

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2015

DFN3124: SWITHING AND ROUTING ESSENTIALS

TARIKH : 20 OKTOBER 2015

MASA : 2.30 PM – 4.30 PM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH LIMA (25)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

Bahagian B: Struktur/Esei (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

- CLO2 29. What is the administrator trying to achieve based on **Figure A12** command?
C2 *Apakah yang cuba dicapai oleh pentadbir berdasarkan arahan pada **Rajah A12**?*

```
Router(config)# interface g0/1
Router(config-if)# ip address dhcp
```

Figure A12 / Rajah A12

- A. Configuring the router to obtain IP parameter(s) from a dhcpv4 server
Mengkonfigurasi router untuk mendapatkan parameter IP dari pelayan dhcpv4
 - B. Configuring the router to act as a relay agent
Mengkonfigurasi router untuk bertindak sebagai ejen relay
 - C. Configuring the router to resolve IP address conflicts
Mengkonfigurasi router untuk menyelesaikan konflik alamat IP
 - D. Configuring the router to act as a dhcpv4 server
Mengkonfigurasi router untuk bertindak sebagai pelayan DHCPv4
- CLO2 30. Which alternative will be assigned to DHCPv6 to set the IPv6 address host?
C2 *Alternatif yang manakah yang akan diberikan kepada DHCPv6 untuk menetapkan alamat IPv6 hos?*
- A. ARP
 - B. SUI-6
 - C. ICMPv6
 - D. SLAAC

SECTION B: 55 MARKS
BAHAGIAN B: 55 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab semua soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

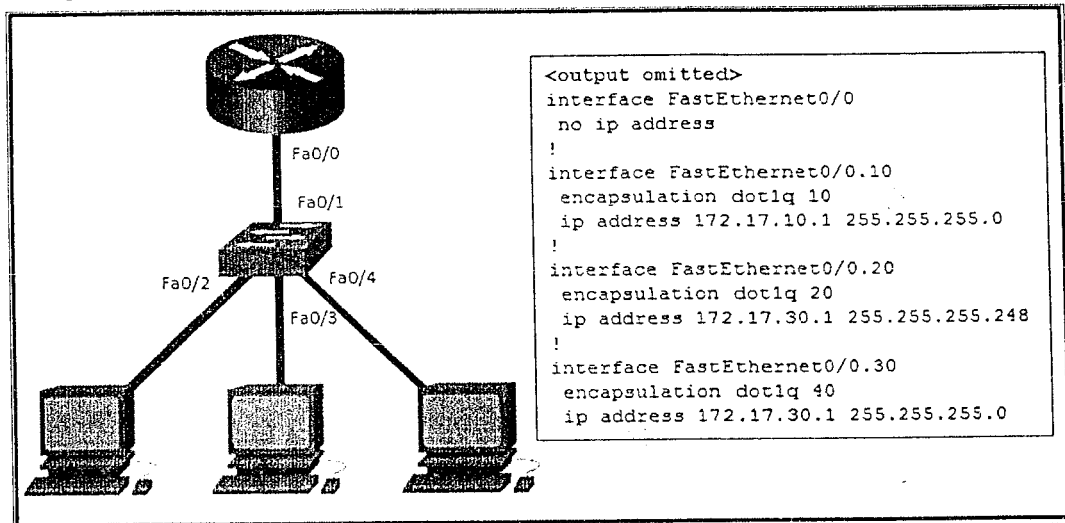
- CLO1
C1 (a i) Identify **TWO (2)** characteristics that describe converged network.
Kenalpasti DUA (2) ciri- ciri yang menerangkan rangkaian terkumpul.
[2 marks]
[2 markah]
- CLO1
C1 (a ii) State **TWO (2)** types of switching method and briefly describe each of them.
Nyatakan DUA (2) jenis kaedah switching dan terangkan secara ringkas.
[4marks]
[4 markah]
- CLO2
C2 (b) Write a command to configure switch SW1 based on the requirement given:
Tuliskan arahan untuk penetapan switch SW1 berdasarkan keperluan berikut:
- i. Assign VLAN 20 for untagged traffic
Menetapkan VLAN 20 untuk trafik yang tidak ditanda
 - ii. Activate the current interface as trunk
Mengaktifkan interface semasa sebagai trunk
 - iii. Prohibit VLAN 30 at the trunk interface
Melarang VLAN 30 pada interface trunk
- [6 marks]
[6 markah]

- CLO1
C1 (c i) Describe briefly **TWO (2)** functions of a router.
*Terangkan secara ringkas berkenaan **DUA (2)** fungsi router.*
[4 marks]
[4 markah]
- CLO1
C1 (c ii) Give **THREE (3)** examples of dynamic routing protocol.
*Berikan **TIGA (3)** contoh protokol routing jenis dinamik.*
[3 marks]
[3 markah]
- CLO2
C2 (d) As a network administrator, you are required to configure a new router based on the following requirements:
Sebagai seorang pentadbir rangkaian, anda dikehendaki untuk membuat konfigurasi pada sebuah router baru berdasarkan ketentuan berikut:
- i. Configure the name of the router as **HQ_Router**
*Konfigur nama pada router sebagai **HQ_Router***
 - ii. Configure **admin** as the secret password
*Konfigur kata laluan rahsia sebagai **admin***
 - iii. Enter the banner **Authorized Access Only!**
*Masukkan banner **Authorized Access Only!***
- [6 marks]
[6 markah]

CLO2
C3

- (e) As an administrator, you are troubleshooting a router-on-a-stick network, as shown in **Figure B1**. Assume that you have entered a command as in **Figure B2**.

Sebagai seorang pentadbir, anda melakukan penyelesaian masalah pada



rangkaian router-on-a-stick seperti dalam Rajah B1. Andaikan anda telah memasukkan arahan seperti pada Rajah B2.

Figure B1 / Rajah B1

VLAN ID	Network	Subnet mask	Subinterface	Default Gateway
10	172.17.10.0	255.255.255.0	Fa 0/0.10	172.17.10.1
20	172.17.20.0	255.255.255.0	Fa 0/0.20	172.17.20.1
30	172.17.30.0	255.255.255.0	Fa 0/0.30	172.17.30.1

Figure B2 / Rajah B2

Describe **TWO (2)** possibilities that may likely cause errors in the network.

Terangkan DUA (2) kemungkinan yang bakal mewujudkan kesilapan dalam rangkaian tersebut.

[5 marks]

[5 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C1

- (a) Identify **ONE (1)** type of each of the following routing protocols followed by a brief explanation.

Kenalpasti SATU (1) jenis untuk setiap protocol routing berikut berserta huraian ringkas.

- i. Interior Gateway Protocols (IGP)
- ii. Exterior Gateway Protocols (EGP)

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C2

- (b i) Describe **TWO (2)** purposes of OSPF Routers Exchange Packets.

Terangkan DUA (2) kegunaan OSPF Routers Exchange Packets.

[2 marks]
[2 markah]

CLO2
C2

- (b ii) Describe briefly on the commands shown in **Figure B3**.

Terangkan secara ringkas arahan – arahan yang ditunjukkan dalam Rajah B3.

```
show ip ospf interface
show ip route ospf
show ip ospf neighbor
```

Figure B3 / Rajah B3

[3 marks]
[3 markah]

- CLO2 (c) Based on the information in **Figure B4**, calculate the wildcard for the IP
C1 addresses below.

Berdasarkan maklumat dalam Rajah B4, kira wildcard untuk alamat IP di bawah.

A wildcard mask is a sequence of numbers that streamlines packet routing within the subnets of a proprietary network. Wildcard masks are commonly used with Open Shortest Path First (OSPF) router protocols and in access control lists for Cisco routers.

Wildcard mask adalah turutan nombor yang menyelaraskan laluan paket dalam subnet rangkaian proprietari. Wildcard masks biasanya digunakan dengan Open Shortest Path First (OSPF) protokol penghala dan dalam Access Control Lists untuk Cisco router.

Figure B4 / Rajah B4

- i. 192.168.4.0 / 26

[2 marks]
[2 markah]

- ii. 10.2.2.0 / 30

[2 marks]
[2 markah]

- CLO2
C3 (d) Write an ACL command based on the requirements shown in **Figure B5**.

Tuliskan arahan ACL berdasarkan keperluan yang ditunjukkan dalam Rajah B5.

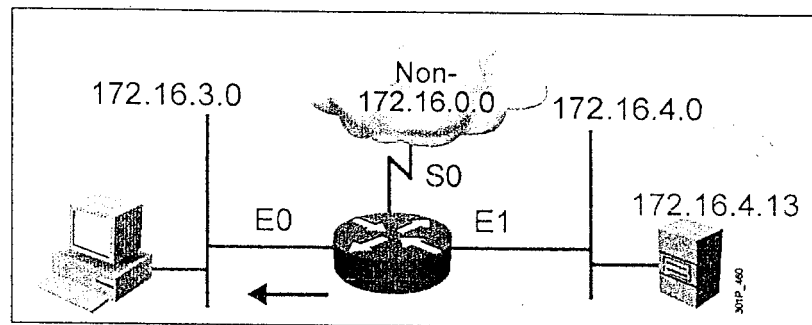


Figure B5/ Rajah B5

- i. Prevent user from host 172.16.4.13 to access network 172.16.3.0 but able to exit the network non-172.16.0.0

Menghalang pengguna 172.16.4.13 untuk mengakses rangkaian 172.16.3.0 tetapi boleh keluar ke rangkaian bukan 172.16.0.0

[4 marks]

[4 markah]

- ii. Allow all network access to network 172.16.3.0 **EXCEPT** user from 172.16.4.13.

*Membenarkan semua akses ke rangkaian 172.16.3.0 **KECUALI** pengguna dari 172.16.4.13*

[2 marks]

[2 markah]

CLO2
C3

- (e) As a network engineer in XYZ Company, you need to configure DHCPv4 server by using information in **Figure B6**. Write your configuration on global configuration mode.

*Sebagai jurutera rangkaian di syarikat XYZ, anda perlu konfigurasi DHCPv4 server berpanduan maklumat di **Rajah B6**. Tuliskan konfigurasi anda pada mod global configuration.*

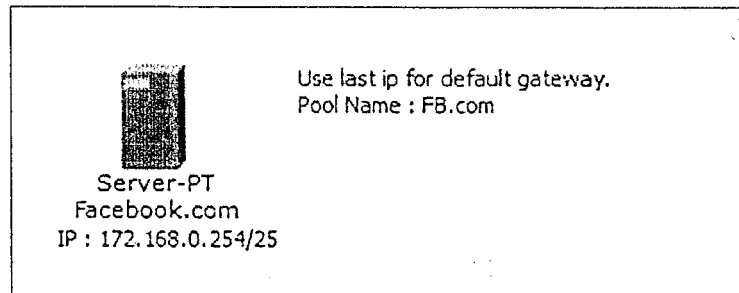


Figure B6/ Rajah B6

[5 marks]
[5 markah]

END OF QUESTIONS
SOALAN TAMAT