higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

REKENAARAPPARATUUR EN PROGRAMMATUUR
NKR VLAK 3

(10041013)

2 Desember 2024 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 11 bladsye.

578Q1N2402

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)
REKENAARAPPARATUUR EN PROGRAMMATUUR
NKR VLAK 3
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. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs 'n swart of 'n blou pen.
6. 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–O) langs die vraagnommer (1.1–1.10) in die ANTWOORDBOEK.

KOLOM A		KOLOM B	
1.1	Dit voer programme uit deur elektroniese seine tussen die geheue, die rekenlogika-eenheid en die invoer/afvoertoestelle te stuur	A	dom terminaal
1.2	Die bied konneksiepunte op die stelselbord waarin elektroniese dele pas	B	sokke
1.3	Dit kan gebruik word om data in te voer en te ontvang, maar dit kan data nie onafhanklik verwerk nie	C	kas
1.4	'n Stelsel wat die gebruiker toelaat om rekenaars te bedryf en dokumente met stemopdragte te skep	D	inprop-en-speel
1.5	Die eerste beskerming teen virusse wat die meesterbordselflaaiprogram, programlêers en makrokode vir die teenwoordigheid van virusse inspekteer	E	universele seriële bus
1.6	'n Stel apparatuur en programmatuurstandaarde wat deur Intel, Microsoft en ander ontwikkel is	F	beheereenheid
1.7	'n Geheue wat gebruik word om inligting waartoe gereeldste toegang verkry word, in die ETG (*RAM*) te stoor	G	raakskerm
1.8	Dit verhoog die bergingskapasiteit deur die hoeveelheid ruimte wat nodig is om data en programme te stoor, te verminder	H	stemherkenningstelsels
1.9	'n Spesifieke tipe monitor wat met 'n plastieklagie bedek is	I	lêersaamdrukking
1.10	Poorte wat seriële en parallelpoorte geleidelik vervang	J	teenvirusprogrammatuur
		K	slimterminaal
		L	internetterminaal
		M	moederbord
		N	PDA
		O	ewetoeganklike geheue

(10 × 1) **[10]**

Kopiereg voorbehou

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 te skryf.

2.1 Videokaarte mag oorgeklok word deur die spoed van die grafiese verwerkingseenheid (GVE – *GPU*) stadiger te maak.

2.2 Magnetiese skywe is die algemeenste metode om data permanent te stoor.

2.3 Resolusie is die aantal beeldelemente (*pixels*) wat horisontaal en vertikaal vertoon word.

2.4 Die muis is die enigste wystoestel wat ontwerp is.

2.5 'n Geheue-adres laat die persoonlike rekenaar weet waar in die ETG inligting of kode gestoor is en verkry kan word.

2.6 'n Netskans (*firewall*) is 'n sekerheidstoestel wat toegang vanaf die internet na 'n plaaslike netwerk beheer.

2.7 'n Modem se naam is nie van die twee begrippe, *moduleer* en *demoduleer*, afgelei nie.

2.8 Krakers (*crackers*) en kappers (*hackers*) het niks in gemeen nie.

2.9 Installasie behels die verwydering van alle lêers, vouers en registerinskrywings wat voorheen geïnstalleer is.

2.10 Toetse soos eerste toetse (*smoke tests*) en *sanity*-toetse kan in isolasie uitgevoer 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.

3.1 'n Stuk plastiek waarop metaalstroombane gedruk is en waarin gleuwe is waar ander dogterborde ingeprop word:

A Moederbord
B Sokke
C SVE (*CPU*)
D Vaderbord

3.2 Klein skyflêers wat programmatuurkode bevat wat die eerste lêers is wat 'n rekenaar van die skyf af lees wanneer dit self laai:

A E-handel
B E-boeke
C Stelsellêers
D Gedeelde vouer

Kopiereg voorbehou

3.3 ... bestaan uit slegs twee heelgetalle, 0 en 1.

A Datalys
B Desimaal
C Binêr
D Adreslyn



3.4 Die proses waarteen 'n geïntegreerde baan teen verhoogde spanning en temperatuur bedryf word, word ... -toetsing genoem.

A kas
B haalbaarheids
C plaatjie
D inloop

3.5 Probleme wat die gevolg van misverstand of 'n gebrek aan opleiding mag wees, word ... genoem.

A apparatuurprobleme
B programmatuurprobleme
C gebruikerprobleme
D netwerkprobleme

3.6 'n Term vir internet en datakonneksie met 'n hoë spoed en hoë kapasiteit, is ...

A breëband.
B analoog.
C kanaal.
D databundel.

3.7 'n Rekenaar se BIUS-inligting (*BIOS*) word tipies in skyfies gestoor wat die data behou selfs nadat die rekenaar afgeskakel is.

Wat word hierdie skyfie genoem?



