higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

REKENAAR HARDE- EN SAGTEWARE
NKR VLAK 3

10041013

27 November 2018 (X-Vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

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. Gebruik slegs blou of swart ink.
5. Trek 'n streep oor die bladsy nadat elke vraag voltooi is.
6. Begin elke afdeling op 'n NUWE bladsy.
7. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

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

KOLOM A		KOLOM B	
1.1.1	Kern ('HUB')	A	beweeg van een webwerf na 'n ander
1.1.2	Ingesete apparatuur ('resident software')	B	bymekaarmaak van afsonderlike bladsye van 'n dokument met meervoudige bladsye
1.1.3	Warmteoordrag		
1.1.4	Sortering	C	die sentrale beheernodus
1.1.5	Rondsnuffel	D	dit beteken 'n presiese reproduksie of kopie van iets
1.1.6	Netwerktopologie	E	aftastoestelle word dikwels gebruik om 'n dokument in 'n rekenaar se bergingseenheid in te voer of te stoor
1.1.7	Nievluggeheue		
1.1.8	Ontluikende stelsel ('emerging system')	F	dit behels gewoonlik die skepping of manipulering van gedetailleerde ontwerpe en die natrek van prente
1.1.9	Rekenaargesteunde ontwerp (RGO)		
1.1.10	Optiese karakterherkenning	G	die permanent geïnstalleerde instruksies wat vir die apparatuur (hardeware) sê hoe om op te tree
		H	dit is 'n nuwer proses wat warmtegevoelige ink na papier oordra
		I	dit verhoog bergingskapasiteit deur die hoeveelheid ruimte wat nodig is om data en programme te stoor te verminder
		J	'n rangskikking of konfigurasie van toerusting
		K	nuwe rekenaarstelsels wat as gevolg van gevorderde tegnologie ontwikkel
		L	dit is permanent en kan slegs gelees word, dit kan nie verander word nie

(10 × 1) **[10]**

Kopiereg voorbehou

VRAAG 2

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

2.1 Kuberkrakers is berug daarvoor om skadelike kode kwaadwillig te skep en te versprei.

2.2 Tydelike geheue is geheue wat verlore gaan wanneer die masjien afgeskakel word.

2.3 'n Digitiseerder kan nie gebruik word om beelde of grafika in 'n rekenaar in te voer nie.

2.4 'n Tros- of gedeelde stelsels ('clustered or shared system') is nie afhanklik van toerusting wat verskeie bedieners in 'n netwerk gebruik nie.

2.5 Slapskywe kan minder inligting as kaarte, kassette of bande stoor.

2.6 Die hoofdoel van geïntegreerde programmatuur is om toepassings te koppel ten einde die gebruiker in staat te stel om meervoudige toepassings in 'n allesinsluitende program ('all-in-one software program') uit te voer.

2.7 In 'n ringnetwerk tree 'n sentrale skakeltoestel soos 'n telefoonbediener op.

2.8 American Standard Code for Information Interchange (ASCII) is vir datakommunikasie-uitruiling ontwerp.

2.9 'n Stel instruksies maak nie deel van die rekenaarargitektuur uit nie.

2.10 Uitvoertoetsing ('sanity testing') is 'n vinnige deurloop van die funksionaliteit van 'n rekenaarstelsel om te verseker dat die stelsel na behore werk.

(10 × 1) **[10]**

VRAAG 3

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

3.1 'n Rekenaar se vermoë om meer as een toepassing op 'n keer te bedryf:

A Netwerking
B Multitaakverrigting
C Selflaai
D Hiberneer

3.2 Karakters word een op 'n slag met ongelyke tussenposes eerder as in 'n gelykmatige stroom gestuur:

A Analooggolf
B Asinchrone oordrag
C Digitale tekens
D Sinkroniese oordrag

3.3 Dit kan as 'n toevoertoestel gebruik word:

A Raakskerm
B Stempos
C Adresreël
D Onderwerpreël

3.4 'n Stelsel vir rekenaarkommunikasie oor lang afstande word 'n ... genoem.

A lokale-areanetwerk (LAN)
B Persoonlike-areanetwerk (PAN
C waardetoegvoegingsnetwerk (WTN) (VAN)
D wye-areanetwerk (WAN)

3.5 Omhulsels, van metaal of plastiek, wat langs vloerlyste of teen mure loop wat ontwerp is om kabels te verberg:

A Verdigting
B Roetering
C Tonneling
D Pyplynwerking

3.6 'n Elektriese transformator wat die elektrisiteittoevoer na 'n rekenaar beheer:

A Onderbrekinglose kragtoevoer (OTK) (UPS)
B Elektrostatiese ontlading (ESO) (ESD)
C Kragtoevoereenheid (KTE) (PSU)
D Universele seriebus (USB)

Kopiereg voorbehou

3.7 Permanente berging wat gebruik word om programmatuurdata en programme te stoor:

A Interne berging
B Vlugstoor ('volatile storage')
C Nievlugstoor ('non-volatile storage')
D Draadlose berging

3.8 Een lang piep voordat die stelsel afskakel dui …

A op 'n verlore, foutiewe of verkeerd geïnstalleerde SVE (CPU).
B daarop dat die stelsel reg werk.
C op 'n foutiewe verstelling van die KMOH (CMOS).
D op 'n ontbrekende, foutiewe of foutief geïnstalleerde SVE ('CPU')

3.9 'n Gebied in die verwerker wat gereserveer word om momentele data (transient data) te hou word die ... genoem.

