higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

REKENAAR HARDE- EN SAGTEWARE
NKR VLAK 3

(10041013)

10 Desember 2020 (Y-vraestel)
13:00–16:00

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

478Q1N2010

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 150

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. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

Kies 'n item uit KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–N) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1	Windows 7, Linux, Ubuntu en macOS is bekend as …	A	ESO ('ESD')
1.2	Nodus wat hulpbronne deel wat by ander nodusse beskikbaar is	B	werkstasies
1.3	Isolasietoets sluit werkingstoetsing, ('sanity testing') eenheidtoetsing en ... in.	C	SVE
1.4	Statiese lading wat gewoonlik opgewek word deur wrywing van twee materiale	D	foutopsporing
1.5	Derde partye sluit die bestuurder, verskaffers en ... in.	E	voorlopige toetsing ('smoke testing')
1.6	Verskeie klein rekenaars of randtoestelle wat aan hierdie sentrale eenheid gekoppel is	F	ETG
1.7	Goed toegeruste kontaksentrum sal oor 'n ... beskik.	G	moederbord
1.8	Biepkodes is seine wat deur I/U-toestelle na die ... gestuur word.	H	mylpale
1.9	Proses waardeur 'n fout geïdentifiseer en gedefinieer word om dit op te los	I	vervaardigers
1.10	Punte waar vordering gemeet word	J	bedryfstelsels
		K	bediener
		L	kabeltoetsing
		M	satelliet
		N	stertopologie

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 2

Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1–2.10) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf

2.1 'n Afvoertoestel verwys na 'n toestel wat die data aan die gebruiker vertoon.

2.2 'n Inlooptoets ('burn-int test') maak 'n foutiewe komponent reg.

2.3 AutoRun begin nie die installasieproses sonder die gebruiker se inset nie.

2.4 Diagnostiese sagteware is slegs vir noodgevalle.

2.5 Die toetsproses is 'n ondersoek van die stelsel.

2.6 Vervaardigers moet nooit tydens foutopsporing gekontak word nie.

2.7 Biepkodes word deur 'n verstreke bedryfstelsels veroorsaak.

2.8 Steunpersoneel is 'n bron van inligting.

2.9 'n Kontrolelys word slegs deur die bestuur gebruik om vordering na te gaan.

2.10 Sagtewarefoute mag deur verouderde sagteware veroorsaak word.

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 3

Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (3.1–3.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

3.1 BISR ('RICS') beteken ...

A beheerde-instruksiestel-rekenaar.
B beperkte-instruksiestel-rekenaar.
C om 'n kans te waag terwyl 'n motor bestuur word.
D beperkte-inligtingstel-rekenaar.

3.2 ... is toepassingsagteware.

A Windows 8.1
B Firefox
C VLC
D Android

3.3 ... is 'n waarde wat op ETG van toepassing is.

A Core i3 2GHz
B 1 920 x 1 080 pixels
C 4 GB
D XYZ-123

3.4 OKT ('UPS') staan vir ...

A ononderbreekbare kragtoevoer.
B onderbreekbare kragtoevoer.
C onderkragtoevoer.
D ongebruikte kragtoevoer.

3.5 ... is NIE 'n metodologie nie.

A Agile
B Waterfall
C V-vormige
D V-model

3.6 Waarborg beteken ...

A beperkinge van die toestel.
B 'n belofte deur die vervaardiger om te herstel of vervang.
C funksies wat die toestel kan uitvoer.
D die toestel is bruikbaar.

3.7 Wat beteken aanhoudende bieps?

A Vertoon passtukfout
B Kragbron, moederbord of sleutelbord
C Tegniese rekenaarprobleme
D Ewetoeganklike geheue

3.8 Hoe tree 'n mens op wanneer 'n gebruiker vir hulp skakel?

A Kry genoeg inligting oor die probleem sodat ondersoek ingestel kan word.
B Moenie 'n tydraamwerk gee waarbinne reaksie gegee sal word nie, sodat die maatskappy nie aan tyd gebonde is nie.
C Ken 'n prioriteitsvlak aan die probleem toe.
D Dui die probleem in die logboek aan.

3.9 Stappe wat geneem word om die probleem op te los moet aangeteken word ...

A sodat die bestuurder weet dat die werk behoorlik gedoen word.
B sodat daar 'n rekord is van aksies wat gewerk het of nie gewerk het nie.
C sodat die probleem na kenners verwys kan word.
D sodat inligting oor die probleem beskikbaar is om met die gebruiker te deel.

3.10 Wanneer 'n gebruiker die herstelde rekenaar ontvang, moet ...

A die herstelwerk wat gedoen is, geheim gehou word.
B die persoon ingelig word oor alles wat gedoen is om die rekenaar te herstel.
C 'n waarborg nie gegee word nie, tensy jy dink dat daar nog 'n probleem is.
D tegniese taal en akronieme nie gebruik word nie.

(10 × 1) **[10]**

TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B

VRAAG 4

4.1

Wat is virtualisering?

Virtualisering word omskryf as die abstraksie van voorwerpe (goed), die skep van 'n virtuele (eerder as werklike) weergawe van voorwerpe soos 'n bediener of 'n bergingstoestel.

'n Voorbeeld is wanneer 'n hardeskyf in twee dele gesegmenteer word, byvoorbeeld C en D, en virtuele aandrywers geskep word hoewel die fisiese hardeskyfaandrywer nie verander het nie.

OF

Virtualisering is tegnologie wat verskeie van dieselfde of verskillende bedryfstelsels wat van mekaar geïsoleer is, gebruik. Windows en Linux loop byvoorbeeld op dieselfde masjien.

4.1.1 Wat is die voordele daarvan om 'n virtuele masjien te gebruik? (4)

4.1.2 Noem ten minste DRIE swakpunte van virtuele masjiene. (3)

4.2 Noem VYF eienskappe van moderne hoofraamrekenaars. (5)

[12]

VRAAG 5

5.1



FIGUUR 1

5.1.1 Benoem die rekenaarkomponente wat in FIGUUR 1 getoon word. (1)

5.1.2 Noem VIER maniere waarop die komponente wat in FIGUUR 1 getoon word dataoordrag uitvoer. (4)

5.2 Tabelleer DRIE verskille tussen *primêre* en *sekondêre geheue*. (2 × 3) (6)

5.3 Dui aan of die volgende aktiwiteite doelgemaakte toepassingsagteware ('application software customisation') of doelgemaakte stelselsagteware ('system software customisation') is deur slegs 'Toepassing' of 'Stelsel' langs die vraagnommer in die ANTWOORDBOEK te skryf.

5.3.1 Verstelling van die muis vir links- en regshandige werking

5.3.2 Sekerheidstellings

5.3.3 Verstellings vir gestremdes, bv. Sticky Keys, stemherkenning of oudioporboodskappe

5.3.4 Multigebruiker-opsies

5.3.5 Outomatiese bywerkopsies

5.3.6 Verstelling van tyd- en datumopsies

5.3.7 Verstelling van geldeenheid- en syferformate

5.3.8 Kieslysitems wat op 'n bepaalde manier of in 'n bepaalde taal vertoon moet word

(8 × 1) (8)

5.4 Beplanning minimeer foute tydens die installasie van 'n stelsel of toepassing en maak vinniger installasie of bywerking moontlik. Beplanningsinligting help om die stelsel makliker te integreer, krag en omgewingsbehoeftes te bepaal en om vir enige unieke konfigurasies voor te berei.

5.4.1 Noem VIER faktore wat by die beplanning van sagteware-installasie in ag geneem moet word. (4)

5.4.2 Definieer die term *bestemmingsvouer* ('destination folder'). (2)

[25]

VRAAG 6

6.1 USB staan vir universele seriebus. Dit is 'n bedryfgestandaardiseerde bus wat in die middel 1990's ontwikkel is en sommige poorte wat gebruik is, vervang het, byvoorbeeld die PS/2-poorte vir 'n muis en 'n sleutelbord. Nadat die USB ontwikkel is, het dit die standaard vir die koppeling van die meeste rekenaarrandtoestelle geword.

Noem VYF rekenaarrandtoestelle wat met 'n USB aan 'n rekenaar gekoppel word. (5 × 2) (10)

6.2 Na 'n suksesvolle randtoestelinstallasie word 'n toetsprosedure gevolg om seker te maak dat alles behoorlik werk.

6.2.1 Noem DRIE goed wat gedoen moet word om te toets dat die rekenaarrandtoestelle korrek geïnstalleer is. (3)

6.2.2 Wat moet aan die gebruiker verduidelik word sodat hy/sy die toestel en installasie verstaan en in staat is om dit korrek te gebruik? (5)

[18]

VRAAG 7

7.1 Wanneer IT-stelsels volgens bepaalde spesifikasies getoets word, sal die tipe toets wat gekies word afhang van wat getoets moet word, bv. 'n hardewarestelsel, 'n sagtewarestelsel of netwerkhardeware of -sagteware.

7.1.1 Noem SES faktore wat die keuse van die toetsprosedure mag beïnvloed. (6)

7.1.2 Noem en bespreek DRIE tipes isolasietoetse. (9)
[15]

VRAAG 8

8.1 Wat word met *voorkomende onderhoud* bedoel? (1)

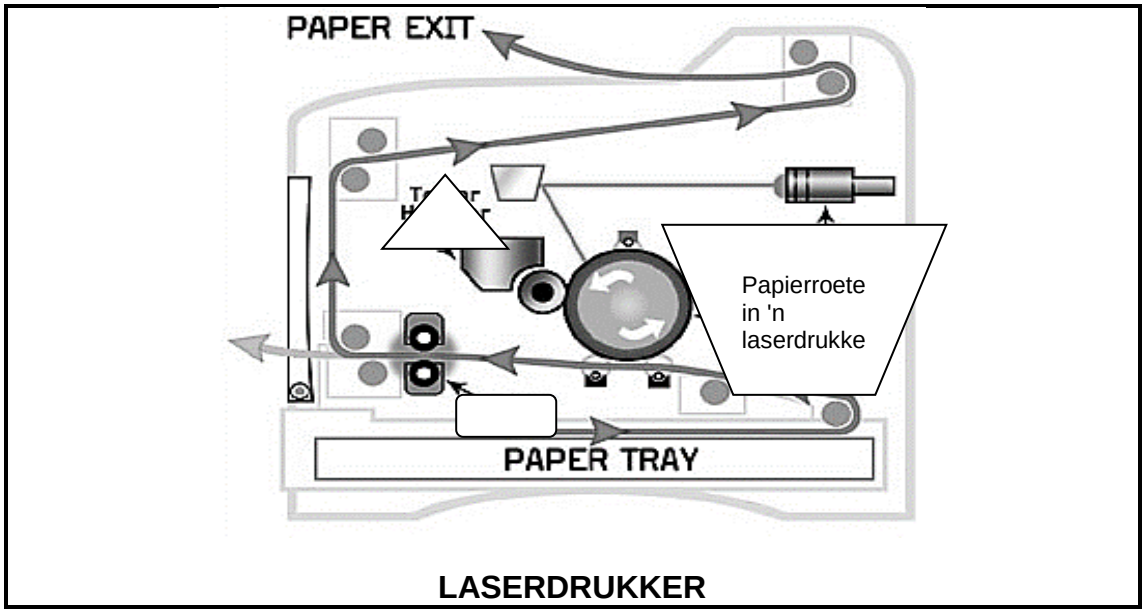
8.2 Bespreek hoe die gebruik van 'n ononderbreekbare kragtoevoer die kanse dat 'n rekenaar wanfunksioneer, voorkom of verminder. (5)

8.3 Bespreek die maatreëls wat geneem moet word om die nodigheid van rekenaaronderhoud te verminder. (5 × 2) (10)

8.4 Waarvoor staan die akroniem ESO ('ESD')? (1)
[17]

VRAAG 9

9.1



LASERDRUKKER

FIGUUR 2

Noem AGT hoofonderdele van 'n laserdrukker. (8)

9.2



FIGUUR 3

Bespreek verskillende maniere om gefragmenteerde lêers in die komponente wat in FIGUUR 3 getoon word, te voorkom. (5)

9.3 Noem VYF toevoertoestelle wat saam met draagbare rekenaars gebruik word. (5)

9.4 Kopieer die volgende tabel in die ANTWOORDBOEK en voltooi dit deur Ultrabooks en Chromebooks te vergelyk:

KENMERK	ULTRABOOKS	CHROMEBOOKS
Bedryfstelsel		
Verwerkingsvermoë		
Kostedoeltreffendheid		

(6)
[24]

VRAAG 10

10.1 Wanneer rekenaargebruikers se probleme opgelos word, hang die haalbaarheid van die oplossing van beskikbare hulpbronne af. Bedryfs- en tegniese kontrole speel 'n groot rol in die bepaling van die haalbaarheid van die oplossing.

Skryf VYF noodsaaklike vrae neer wat gevra moet word wanneer die bedryfshaalbaarheid van 'n stelsel getoets word. (5)

10.2 Noem VIER stappe wat die oplossing van probleme behels. (4)
[9]

TOTAAL AFDELING B: 120
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou