE toelaat om meer tyd aan sy eie take te spandeer en nie aan die grafika nie
 - Maak skootrekenaar meer geskik vir die speel van speletjies
 - Kan lei tot vinniger dreinerings van batterykrag (1)
- 2.8 2.8.1 Stuur 'n (hardeware) onderbreking ✓ (1)
- 2.8.2 Die bedryfstelsel spoor die toestel op ✓ en laai die drywers outomaties. ✓
- OF**
- Die toestel maak homself bekend aan die bedryfstelsel wat dan die toestel outomaties vir gebruik konfigureer. (2)
- 2.9 2.9.1 *Doel van kasgeheue:*
- Konsepte:*
- tydelike stoor ✓
 - om te voorkom dat verwerking stadig word ✓
- Enige EEN:*
- om data en instruksies wat waarskynlik volgende deur die verwerker benodig gaan word tydelik te stoor
 - om data en instruksies van 'n vinniger medium af aan die SVE beskikbaar te stel eerder as om dit uit die stadiger ETG (RAM) te gaan haal
 - om te voorkom dat die stadiger ETG (proses van haal uit stadiger ETG) die verwerkingspoed van die SVE stadiger maak. (2)
- 2.9.2 *Disk caching: Konsepte:*
- ingeboude ETG wat vir stoor van data gebruik word ✓
 - vinnige toegang tot lêers wat onlangs gebruik is ✓
- Enige EEN:*
- Elke hardeskyf het 'n sekere hoeveelheid kas-ETG (RAM) wat ingebou is en dit word gebruik om data te hou wat onlangs van die skyf af gelees is.
 - 'n Klein hoeveelheid hoë-spoed geheue wat gebruik word om data wat van die (stadiger) skyf af gelees is te hou en daardeur die roep van dieselfde lêers/data vinniger te maak (2)
- 2.10 2.10.1 Nutssagteware is programme/toepassings ✓ wat roetine onderhoud- en administratiewe take in die rekenaarstelsel te verrig. ✓ (2)
- 2.10.2 Defragmentering ✓ (1)

2.11 *Virtuele geheue:**Konsepte:*

- Gereserveerde area op HDD wat as ETG (RAM) gebruik word ✓
- Dele van program wat nie gebruik word nie word na die virtuele geheue (HDD) toe geskuif ✓
- Kan maklik weer gaan haal word wanneer nodig ✓

OF

- Wanneer die ETG vol is sal die bedryfstelsel die gereserveerde deel van hardeskyf as ETG gebruik.
- Slegs die hoofdeel van die program word in die ETG gelaai en dele wat nie tans gebruik word nie word op die hardeskyf gestoor.
- Soos wat dele van 'n program benodig word, word dit uit die gereserveerde deel van die hardeskyf in die ETG gelaai. (3)

TOTAAL AFDELING B: 24

AFDELING C: KOMMUNIKASIE- EN NETWERKTEGNOLOGIEË**VRAAG 3**

- 3.1 3.1.1 Voorsien gebruikers met toegang tot lêers wat daarop gestoor is ✓ (1)
- 3.1.2(a) Die fisiese uitleg/konneksie van rekenaars in 'n netwerk. ✓ (1)
- 3.1.2(b) *Enige TWEE* ✓✓
 - Maklik om nodes by te voeg
 - Maklik om foutopsporing te doen
 - Die vaal van 'n toestel sal nie die res van die netwerk beïnvloed nie aangesien al die rekenaars individueel aan die sentrale hub/switch gekoppel is (2)
- 3.1.2(c) Switch ✓ (1)
- 3.1.3 *Enige EEN* ✓
Die NKK (NIC):
 - laat kommunikasie met ander rekenaars oor die netwerk toe
 - encodeer/decodeer die data sodat dit gestuur/ontvang kan word (1)
- 3.1.4 (a) 'n IP-adres is 'n numeriese adres wat 'n rekenaar op 'n netwerk/Internet uniek identifiseer. (1)
- (b) As twee rekenaars dieselfde IP-adres het sal 'n konflik voorkom en die bedryfstelsel sal nie in staat wees om die twee rekenaars aan die netwerk te koppel nie. (1)
- 3.2 3.2.1 Verwys na die beperkte hoeveelheid data wat per maand deur middel van die ADSL-lyn afgelaai kan word. ✓ (1)
- 3.2.2 Verwys na die tempo waarteen data oorgedra word – die totale hoeveelheid data wat van een punt na by 'n ander punt in 'n gegewe tyd oorgedra kan word ✓ (1)
- 3.3 3.3.1 Lae bandwydte met baie gebruikers wat aan een toegangspunt gekoppel is ✓ wat swak toegangspoed tot gevolg het ✓ (2)
- 3.3.2 Koste van data sal baie duurder wees ✓ (1)
- 3.4 3.4.1 *Enige TWEE nadele van aanlyn-berging:* ✓✓
 - Stoor spasie op hardeskyf
 - Toegang tot data enige plek/tyd
 - Kan toegang tot data verkry van meervuldige toestelle af
 - Beperkte gratis stoorspasie
 - Kan lêers met ander deel (2)

