higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT

REKENAARBEGINSELS N4

(6040034)

23 April 2021 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye.

308Q1A2123

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT
REKENAARBEGINSELS N4
TYD: 3 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs 'n blou of swart pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1 ... verseker dat daar nie 'n totale verlies aan data sal wees in die geval van 'n ramp nie.

A 'n Rampherstelspan ('disaster recovery team')
B 'n Rugsteun ('back-up')
C 'n Brandmuur ('firewall')
D Sekuriteitsagteware

1.2 … is word in die vorm van rolle ('reels') vervaardig en word dikwels in hoofraamrekenaars gebruik.

A 'n Geheuestokkie ('flash drive')
B 'n Hardeskyf
C 'n Magnetiese band
D 'n Digitale opnemer

1.3 … bevat die instruksies om die rekenaar aan die gang te sit.

A WTG (‘RAM’)
B KS (‘CD’)
C LAG (‘ROM’)
D 'n Hardeskyf

1.4 'n Toestel wat rondbeweeg/rondgedra kan word en op ander toestelle gebruik kan word, staan bekend as 'n ... toestel.

A vriendelike
B draagbare
C dinamiese
D konnektiwiteit

1.5 Die ... in 'n rekenaar stel die rekenaar in staat om die bedryfstelsel aan die gang te sit en met die verskillende toestelle in die stelsel te kommunikeer.

A SVE (‘CPU’)
B gestoorde program
C hardeskyf
D BIUS (‘BIOS’)

1.6 'n … drukker vorm elke karakter as 'n groep klein kolletjies naby mekaar.

A Speekwiel ('daisy wheel')
B Grafiekstipper ('plotter')
C Inkstraal ('ink jet')
D Dotmatriks ('dot matrix')

Kopiereg voorbehou

1.7 'n ... word geskep as fosfor tussen twee plat glaspanele verhit word.

A 'Liquid Crystal Display'
B 'Cathode Ray Tube'
C 'Light Emitting Diode'
D 'Digital Video Interface'

1.8 'n … verwys na 'n toestel of proses wat gebruik word om data in die stelsel in te voer.

A Invoerapparaat ('input device')
B Randapparaat ('peripheral device')
C Leweringsproses ('rendering process')
D Steekproefproses ('sampling process')

1.9 'n … virus vervang die program wat gebruik word om die rekenaarstelsel aan die gang te kry met 'n gewysigde, besmette weergawe van die aansitprogram ('start-up program').

A Selflaaisektor ('boot sector')
B Lêer ('file')
C Trojan horse
D Macro

1.10 'n … virus kruip weg in of is ontwerp om te lyk soos 'n egte ('legitimate') program.

A Selflaaisektor ('boot sector')
B Lêer ('file')
C Trojan horse
D Macro

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1–2.5) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.1 Rekenaarvirusse kan versprei word deur enige lêer op 'n skyf oop te maak.

2.2 'n Hardeskyf bestaan uit borde ('platters'), koppe en 'n spil.

2.3 'n Gestoorde ('stored') program is 'n program wat verpak en gestoor word vir aflewering aan die verbruiker.

2.4 Nutsprogramme ('utilities') is 'n voorbeeld van stelselontwikkelingsinstrumente ('system development tools').

2.5 'n Hoofraambediener is net so draagbaar soos 'n eksterne hardeskyf.

(5 × 1) **[5]**

VRAAG 3

Kies ’n term uit KOLOM B wat by ’n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (3.1–3.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
3.1	Al die inligting in 'n rekenaar vloei daardeur	A	spioenware ('spyware')
3.2	'n Draagbare rekenaar	B	OKH (‘OCR’)
3.3	'n Soort sagteware wat karakters in 'n geskandeerde beeld herken	C	drukker ('printer')
3.4	Die soort tydelike netwerk wat byvoorbeeld gevorm word wanneer 'n gebruiker 'n slimfoon aan 'n skootrekenaar koppel	D	gigagreep ('gigabyte')
3.5	'n Kenmerk van 'n bedryfstelsel wat ontwerp is om die rekenaar toeganklik te maak vir visueel gestremde gebruikers	E	templaat
3.6	'n Dokument wat die voorgestelde formatering en uitleg vir 'n spesifieke soort dokument soos bv. 'n agenda bevat	F	WAN
3.7	Indringerprogramme ('malware') wat gebruikers se data kodeer sodat hulle nie toegang daartoe kan verkry voordat hulle nie die misdadigers wat die indringerprogram gebruik betaal het nie	G	sleutelbord op die skerm ('on-screen keyboard')
3.8	Die rekenaar se brein	H	skootrekenaar ('laptop')
3.9	Die proses om geld via die internet oor te plaas	I	SVE (‘CPU’)
3.10	'n Hulptoestel wat gebruik word om inligting in die rekenaar in te voer en uit die rekenaar te bekom	J	slimfoon
		K	klank
		L	hooflyn/stamlyn ('bus')
		M	EGO (‘EFT’)
		N	PAN
		O	rand ('peripheral')
		P	klewerige sleutels ('sticky keys')
		Q	skermleser ('screen reader')
		R	OTM (‘ATM’)
		S	PDF

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 4

4.1 Tydens rekenaarprogrammering sal die kompileerder sekere soorte foute teenkom en 'n foutboodskap vir elkeen uitskryf.

Noem DRIE hooftipes programmeringsfoute. (3)

4.2 Watter soort foute word deur die kompileerder ontdek? (1)

4.3 As jy 'n leesteken uit 'n program weglaat, lewer dit 'n fout.

Watter soort fout is dit? (1)

4.4 Jy skryf 'n program wat veronderstel is om die rente op 'n bankrekening daagliks te bereken. Jy skryf verkeerdelik 'n program wat die rente jaarliks bereken.

Watter soort programfout is dit? (1)

4.5 Waarvoor staan die akroniem *BASIC*? (2)

4.6 Lusse in 'n BASIC-program stel 'n klein programmetjie in staat om verskeie kere te herhaal.

Noem die TWEE stellings wat verband hou met BASIC-lusse. (2)
[10]

VRAAG 5

'n Nuwe drukker is vir die rekenaarsentrum aangekoop.

Verduidelik breedvoerig hoe jy die drukker gaan installeer en verseker dat dit reg werk. **[10]**

VRAAG 6

6.1 Noem DRIE voordele van nievlug- ('non-volatile') rekenaargeheue. (3)

6.2 Wat is vlug-rekenaargeheue ('volatile memory')? (2)

6.3 Wat is die doel van WTG (‘RAM’) in 'n rekenaar? (2)

6.4 Slapskywe ('floppy disks') is in die 80's gebruik om data/programme te stoor.

Noem SES redes waarom jy nie in die hedendaagse rekenaarkantoor slapskywe vir die stoor van data sal aanbeveel nie. (6)
[13]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 7

7.1 Skryf kort aantekeninge oor 'n superrekenaar wat in die industrie voorkom. (4)

7.2 Omgewingsfaktore in 'n rekenaarlokaal moet beheer word.

Noem VYF van hierdie faktore. (5)

7.3 Onderskei tussen seriële en parallelle kommunikasie op 'n rekenaar. (6)
[15]

VRAAG 8

8.1 Wat is die doel van bondellêers ('batch files') soos uitgevoer deur 'n moderne rekenaar? (2)

8.2 Lusse in 'n BASIC-program maak die uitvoering van 'n klein programmetjie moontlik.

Noem TWEE reëls wat verband hou met geneste lusse ('nested loops') in BASIC. (2)

8.3 Wat beteken 'TRACE ON' in die uitvoering van 'n BASIC-program? (2)

8.4 Die ontwikkeling van vinnige toepassings (RAD) speel 'n belangrike rol in die industrie. Verskeie programmeerders werk as 'n span om sagteware so vinnig as moontlik te implementeer.

Noem DRIE redes vir die ontwikkeling van vinnige toepassings. (3)

8.5 Beskryf die volgende metodes om programme in die rekenaarbedryf te struktureer:

8.5.1 Modulêre programstruktuur

8.5.2 Monolitiese programstruktuur

(2 × 2) (4)
[13]

VRAAG 9

Jy moet vir die Mangaung TVET-kollege 'n BASIC-program skryf om 'n lys name van studente alfabeties te sorteer. Die program moet 'n geneste lus ('nested loop') gebruik in die gedeelte wat die lys alfabeties sorteer. 'n Gebruikersvriendelike afvoer moet op papier gedruk word.

Skryf 'n gedetailleerde BASIC-program soos hier bo versoek. **[14]**

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou