



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2017

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	(21)
AFDELING C: Kommunikasie en Netwerktegnologieë	(26)
AFDELING D: Data- en Inligtingsbestuur	(24)
AFDELING E: Oplossingsontwikkeling	(25)
AFDELING F: Geïntegreerde Scenario	(39)
2. Lees al die vrae deeglik deur.
3. Beantwoord AL die vrae.
4. Die puntetoekenning dien oor die algemeen as 'n aanduiding van die aantal feite/redes wat benodig word.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
6. Skryf netjies en leesbaar.

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

1.1 Verskeie opsies word gegee as moontlike antwoorde vir die volgende vrae. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.11 D.

1.1.1 Watter van die volgende is NIE 'n korrekte wyse waarop stoortoestelle en geheue verskil NIE?

- A Stoortoestelle is stabiel en permanent.
- B Dit is baie vinnig in vergelyking met ETG ('RAM').
- C Die koste per GG ('GB') van 'n stoortoestel is aansienlik minder as die koste per GG ('GB') van ETG ('RAM').
- D Die meeste stoortoestelle is meganies. (1)

1.1.2 Watter een van die volgende is 'n voordeel van virtualisasie?

- A Jy sal hardeskyfspasie bespaar
- B Jy sal geld bespaar, maar tyd verloor
- C Jy sal die vlak van doeltreffendheid verhoog
- D Jy sal minder geheue gebruik. (1)

1.1.3 'n Sagteware programfout word veroorsaak deur ...

- A 'n programmeringsfout.
- B 'n virus. (1)
- C 'n geaktiveerde Trojaanse perd.
- D 'n SQL invoeging.

1.1.4 VPN beteken ...

- A 'Very Private Network'.
- B 'Virtual Protocol Network'.
- C 'Very Powerful Network'.
- D 'Virtual Private Network'. (1)

1.1.5 Hierdie tegnologie word nou ontwikkel om 'Flash' tegnologie op webtuistes te vervang.

- A HTML3
- B HTML5
- C JAVASCRIPT
- D PHP (1)

- 1.1.6 Watter een van die volgende word met 'n JPEG-lêer geassosieer?
- A Video
 - B Musiek
 - C Teks
 - D Prente
- (1)
- 1.1.7 RIT ('RIA') is besig om 'n baie algemene Internet funksie te word. Brei die term, '**RIA**', uit.
- A Real Internet Application
 - B Rich Internet Application
 - C Realtime Internet Application
 - D Robust Internet Application
- (1)
- 1.1.8 Watter een van die volgende is 'n eienskap van kwaliteit-data in 'n databasis?
- A Kort
 - B Huidigheid
 - C Stiptelikheid
 - D Perfek
- (1)
- 1.1.9 Watter een is NIE 'n voordeel of eienskap van 'n statiese webtuiste NIE?
- A Relatief eenvoudig om te ontwerp.
 - B Het nie baie krag van bediener nodig nie.
 - C Ontwerp slegs vir kliënte.
 - D Kan verander afhangende van die gebruiker se vereistes en voorkeure.
- (1)
- 1.1.10 Watter een is NIE 'n funksie of rol van 'n databasis-administrateur NIE?
- A Om die databasis met behulp van 'n DBBS ('DBMS') te bestuur en onderhou.
 - B Vaslegging en inlees van data in die databasis.
 - C Om gebruikers van die databasis se toegangsregte te skep en onderhou.
 - D Om gereelde instandhouding van die databasis te doen.
- (1)

- 1.2 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5).
- 1.2.1 'n Laai-toets word deur die BTAS ('BIOS') gedoen om seker te maak dat al die belangrike hardeware teenwoordig is, asook in 'n werkende toestand (1)
- 1.2.2 Die konfigurasie van twee of meer hardeskywe met die doel om data verlies te verminder (1)
- 1.2.3 Die onmiddellike en reële tyd aflewering van media-inhoud na 'n ontvangende toestel, wat begin sodra die media oopgemaak word (1)
- 1.2.4 'n Enkele feit of die kleinste data-eenheid in 'n databasis (1)
- 1.2.5 Diagramme wat gebruik word om die verhoudinge tussen entiteite voor te stel (1)

TOTAAL AFDELING A: 15

AFDELING B: STELSELTEKNOLOGIEË

VRAAG 2

Jy het besluit om die volgende skootrekenaar, vir jou nuwe webontwerp besigheid, te koop.



- 15.6" HD Skerm
- 4GB ETG ('RAM'), 500GB HDD
- 5th Generation Intel® Core™ i3-5005U Verwerker (3M Kasgeheue, 2.00 GHz)
- Intel HD Grafika 4400
- 1 Jaar Waarborg

2.1 Gebruik die skootrekenaar se spesifikasies om die volgende vrae te beantwoord.

2.1.1 Identifiseer die SVE ('CPU') vervaardiger. (1)

2.1.2 Wat is die SVE (CPU) se spoed? (1)

2.2 Die SVE ('CPU') is een van die mees belangrikste komponente van 'n rekenaarsisteem.

2.2.1 Identifiseer nog 'n verwerker wat in 'n rekenaarsisteem gevind kan word. Verduidelik hoe hierdie verwerker met die hoof SVE ('CPU') werk. (2)

2.2.2 Noem die VIER stappe van die masjiensiklus. (4)

2.3 Jy het van jou IT-vriende gehoor sê: "*Vasteware op sekere van die rekenaarkomponente moet dalk opgegradeer word*".

2.3.1 Word vasteware as ETG ('RAM') of LAG ('ROM') geag? (1)

2.3.2 Definieer die term **vasteware**. (2)

2.3.3 Noem DRIE redes waarom die vasteware van 'n toestel opgegradeer moet word. (3)

2.3.4 Wat beteken 'flashing the ROM'? (1)

2.4 Jy is gevra om die vermoëns van 'n toep op 4 verskillende bedryfstelsels vir jou werkgewer te toets. 'n Voorstel is gemaak dat dit vinniger sal wees as jy virtualisasie toepas.

2.4.1 Definieer die term *virtualisasie*. (1)

2.4.2 Stel 'n metode voor hoe jy virtualisasie sal gebruik om die toep op die vier bedryfstelsels te toets. Noem al die stappe wat gevolg moet word. (5)

TOTAAL AFDELING B: 21

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

[Bron: <http://www.colourbox.com>]

Jy oorweeg om 'n Wi-Fi netwerk op te stel om al die toestelle in die kantoor te koppel. Jy gaan die bostaande uitleg gebruik.

- 3.1 'n Vriend stel voor dat 'n kabel-netwerk opgestel word.
- 3.1.1 Noem TWEE redes hoekom 'n netwerk benodig word. (2)
 - 3.1.2 Noem TWEE nadele van 'n rekenaarnetwerk. (2)
 - 3.1.3 Beskryf TWEE redes waarom 'n gekoppelde netwerk verkies word in plaas van 'n kabellose netwerk. (2)
- 3.2 Jy het besluit om van 'Wi-Max'-tegnologie gebruik te maak om aan die Internet te koppel.
- 3.2.1 Noem TWEE ander tegnologieë wat gebruik kan word om aan die Internet te koppel. (2)
 - 3.2.2 Motiveer hoekom jy Wi-Max, in plaas van die ander TWEE maniere wat in VRAAG 3.2.1 genoem is, gekies het. (1)
 - 3.2.3 Noem die toestel wat jy benodig om jou lokale netwerk met die Internet te verbind. (1)

- 3.3 Jy sal van SoIP ('VOIP') en EPOP ('SMTP') moet gebruik maak om met jou kantoorpersoneel te kommunikeer, as jy reis.
- 3.3.1 Brei die afkorting SoIP ('VOIP') uit. (1)
- 3.3.2 Verskaf TWEE voorbeelde van programme wat van SoIP (VOIP) gebruik maak. (2)
- 3.4 Jy het ook besluit om 'n slimfoon en toeps te gebruik om jou besigheid te doen.
- 3.4.1 Bespreek TWEE groot hardeware verskille tussen 'n slimfoon en 'n konvensionele telefoon. (2)
- 3.4.2 Noem DRIE algemene bedryfstelsels wat op slimfone gebruik word. (3)
- 3.4.3 Wat word bedoel met die term *mobiele toeps* ('mobile apps')? (1)
- 3.4.4 Verskaf TWEE voordele van die gebruik van mobiele toeps in plaas van gewone deurblaaiers. (2)
- 3.5 Toe jou vriend op die Internet rondgeblaa het, het hy agtergekom dat die adresse met 'http' of 'https' begin.
- 3.5.1 Wat beteken die **p** in 'http' en 'https'? Verskaf 'n definisie. (2)
- 3.5.2 Wat is die hoofverskil tussen **http** en **https**? (1)
- 3.6 Jy het spesifieke nuuswebtuistes wat jy gereeld besoek. RSS-voer is aan jou voorgestel.
- 3.6.1 Verduidelik hoe RSS-voer werk. (1)
- 3.6.2 Noem 'n ander toepassing wat van RSS-voere gebruik maak. (1)

TOTAAL AFDELING C: 26

AFDELING D: DATA- EN INLIGTINGSBESTUUR**VRAAG 4**

myClientsTB					
CustomerID	OrderID	ProductID	UnitPrice	Quantity	Total
RONNIES	10M	11	72.00	10	720.00
SPAR	11L	42	15.00	5	45.00
RHINO	17R	72	75.69	6	454.14
MMSE	21M	44	69.99	5	349.95
RHINO	22R	40	50.00	12	720.00

Soos wat jy werk, besluit jy om 'n databasis met inligting rakende bestellings, kliënte en produkte te hou, soortgelyk aan die een hierbo.

4.1 Gebruik die gegewe tabel om die volgende vrae te beantwoord.

4.1.1 Identifiseer die volgende. Maak gebruik van die tabel.

(a) 'n Veld

(b) 'n Rekord

(c) Die tabelnaam (3)

4.1.2 Identifiseer die oortollige veld. Motiveer jou antwoord. (2)

4.1.3 (a) Wat is die funksie van 'n primêre sleutel? (1)

(b) Identifiseer die veld wat 'n primêre sleutel-veld kan wees. (1)

4.2 Terwyl die databasis bespreek is, word daar voorgestel dat jy 'n verspreide databasis in jou klein kantoor gebruik.

4.2.1 (a) Wat is 'n *verspreide databasis*? (1)

(b) Motiveer waarom dit nie 'n goeie idee is nie. (1)

4.2.2 Stel 'n meer gepaste databasis vir jou kantoor voor. (1)

4.2.3 Gee 'n voorbeeld van 'n program wat gebruik kan word om 'n verspreide databasis te ontwerp. (1)

4.2.4 Is dit moontlik dat baie personeellede terselfdertyd op 'n verspreide databasis kan werk? Motiveer jou antwoord. (2)

- 4.3 Noem DRIE take wat deel van data onderhoud ('data maintenance') is. (3)
- 4.4 Jy het uiteindelik besef om 'n relasionele databasis model te gebruik.
- 4.4.1 Definieer die term *relasionele databasis*. (1)
- 4.4.2 Verduidelik hoekom vreemde sleutels in 'n relasionele databasis gebruik word. (2)
- 4.4.3 Nadat die bostaande tabel geanaliseer is, het jy besef dat dit van twee entiteite, Klient en Produk, gebruik maak. Gebruik 'n eenvoudige ER-diagram om te wys hoe die entiteite verbind word. (5)

TOTAAL AFDELING D: 24

AFDELING E: OPLOSSINGSONTWIKKELING**VRAAG 5**

- 5.1 'n Toepassing wat jou kan help om eenvoudige wagwoorde te skep, is benodig. 'n Deel van die program moet al die klinkers in 'n van verwyder. Daar word voorgestel dat jy 'n funksie met **parameters**, in plaas van 'n prosedure, gebruik wat die van sal ontvang en dan dit sonder klinkers **terug stuur**.
- 5.1.1 Wat beteken die term **parameter**? (1)
- 5.1.2 Verduidelik wat bedoel word met die term **terugstuur ('returns')**. (1)
- 5.1.3 Gee 'n voorbeeld van 'n ingeboude funksie wat ten minste een parameter benodig. (1)
- 5.1.4 Onderskei tussen 'n *funksie* en 'n *prosedure*. (2)
- 5.1.5 Ontwerp 'n algoritme om al die klinkers uit die van te verwyder. (8)
- 5.2 Tekslêers word gebruik om baie inligting vinniger vas te lê.
- 5.2.1 Hoekom word 'n 'WHILE'-lus gebruik wanneer inligting uit 'n tekslêer gelees word? (1)
- 5.2.2 Verduidelik die volgende terme:
- (a) Reset (1)
- (b) Append (1)
- (c) Assignfile (1)
- 5.3 Skikkings word in baie programmeringstoepassings gebruik. 'n Skikkingelement moet 'n indeks hê as dit in 'n program gebruik word.
- 5.3.1 Wat is 'n **skikking**? (1)
- 5.3.2 Wat is 'n **element** in 'n skikking? (1)

5.3.3 Bestudeer die volgende kode en voltooi die naspeurtabel.

```

x ← 5
Index ← 0
REPEAT
  y ← x MOD 2
  y ← x DIV 2
  Index ← Index + 1
  Result[Index] ← y
UNTIL x = 0

```

y	x	Index	Result		
			[3]	[2]	[1]
-	5	0	-	-	-
1	2	1	-	-	-

(6)

TOTAAL AFDELING E: 25

AFDELING F: GEINTEGREERDE SCENARIO**VRAAG 6**

As 'n jong entrepreneur is daar baie konsepte wat jy in jou besigheid moet verstaan of kan toepas.

6.1 Jy het ondersoek ingestel na die gebruik van sosiale media en jy word oor sosiale manipulasie gewaarsku.

6.1.1 Wat is *sosiale manipulasie*? (1)

6.1.2 Noem en gee 'n voorbeeld van sosiale manipulasie. (2)

6.1.3 Beskryf TWEE maniere hoe jy sosiale manipulasie kan vermy. (2)

6.2 Op een van die sosiale media nuusvoere het jy gesien dat een van jou vriende by Wimpy Greenacres is ('checked in') en dat hy in 'n vergadering is.

6.2.1 Identifiseer die tipe rekenaarverwerking ('computing') wat in hierdie voorbeeld gebruik is. (1)

6.2.2 Noem die tipe toestel/stelsel wat nodig is sodat hierdie tipe verwerking kan plaasvind. (1)

6.2.3 Verduidelik hoe hierdie tegnologie deur besighede gebruik kan word. (2)

6.2.4 Foto's wat deur jou vriend geneem is bevat metadata wat wys waar die foto geneem is.

(a) Verduidelik wat *metadata* is. (2)

(b) Wat word die vermoë van 'n kamera genoem wat dit moontlik maak om die fisiese ligging waar die foto geneem is, te stoor? (1)

6.3 Een van die kliënte het aangedui dat hy dalk van jou dienste gebruik gaan maak. Hulle beplan om besigheid te doen met 'n bekende Internetprotokol TV ('IPTV') maatskappy wat ook 'VOD' dienste verskaf.

6.3.1 Wat is die *Internet*? (1)

6.3.2 Differensieer tussen *IPTV* en 'VOD' dienste. Gee voorbeelde waar elkeen gebruik kan word. (4)

- 6.4 Jy is gevra om te help om eindgebruiker-AGP ('end-user AUP') dokumente op te stel vir 'n nuwe opvoedkundige instansie se netwerk.
- 6.4.1 Verduidelik kortliks wat *eindgebruiker-AGP dokumente* is. (1)
- 6.4.2 Beskryf TWEE aspekte wat in die dokumente ingesluit moet word. (2)
- 6.4.3 Noem TWEE take wat netwerk bestuurders moet doen om seker te maak dat die AGP effektief is. (2)
- 6.5 Soos wat die werklading vermeerder, besef jy dat iemand aangestel moet word om jou te help met die ontwerp van webtuistes. 'n Vriend stel jou aan 'n moontlike werknemer voor. Die persoon was vir die afgelope vyf jaar 'n webskepper ('web author').
- 6.5.1 Verduidelik die DRIE hoofvaardighede wat benodig word om webtuistes te ontwerp. (3)
- 6.5.2 Noem TWEE pligte van 'n webskepper ('website author'). (2)
- 6.5.3 Motiveer hoekom jy hierdie webskepper vir die werk sal aanstel of nie. (2)
- 6.6 Een van die take wat verrig moet word vir die privaat opvoedkundige instansie is aanlyn-opnames ('surveys'). Die resultate wys dat een van die beperkinge van IKT ('ICT') is angs van IKT ('ICT').
- 6.6.1 Beskryf TWEE ander faktore wat IKT en enige IKT vordering beperk. (2)
- 6.6.2 Motiveer DRIE maniere hoe IKT die besigheidswêreld en alledaagse bedrywighele positief beïnvloed het. (3)
- 6.7 As gevolg van die globalisering van besighede, het jy besluit om skarebefondsing ('crowd-funding') as een van jou projekte te gebruik.
- 6.7.1 Verduidelik kortliks wat *skarebefondsing* is. (2)
- 6.7.2 Noem DRIE faktore of tendense wat globalisering aanmoedig. (3)

TOTAAL AFDELING F: 39
GROOTTOTAAL: 150