	3.4.2	Sinkronisering van data ✓	(1)
3.5	3.5.1	'n Stel reëls vir die enkodering en dekodeering vir versending oor 'n netwerk.✓	(1)
	3.5.2	• POP3 verwys na die mees algemene protokol wat vir die aflaai van epos ✓ van POP3-bedieners af via die Internet gebruik word • SMTP verwys na die mees algemene protokol wat vir die stuur van epos ✓ van SMTP-bedieners af via die Internet gebruik word	(2)
	3.5.3	<i>Enige TWEE</i> ✓✓ • 'n Vinnige Internet-konneksie word benodig • Oproepkwaliteit mag swak wees met 'n stadige Internet-konneksie • Data-'cap' kan vinnig opgebruik word/duur as video gebruik word	(2)
3.6	3.6.1	Antivirus ✓	(1)
	3.6.2	Netskans ('Firewall')✓	(1)
	3.6.3	OKT ('UPS') ✓	(1)
	3.6.4	Enkripsie ✓	(1)
TOTAAL AFDELING B:			25

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR

- 4.1 4.1.1 Currency/Double ✓ (1)
- 4.1.2 Konsepte: Een departement ✓ kan baie tipes items hê.✓
Spesifieke voorbeeld: departement D12(Afrikaanse departement)
het tafelrekenaars en drukkers (2)
- 4.1.3 (a) SELECT * FROM tblVoorraadItems ORDER BY ItemNaam
✓SELECT *
✓FROM tblVoorraadItems
✓ORDER BY ItemNaam (3)
- 4.1.3 (b) UPDATE tblVoorraadItems SET ItemHoeveelheid =
ItemHoeveelheid + 1, WHERE DepartementID = 'D12' AND
ItemNaam = 'Printer HP F370M '
✓ UPDATE tblVoorraadItems
✓ SET ItemHoeveelheid = ItemHoeveelheid +1,
✓ DepartementID = 'D12 AND
✓ ItemNaam = 'Printer HP F370M' (Or ItemID = 'C5') (4)
- 4.1.3 (c) SELECT DepNaam, Sum(ItemHoeveelheid * ItemKoste) AS
TotaleWaarde FROM tblVoorraadItems, tblDepartement
WHERE tblVoorraadItems. DepartementID= tblDepartement.
DepartementID GROUP BY DepNaam
✓ SELECT DepNaam,
✓ Sum(ItemHoeveelheid * ItemKoste)
✓ AS TotaleWaarde
✓ FROM tblVoorraadItems, tblDepartement✓ WHERE
tblVoorraadItems.DepartementID = tblDepartement.DepartementID
✓ GROUP BY DepNaam (6)
- 4.1.4 SELECT ItemNaam, ItemHoeveelheid FROM tblVoorraadItems
WHERE ItemNaam LIKE✓ %Laptop% (2)

4.2	4.2.1	Databasisbestuurstelsel ✓	(1)
	4.2.2	Enige TWEE ✓✓ • Create • Edit • Add • Delete • Query • Process	(2)
4.3	4.3.1	Enige TWEE ✓✓ • Stadige toegang as gevolg van hoë netwerkverkeer omdat daar 'n hoë volume data is • Hoë datafooie omdat groot hoeveelhede rondgestuur word • Risiko dat die hele stelsel tot 'n stilstand kan kom as die enkele bediener foutief raak.	(2)
	4.3.2	• Duplisering • Partisionering ('Partitioning')	(2)
	4.3.3	Transaksies wat van mekaar afhanklik is, word saam gegroepeer ✓ en die hele transaksie sal slegs verwerk word as al die individuele transaksies suksesvol was ✓	(2)
TOTAAL AFDELING D:			27

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING**VRAAG 5**

- 5.1 Lus ry van 1 tot 4 ✓
 Lus kol van 1 tot 4 ✓
 $\text{arrVoorraad}[\text{ry}, 5] \leftarrow \text{arrVoorraad}[\text{ry}, 5] + \text{arrVoorraad}[\text{ry}, \text{kol}]$ ✓
OF
 Lus ry van 0 tot 3 ✓
 Lus kol van 0 tot 3 ✓
 $\text{arrVoorraad}[\text{ry}, 4] \leftarrow \text{arrVoorraad}[\text{ry}, 4] + \text{arrVoorraad}[\text{ry}, \text{kol}]$ ✓
OF
 Lus ry $1 \rightarrow 4$ ✓
 $\text{totaal} \leftarrow 0$ ✓
 Lus kol $1 \rightarrow 4$ ✓
 $\text{totaal} \leftarrow \text{totaal} + \text{arrVoorraad}[\text{ry}, \text{kol}]$ ✓
 $\text{arrVoorraad}[\text{ry}, 5] \leftarrow \text{totaal}$ ✓ (5)
- 5.2 5.2.1(a) Syntaks ✓ (1)
- 5.2.1(b) Logiese ✓ (1)
- 5.2.1(c) Uitvoer ✓ (1)
- 5.2.2 *Enige TWEE* ✓✓
- Die getal argumente (werklike parameters) moet ooreenstem met die getal (formele) parameters
 - Die tipe argumente (werklike parameters) moet ooreenstem met die tipe (formele) parameters
 - Die volgorde van die (werklike parameters) moet ooreenstem met die volgorde van die (formele) parameters (2)
- 5.3 5.3.1 Maak die tekslêer **VoorraadDetails** oop om te lees
 $\text{Teller} \leftarrow 0$
 Lus tot by die einde van die **VoorraadDetails** tekstêlêer
 Lees een reel teks ✓
 Toets of die reel die woord **Tablet** bevat ✓
 Inkrementeer Teller ✓
 Kopieer teks tot by ';' en stoor in kamernommer skikking ✓
 Kopieer teks na #; en stoor in hoeveelheid skikking ✓
 Eindig lus
 Maak tekslêer toe ✓ (6)
- 5.3.2 Die pad was verkeerd gespesifiseer ✓
OF
 Die tekslêer was nie beskikbaar binne die werkende lêergids (folder) nie. (1)

5.4 **JAVA-oplossing**

Hoeveelheid waardes	j	lus-teller	k	j modulus 2 = 0?	arrGetalle [lus-teller]	
4	1	0	1		5	✓
				Nee		✓
	2	1	4		8	✓
				Ja	2	✓
	3	2	9		13	✓
				Nee		
	4	3	16		20	✓
				Ja	4	✓
5						✓

DELPHI-oplossing

Hoeveelheid waardes	j	lus-teller	k	j modulus 2 = 0?	arrGetalle [lus-teller]	
4	1	1	1		5	✓
				Nee		✓
	2	2	4		8	✓
				Ja	2	✓
	3	3	9		13	✓
				Nee		
	4	4	16		20	✓
				Ja	4	✓
5						✓

(8)

TOTAAL AFDELING E: 25

AFDELING F: GEÏNTEGREERDE SCENARIO**VRAAG 6**

- 6.1 6.1.1 *Enige TWEE ✓✓*
 • Biometrika
 • Wagwoorde en gebruikersname
 • Sekuriteitskaart met mikroskyfies (2)
- 6.1.2(a) Om die grootte van die videolêer kleiner te maak om dit vinniger te kan oordra ✓ en om die hoeveelheid stoorspasie wat benodig word te verminder ✓ (2)
- 6.1.2(b) Die verlies van die onbelangrike besonderhede van die lêer ✓ (1)
- 6.1.3(a) 'n Ouditspoor is 'n rekord van inligting wys waarvan boekgehou is ✓ (1)
- 6.1.3(b) *Enige TWEE ✓✓*
 • Voorraaditem
 • Datum waarop items uitgereik en teruggebring is
 • Persoon wat item ontvang en terugbring
 Enige ander aanvaarbare geldige voorbeeld (2)
- 6.2 6.2.1 Enkripsie is wanneer data na 'n onleesbare formaat omgeskakel word ✓ deur van 'n stel reëls ✓ of 'n algoritme gebruik te maak. (2)
- 6.2.2 Publieke sleutel word gebruik om 'n boodskap te enkripteer ✓ en die privaat sleutel word gebruik om die boodskap te dekripteer ✓
 Die privaat sleutel word op een plek gehou terwyl die publieke sleutel deur die netwerk aan die party wat 'n sekuur konneksie wil bewerkstellig gestuur word ✓ (3)
- 6.3 6.3.1 VPN ✓
 Afgeleë tafelrekenaar ✓ (2)
- 6.3.2 'n Intranet is 'n privaat netwerk wat beperkte toegang aan lede van 'n organisasie bied; dit kan vir die skool se personeellede gebruik word. ✓
 'n Ekstranet word gebruik wanneer gebruikers buite 'n organisasie soos die sekuriteitsmaatskappy toegelaat word tot om toegang tot inligting te kry deur van wagwoorde en gebruikersname gebruik te maak. ✓ (2)
- 6.4 *Enige TWEE ✓✓*
 • Verander die helderheid van die skerm
 • Maak toepassing wat onnodiglik in die agtergrond uitgevoer word, toe.
 • Skakel Bluetooth/Wi-Fi af.
 • Skakel GPS af/Skakel toepassings wat op plek waar jy is gebaseer is af (2)

6.5	6.5.1	RFID gebruik radiogolwe ✓ om objekte/etikette oor 'n afstand te identifiseer ✓	(2)
	6.5.2	<i>Enige TWEE ✓✓</i> • Etiket kan gelees word selfs al is dit weggesteek sodat dit nie in sig is nie • Kan meer as een etiket op 'n slag lees • Geen fisiese hantering van items is nodig nie • Akkurate vaslê van data	(2)
6.6	6.6.1	Verbinding deur middel van radiogolwe ✓ wat in staat is om data oor kort afstande oor te dra ✓	(2)
	6.6.2	<i>Enige EEN ✓</i> • Maklik om op te stel • Die meeste mobiele toestelle het ingeboude Bluetooth-fasiliteite • Nie nodig om data oor lang afstande oor te dra nie	(1)
6.7	6.7.1	'n Diens wat op die Internet beskikbaar is ✓	(1)
	6.7.2	Voorsien die diens nie self nie ✓ maar betaal iemand anders om dit te doen. ✓	(2)
	6.7.3	<i>Enige TWEE ✓✓</i> • Nie nodig om sagteware vir die bediener aan te koop nie want dit is deel van die diens • Nie nodig om opgeleide mense in diens te neem om die bediener te administreer nie • Stoor op hardeware – hoef nie 'n toegewyde rekenaar aan te koop nie	(2)
	6.7.4	Virtualisering ('Virtualisation') ✓	(1)
	6.7.5	<i>Databasisadministrateur</i> <i>Enige TWEE ✓✓</i> • Sekuriteit • Rugsteun en planne en beleide om herwinning te doen • Monitering/Dophou van die werkverrigting van die databasis • Algemene instandhouding van die databasis	(2)

TOTAAL AFDELING E: 34
GROOTTOTAAL: 150