

**SULIT**



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

**JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK**

**PEPERIKSAAN AKHIR**

**SESI JUN 2015**

**EC301: COMPUTER NETWORKING FUNDAMENTALS**

**TARIKH : 05 NOVEMBER 2015**

**MASA : 11.15 AM – 1.15 PM (2 JAM)**

---

Kertas ini mengandungi **LIMA BELAS (15)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (20 soalan)

Bahagian B: Struktur (10 soalan)

Bahagian C: Esei (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN**

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

**SULIT**

**SECTION A: 20 MARKS**  
**BAHAGIAN A: 20 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **TWENTY (20)** objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi DUA PULUH (20) soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.*

CLO1  
C2

1. Referring to the graphic in Diagram A1, five PCs are connected through a hub. If host H1 wants to reply to a message from host H2, which statement is **TRUE**?

*Merujuk kepada grafik Rajah A1, lima komputer disambungkan melalui sebuah hub. Jika H1 hendak membalas mesej dari H2, pernyataan manakah yang **BENAR**?*

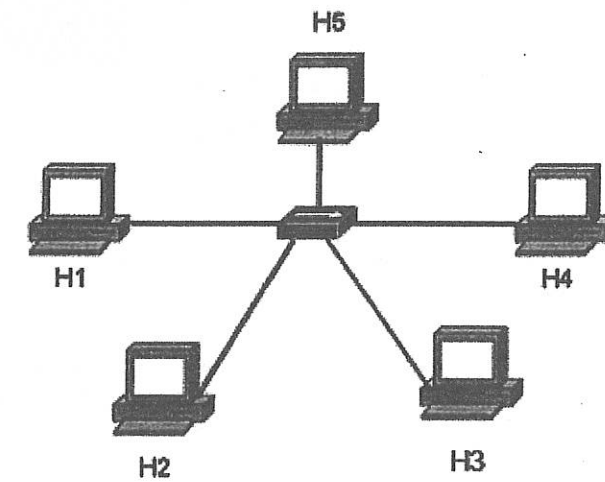


Diagram A1/Rajah A1

- A. H1 sends a unicast message to H2 and the hub forwards it to all devices.  
*H1 menghantar maklumat "unicast" kepada H2 dan hub menghantar kepada semua perkakasan.*
- B. H1 sends a unicast message to H2 and the hub forwards it directly to H2.  
*H1 menghantar maklumat "unicast" kepada H2 dan hub menghantar terus kepada H2.*

- C. H1 sends a broadcast message to H2 and the hub forwards it to all devices.  
*H1 menghantar maklumat "broadcast" kepada H2 dan hub menghantar kepada semua perkakasan.*
- D. H1 sends a multicast message to H2 and the hub forwards it directly to H2.  
*H1 menghantar maklumat "multicast" kepada H2 dan hub menghantar terus kepada H2.*

CLO1  
C2

2. Referring to the graphic in Diagram A2, specify the type of devices the printer and the IP Phone fall into.

*Merujuk kepada grafik Rajah A2, tentukan jenis kategori peranti bagi pencetak dan telefon IP?*

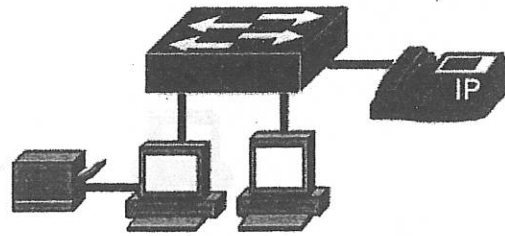


Diagram A2/Rajah A2

- A. The IP Phone is a peripheral and the printer is a host.  
*Telefon IP sebagai persisian dan pencetak sebagai perumah.*
- B. The IP Phone is a host and the printer is a peripheral.  
*Telefon IP sebagai perumah dan pencetak sebagai persisian.*
- C. The IP Phone and the printer both are a peripheral  
*Telefon IP dan pencetak sebagai persisian.*
- D. The IP Phone and the printer both are a host.  
*Telefon IP dan pencetak sebagai perumah.*

CLO1  
C2

3. If H1 on Switch A in Diagram A3 needs to forward a frame to H3 on Switch B, which MAC address is used as the destination MAC within the frame?

*Jika H1 pada Switch A dalam Rajah A3 hendak menghantar data (frame) kepada H3 pada Switch B, alamat MAC yang manakah digunakan sebagai destinasi MAC?*

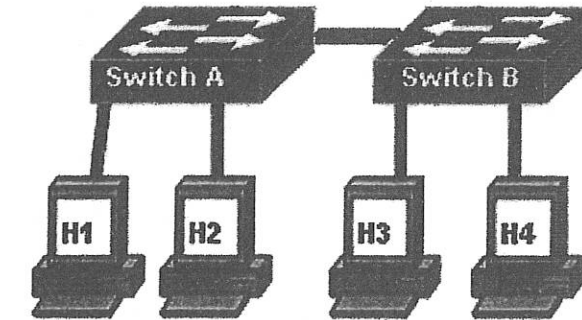


Diagram A3/Rajah A3

- A. MAC address of H1.  
*MAC ialah alamat bagi H1.*
- B. MAC address of Switch A.  
*MAC ialah alamat bagi Switch A.*
- C. MAC address of Switch B  
*MAC ialah alamat bagi Switch B.*
- D. MAC address of H3.  
*MAC ialah alamat bagi H3*

CLO1  
C1

4. What does the 100 in 100BASE-T indicate?

*Apakah maksud 100 di dalam 100BASE-T?*

- A. Type of cable used.  
*Jenis kabel yang digunakan.*
- B. Type of data transmission.  
*Jenis penghantaran data.*
- C. Speed of data transmission  
*Kelajuan penghantaran data.*
- D. Maximum length of cable allowed  
*Panjang maksimum kabel yang dibenarkan.*

CLO1  
C1

5. Which layer is responsible for packet sequencing, acknowledgments, and requests for retransmission?

*Lapisan yang mana bertanggungjawab untuk susunan dalam packet, maklumatbalas, dan permintaan untuk penghantaran semula?*

- A. Physical/ Fizikal
- B. Data Link/ Data
- C. Transport / Pengangkutan
- D. Network / Rangkaian

CLO1  
C2

6. Why was the OSI model developed?

*Mengapa lapisan OSI dibangunkan?*

- A. Manufacturers disliked the TCP/IP protocol suite  
*Pengeluar tidak menyukai protokol TCP/IP*
- B. The rate of data transfer was increasing exponentially  
*Kadar penghantaran data meningkat secara pesat*
- C. Standards were needed to allow any two systems to communicate  
*Piawaian yang sesuai diperlukan bagi dua sistem untuk berkomunikasi.*
- D. None of the above  
*Semua berikut tidak berkaitan*

CLO1  
C2

7. A device that forwards data packet from one network to another is called

*Peranti yang mengalihkan paket data dari satu rangkaian ke satu rangkaian dipanggil?*

- A. Bridge / Jambatan rangkaian
- B. "Hub"
- C. Switch / Suis
- D. Repeater / Pengulang

CLO1  
C2

8. What octets represent the network portion of a class C IP address?

*Octet yang mana mewakili bahagian rangkaian daripada alamat kelas C?*

- A. The last three / Tiga yang terakhir
- B. The first three / Tiga yang terawal
- C. The last two/ Dua yang terakhir
- D. The first two / Dua yang terawal

CLO3  
C2

9. A form of transmission that allows multiple signals to travel simultaneously over one medium is known as \_\_\_\_\_.

*Satu bentuk penghantaran yang membolehkan isyarat berganda dihantar serentak melalui satu medium dikenali sebagai \_\_\_\_\_.*

- A. Broadcast/ Penyiaran
- B. Multiplexing/ Pemultipleksan
- C. Broadband/ Jalurlebar
- D. Throughput/ "Throughput"

CLO3  
C2

10. A UTP cable CAT 5 (Category 5) can support up to \_\_\_\_\_ of throughput.

*Satu kabel UTP CAT 5 (Kategori 5) dapat menampung "throughput" sehingga \_\_\_\_\_.*

- A. 1000 Mbps
- B. 100 Mbps
- C. 10 Mbps
- D. 1 Mbps

CLO3  
C1

11. In digital signal, the use of 1s and 0s is to represent information in \_\_\_\_\_.

*Dalam isyarat digital penggunaan nombor 1 dan 0 adalah untuk mewakili maklumat dalam \_\_\_\_\_.*

- A. Hexadecimal system  
*Sistem Perenambelasan*
- B. Octet system  
*System Perlapanan*
- C. Binary system  
*Sistem Penduaan*
- D. Decimal system  
*Sistem Persepuluh*

CLO3  
C2

12. What is the maximum distance specified in the structured RJ45 cabling standard for a horizontal wiring subsystem?

*Berapakah jarak maksimum dalam piawaian pengkabelan RJ45 berstruktur bagi sistem pendawaian mendatar?*

- A. 10 m
- B. 90 m
- C. 100 m
- D. 200 m

CLO3  
C1

13. Which of the following is **NOT** the option of connection to ISP?

*Berikut yang manakah **BUKAN** kaedah sambungan ke ISP?*

- A. Dial-up connection
- B. ISDN
- C. ADSL
- D. Server

CLO3  
C1

14. The following statement are **TRUE** for the Internet Hosting Service in Internet Access Provider, **EXCEPT**.

*Kenyataan berikut adalah **BENAR** mengenai Internet Hosting Service, **KECUALI**.*

- i. Web hosting service
  - ii. E-mail hosting service
  - iii. DNS hosting service
  - iv. HTTP hosting service
- A. i
  - B. i and ii
  - C. i, ii and iii
  - D. All of the above

CLO3  
C1

15. Ali bought a wireless router that is utilizing IEEE 802.11 b/g/n standard protocols. What is the maximum connection speed can be achieve by his laptop computer utilizing the IEE 802.11 b/g standard?

*Ali membeli sebuah 'router' tanpa wayar yang menggunakan piawaian protokol IEEE 802.11 b/g/n. Apakah kelajuan perhubungan maksima yang boleh dicapai oleh komputer ribanya yang menggunakan piawaian 802.11 b/g?*

- A. 11 Mbps
- B. 54 Mbps
- C. 5 Mbps
- D. 115 Mbps

CLO3  
C1

16. Which of the following statement is **NOT** a method to avoid WLAN attack?

*Yang manakah antara kenyataan di bawah **BUKAN** satu kaedah mengelak serangan WLAN?*

- A. Limiting access to a WLAN  
*Menghadkan capaian ke dalam WLAN*
- B. Filtering the traffic on the WLAN  
*Menapis trafik di dalam WLAN*
- C. Encryption on a WLAN  
*Enkripsi / Penyulitan dalam WLAN*
- D. Installing antivirus on the computer connected through WLAN  
*Memasang perisian antivirus dalam komputer yang disambung di dalam WLAN*

CLO3  
C1

17. "Open behind the current browser window". This statement describes \_\_\_\_\_.

*"Buka di sebalik tetingkap pelayar semasa". Kenyataan ini menerangkan tentang \_\_\_\_\_.*

- A. Pop-ups
- B. Adware
- C. Pop-unders
- D. Spam

CLO3  
C1

18. "Run email checking, resident dynamic scanning, scheduled scans and automatic updates." All these features can be included in \_\_\_\_\_ programs.

*"Run email checking, resident dynamic scanning, scheduled scans and automatic updates." Kesemua fungsi ini terdapat pada program \_\_\_\_\_.*

- A. Spam  
*Spam*
- B. Antivirus  
*Antivirus*
- C. Malware  
*Malware*
- D. Security policy  
*Polisi keselamatan*

CLO3  
C1

19. Pick the items displayed using *nslookup* command.

*Pilih item-item yang dapat dipaparkan melalui arahan nslookup.*

- i. Domain Name System (DNS)
- ii. IP address
- iii. MX records for a domain
- iv. NS servers of a domain

- A. i
- B. i and ii
- C. i, ii and iii
- D. All of the above

CLO3  
C2

20. The following technic of problem solving in networking troubleshooting is **TRUE, EXCEPT**

*Teknik penyelesaian masalah dalam rangkaian berikut adalah BENAR, KECUALI*

- A. Top-Down  
*Atas\_Bawah*
- B. Bottom-Up  
*Bawah-Atas*
- C. Devide-and-Conquer  
*Pecah dan Perintah*
- D. Middle-Up  
*Tengah-Atas*

**SECTION B: 30 MARKS**  
**BAHAGIAN B: 30 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **TEN (10)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

Bahagian ini mengandungi **SEPULUH (10)** soalan berstruktur. Jawab semua soalan.

CLO1  
C1

**QUESTION 1**

List **THREE (3)** characteristics for Local Area Network (LAN).

**SOALAN 1**

Senaraikan **TIGA (3)** ciri untuk Rangkaian Tempatan LAN.

[3 marks]  
[3 markah]

CLO1  
C1

**QUESTION 2**

State **TWO (2)** functions of Network Interface Card (NIC).

**SOALAN 2**

Nyatakan **DUA (2)** fungsi Kad Antaramuka (NIC).

[3 marks]  
[3 markah]

CLO1  
C1

**QUESTION 3**

List **THREE (3)** application protocols used in email processing.

**SOALAN 3**

Senaraikan **TIGA (3)** protokol aplikasi yang digunakan dalam pemprosesan e-mel.

[3 marks]  
[3 markah]

CLO1  
C1

**QUESTION 4**

Differentiate between Unicast, Broadcast and Multicast.

**SOALAN 4**

Bezakan antara "Unicast", "Broadcast" dan "Multicast".

[3 marks]  
[3 markah]

CLO2  
C1

**QUESTION 5**

List **THREE (3)** types of guided media.

**QUESTION 5**

Senaraikan **TIGA (3)** jenis media terpandu.

[3 marks]  
[3 markah]

CLO2  
C2

**QUESTION 6**

Explain latency in transmission medium.

**QUESTION 6**

Terangkan kelewatan dalam media penghantaran.

[3 marks]  
[3 markah]

CLO2  
C1

**QUESTION 7**

List **THREE (3)** types of the Internet Hosting Service provided by Internet Service Provider (ISP).

**SOALAN 7**

Senaraikan **TIGA (3)** jenis 'Perkhidmatan Internet Hosting' ditawarkan oleh syarikat Pembekal Perkhidmatan Internet (ISP).

[3 marks]  
[3 markah]

CLO3  
C1

**QUESTION 8**

Give a scenario for each network categories.

**SOALAN 8**

Berikan senario untuk setiap jenis kategori rangkaian berikut.

- i. WPAN
- ii. WLAN
- iii. WWAN

[3 marks]  
[3 markah]

CLO3  
C1**QUESTION 9**List **THREE (3)** techniques used in social engineering.**SOALAN 9***Senaraikan TIGA (3) teknik yang digunakan dalam kejuruteraan sosial.*[3 marks]  
[3 markah]CLO3  
C3**QUESTION 10**List **THREE (3)** ways to contact Helpdesk in network troubleshooting.**SOALAN 3***Senaraikan TIGA (3) cara untuk menghubungi meja bantuan dalam penyelesaian masalah rangkaian.*[3 marks]  
[3 markah]**SECTION C: 50 MARKS**  
**BAHAGIAN C: 50 MARKAH****INSTRUCTION:**This section consists of **TWO (2)** essay questions. Answer **ALL** questions.**ARAHAN:***Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan esei. Jawab SEMUA soalan.*CLO1  
C2**QUESTION 1**  
**SOALAN 1**

(a) Using a diagram, describe the client-server networking and peer-to-peer networking.

*Dengan menggunakan gambarajah, terangkan rangkaian client-server dan rangkaian peer-to-peer.*[16 marks]  
[16 markah]CLO1  
C2

(b) Describe a scenario of how the computer act as a server, client and both.

*Terangkan senario bagaimana sebuah komputer bertindak sebagai server, client dan kedua-duanya digunakan.*[9 marks]  
[9 markah]



**QUESTION 2**  
**SOALAN 2**CLO3  
C1(a) List **TWO (2)** common DoS attacks and describe each of them.

*Senaraikan DUA (2) jenis serangan DoS dan berikan penjelasan bagi setiap jenis tersebut.*

[10 marks]  
[10 markah]

CLO3  
C3

(b) Interpret phishing in networking threats.

*Takrifkan phishing di dalam ancaman rangkaian.*

[5 marks]  
[5 markah]

CLO3  
C2

(c) Differentiate between pop-up, pop-under, adware, cookies and spam by giving their definitions for each.

*Bezakan di antara pop-up, pop-under, adware, cookies dan spam dengan menerangkan maksudnya.*

[10 marks]  
[10 markah]

**SOALAN TAMAT**