

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2015

FN511: SWITCHING AND ROUTING

TARIKH : 19 OKTOBER 2015

MASA : 11.15 AM – 1.15 PM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH EMPAT (24)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (20 soalan)

Bahagian B: Struktur/Esei (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION B

STRUCTURED (70 marks)

STRUKTUR (70 markah)

INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C1

- a) List
- TWO (2)**
- types of enterprise network documentation.

Senaraikan DUA (2) jenis dokumentasi rangkaian.

(2 Marks)

(2 Markah)

CLO1
C2

- b)

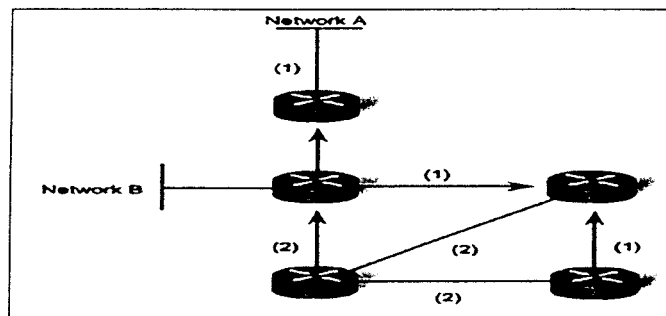


Figure B1 / Rajah B1

Referring to Figure B1, answer the following questions :

Merujuk kepada Rajah B1. jawab soalan-soalan berikut :

- i. What is the feasible distance to network A from R5 via R4?

Apakah 'feasible distance' ke rangkaian A dari R5 melalui R4?

- ii. What is the advertised distance to network A from R5 via R4?

Apakah 'advertised distance' ke rangkaian A dari R5 melalui R4?

(4 Marks)

(4 Markah)

CLO1
C2

- c) Determine the number of host bits and number of possible hosts, based on the given subnet mask.

Tentukan bilangan host bit dan bilangan hos, berdasarkan kepada subnet mask yang diberikan.

Subnet mask (in decimal): 255.255.255.192

Subnet mask (dalam decimal).

Number of hosts bits: _____

Bilangan bit bagi hos.

Number of hosts possible: _____

Bilangan hos yang mungkin.

(2 Marks)

(2 Markah)

CLO1
C1

- d) Give **TWO (2)** examples for each type of routing protocol below:

Berikan DUA (2) contoh bagi setiap jenis protocol penghalaan di bawah:

- i. Distance vector routing protocol

Protokol halaan 'distance vector'

- ii. Link state routing protocol

Protokol halaan 'link state'

(2 Marks)

(2 Markah)

QUESTION 2
SOALAN 2

CLO2
C3

a)

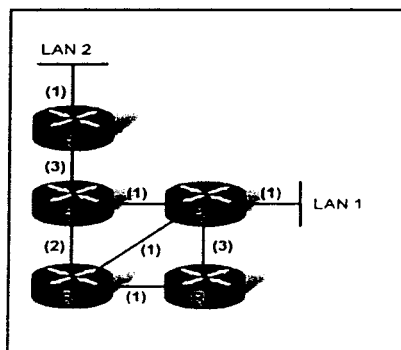


Figure B2 / Rajah B2

Referring to Figure B2, answer the following questions:

Merujuk kepada Rajah B2, jawab soalan yang berikut:

- i. Determine the value/cost of feasible distance to LAN 2 from R3 via R2.

Tentukan nilai/kos bagi feasible distance ke LAN R2 dari R3 melalui R2.

- ii. Determine the best route to take to reach LAN 2 from R5.

Tentukan laluan terbaik ke LAN2 dari R5.

(4 Marks)
(4 Markah)

CLO2
C3

- b) Calculate the best route summarization for the following list of networks.

Kirakan laluan ringkas terbaik bagi senarai rangkaian berikut.

209.48.200.0
209.48.201.0
209.48.202.0
209.48.203.0

(2 Marks)
(2 Markah)

CLO2
C2

- c) Explain **TWO (2)** differences between Distance Vector Protocol and Link State Protocol.
- Terangkan DUA (2) perbezaan di antara Distance Vector Protocol dan Link State Protocol.*

(4 Marks)

(4 Markah)

CLO2
C1

- d) State **TWO (2)** authentication types of PPP encapsulation.
- Berikan DUA (2) jenis pengesahan untuk pengkapsulan PPP.*

(2 Marks)

(2 Markah)

CLO2
C2

- e) Identify the network address and wildcard mask that will test for only address of a subnet containing a host configured with 192.168.12.6 255.255.255.248 in ACL.

Kenalpasti alamat rangkaian dan wildcard mask yang akan hanya menguji alamat pada subnet yang mempunyai sebuah host yang telah dikonfigur dengan 192.168.12.6 255.255.255.248 dalam ACL.

(4 Marks)

(4 Markah)

CLO2
C3

- f) A network administrator is writing a standard ACL that will deny any traffic from the 172.16.0.0/16 network, but permit all other traffic. Write **TWO (2)** ACL commands/statements to implement this requirement.

*Seorang pentadbir rangkaian sedang menulis ACL standard ang akan menghalang semua trafik dari rangkaian 172.16.0.0/16, tetapi membenarkan semua semua trafik yang lain. Tuliskan **DUA (2)** arahan/pernyataan ACL untuk menjalankan syarat ini.*

Router(config)# _____

Router(config)# _____

(4 Marks)

(4 Markah)

CLO2
C1

- g) A technician suspects an incorrect configured ACL while troubleshooting a connectivity loss. Name **TWO (2) show** commands that are used to verify his suspicion.

*Seorang juruteknik membaikpulih sambungan dan mengesyaki bahawa ACL telah salah dikonfigurasi. Namakan **DUA (2)** arahan **show** yang digunakan untuk menentu sahkan tanggapan tersebut.*

(2 Marks)

(2 Markah)

CLO2
C3

h)

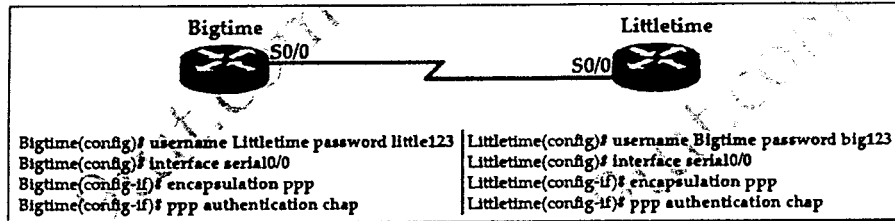


Figure B3 / Rajah B3

Referring to Figure B3, the Bigtime router is unable to authenticate the Littletime router. What is the cause of the problem?

Merujuk pada Rajah B3, router Bigtime tidak dapat mengesahkan router Littletime. Apakah penyebab kepada masalah ini?

(2 Marks)

(2 Markah)

QUESTION 3
SOALAN 3CLO1
C2

- a) Describe
- THREE (3)**
- basic layers of hierarchical design model.

Huraikan TIGA (3) lapisan asas model reka bentuk hierarki.

(3 marks)

(3 markah)

CLO1
C2

- b) Explain the differences between access port and trunk port in switching.

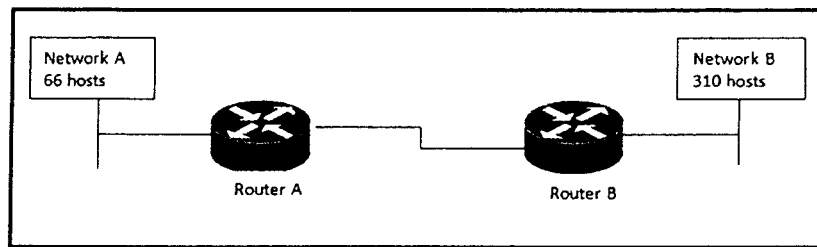
Terangkan perbezaan antara "access port" dan "trunk port" dalam suis.

(3 marks)

(3 markah)

CLO1
C2

c)

**Figure B4 / Rajah B4**

Referring to Figure B4, answer the following questions :

Merujuk kepada Rajah B4, jawab soalan-soalan berikut :

- i. Identify slash (/) notation that allow for the appropriate number of host addresses for Network A.

Kenalpasti slash (/) notation yang akan membenarkan bilangan alamat hos yang sesuai untuk Network A.

- ii. Identify subnet mask that place all hosts on Network B in the same subnet with the least amount of wasted addresses.

Kenalpasti subnet mask yang menempatkan semua hos pada Network B dengan pembaziran alamat yang paling sedikit.

- iii. Identify slash (/) notation for WAN link between Router A and Router B.

Kenalpasti slash (/) notation untuk laluan WAN antara Router A dan Router B.

(3 marks)

(3 markah)

CLO1
C1

- d) Describe the roles of OSPF router below:
Huraikan peranan router OSPF di bawah.

- i. Designated Router (DR)
- ii. Backup Designated Router (BDR)

(3 marks)

(3 markah)

CLO1
C1

- e) Name **THREE (3)** data link encapsulation standards for WAN connectivity.

Namakan TIGA (3) piawaian penkapsulan pautan data untuk sambungan WAN.

(3 marks)

(3 markah)

QUESTION 4
SOALAN 4CLO2
C1

- a) Write the commands to configure the VTP on switch SW1.
Tuliskan command untuk membuat konfigurasi VTP pada switch SW1.

- Domain name as **Admin**
Nama domain sebagai Admin
- Mode as **server**
Mod sebagai server
- Password as **jtmk**
Katalaluan sebagai jtmk

(3 marks)
(3 markah)

CLO2
C2

- b) VLSM is the concept of subnetting a subnet. Explain **THREE (3)** benefits of VLSM.
VLSM merupakan konsep subnet ke atas subnet. Terangkan TIGA(3) kelebihan VLSM.

(3 marks)
(3 markah)

CLO2
C1

c)

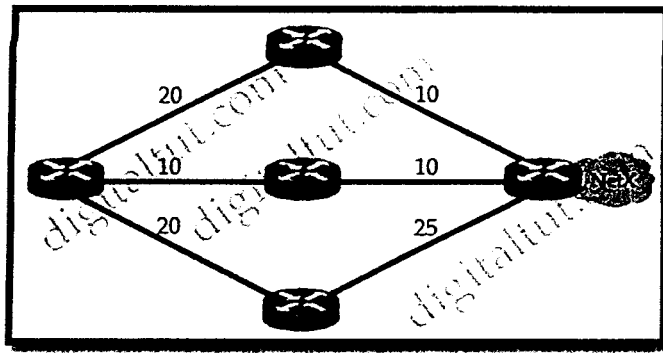


Figure B5 / Rajah B5

Referring to Figure B5, Router E is configured with the EIGRP variance commands. What path will Router E take to reach Router A?

Merujuk kepada Rajah B5, Router E dikonfigurasi dengan arahan variants EIGRP. Apakah laluan akan Router E ambil untuk mencapai Router A ?

(3 marks)

(3 markah)

CLO2
C2

d)

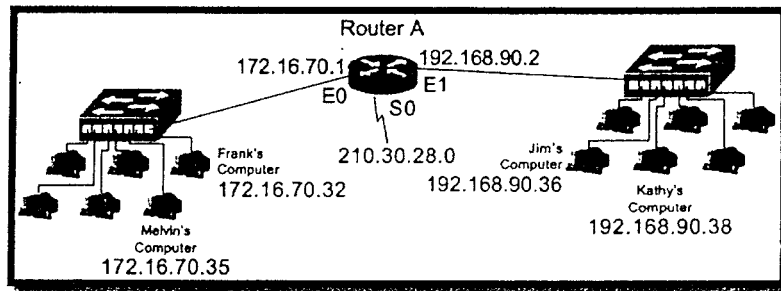


Figure B6 /Rajah B6

Figure B6 shows a standard ACL configuration that blocks Jim's computer from sending information to Frank's computer. It allows all other traffic from the 192.168.90.0 network and permits all traffic from the 210.30.28.0 network to reach the 172.16.70.0 network. Deny all other traffic.

Rajah B6 menunjukkan satu konfigurasi ACL standard untuk menyekat komputer Jim dari menghantar maklumat kepada komputer Frank. Ia membenarkan semua trafik lain dari rangkaian 192.168.90.0. Ia juga membenarkan semua trafik dari rangkaian 210.30.28.0 untuk mencapai rangkaian 172.16.70.0. Nafikan semua trafik lain.

- i. Identify the device and location to apply the access list.

Kenalpasti perkakasan dan lokasi untuk menempatkan access list tersebut.

(2 marks)

(2 markah)

- ii. Configure an ACL based on explanation above:

Berdasarkan maklumat di atas, konfigurasi ACL.

(4 marks)

(4 markah)

CLO2
C1

- e) State **THREE (3)** network troubleshooting approaches.
Nyatakan TIGA (3) kaedah penyelesaian masalah rangkaian

(3 marks)

(3 markah)

CLO2
C2

- f) Explain **THREE (3)** ways to correct EIGRP issues.
Terangkan TIGA (3) cara untuk membetulkan masalah berkaitan EIGRP

(3 marks)

(3 markah)

END OF QUESTION
SOALAN TAMAT