A kas
B skyfaandrywer
C register
D houer

3.10 Die proses waardeur komponente van 'n stelsel getoets word voordat dit in diens gestel word:

A Uitvoertoetsing ('sanity testing')
B Swartkistoetsing
C Lastoetsing
D Inlooptoetsing ('burn-in testing')

(10 × 1) **[10]**

TOTAAL AFDELING A: 30

AFDELING B

VRAAG 4

4.1 Wat is die verskil tussen die volgende terme:

4.1.1 Verwerkerregisters

4.1.2 Geheue-adresse

(2 × 2) (4)

4.2 Beskryf die volgende rekenaarkomponente:

4.2.1 Apparatuur (hardeware)

4.2.2 Programmatuur (sagteware)

4.2.3 Fermatuur ('fermware')

(3 × 2) (6)
[10]

VRAAG 5

5.1 Beskryf die TWEE funksies van 'n pariteitsbis kortliks. (2 × 2) (4)

5.2 Onderskei tussen *lotverwerking* en *interaktiewe verwerking*. (3 × 2) (6)

5.3 Bespreek die verskil tussen *data* en *inligting*. (2 × 2) (4)

5.4 Beskryf die volgende DRIE tipes data:

5.4.1 Bis ('bit')

5.4.2 Greep ('byte')

5.4.3 Woordlengte

(3 × 2) (6)
[20]

VRAAG 6

6.1 Identifiseer enige VYF dokumentêre vereistes in die afsendingsprosedure ('dispatch procedure'). (5)

6.2 Jy moet 'n rekenaarstelsel ontwerp. Sodra die spesifikasies duidelik is, moet daar oor die haalbaarheid van die stelsel besluit word.

Noem enige VYF aspekte wat oorweeg moet word. (5)
[10]

VRAAG 7

7.1 Bespreek SEWE redes vir 'n onsuksesvolle installasie. (7)

7.2 Beskryf die volgende VYF tipes programmatuur:

7.2.1 Foutopsporingsprogramme

7.2.2 Teenvirusprogramme

7.2.3 Uitstalleerprogramme ('uninstall programs')

7.2.4 Rugsteunprogramme

7.2.5 Lêerkompressieprogramme

(5 × 2) (10)
[17]

VRAAG 8

8.1 Bespreek DRIE toetsprosedures wat gebruik word om te verseker dat die installasie van sagteware suksesvol voltooi is. (3 × 2) (6)

8.2 Wanneer 'n rekenaarstelsel ('IT system') getoets word, moet 'n toetsplan voorberei word volgens die stelsel se vereiste spesifikasies, wat die stelsel aan moet voldoen, maar nie noodwendig beperk is tot die spesifikasies nie.

Noem SEWE items wat in so 'n lan ingesluit moet word. (7)
[13]

VRAAG 9

9.1 Bespreek enige SEWE maatreëls teen elektrostatiese ontlading (ESD) om die risiko van elektriese skok te verminder. (7)

9.2 Noem AGT kenmerke van 'n ideale omgewing waarin 'n rekenaar inmekaar gesit kan word. (8)
[15]

VRAAG 10

10.1 Noem NEGE items wat ingesluit moet word in 'n lys van dit wat die tegnikus nodig het om 'n tegniese rekenaarprobleem op te los, om sodoende 'n verslag aan die gebruiker te skryf. (9)

10.2 Verduidelik SES kommunikasietegnieke wat tegnikusse gebruik om gebruikers te verseker dat hulle probleem opgelos sal word. (6)

10.3 'n Gebruiker rapporteer aan 'n tegnikus dat die luidspreker wat aan sy/haar rekenaar gekoppel is geen klank voortbring nie.

Verduidelik die proses wat jy sal volg om die fout op te spoor. (8)
[23]

VRAAG 11

11.1 Onderskei tussen *bewys van integriteit* en *waarborg*. (4)

11.2 Onderhoud moet op die Departement van Onderwys se rekenaarstelsel uitgevoer word sonder om die gebruikers onnodig te ontwrig.

Noem AGT faktore wat oorweeg moet word wanneeer onderhoud uitgevoer word. (8)
[12]

TOTAAL AFDELING B: 100
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou