



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN  
NOVEMBER 2023

## **REKENAARTOEPASSINGSTEGNOLOGIE: VRAESTEL II**

### **NASIENRIGLYNE**

Tyd: 3 uur

150 punte

---

**Hierdie nasienriglyne is opgestel vir gebruik deur eksaminators en hulpeksaminators van wie verwag word om almal 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent vertolk en toegepas word by die nasien van kandidate se skrifte.**

**Die IEB sal geen bespreking of korrespondensie oor enige nasienriglyne voer nie. Ons erken dat daar verskillende standpunte oor sommige aangeleenthede van beklemtoning of detail in die riglyne kan wees. Ons erken ook dat daar sonder die voordeel van die bywoning van 'n standaardiseringsvergadering verskillende vertolkings van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.**

---

## **AFDELING A**

### **VRAAG 1**

- 1.1
  - 1.1.1 B
  - 1.1.2 C
  - 1.1.3 B
  - 1.1.4 B
  - 1.1.5 C
  - 1.1.6 C
  - 1.1.7 D
- 1.2
  - 1.2.1 CAPTCHA
  - 1.2.2 Voorwaardelike formatering
  - 1.2.3 Regstellings
  - 1.2.4 Kombinasieblokkie
  - 1.2.5 Bedryfstelsel

### **VRAAG 2**

- 2.1
  - 2.1.1 J
  - 2.1.2 K
  - 2.1.3 N
  - 2.1.4 B
  - 2.1.5 I
  - 2.1.6 A
  - 2.1.7 M
  - 2.1.8 F
- 2.2
  - 2.2.1 SSL
  - 2.2.2 OCR
  - 2.2.3 CPU
  - 2.2.4 EULA
  - 2.2.5 RFID

## AFDELING B

### VRAAG 3 STELSELTECHNOLOGIEË

3.1

Vraag- nommer	Naam van hardeware/ sagteware	Hooffunksie
3.1.1	Braille- sleutelbord	<p>Spesiale tipe sleutelbord, gewoonlik met opgehewe kolletjies, wat deur <b>visueel gestremde mense gebruik word om data tot die rekenaar toe te voer.</b></p> <p><b>OF</b></p> <p>'n Spesialistoevoertoestel <b>wat dit vir die gebruiker moontlik maak om te tik en teks of instruksies vir die rekenaar in Braille toe te voer.</b></p> <p><b>(Enige geskikte antwoord wat 'n sleutelbord noem wat deur visueel gestremde mense gebruik word)</b></p>
3.1.2	Klankkaart	<p>Genereer klank (funksioneer as 'n sintetiseerder)</p> <p><b>OF</b></p> <p>Funksioneer as 'n MIDI – koppelvlak</p> <p><b>OF</b></p> <p>Funksioneer as analoog-tot-digitaal-omskakeling (byvoorbeeld gebruik om klank op te neem van 'n mikrofoon af)</p> <p><b>OF</b></p> <p>Funksioneer as digitaal-tot-analoog-omskakeling (byvoorbeeld gebruik om klank vir 'n luidspreker te reproduseer)</p>
3.1.3	UTP-kabel/ netwerkkabel	<p>UTP-kabels word gebruik vir kort tot medium afstande om data en klankseine oor te dra.</p> <p><b>OF</b></p> <p>Gebruik om data teen lae spoed oor te dra.</p> <p><b>OF</b></p> <p>Gebruik as Ethernet-kabels en telefoondrade.</p> <p><b>(Enige geskikte antwoord wat aandui dat dit in 'n netwerk gebruik word vir verbinding)</b></p>
3.1.4	<b>Eksterne</b> CD/DVD- speler of Brander	<p>Maak dit vir jou moontlik om CD's, DVD's en Blu-ray-skywe te gebruik om na musiek te luister of 'n rolprent te kyk.</p> <p><b>OF</b></p> <p>Die meeste aandrywers laat jou ook toe om data van 'n skyf af te lees en data na 'n skyf toe te skryf.</p> <p><b>(Enige geskikte antwoord wat die gebruik van 'n optiese aandrywer verduidelik)</b></p>

3.2 2 TB

- 3.3
- Sommige hardewarekomponente is beskadig
  - Bedryfstelfout (aanvaar veranderinge in CMOS/BIOS-instellings)
  - Sagteware foutief (moenie aanvaar indien slegs die woord "sagteware" gegee word nie – rede moet ingesluit word, bv. korrupsie of nuwe installasie)
  - Kragstuwing/-skommeling
  - Probleme deur indringerware (bv. virusse, ens.) veroorsaak
  - Hardeskyfaandrywer/SVE en RAM, ens. het opgehou werk of werk verkeerd

**(Nota aan nasiener: Daar moet verskillende redes onder elke kolpunt wees. Moenie die wanfunksionering van niekritieke komponente, bv. "waaier werk nie" of "veranderde sagteware-instellings", aanvaar nie.)**

- 3.4
- Maak dit vir eienaar moontlik om by die huis te werk/mobiliteit/geen kables nie
  - Neem minder spasie in beslag/kleiner
  - Kan vir beperkte tydperk batterykrag gebruik, ens.
  - Dra by tot groen verwerking/gebruik minder elektrisiteit
  - Mobiele Internetkonnektiwiteit

3.5 3.5.1 Bluetooth en infrarooi

3.5.2 Opvangsgebied: Bluetooth het 'n groter opvangsgebied vergeleke met infrarooi  
Siglyn: Bluetooth hoef nie in die siglyn te wees nie, terwyl infrarooi in die siglyn moet wees

3.5.3 TWEE bedryfstelsels is op die toestel geïnstalleer.

3.5.4 (a) Afvoer

(b) Afvoer

3.6 3.6.1 Skyfdefragmentering:

- Herorganiseer/herrangskik data op die hardeskyfaandrywer
- Verbind gefragmenteerde dele van lêers sodat toegang tot lêers vinniger is

3.6.2 Disk Cleanup:

- Dit sal tydelike lêers verwyder
- Dit sal die herwinningsdrom (*Recycle Bin*) leegmaak
- Dit sal onnodige stelsellêers verwyder

## **VRAAG 4 INTERNET EN NETWERKTECHNOLOGIEË**

- 4.1 4.1.1 Wi-Fi – geen kables, draadloos (elektromagnetiese golf)  
Roeteerder – kabel – koper-/veseloptiese kables (bedrading)
- 4.1.2 Wi-Fi – beweeg rond in gebied wat deur sein gedek word (voetspoor)  
Roeteerder – kabel – beweeg rond in gebied wat deur kabellengte beperk word
- 4.2 4.2.1
- Voorsien alle gebruikers van wagwoorde/enkripsie
  - Installeer 'n brandmuur
  - Stel/beperk toegangsregte
  - Biometriese toestel, ens.
- 4.2.2
- Gebruik beide bokas- en onderkasletters
  - Gebruik 'n kombinasie van syfers, letters en ander karakters
  - Moenie maklik identifiseerbare inligting, byvoorbeeld naam of ID-nummer, gebruik nie
  - Maak die wagwoord langer as 8 karakters
- 4.2.3
- Kragonderbreking
  - Kragstuwings
  - Hardwarefaling/skyfineenstorting, ens. (Aanvaar spesifieke voorbeelde.)
- 4.3 'n Soekenjin is deel van 'n webblad/toepassing/Internetprogram wat dit vir 'n gebruiker moontlik maak om ander webblaaie op grond van sleutelwoorde op te spoor.
- 'n Webblad is 'n interaktiewe dokument wat op die Wêreldwye Web/Internet vertoon word.
- 4.4
- Geselsbotte beskik nie oor goeie taalverwerkingsvaardighede nie
  - Geselsbotte sal nie die gesprek onthou indien dit onderbreek of versteur word nie
  - Geselsbotte word geprogrammeer met 'n stel reëls en beperkte besluitneming
  - Geselsbotte is nie so "intelligent" soos virtuele/digitale assistente nie
  - Virtuele/digitale assistente gebruik 'n dinamiese vloei-metode en is altyd op datum, terwyl geselsbotte bygewerk moet word

## **VRAAG 5                      INLIGTINGSBESTUUR**

- 5.1
- Akkuraat
  - Op datum/Resent
  - Geldig
  - Korrek/geverifieer
  - Relevant
  - Volledig
  - Korrekte formaat

- 5.2    **TOEVOER:**  
Inligting word van die kliënte ingesamel aangaande die bespreking

**VERWERKING:**  
Die stelsel sal die beskikbaarheid van die bespreking nagaan

**AFVOER:**  
Bevestiging van die bespreking sal gestuur/besigtig word

- 5.3    Die <- en >-teken is omgeruil  
Enige getal kleiner as nul of groter as 12 kan ingevoer word

Die OR moet met AND vervang word  
Die getalle sal nie binne 'n bestek beperk word nie

- 5.4
- Rekenaars help om inligting in te samel
  - Rekenaars help om berekeninge te doen
  - Die bediener hou alle kliëntinligting/inligting aangaande besprekings
  - Rekenaars kan inligting ontleed en manipuleer
  - Help om inligting veilig te hou

**Aanvaar enige relevante antwoord rakende die gebruik van rekenaars vir die hantering van inligting.**

## **VRAAG 6                    SOSIALE IMPLIKASIES**

- 6.1
- Besig op sosiale netwerk/gaan voortdurend boodskappe na
  - Gaan profiele van ander na
  - Aanlyn speletjies
  - Kyk onvanpaste inhoud
  - Aanlyn inkopies
  - Kyk YouTube-video's
  - Aanlyn afsprake
- 6.2    Passiewe digitale voetspoor:
- Data wat sonder jou medewete agtergelaat word wanneer jy die Internet gebruik
  - Koekies wat gebruikers se Internetblaaigeskiedenis vaslê
  - Liggingnasporing op 'n selfoon of slimfoon
  - Geskiedenis van bestedingsgewoontes via 'n kleinhandelaar se webwerf/app
- Aktiewe digitale voetspoor:
- Besig op sosiale netwerk/gaan voortdurend boodskappe na en lewer kommentaar
  - Gaan profiele van ander na
  - Aanlyn speletjies
  - Aanlyn forum waar jy kommentaar lewer
  - Aanlyn aankope
  - Teken in vir koepons of skep 'n rekening
  - Registreer vir nuusbriewe
  - Aflaai en gebruik van inkopieapps
- 6.3
- Gaan die bron na
  - Gaan die outeur na
  - Kontroleer die datum
  - Verifieer die nuus in stawende bronne
  - Lees meer oor die onderwerp
- 6.4    Redes indien kandidaat saamgestem het:
- Die gebruik van proksiebedieners
  - Uitvee van blaaigeskiedenis
  - Enkripsie
  - Die gebruik van 'n VPN
  - Blaaiersopsies soos "Incognito"-modus en Do Not Track (DNT), ens.

### **EN/OF**

Redes indien kandidaat nie saamgestem het nie:

- Koekies
- Aantekening van IP-adresse
- Ligginggebaseerde dienste
- Toegespitste reklame
- Datawaarneming, ens.

## Impak

- ontvaardiging
  - (her)opleiding
  - oortolligheid
  - werk van die huis af (ens.)
  - aangener/veiliger werkplek
  - gesondheid (en veiligheid)
- sagteware het die behoefte aan sekere van die meer tradisionele vaardighede verwyder, bv. die gebruik van CAD
  - werkspraktyke het verander; moet leer hoe om die nuwe sagteware/rekenaar te gebruik
  - nuwe tegnologie maak dit moontlik om werk met minder personeel af te handel/uitkontraktering na "goedkoper" werksmagte in die buiteland
  - gebruik van e-pos, VoIP, videokonferensies, kitsboodskappe, ens. maak dit moontlik om weg van die kantoor af te werk
  - stiller (geen raserige tikmasjiene nie) en veiliger (geen swaar liasseerkabinette nie)
  - RSI, hoofpyne, rugpyn; gebruik van GPS-tegnologie, bv. aanwysings

- Outeursregkwessies.
- Ontwrigting van formele vervaardigingsektor.
- Verlore gaan van poste.



## VRAAG 7 ONTWIKKELING VAN OPLOSSINGS

- 7.1 Sigblad – berekeninge/fakture/bestellings/rekeningstate, finansiële state, ens.  
Woordverwerking – korrespondensie, kontrakte, notules van vergaderings, ens.  
Databasis – werknemerdata, voorraaddata, data oor verskaffers/debiteure/krediteure, ens.  
E-pos – kommunikasie  
Webblaaier – Internetsoektogte

**(Nota aan nasiener: Punte word nie toegeken vir die toepassings nie, maar vir die gebruik van die toepassing. Aanvaar enige geldige antwoord rakende 'n klein onderneming.)**

- 7.2
- Outeur
  - Onderwerp
  - Maatskappy
  - Datums geskep en gewysig
  - Grootte
  - Bladsye
  - Woorde
  - Titel
  - Merkers
  - Kommentaar
  - Templaat
  - Status
  - Kategorieë, ens.

- 7.3 7.3.1 Vetdruk  
Teksomvouing  
Horisontaal en vertikaal gesentreer

**(Nota aan nasiener: In geen bepaalde volgorde nie)**

### 7.3.2 FIND/SEARCH

- 7.3.3 Om die naam en van te kan skei deur teksfunksies te gebruik.

**OF**

Om te kontroleer dat 'n spasie ingevoeg is om tussen die naam en van te onderskei.

- 7.4 7.4.1 Ure

- 7.4.2 Vierkantige hakies word om 'n veldnaam gebruik

Ronde hakies word vir wiskundige berekeninge gebruik/Dwing korrekte volgorde van evaluering af

## AFDELING C

### VRAAG 8 GEÏNTEGREERDE SCENARIO

- 8.1 8.1.1 Baie toestelle is met die Internet verbind en kan deur die Internet/sonder mens-tot-toestel-wisselwerking beheer word/met mekaar kommunikeer.
- 8.1.2
- IoT maak afstandbespeuring en/of afstandbeheer van objekte oor 'n bestaande netwerkinfrastruktuur moontlik.
  - IoT skep geleenthede vir meer direkte integrasie van die fisiese wêreld met rekenaargebaseerde stelsels.
  - IoT verbeter doeltreffendheid, akkuraatheid en ekonomiese voordeel.
- 8.2
- Werk inhoud gereeld by
  - Gebruik treffende titels/informele styl
  - Vra vir en reageer op terugvoer/kritiek/kommentaar
  - Die teks moet maklik wees om te lees/korrekte spelling
  - Gebruik 'n aantreklike templaar/ontwerp
  - Konsekwente ontwerp/formatering
  - Kies 'n URL wat maklik is om te onthou
  - Maak dit moontlik om in te teken vir RES
  - Skryf bondig/gebruik kort sinne/paragrafe/kollyste
  - Kontroleer gehalte/hoeveelheid/relevansie van grafika
  - Alle skakels moet werk
- 8.3
- Sal mekaar/gebare/lyftaal kan sien.
  - Baie deelnemers gelyktydig.
  - Holistiese kommunikasie-ervaring.
- 8.4
- Webinaar
  - Video-oproep/videogeselsie
- 8.5
- Google Hangouts
  - Adobe Connect
  - TeamViewer
  - Zoom
  - Microsoft Teams
  - Cisco WebEx
  - GoToMeeting
- 8.6 8.6.1
- Om die verwerkingspoed te verhoog.
  - Om tydelike berging te verhoog/meer vlugtige geheue.

- 8.6.2 8.6.2.1
- Verbind dataprojektor met skootrekenaar met skerm.
  - Stel oorhoofse projeksiefasiliteite op.
  - Stel 'n grootskermtelevisie op.
  - Stel veelvuldige grootskermtelevisies op.

8.6.2.2 Hoë definisie

Belangrikheid van poort:

- Vir transmissie van digitale seine/nie nodig om analoog seine om te skakel nie.
- Vinniger transmissie.
- Duideliker foto's/foto's van hoër gehalte.
- Klank en video gelyktydig.
- Nuutste tegnologie/versoekenbaar met jongste toestelle (TV's en projektors).

- 8.6.3
- Mikrofoon
  - Luidsprekers
  - Webkamera/videokamera

8.6.4 Sodat verskillende geheuekaarte (CF, SD of MMC) geles kan word.

8.7 Definisie

Dit is 'n term wat gebruik word om die pyn te beskryf wat veroorsaak word deur herhaalde beweging van liggaamsdele

Oplossing:

- Neem gereelde rustye
- Die gebruik van ergonomies ontwerpte toerusting
- Handhaaf goeie postuur/verstel jou stoel- en lessenaarhoogte
- Oefen gereeld
- Moenie strek vir die sleutels wat moeilik is om te bereik nie (shift, ctrl, backspace, enter, ens.)

- 8.8
- Gebruik toestelle met lae energieverbruik.
  - Stel toestelle om in slaapmodus te gaan wanneer dit nie in gebruik is nie.
  - Herwin die komponente wanneer rekenaars weggegooi word.
  - Ouer rekenaars kan geskenk word.
  - Ou poeierkasette kan hervul en hergebruik word.
  - Minder papier kan gebruik word wanneer jy besluit wat om te druk en hoe dit gedruk moet word.
  - Vervaardigers kan minder toksiese chemikalieë vir die vervaardiging van toerusting gebruik.

- 8.9
- Spanning en ander toestande wat die regte vrugte om hulle beïnvloed
  - Temperatuur van vrugte
  - Druk wat op die vrugte geplaas is
  - Weerstoestande
  - Ligging op 'n spesifieke tydstop
  - Afstand afgelê
  - Reistyd

## **VRAAG 9                      GEÏNTEGREERDE SCENARIO (vervolg)**

- 9.1      9.1.1      • foto's van hoër gehalte  
                     • wanneer dit vergroot word, is dit minder waarskynlik dat foto in beeldelemente sal opbreek
- 9.1.2      • gebruik meer geheue (op kaart)  
                     • neem langer om 'n foto op te laai/af te laai  
                     • lêer sal groter wees
- 9.1.3      • vastetoestand-geheue  
                     • geheuestokkie  
                     • nievlugtig
- 9.1.4      • geen bewegende dele nie (dus meer robuus)  
                     • kan uit kamera gehaal word en sy inhoud behou  
                     • kan inhoud uitvee en geheuekaart weer gebruik
- 9.1.5      (pic)ture (el)ement
- 9.1.6      • outomatiese flits  
                     • teen(hand)bewefasiliteit  
                     • maklike skraping van ongewenste foto's  
                     • vermoë om beelde te "manipuleer" nadat dit geneem is/spesiale effekte  
                     • "slim" werking, bv. outomatiese kies van voorwerpe, gesigte, ens.  
                     • outomatiese vaslegging
- 9.2      9.2.1      'n Slimfoon is 'n selfoon of mobiele foon met 'n bedryfstelsel. Slimfone kan as 'n selfoon, 'n kamera en 'n Internetblaaier funksioneer. Slimfone kombineer die funksies van ander mobiele toestelle soos selfone, kameras, Persoonlike Digitale Assistentie (PDA's), mobiele sensors, mobiele betalings en Internetrekenaars.
- 9.2.2      • Kleiner/Ligter/Meer kompak  
                     • (Lang/langer/beter) batteryleeftyd  
                     • 3G (konnektiwiteit)/altyd verbind  
                     • Kan stemoproepe maak, SMS, MMS, dagboek nagaan

- 9.2.3
- Kan navigeer deur kaartsagteware te gebruik
  - Sommige toeps vereis liggingopsparing om te kan werk
  - Sommige toeps sal ligging vir dienste soos weer/inkopies gebruik
  - Indien 'n toeps die liggingeienskap nodig het, is dit reeds aangeskakel
  - Indien die slimfoon (of Christo) weg is, kan dit (hy) opgespoor word

9.3 9.3.1 Stoor die lêer in RTF- **OF** TXT-formaat **OF** .doc-formaat

- 9.3.2
- Dit merk 'n plek wat jy maklik wil kry.
  - Navigeer vinnig na 'n spesifieke plek.
  - Dit bespaar tyd om nie 'n dokument te deursoek nie.
  - Moet hiperskakels in die dokument skep, ens.

9.3.3 'n Sitaat is 'n verwysing na die bron wat in 'n spesifieke geval gebruik is en word in die teks aangetref onmiddellik ná die brokkie inligting waarna verwys word.

9.3.4 Afdelingsonderbrekings

- 9.4
- Eerste ry moet op veldname gestel word
  - Ontbrekende veld-/toestelnaam in die derde ry/ander data in verkeerde kolomme vir ry 2/3
  - Verkeerde skeikarakter gebruik/data word nie in kolomme geskei in die laaste ry nie

9.5 9.5.1 6

9.5.2 Getal

9.6 <td rowspan = 2>Cell 1</td>

Voeg die kenmerk rowspan en waarde 2 by die <td>-merker by.

**Totaal: 150 punte**