



# education

---

Department:  
Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 10**

**INLIGTINGSTEGNOLOGIE (TEORIE)**

**MODELVRAESTEL**

**PUNTE: 121**

**TYD: 3 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 12 bladsye.**

## **INSTRUKSIES EN INLIGTING**

Lees die volgende inligting noukeurig deur voordat die vrae beantwoord word:

1. Beantwoord ALLE vrae.
2. Begin elke vraag op 'n NUWE bladsy.
3. VRAAG 1 moet op die spesiale antwoordblad wat voorsien word, beantwoord word.

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

Verskeie moontlike opsies word voorsien as antwoorde op die volgende vrae. Skryf slegs die letter (A - D) langs die vraagnommer (1.1 - 1.10) op die gegewe antwoordblad neer.

- 1.1 Watter EEN van die volgende is nie 'n tipiese voorbeeld van 'n apparatuur-toestel nie?
- A Aftaster
  - B Modem
  - C Soekenjin
  - D Flash-skyf
- 1.2 Watter EEN van die volgende lyste rangskik die toestelle in STYGENDE volgorde ten opsigte van verwerkingspoed?
- A PDA, bediener, skootrekenaar, hoofraam
  - B Skootrekenaar, PDA, hoofraam, bediener
  - C Bediener, hoofraam, PDA, skootrekenaar
  - D PDA, skootrekenaar, bediener, hoofraam
- 1.3 Watter EEN van die volgende stellings oor sekondêre geheue is ONWAAR?
- A Sekondêre geheue is onbestendig.
  - B Data op sekondêre geheue word meestal magneties of opties gestoor.
  - C Die tipiese toegangstyd van sekondêre geheue is vinniger as RAM.
  - D Sekondêre geheue se eenheidkoste is goedkoper as dié van primêre geheue.
- 1.4 Watter EEN van die volgende komponente sal NIE op die moederbord van 'n PC gevind word nie?
- A BIOS
  - B Kasgeheue
  - C Stelselklok
  - D 'Registry'
- 1.5 Watter EEN van die volgende is nie 'n tipiese funksie van 'n bedryfstelsel nie?
- A Opspoor van virusse
  - B Geheuebestuur
  - C Toekenning van hulpbronne
  - D Beheer van randapparatuurtoestelle

- 1.6 Watter EEN van die volgende lêeruitbreidings hoort NIE tipies by die ander drie opsies nie?
- A .JPG
  - B .AVI
  - C .BMP
  - D .GIF
- 1.7 Watter EEN van die volgende stellings aangaande die internet is ONWAAR?
- A Die internet is 'n onderafdeling van die Wêreld Wye Web.
  - B 'n Unieke plek op die internet staan bekend as 'n URL.
  - C Die hoëvlakdomeinnaam .ORG verwys tipies na 'n nie-winsgewende organisasie.
  - D Internetadresse word na IP-adresse vertaal deur domeinnaambediensers.
- 1.8 Watter EEN van die volgende terme is nie 'n gedekodeerde stempel van egtheid wat in e-pos gebruik kan word om te bewys dat die ontvanger is wie hy/sy is sê hy/sy is nie?
- A Digitale verdeling
  - B Digitale handskud
  - C Digitale handtekening
  - D Digitale ikoon
- 1.9 Watter EEN van die volgende stellings aangaande selverwysings in sigblaai is ONWAAR?
- A Selle word na verwys eerste deur die kolom en dan deur die ry.
  - B Selverwysings is relatief, tensy anders gespesifiseer.
  - C Selverwysings is beperk tot die huidige werkboek of werkblad.
  - D 'n Absolute selverwysing bly konstant as dit as deel van 'n formule gekopieer word.
- 1.10 Watter EEN van die volgende stellings aangaande die primêre sleutels in databasistabelle is ONWAAR?
- A 'n Primêre sleutel is 'n veld of versameling velde wat elke rekord wat in die tabel gestoor is, uniek identifiseer.
  - B 'n Primêre sleutel kan nie 'n nulwaarde bevat nie.
  - C Primêre sleutels word gebruik om rekords in verskillende databasistabelle met mekaar te koppel.
  - D 'n Primêre sleutel moet 'n numeriese tipe wees.

**TOTAAL AFDELING A: 10**

**AFDELING B: APPARATUUR EN STELSELPROGRAMMATUUR**

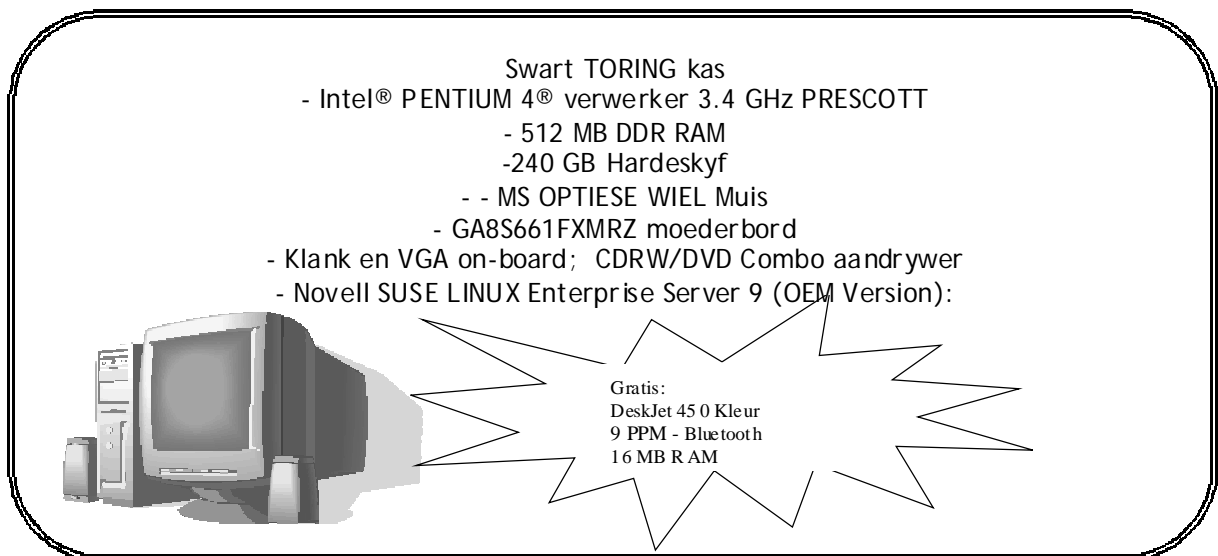
Lees die volgende scenario deur en beantwoord die vrae wat volg:

**SCENARIO**

Paulo Alto, 'n plaaslike gastehuis, wil hulle doen en late rekenariseer en die gastehuis op die internet adverteer, met die langtermyndoelstelling om toere vir die Wêreldbeker-sokkertoemooi in 2010 te organiseer. Hulle is bereid om jou vir 'n kort rukkie in diens te neem om vir hulle raad te gee en op 'n tydelike basis toesig te hou oor hulle IT-bedrywighede. Die eerste stap is om 'n persoonlike rekenaar en drukker vir die ontvangstonbank van die gastehuis te koop, wat uiteindelik as bediener vir ander rekenaars in die gastehuis sal dien.

**VRAAG 2: REKENAARARGITEKTUUR EN APPARATUUR**

Bestudeer die volgende rekenaaradvertensie wat as bedienerrekenaar oorweeg kan word:



Swart TORING kas

- Intel® PENTIUM 4® verwerker 3.4 GHz PRESCOTT
- 512 MB DDR RAM
- 240 GB Hardskyf
- - MS OPTIESE WIEL Muis
- GA8S661FXMRZ moederbord
- Klank en VGA on-board; CDRW/DVD Combo aandrywer
- Novell SUSE LINUX Enterprise Server 9 (OEM Version):

Gratis:  
DeskJet 450 Kleur  
9 PPM - Bluetooth  
16 MB R AM

- 2.1 Wat sou jy as die DRIE belangrikste apparatuurspesifikasies in hierdie advertensie beskou? Motiveer elk van jou keuses as deel van die antwoord. (3)
- 2.2 Die grootte van die RAM is baie kleiner as die grootte van die hardskyf. Is dit 'n probleem? Motiveer jou antwoord deur die spesifieke funksie en doel van elk van die komponente te spesifiseer. (4)
- 2.3 Noem die randapparatuurtoestel wat duidelik uit die advertensie gelaat is. (1)

- 2.4 Soos wat die gebruik in baie rekenaarspesifikasies is, is geen stiffie-aandrywer gespesifiseer nie:  
Verduidelik hoekom dit die neiging geword het en gee EEN oplossing van apparatuur wat stiffieaandrywers vervang het in data-oordraagbaarheid. (3)
- 2.5 Die advertensie dui aan dat die drukker ook RAM het. Is dit nie dalk 'n drukfout nie? Verduidelik jou antwoord kortliks. (2)
- 2.6 Die drukker word met Bluetooth-tegnologie geadverteer.  
Verduidelik of dit enige voordeel vir die gastehuis sal inhou en hoe dit daaruit voordeel sou trek. (2)
- [15]**

### VRAAG 3: BEDRYFSTELSELS EN STELSELPROGRAMMATUUR

- 3.1 Watter sagteware word geadverteer? Noem in jou antwoord of dit toepassings- of stelselprogrammatuur is. (2)
- 3.2 'n "Freeware" antivirusprogram is vooraf op die bediener geïnstalleer. Die eienaar wil nie hierdie antivirusprogram gebruik nie, omdat dit nie die fasiliteit het om opdatings te ontvang nie. Hy wil die program verwyder.  
Verduidelik kortliks TWEE metodes wat gebruik kan word om die program te verwyder. (2)
- 3.3 Die eienaar het 'n ou kopie van 'n antivirusprogram wat hy wil installeer.  
Wat sou jy as die VIER waarskynlikste of belangrikste informasie beskou wat hy sal moet voorsien as hy die installasieprogram uitvoer? (4)
- 3.4 Van die eerste raad wat jy die eienaar gegee het, was om 'n geskikte gids of indeksstruktuur op die hardeskyf te skep.  
Watter program moet hy gebruik om die gidsstruktuur te skep? (1)
- 3.5 Gee TWEE eenvoudige wenke of raad om 'n logiese lêergids vir die gastehuis te skep. (2)

- 3.6 Die verkoopassistent by die rekenaarwinkel waar hy die bediener gekoop het, het aan die eienaar gesê dat hy die rekenaar se hardeskyf op 'n daaglikse basis moet defragmenteer. Die eienaar het beleefd ingestem, maar het egter nie 'n idee gehad wat dit is of waarvan die verkoopassistent gepraat het nie.

Verduidelik, in eenvoudige terme, die volgende aan die eienaar:

- 3.6.1 'n Gedefragmenteerde hardeskyf.
- 3.6.2 Hoekom dit nodig is om 'n hardeskyf te defragmenteer?
- 3.6.3 Lewer kortliks kommentaar op die advies dat 'n hardeskyf op 'n daaglikse basis gedefragmenteer moet word.

(4)  
[15]

#### VRAAG 4: DATAKOMMUNIKASIE EN NETWERKE

- 4.1 Vir die eienaar is die eerste prioriteit om epos te kan stuur en ontvang.  
Noem enige addisionele apparatuur wat benodig mag word om dit te kan uitvoer en verduidelik kortliks die funksie van die apparatuur. (2)
- 4.2 Noem, in duidelike stappe wat nog gedoen moet word om die e-posrekening op te stel nadat die nodige apparatuur gekoop is en korrek geïnstalleer is. (3)
- 4.3 Die eienaar het 'n ou Pentium II-rekenaar gekry wat hy in die eetkamer wil installeer om rekeninge vir etes te hanteer.  
Noem TWEE praktiese voordele om die rekenaar aan die sentrale bediener by ontvangs te koppel (2)
- 4.4 Beskryf kortliks die prosedure wat jy sou volg om die twee rekenaars wat ongeveer 10 meter van mekaar is, te koppel. Noem enige addisionele apparatuur of programmatuur wat jy mag benodig om die installasie te doen en te voltooi. (3)
- 4.5 Sou dit 'n probleem wees as die rekenaar in die eetkamer baie laer spesifikasies het as die bediener? Motiveer jou antwoord kortliks. (2)  
[12]

**TOTAAL AFDELING B: 42**

**AFDELING C: TOEPASSING EN IMPLIKASIES****VRAAG 5: E-KOMMUNIKASIE**

- 5.1 Die eienaar het nog nooit e-pos gestuur nie, maar het gehoor dat mense verwys na iets genaamd *Netiquette*.  
  
Gee aan die eienaar DRIE praktiese reëls oor *Netiquette* wanneer e-pos gestuur word. (3)
- 5.2 Die eienaar is verwys na 'n soekenjin, omdat hy wil uitvind watter ander gastehuse in sy area beskikbaar is. Hy sleutel die frase 'gastehuse' in en kry miljoene verwysings!  
  
Gee DRIE praktiese voorstelle hoe hy die soek kan verbeter om meer relevante resultate te kry. (3)
- 5.3 Die eienaar wil graag sy teenwoordigheid op die internet vestig. daar is aanbeveel dat 'n domeinnaam registreer om sy webtuiste op die bediener by die gastehuis te huisves.  
  
Verduidelik die volgende aan die eienaar:
- 5.3.1 Wat is 'n domein?
- 5.3.2 'n Moontlike keuse vir 'n domeinnaam vir die gastehuis.
- 5.3.3 Hoe om 'n domein naam te registreer. (3)
- 5.4 Die eienaar het sy nuut geïnstalleerde e-posfasiliteite gebruik om elektroniese brosjures aan 'n aantal oorsese reisagentskappe te stuur. Hy het terugvoering van sommige agente ontvang wat eerstens genoem het dat die e-pos baie groot was en tweedens dat hulle nie die aangehegte brosjure kon oopmaak nie.  
  
Verduidelik aan die eienaar wat die moontlike oorsake van die twee probleme is en gee ook EEN oplossing vir elk van hierdie probleme. (4)
- 5.5 Die eienaar het skielik baie ongewenste e-posboodskappe of 'spam' ontvang.  
  
Gee TWEE praktiese metodes om hierdie probleem op te los. (2)

**[15]**



**VRAAG 6: SOSIALE EN ETIESE KWESSIES**

6.1 Die eienaar se vrou is ongelukkig oor al die skielike uitgawes ten opsigte van rekenaartoerusting en sagteware. Sy sê die gastehuis het 15 jaar perfek voortgegaan sonder al hierdie 'foefies' en kan nie sien hoe hierdie uitgawes die gastehuis meer gewild en winsgewend kan maak nie.

Help die eienaar om sy vrou te oorreed, sodat sy kan sien hoe die nuwe tegnologie hul inkomste kan verbeter, deur DRIE punte te noem wat in ag geneem kan word.

(3)

6.2 Die eienaar wil die antivirusprogram ook op die ander rekenaar in die eetkamer installeer. Kan hy dit doen, siende dat die rekenaars aan dieselfde besigheid behoort? Motiveer jou antwoord kortliks.

(2)

6.3 Die eienaar se vrou wil nie baie tyd voor die rekenaar spandeer nie, aangesien sy gehoor het dat rekenaars 'n ongunstige invloed op gesondheid kan hê.

Noem DRIE maniere waarop rekenaars moontlik kan bydrae tot slegte gesondheid.

(3)

6.4 Noem TWEE praktiese voorsorgmaatreëls wat jy kan tref om te keer dat jou gesondheid negatief beïnvloed word deur langdurige gebruik van 'n rekenaar.

(2)

6.5 Die eienaar se vrou is 'n prominente Vigs-aktivis en doen baie vrywillige werk in die plaaslike gemeenskap.

Verduidelik DRIE maniere aan haar waarop tegnologie Vigs-bewustheid kan bevorder en tot voordeel kan wees vir die voorkoming en behandeling van Vigs in die gemeenskap.

(3)

6.6 'n Office Suite-pakket is 'n noodsaaklikheid vir die gastehuis, maar die eienaar voel dat die meeste kommersieel beskikbare pakkette te duur is na sy sin. Hy is deur kollegas teen die gebruik van ekwivalente 'open source'-pakkette gewaarsku, aangesien hulle beweer dat dit nie goed genoeg is nie.

Lewer kritiese kommentaar op hierdie raad, deur die voordele van die gebruik van 'open source'-pakkette te noem.

(2)

**[15]****TOTAAL AFDELING C: 30**

**AFDELING D: PROGRAMMERING EN PROGRAMMATUURONTWIKKELING**

Die eienaars en werknemers van die gastehuis is uitsluitlik eindgebruikers van rekenaars. Dit verhinder hulle om hul eie programmatuur te ontwikkel en hulle word beperk tot die koop van produkte van die rak af, behalwe as jy hulle kan help.

**VRAAG 7: DATASTRUKTURE**

7.1 In die ontwikkeling van programme is dit belangrik om te bepaal watter data ingevoer moet word en die tipe data.

Wat word bedoel met die term *datatipe* en watter betekenis het dit met betrekking tot die program?

Illustreer jou antwoord deur na TWEE datatipes te verwys wat jy teëgekomp het in die programmeringstaal wat jy gebruik het. (4)

7.2 Een van die programme wat jy vir die gastehuis moet ontwikkel, is om die kliënte se spyskaartkeuses met maaltye interaktief in te lees. Bereken die bedrag verskuldig, voeg diensgelde by en bereken die kleingeld verskuldig.

7.2.1 Sou dit nodig wees om die inligting te stoor? Motiveer jou antwoord kortliks. (2)

7.2.2 Gee TWEE voordele daaraan verbonde indien die inligting gestoor moet word. (2)

7.2.3 Watter tipe datastruktuur kan gebruik word indien die inligting in die geheue gestoor moet word voordat dit na 'n lêer geskryf word? (2)

**[10]**

**VRAAG 8: SAGTEWAREONTWIKKELING EN TOETSING**

- 8.1 Die eienaar gebruik huidig 'n handstelsel om die weeklikse lone van sy werkers te bereken wat op 'n uurlikse basis betaal word. Daar is drie verskillende uurlikse tariewe wat gebruik kan word, afhangende van die klassifikasie van die werker. Voorsiening moet ook addisioneel gemaak word vir oortyd tariewe wat 1½ keer die uurlikse tarief is.
- 8.1.1 Lys DRIE dataitems wat benodig sou word om 'n werknemer se spesifieke loon vir die dag te bereken. (3)
- 8.1.2 Gee DRIE tipiese GUI-komponente wat gebruik kan word as deel van die koppelvlak om die inligting in te lees. Verduidelik kortliks hoekom jy elk van die komponente sou gebruik. (3)
- 8.1.3 Lys TWEE tipiese soorte validering wat jy sal moet uitvoer op die toevoerdata om die werknemer se loon te bereken. (2)
- 8.2 Nadat die salarisstelsel geïmplementeer is, het die eienaar foute in die stelsel gevind, selfs al voel jy dat jy die stelsel baie deeglik getoets het.
- Gee TWEE moontlike redes hoekom daar steeds foute in die stelsel is op hierdie stadium. (2)

**[10]****TOTAAL AFDELING D: 20****AFDELING E: GEÏNTEGREERDE SCENARIO****VRAAG 9**

- 9.1 Die eienaar wil graag 'n PDA-toestel koop.
- Gee TWEE redes hoekom hierdie toestel vir hom tot voordeel kan wees. (2)
- 9.2 Noem TWEE dinge wat hy moet oorweeg wanneer hy 'n PDA wil koop wat verskil van die kriteria wat jy sou gebruik indien jy 'n PC koop. (2)
- 9.3 Soos wat die rekenaarfasieliteit by die gastehuis groei, gaan meer en meer werknemers toegang tot die stelsel moet hê.
- Gee TWEE praktiese voorstelle hoe om verskillende gebruikers te beperk tot inligting en programme wat slegs op hulle van toepassing is. (2)

- 9.4 Jy het 'n vuurwal vir die gastehuis geïnstalleer en die eienaar kla dat sommige e-posaanhegtings deur die vuurwal verwerp word.  
Noem TWEE tipes lêers (deur na die lêeruitbreidings te verwys) wat moontlik deur 'n vuurwal verwerp kan word. (2)
- 9.5 Die eienaar wil graag inkomstebelastingvorme van die internet aflaai, maar het geen idee watter webtuiste om te gebruik nie.  
Gee TWEE praktiese voorstelle hoe hy die relevante webtuiste kan opspoor. (2)
- 9.6 Die eienaar wil graag sy besigheid uitbrei en soek nog vennote om kapitaal in sy besigheid te belê. Hy wil die inkomste, uitgawes en winsgrense van die afgelope drie jaar vertoon.  
Na jou mening, wat sou die beste manier wees om hierdie data voor te stel en watter pakket sou jy gebruik om hierdie data op te stel? (2)
- 9.7 Jy moet 'n program skryf om die totale salarisuitgawes vir die jaar te bereken vir die doel van werkloosheidsversekering. Die inligting moet uit 'n lêer gelees word en 'n lus moet gebruik word. Daar is twee tipes lusse wat in feitlik alle programmeringstale gebruik word, naamlik 'n *For* lus en die *voorwaardelike* lus.
- 9.7.1 Verduidelik die verskil tussen 'n *For*- en 'n *voorwaardelike* lus deur na 'n geskikte voorbeeld te verwys of na situasies waar jy elke lus sou gebruik. (2)
- 9.7.2 In die algemeen, kan *voorwaardelike* lusse as vooraf toetsing of na toetsing geklassifiseer word.  
Noem omstandighede ter illustrasie waar jy elk van die tipes *voorwaardelike* lusse sou gebruik. (3)
- 9.8 Die eienaar het die inkomstebelasting betaalbaar vir elke werknemer in 'n sigblad bereken. Indien hy 'n formule gebruik om totale van waardes in die sigblad te bereken, gee dit antwoorde wat effens verskil indien hy 'n sakrekenaar gebruik. Die waardes is almal heelgetalle.  
Wat is die moontlikste oorsaak van die fout in die sigblad? Gee 'n duidelike verduideliking van jou antwoord. (2)

**TOTAAL AFDELING E: 19**

**GROOT TOTAAL: 121**