A Bedryfstelselkontrolelys
B Toestelaandrywer
C Uitwisbare programmeerbare leeasalleengeheue (UPLAG – *EPROM*)
D Ewetoeganklike geheue (ETG – *RAM*)

3.8 Tegnologie wat onlangs vrygestel is maak dit moontlik dat 'n verskeidenheid toestelle wat naby aan mekaar is, kan kommunikeer sonder dat daar enige fisiese koppeling tussen die toestelle bestaan:

A Bluetooth
B Modem
C Mikrogolf
D ADSL

Kopiereg voorbehou

3.9 Die proses waardeur probleme in 'n rekenaarstelsel opgespoor word, word ... genoem.

A foutspeuring
B implementering
C pyplynwerking
D uitvoering

3.10 Die proses waardeur programmatuur gelaai word nadat die eerste installasie problematies was, of foute voorgekom het:

A Herinstallasie
B Herset
C Herstel
D Herwerk

(10 × 1) **[10]**

TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B

VRAAG 4

4.1 Beskryf die volgende tipes programmatuurinstallasies kortliks.

4.1.1 Webinstallasies

4.1.2 Bywerkinstallasies (*upgrade*)

4.1.3 Oor-die-lug-installasies

4.1.4 Aflyn installasie

4.1.5 Herstelinstallasie

(5 × 1) (5)

4.2 Met hardewarekonfigurasies verwys ons na die spesifieke rangskikking van fisiese apparatuurhulpbronne wat IT-infrastruktuur of netwerke uitmaak.

Onderskei tussen die TWEE hoofkategorieë apparatuurkonfigurasies. (4)

4.3 Noem VIER eienskappe van klantbediener-netwerkkonfigurasies. (4)

4.4 Beskryf die doel waarvoor T/A-toestelle (*I/O devices*) aan rekenaars gebruik word. (2)

[15]

VRAAG 5

5.1 Benoem die komponent wat hier onder getoon is en gee die funksie daarvan.



(3)

5.2 Noem VYF verskillende tipes drukkers. (5)

5.3 Beskryf ten minste TWEE basiese installasieriglyne vir elk van die volgende rekenaarkomponente:

5.3.1 Moederborde (2)

5.3.2 Sentrale verwerkingseenhede (2)

5.3.3 Aansluitkaarte (*adapter cards*) (2)

[14]

VRAAG 6

Die volgende illustrasie toon die verskillende fases in 'n V-model van die SOLS (*SDLC*).



6.1 Beskryf kortliks VIER stappe wat die hersiening van programmatuur-spesifikasies behels. (4)

6.2 Noem ten minste VIER voorbeelde van mylpale in die installasie van programmatuur. (4)

6.3 Sodra alle beplanning vir die installasie van programmatuur gedoen is en die haalbaarheid van 'n installasie positief beoordeel is, kan die tegnikus begin om die rekenaar vir installasie voor te berei.

Noem VIER stappe wat 'n tegnikus moet uitvoer om die rekenaar vir installasie voor te berei. (4)
[12]

VRAAG 7

7.1 Noem VYF verskillende randapparaat wat gebruikers aan hul rekenaars kan koppel of installeer. (5)

7.2 Noem ten minste EEN doelmaking wat gebruikers in elk van die randapparaat wat in VRAAG 7.1 genoem is, kan opstel. (5)

7.3 Som VIER aanbevole toetsprosedure vir randapparaat op. (4)
[14]

VRAAG 8

8.1 Stel kriteria op wat gebruik kan word om te bepaal of die toetsing van IT-stelsels geslaagd was of misluk het. (10)

8.2 By die toetsing van IT-stelsels is dit kritiek om aan verskeie regulasies, lisensiëring, kontraktuele en gesondheids- en veiligheidsvereistes te voldoen om te verseker dat die toetsproses op 'n wettige en etiese manier uitgevoer word.

8.2.1 Noem ten minste DRIE tipes vereistes vir kontraktuele voldoening. (3)

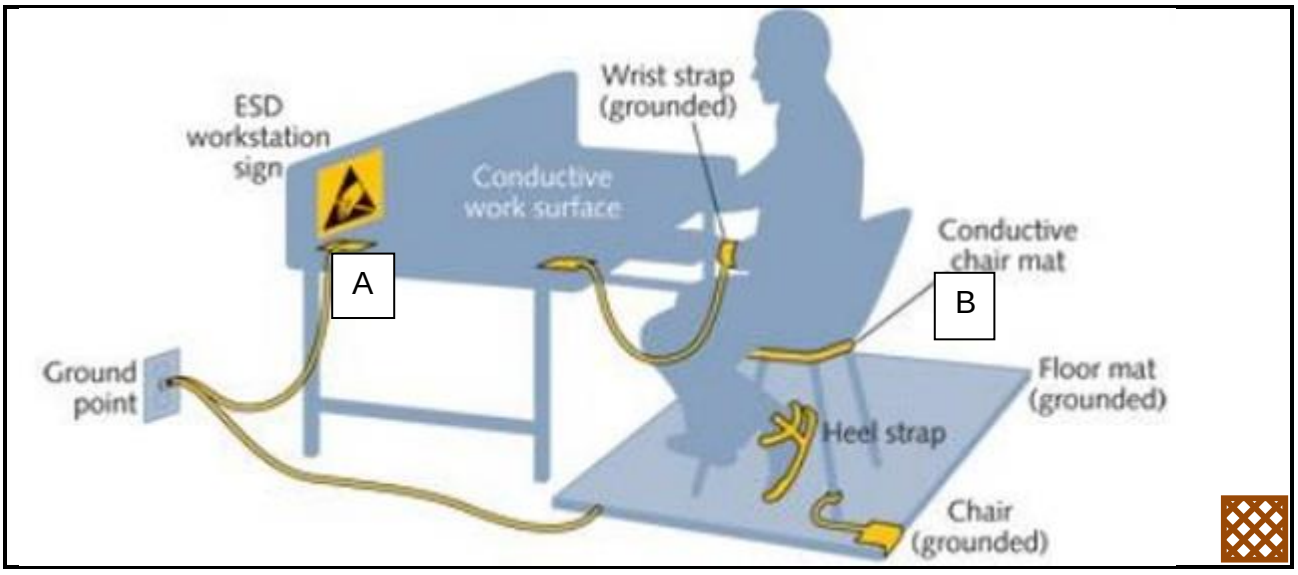
8.2.2 Noem ten minste TWEE tipes vereistes vir die voldoening aan gesondheids- en veiligheidsvereistes. (2)

[15]

VRAAG 9

In 'n omgewing waar rekenaars bedryf word, is statiese elektrisiteit 'n bron tot kommer aangesien dit elektroniese komponente kan beskadig. Die beeld hier onder illustreer voorsorgmaatreëls wat rekenaargebruikers kan tref om 'n elektrostaties beskermde gebied (EBG – *EPA*) te skep.

Verminder die potensiaal vir die opbou van 'n lading
Geaarde toerusting en meubels
Skoon vertrek – beheerde humiditeit en partikels



9.1 Bespreek VYF moontlike oorsake wat statiese elektrisiteit kan laat opbou. (10)

9.2 Beskryf kortliks hoedat 'n IT-tegnikus vir klante 'n EBG kan skep. (3)

[13]

VRAAG 10

10.1 Vloeidiagramme of tekstuele verteenwoordigings is om verskeie redes nuttige bronne vir die insameling van inligting om tegniese rekenaarprobleme op te los of te rapporteer, nl. foutspeuring, ontleding van kernoorsake en kommunikasie.

Verskaf 'n tekstuele verteenwoordiging van 'n vloeidiagram vir die insameling van inligting om tegniese rekenaarprobleme op te los of te rapporteer. (12)

10.2 Omskryf die bepalings ten opsigte van ondersteuning wat 'n mens aan 'n IT-onderneming of 'n maatskappy se klante wat hier onder gelys is, kan verskaf.

10.2.1 Eienaar van 'n klein sakeonderneming

10.2.2 Individuele kliënt

10.2.3 Opvoedkundige instelling

10.2.4 Korporatiewe IT-afdeling

10.2.5 Gesondheidsinstelling

(5 × 1) (5)

10.3 Watter IT-dienste sal 'n mens uitsluitlik vir elk van die klante hier bo (10.2.1–10.2.5) aanbied? (5)

[22]

VRAAG 11

11.1 Bespreek hoedat die kritieke oorwegings wat hier onder gelys is 'n mens kan help om die haalbaarheid van 'n persoonlike rekenaarherstelplan te bepaal.

11.1.1 Ontleding van kostevoordele

11.1.2 Beskikbaarheid van onderdele

11.1.3 Tegniese kundigheid

11.1.4 Waarborg en ondersteuning

(4 × 2) (8)

11.2 Om gebruikte rekenaarkomponente vir herstelwerk aan rekenaars te gebruik kan 'n aanloklike maatreël wees om geld te bespaar, maar om verskeie redes moet tegnici versigtig wees om gebruikte onderdele in herstelwerk te gebruik, of moet die gebruik daarvan heeltemal vermy.



Noem ten minste VIER redes waarom rekenaartegnici nie gebruikte onderdele in herstelwerk moet gebruik nie. (4)

11.3 Watter basiese probleme wat kan ontstaan wanneer programmatuur op 'n rekenaar geïnstalleer word wat nie aan die programmatuur se minimum vereistes voldoen nie? (3)

[15]

TOTAAL AFDELING B: 120
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou