-

higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MULTIMEDIADIENSTE
NKR VLAK 4

(10040184)

15 November 2022 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye.

336Q1N2215

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 150

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Kies die antwoord en skryf slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.15) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 Reklameware is 'n tipe programmatuur wat ongewenste advertensie op 'n rekenaarstelsel vertoon om inkomste vir die ontwikkelaars te genereer.

1.1.2 Android is 'n Linux-gebaseerde bedryfstelsel wat hoofsaaklik ontwerp is vir mobiele raakskermtoestelle soos tablette en slimfone.

1.1.3 'n Internetblaaier kan nooit deur kuberkrakers gebruik word om webtuistes binne te dring nie.

1.1.4 Kuberkrakers is individue wat hul rekenaarkennis gebruik om 'n rekenaarstelsel of netwerk binne te dring.

1.1.5 'n Brandmuur word gebruik om netwerke teen alle ongemagtigde toegang te beskerm terwyl kuberkrakers en Trojaanse virusse toegelaat word.

1.1.6 'n Virus is 'n vorm van nuttige programmatuur wat skade of wysigings aan 'n stelsel, rekenaar of data op die stelsel voorkom.

1.1.7 Strikroof ('phishing') is 'n poging om gebruikers se inligting te bekom deur voor te gee om 'n betroubare persoon of organisasie te wees.

1.1.8 Om uit te buit is om 'n swakheid van 'n rekenaarstelsel, program of netwerk vir kwaadwillige doeleindes aan te val.

1.1.9 *Afskrikking* beteken om 'n kuberkraker te help om sy aanval te loods of om 'n deurlopende aanval aan te help.

1.1.10 Spioenware is baie goeie sagteware wat die rekenaargebruiker beskerm deur sleutelslae, e-posse en dokumente te gebruik of selfs die videokamera aan te skakel.

1.1.11 'n Twiet is 'n boodskap wat oor die sosiale netwerk, Twitter, gestuur word. Twiets is kort boodskappe wat tot 140 karakters beperk word.

1.1.12 Om te *voorkom* verwys daarna om die moontlikheid van 'n bepaalde binnedringing baie te verminder.

1.1.13 Toegangsbeheer help om die besoekersregte van 'n besoeker aan 'n webwerf te bepaal.

1.1.14 Foutboodskappe laat inligting nooit uitlek nie.

1.1.15 Sosiale ingenieurswese is die kuns om inligting op onwettige wyse te bekom deur mense wat wettiglik tot inligting toegang het, te mislei of te manipuleer.

(15 × 1) (15)

Kopiereg voorbehou

1.2 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.2.1 Wat is die funksie van netwerkkoppelvlakkaarte?

A Om die kliënte, bedieners, en randapparatuur deur 'n poort aan die netwerk te koppel.
B Om segmentering van 'n groot netwerk na kleiner, doeltreffende netwerke moontlik te maak.
C Om netwerke met verskillende protokols soos TBP('TCP')/IC te koppel.
D Om die sein tussen twee kabelsegmente of draadlose toegangspunte te versterk.

1.2.2 'n ... is 'n toestel wat gebruik word om die sein tussen twee kabelsegmente of draadlose toegangspunte te versterk.

A Versterker
B Herhaler
C Skakelaar
D Roeteerder

1.2.3 Die toestel wat 'n sentrale koppelpunt vir netwerkkabels is, staan bekend as 'n ...

A domeinbediener.
B spil.
C netwerkkaart.
D roeteerder.

1.2.4 'n ... is 'n toestel wat netwerke met verskillende protokolle verbind.

A LOP-bediener ('FTP server')
B Kragbron
C Deurgang
D Proksiebediener

1.2.5 'n ... is 'n toestel wat help om opeenhoping en databotsing te voorkom.

A Skakelaar
B Netwerkwisselprop
C Modem
D Webbediener

Kopiereg voorbehou

1.2.6 Die toestel wat gebruik word om verskeie LAN'e te koppel word 'n ... genoem.

A roeteerder
B herhaler
C brug
D skakelaar

1.2.7 Die volvorm van DLAN ('WLAN') is ...

A wye lokale-area netwerk.
B draadlose lokale-area netwerk.
C draadlose land-toegang netwerk.
D draadlose lokale-area nodus.

1.2.8 ... is 'n fisiese of logiese rangskikking van netwerke.

A Maas
B Roetering
C Netwerkvorming
D Topologie

1.2.9 'n Sentrale beheerder of spil maak deel uit van 'n ... -netwerk.

A Ring
B Maas
C Ster
D Spil

1.2.10 'n ... -topologie vereis 'n multipuntaansluiting.

A Ster
B Maas
C Ring
D Spil

(10 × 1) (10)

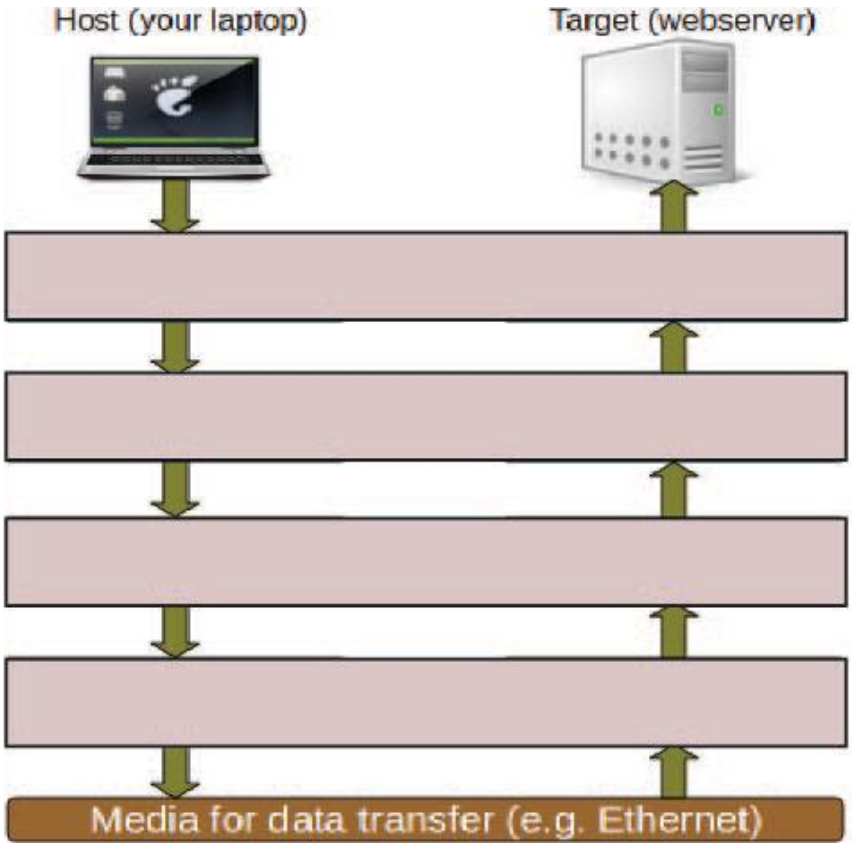
TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Verduidelik die primêre funksie van 'n domeinbeheerder. (4)

2.2 Bestudeer die diagram hier onder en beantwoord die vrae wat volg:



[Bron: *www.thegeekstuff.com*]

Identifiseer die VIER lae kommunikasieprotokolle wat hier bo getoon is. (4)

2.3 Bespreek hoe die volgende plaaslike beleide vir bedienersekerheid gebruik word:

2.3.1 Wagwoordgeskiedenis. (2)

2.3.2 Kompleksiteit van wagwoorde. (3)

2.3.3 Aantekenpogings. (2)

2.3.4 Ouderdom van wagwoorde (vervalbeleid). (2)

2.4 Gee die doel van die volgende kode wanneer dit in HTML 5 gebruik word:

2.4.1 <h1>

2.4.2

(2 × 2) (4)

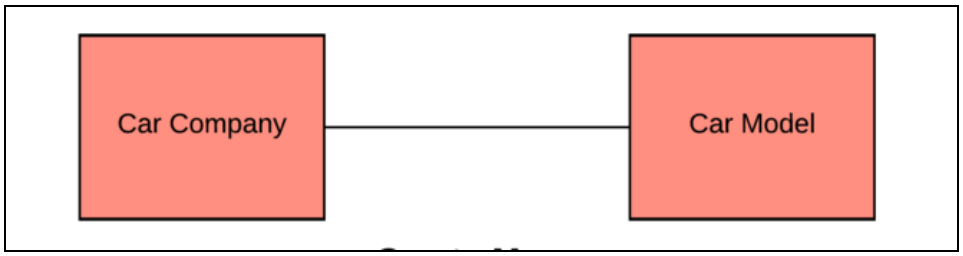
2.5 Ontleed die doel van 'n bediener. (4)
[25]

VRAAG 3

3.1 Noem VYF voordele daarvan om 'n databasisbestuurstelsel (DBBS) te gebruik. (5)

3.2 Identifiseer en verduidelik die verwantskap wat in 'n databasis bestaan soos hier onder aangedui is:

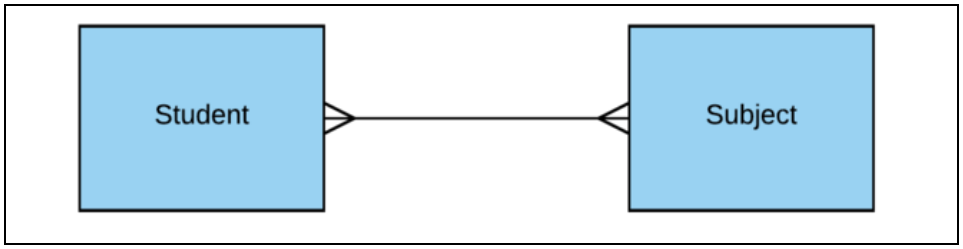
3.2.1



3.2.2



3.2.3



[Bron: *https://wikimedia.org*]

(3 × 3) (9)

3.3 Bestudeer die volgende tabelle in die databasis, *Firm db*, en beantwoord die vrae wat volg:

Employee (Emp_no, Name, Emp_city)
Company (Emp_no, Company_name, Salary)

Produseer die GNT-navraag ('SQL-query') om:

3.3.1 Die werknemer en die maatskappy se naam te vertoon. (4)

3.3.2 Die werknemer se naam, stad, maatskappynaam en salaris van al die werknemers waarvan die salaris >10000, te vertoon. (5)

3.4 Produseer die SQL-kode wat 'n volledige rugsteunkopie van 'n databasis met die naam, *Future Bank*, sal skep. (2)

[25]

VRAAG 4

4.1 Bespreek enige SES aspekte wat tydens die beplanningsfase van 'n webwerf oorweeg moet word. (6 × 2) (12)

4.2 Noem die AGT stappe wat by die ontwikkelingsproses van 'n webwerf betrokke is. (8)

4.3 Noem TWEE elemente wat in elk van die volgende seksies van 'n werwerfgebruikerskoppelvlak ingesluit behoort te word:

4.3.1 Kopskrifdeel ('header section')

4.3.2 Voetskrifdeel ('footer section') (2 × 2) (4)

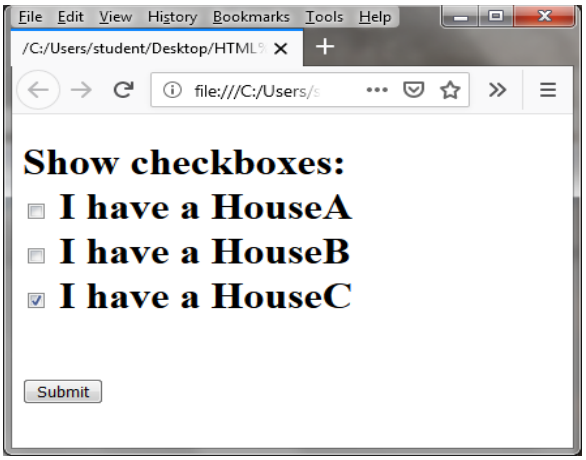
4.4 Noem EEN algemene navigasiehulpmiddel in webtuistes. (1)

[25]

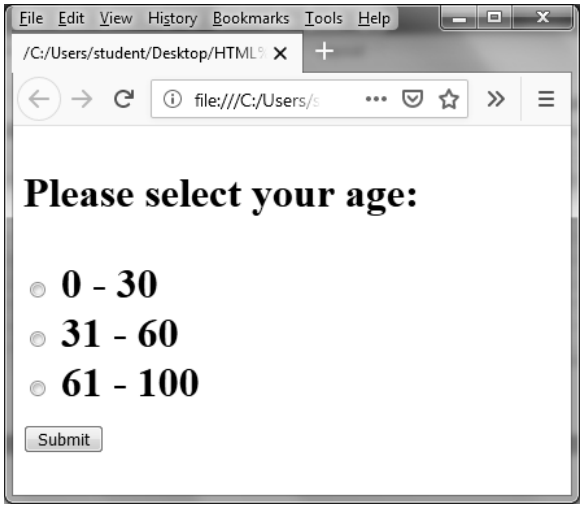
VRAAG 5

5.1 Die volgende seksies van 'n webwerf is uit 'n werklike webwerf op die internet geneem. Skryf die HTML-kode wat nodig is om elk van die volgende seksies te skep. Skryf die HTML-kode langs die vraagnommer (5.1.1–5.1.4) in die ANTWOORDBOEK.

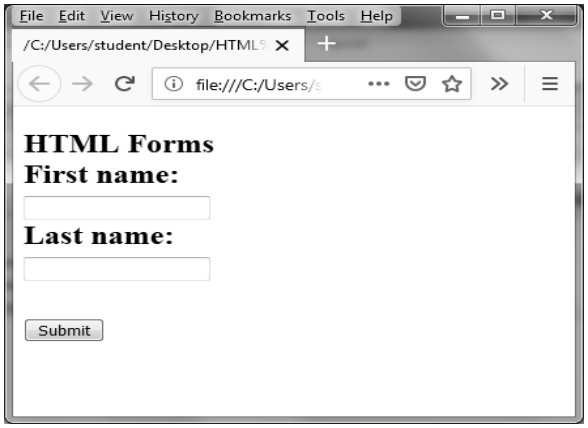
5.1.1



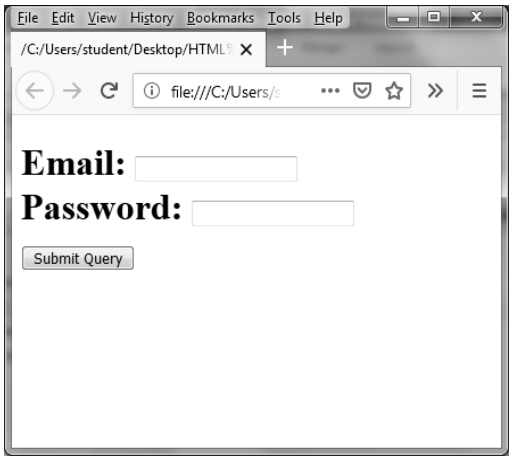
5.1.2



5.1.3



5.1.4



(4 × 4) (16)

5.2 Beskryf waarom dit nodig is om die kode, <!DOCTYPE html>, in 'n webwerf te gebruik. (2)

5.3 Noem DRIE nadele daarvan om rame in 'n webwerf te gebruik. (3)

5.4 Verduidelik TWEE tipes beeldkompressie wat gebruik kan word om 'n beeld vir die web te optimeer. (2 × 2) (4)

[25]

VRAAG 6

6.1 Noem enige VYF belangrike riglyne wat aanbeveel word vir die beveiliging van 'n nuwe webbediener. (5 × 2) (10)

6.2 Bespreek beheerde ompadaanvalle ('detour attacks') op webwerwe. (5)

6.3 Vanuit 'n sekuriteitsperspektief, bespreek DRIE nadele van 'n oopbronbedryfstelsel. (3)

6.4 Beveel DRIE gevalle aan waarin digitale sertifikate gebruik behoort te word. (3)

6.5 Definieer 'n *brutekrag-aanval*. (4)

[25]

TOTAAL AFDELING B: 125
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou