higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

MULTIMEDIADIENSTE
NKR VLAK 4

(10040184)

20 November 2024 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye.

328Q1N2420

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)
MULTIMEDIADIENSTE
NKR VLAK 4
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 ’n swart of blou pen.
5. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

AFDELING A

VRAAG 1

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

1.1.1 Kubersekuriteit verwys daarna om in die kuberruimte beskerm te wees.

1.1.2 Brute krag verwys na 'n indringingsmetode wat leer-en-probeer-wagwoordskatting gebruik.

1.1.3 Kuberaanval verwys na kubermisdadigers se versuim om 'n netwerk aan te val.

1.1.4 Kwaadwillige toepassings kan verbloem word as 'n metode om gebruikers op 'n netwerk te help om nuttige programme af te laai.

1.1.5 Indringerware is 'n tipe antivirus.

1.1.6 BPE (POS) (verkoopspunt) is 'n voorbeeld van 'n eindpunttoestel in 'n netwerk.

1.1.7 Die doel van adresresolusie-protokol (ARP) is om 'n IP-adres op 'n e-posadres af te beeld.

1.1.8 Klusters verwys na 'n groep rekenaars wat saamwerk om goeie beskikbaarheid te bied.

1.1.9 'n Ekstranet is 'n private netwerk wat openbare internet gebruik om twee of meer lokaliteite te verbind.

1.1.10 In 'n eweknienetwerk kommunikeer alle kliënte se rekenaars deur middel van 'n bediener.

1.1.11 Kasberging verwys na die manier waarop 'n webblaaier data plaaslik stoor wanneer 'n gebruiker 'n webtuiste besoek.

1.1.12 'n '404-Foutboodskap' (Error Message) is 'n boodskap wat gebruikers ontvang wanneer hulle op die tuisblad van 'n nuuswebtuiste beland.

1.1.13 'n -merker (tag) wat klem aandui, sal inhoud in kursiefdruk gee.

1.1.14 'n Alfa-tuiste (alpha site) is die eerste beskikbaarstelling van 'n tuiste vir 'n kliënt om te resenseer.

1.1.15 SEO staan vir soekenjin-optimalisering.

(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 Die eerste dag waarop ’n kwesbaarheid bekend raak:

A Indringerware
B Trojaanse virus
C Zerodag-aanval
D HS-selflaaivirus

1.2.2 Aanvalle/virusse wat toepassings en prosesse op ’n kliëntrekenaar verlangsaam of laat ineenstort:

A Sluipvirus (stealth virus)
B Diensweiering-aanvalle (denial of service attacks)
C Swart Vrydag-virus
D Selflaaisektorvirus (boot sector virus)

1.2.3 Aanval/virus wat die aantekenbesonderhede van ’n gebruiker steel om toegang tot private data te kry:

A Man-in-die-middel-aanvalle
B Identiteitsdiefstal
C Toepassingvirus
D Inlogvirus

1.2.4 Skep ’n veilige konneksie vir afstandswerkers:

A Brandmuur
B Virtuele private netwerk
C Diensontsegging
D Antivirusprogram

1.2.5 ... identifiseer bedreigings wat vinnig versprei, soos ‘zerodag-’ of ‘zero-uur-’ aanvalle.

A Virtuele private netwerke
B Toegewyde brandmuurstelsels
C Brandmuurstelsels
D Indringing-opsporingstelsels

Kopiereg voorbehou

1.2.6



Die volgende kodebrokkie is verantwoordelik vir die *Contact Us*-knoppie op die bostaande webblad:

A <h1>Contact Us</h1>
B <bold>Contact Us</bold>
C <button>Contact Us</button>
D <emphasis>Contact Us</emphasis>

Verwys na die volgende tabel om VRAAG 1.2.7–1.2.10 te beantwoord.

Kliënttabel

Voornaam	Van	Ouderdom
Jill	Smith	50
Eve	Jackson	94

1.2.7 Om die 'Voornaam' op die tabel te kodeer, is die volgende kode gebruik:

A <table>First Name</table>
B <td>First Name</td>
C <th>First Name</th>
D First Name

1.2.8 Om 'Smith' op die tabel te kodeer, is die volgende kode gebruik:

A <th>Smith</th>
B <td>Smith</td>
C Smith
D <tr>Smith</tr>

1.2.9 Om '94' op die tabel te vertoon, is die volgende kode gebruik:

A <td>94</td>
B <data>94</data>
C '94'
D <table>94</table>

1.2.10 Om 'Kliënttabel' te vertoon, is die volgende kode gebruik:

A <bold>Customer Table</bold>
B <head>Customer Table</head>
C <1h> Customer Table</1h>
D <h2>Customer Table</h2>

(10 × 1) (10)
[25]

TOTAAL AFDELING A: 25

AFDELING B

VRAAG 2

2.1 Definieer die kernfunksies van elk van die volgende tipes bedieners:

2.1.1 FTP-bedieners

2.1.2 DHCP-bedieners

2.1.3 DNS-bedieners

2.1.4 E-posbedieners

2.1.5 Webbedieners

(5 × 2) (10)

2.2 Onderskei tussen die volgende netwerktoerusting, en gee 'n voorbeeld van hoe elke stuk toerusting gebruik word. Tabelleer jou antwoorde in 'n tabel hier onder.

Toestel	Funksie	Voorbeeld

2.2.1 Herhaler en roeteerder (6)

2.2.2 Skakelaar en brug (6)

2.3 Definieer die term *WLAN.* (3)

[25]

VRAAG 3

3.1 Bestudeer die onderstaande tabel en beantwoord die vrae:

Werknemer

empNo	empName	birthDate	Salary
800111	James	12/08/2000	R5 900
800112	Timmy	25/02/1999	R12 900
800113	Leon	17/09/1990	R16 800
800241	Sam	10/02/2001	R2 800
800225	Thabo	09/10/1996	R4 780

Skep die GNT-navraag vir die volgende wat sal terugkeer:

3.1.1 Die *empName*, *birthDate* en *Salary*. (5)

3.1.2 Al die rekords in die Werknemertabel is gerangskik in stygende volgorde volgens *empNo.* (4)

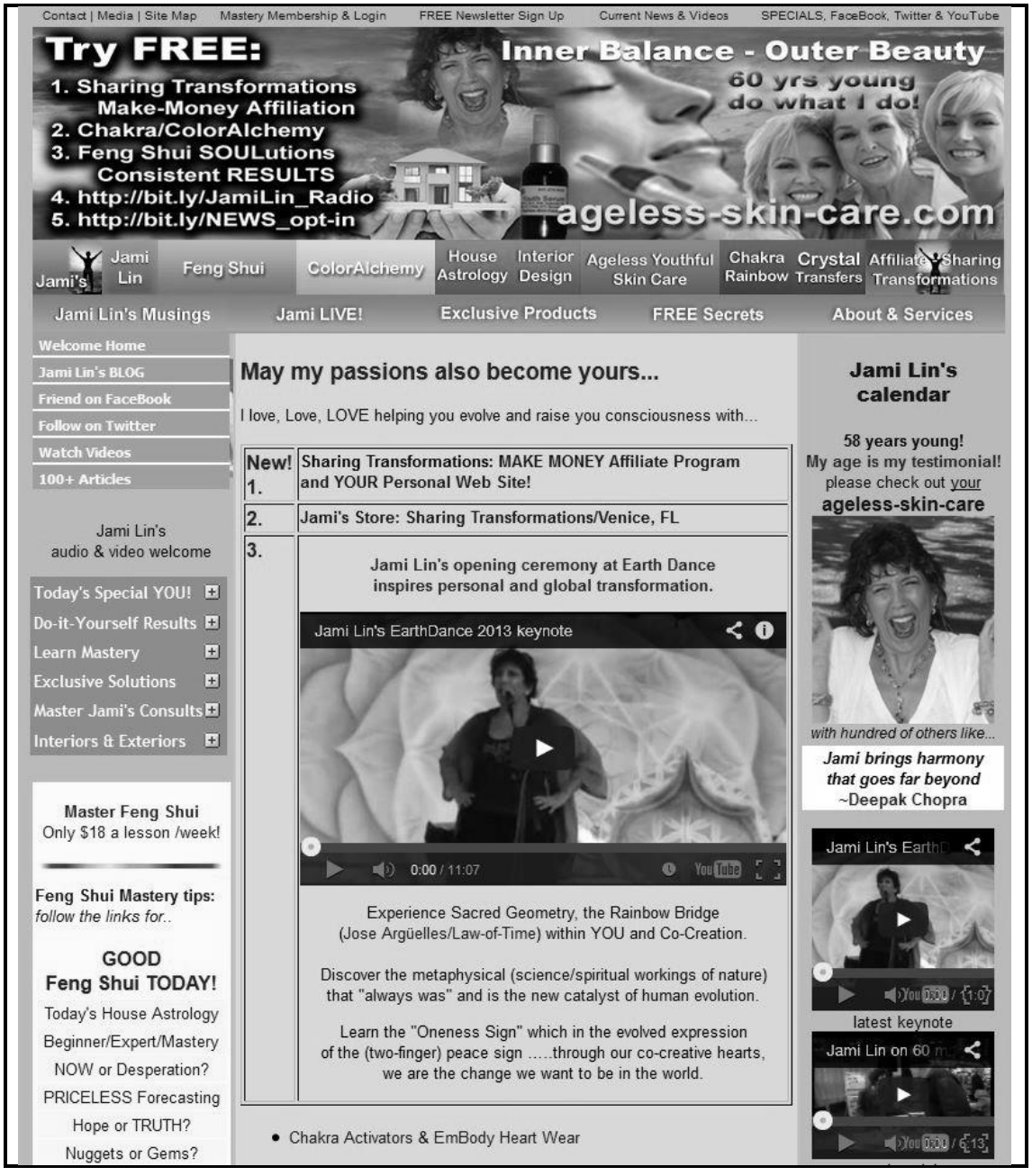
3.1.3 Die werknemernaam van diegene wat ’n salaris van meer as R5 000 verdien. (4)

3.1.4 Voeg ’n rekord in: 800331, Tshego, 23 September 1995, R3 600. (10)

3.2 Verduidelik die term *normalisering.* (2)
[25]

VRAAG 4

4.1 Bestudeer die voorbeeld van ’n webtuiste wat hier onder gegee word en beantwoord die vrae:



4.1.1 Sou jy dit as ’n voorbeeld van ’n swak of goed ontwerpte webblad klassifiseer? (2)

4.1.2 Gee VYF redes vir die klassifikasie in VRAAG 4.1.1. (5 × 2) (10)

4.1.3 Gestel die gegewe webwerf is ontwerp deur van *raampies* gebruik te maak. Bespreek hoe dit 'n gebruiker sal raak wat probeer om hierdie webwerf te besoek. (3)

4.2 Bestudeer die HTML-kode wat hier onder gegee word en beantwoord die vrae:

```
Line 1  <!DOCTYPE html>
Line 2  <html>
Line 3  <head>
Line 4      <title>Prompt Box Example</title>
Line 5      <script>
Line 6          function askUserName() {
Line 7                  let userName = prompt("Please enter your name:", "Harry
Line 8  Potter");
Line 9              if (userName !== null && userName !== "") {
Line 10                 document.getElementById("greeting").innerHTML = "Hello, " +
Line 11 userName + "!";
Line 12             } else {
Line 13                 document.getElementById("greeting").innerHTML = "Hello, stranger!";
Line 14             }
Line 15         }
Line 16     </script>
Line 17 </head>
Line 18 <body>
Line 19     <h1>Welcome to Our Website</h1>
Line 20     <button onclick="askUserName()">Click Me</button>
Line 21     <p id="greeting"></p>
Line 22 </body>
Line 23 </html>
```

4.2.1 Verduidelik die gebruik van reël 1. (2)

4.2.2 Bepaal die uitkoms van reël 7. (2)

4.2.3 Verduidelik wanneer reël 13 uitgevoer sal word. (3)

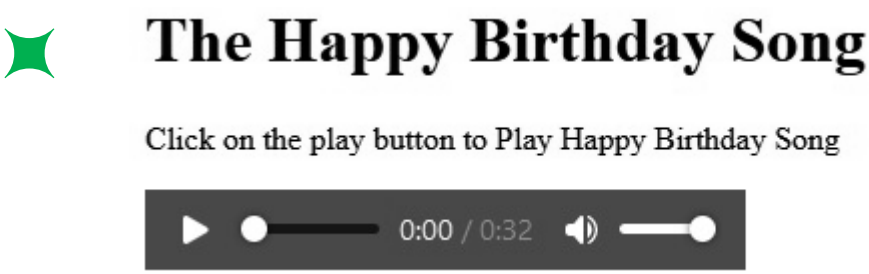
4.2.4 Bepaal die doel van reël 20. (3)

[25]

VRAAG 5

5.1 Jy wil die 'Happy Birthday'-lied op jou webtuiste plaas, soos hier onder aangedui.

Skep die volledige HTML-kode vir die webblad. Die klanklêer is gestoor as *birthday.mp3.*



(10)

5.2 Om gebruikers in staat te stel om die betaalafdeling van 'n aanlyn winkel se webtuiste te besoek, moet hulle 'n e-posadres en wagwoord op die webblad insleutel, soos in die onderstaande voorbeeld aangedui.

Skep die kode wat 'n gebruiker in staat sal stel om hul e-posadres en wagwoord in te sleutel.



(12)

5.3 Verduidelik kortliks die doel van elk van die volgende HTML-merkers:

5.3.1 <footer> tag

5.3.2 <nav> tag

5.3.3 <time> tag

(3 × 1) (3)

[25]

VRAAG 6

6.1 Bespreek die doel van ’n brandmuur op ’n bediener in ’n netwerk. (3)

6.2 Verduidelik kortliks elk van die volgende tipes brandmure. Gee voorbeelde van waar in ’n netwerk elkeen gebruik kan word.

6.2.1 Pakketfilter-brandmuur (packet-filtering)

6.2.2 Proksiediens-brandmuur (proxy-service)

6.2.3 Volgendegeslag-brandmuur (next-generation)

(3 × 3) (9)

6.3 Verduidelik elk van die volgende kubersekuriteitbedreigings vir webbedieners in ’n netwerk:

6.3.1 Uitvissing (phishing)

6.3.2 Losprysware (ransomware)

6.3.3 GNT-inspuiting (SQL injection)

6.3.4 Kruiswerfskrip (cross-site scripting)

6.3.5 Verspreide diensweiering- (‘DDoS’)-aanval

(5 × 2) (10)

6.4 Bespreek die doel van *indringing-opsporingsagteware* in ’n netwerk. (3)
[25]

TOTAAL AFDELING B: 125
GROOTTOTAAL: 150

Kopiereg voorbehou