

**SULIT**



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI  
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**

**JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK**

**PENILAIAN ALTERNATIF BERIKUTAN  
PELAKSANAAN PERINTAH KAWALAN BERSYARAT**

**SESI JUN 2020**

**DEC30023: COMPUTER NETWORKING FUNDAMENTALS**

---

**NAMA PENYELARAS KURSUS : NORAZLINA BINTI JAAFAR**

**KAEDAH PENILAIAN : ONLINE TEST**

**JENIS PENILAIAN : ANEKA PILIHAN (10 SOALAN)  
ESEI BERSTRUKTUR (1 SOALAN)**

**TARIKH PENILAIAN : 2 FEBRUARI 2021**

**TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM**

---

**LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)**

**PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA  
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU  
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN  
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN  
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

**(RUJUK BUKU ARAHAN-ARAHAN PEPERIKSAAN DAN KAEDAH PENILAIAN (Diploma) EDISI 6, JUN 2019,  
KLAUSA 17.3)**

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

This section consists of **TEN (10)** objective questions. Write your answers in the answer sheet form provided.

**ARAHAN :**

*Bahagian ini mengandungi **SEPULUH (10)** soalan objektif. Tulis jawapan anda di dalam helaian kertas yang disediakan.*

CLO1  
C4

1. During creating a local network, it is important to create connections dynamically so only the requesting port can receive the information destined for it. This technique can avoid from broadcasting all data to every port which can cause serious security and reliability concerns as well as a number of collisions to occur on the network. Determine the most suitable device to be used for this purpose.

*Ketika membina rangkaian tempatan, adalah penting untuk menghasilkan sambungan secara dinamik supaya hanya port yang meminta dapat menerima maklumat tersebut. Teknik ini dapat mengelakkan data daripada disiarkan ke setiap port di mana ia boleh menyebabkan masalah keselamatan dan kebolehpercayaan data yang serius serta berlakunya pelanggaran data di rangkaian. Tentukan peranti yang paling sesuai untuk digunakan untuk tujuan ini.*

- A. Hub
- B. Switch
- C. Repeater
- D. Router

CLO1  
C4

2. A new small company that has less than ten workers wants to set up a network. It sets the requirements as follows. Determine the appropriate topology to meet these requirements.

*Sebuah syarikat kecil dan baru mempunyai kurang dari sepuluh pekerja ingin membina satu rangkaian. Ia menetapkan syarat keperluan rangkaian seperti berikut. Tentukan topologi yang sesuai untuk memenuhi keperluan ini.*

- i. To set up a localized network that can be used for various purposes with a small budget.

*Untuk menyiapkan rangkaian setempat yang dapat digunakan untuk pelbagai tujuan dengan kos biayaan yang kecil.*

- ii. Some peripherals and computers can be added to the network in a linear fashion with less demands for cable length.  
*Beberapa persisian dan komputer dapat ditambahkan ke rangkaian secara linear tanpa keperluan kabel yang panjang.*
- iii. It can be set up quickly, easy and affordable.  
*Ia dapat disiapkan dengan cepat, mudah dengan harga berpatutan.*
- iv. If one computer or peripheral fails, the rest of the network is not affected by this performance change.  
*Sekiranya satu komputer atau persisian gagal, rangkaian yang lain tidak akan terjejas oleh perubahan ini.*
- A. Bus Topology  
B. Star Topology  
C. Ring Topology  
D. Mesh Topology

CLO1  
C3

3. Change IP address 192.60.20.45 to 32-bit binary number.  
*Tukarkan alamat IP 192.60.20.45 kepada nombor perdua.*
- A. 00000011.00111100.00101000.10110100  
B. 10100010.00000100.00000110.00000011  
C. 11000000.00111100.00010100.00101101  
D. 11000000.01100000.00100000.01000101

CLO1  
C4

4. Refer to Figure A1 below. Asma has failed to connect to Mario. Figure out the problem.  
*Rujuk Rajah A1 di bawah. Asma gagal berhubung dengan Mario. Kenalpasti masalah tersebut.*

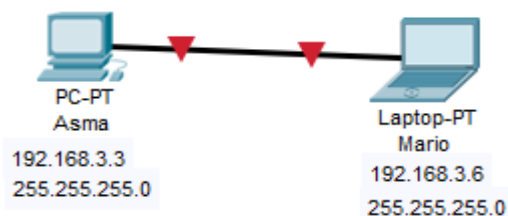


Figure A1 / Rajah A1

- A. Mario must use a PC like Asma

*Mario mesti menggunakan PC seperti Asma*

- B. The IP address of Mario should be changed to 192.168.3.2 or 192.168.3.4  
*Alamat IP Mario harus ditukar menjadi 192.168.3.2 atau 192.168.3.4*
- C. The value of the subnet mask is wrong  
*Nilai topeng subnet salah*
- D. The cable is wrong. It should be a cross-over cable  
*Kabel itu salah. Ia mestilah kabel silang*

CLO1 5. Determine the responsibilities of the Transport Layer.  
C4 *Tentukan tanggungjawab Lapisan Pengangkutan.*

i. Multiplexing and De-Multiplexing  
*Multiplexing dan De-Multiplexing*

ii. Flow Control  
*Kawalan Aliran*

iii. Error Correction  
*Pembetulan kesilapan*

iv. Acknowledgement  
*'Acknowledgement'*

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

CLO1 6. Ali has chosen the twisted pair cable as the network cable for the communication  
C4 system in his company. Analyze the following reason why he did that.

*Ali telah memilih kabel 'twisted pair' sebagai kabel rangkaian untuk sistem komunikasi di syarikatnya. Analisi sebab berikut mengapa dia melakukan itu.*

- i. The company is located far from industries  
*Syarikat ini terletak jauh dari industri.*
- ii. The speed of twisted pair cable can reach up to 100Gbps

*Kelajuan kabel 'twisted pair' boleh mencapai hingga 100Gbps*

- iii. A Fiber optic cable needs more care to install, operate and maintain.  
*Kabel gentian optik adalah lebih rumit untuk dipasang, dikendalikan dan disenggara.*
  - iv. A twisted pair cable can reach a longer distance than a fiber optic cable.  
*Kabel 'twisted pair' dapat mencapai jarak lebih jauh daripada kabel gentian optik.*
- A. i and iii
  - B. ii and iii
  - C. i, ii and iii
  - D. All of the above

CLO1  
C4

7. Determine the correct statement about troubleshooting radio problems in wireless LAN.

*Tentukan pernyataan yang betul mengenai penyelesaian masalah radio bagi LAN tanpa wayar.*

- i. The 802.11a (5 GHz band) is not compatible with the 802.11b/g/n standards (2.4 GHz band).  
*802.11a (jalur 5 GHz) tidak serasi dengan standard 802.11b / g / n (jalur 2.4 GHz).*
- ii. Each wireless conversation must occur on a separate, non-overlapping channel.  
*Setiap perbualan tanpa wayar mesti berlaku pada saluran yang terpisah dan tidak bertindih.*
- iii. The strength of an RF signal decreases with distance. A wireless repeater can take the existing signal from a wireless router or wireless access point, amplifying it and then transmitting the boosted signal.  
*Kekuatan isyarat RF menurun dengan jarak. Pengulang tanpa wayar dapat mengambil isyarat yang ada dari penghala tanpa wayar atau titik akses tanpa wayar, menguatkannya dan kemudian mengirimkan isyarat yang telah ditingkatkan.*
- iv. APs share the available bandwidth between devices. As more devices associated with the AP, the bandwidth for each device will decrease,

causing network performance problems. The solution is to reduce the number of wireless clients using each channel.

*AP berkongsi jalur lebar yang tersedia antara peranti. Oleh kerana lebih banyak peranti melibatkan AP, jalur lebar untuk setiap peranti akan berkurang menyebabkan masalah prestasi rangkaian. Penyelesaiannya adalah dengan mengurangkan bilangan klien tanpa wayar yang menggunakan setiap saluran.*

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

CLO1  
C4

8. Determine which of the following scenario could be a symptom of spyware on a system.

*Tentukan yang manakah antara senario berikut merupakan gejala spyware pada sistem.*

- A. Deletion of key application of software  
*Perisian aplikasi utama dibuang*
- B. Hard disk corruption or failure  
*Kerosakan atau kegagalan cakera keras*
- C. Browser default page being changed  
*Halaman 'default' pelayar internet berubah*
- D. Mouse or keyboard failure  
*Kegagalan tetikus atau papan kekunci*

CLO1  
C4

9. Lina is a network technician. During troubleshooting, she is trying to detect the problem either from the hardware or software part. Figure out the most important questions to be asked to the customer.

*Lina adalah seorang juruteknik rangkaian. Semasa cuba menyelesaikan masalah, dia berusaha untuk mengesan masalahnya samada dari bahagian perkakasan atau perisian. Manakah antara berikut merupakan soalan penting yang harus diajukan kepada pengguna.*

- A. Is the computer plugged in?  
*Adakah komputer terpasang?*

- B. What operating system are you using?  
*Apakah sistem operasi yang anda gunakan?*
- C. Does the monitor work?  
*Adakah monitor berfungsi?*
- D. Have you recently installed any new hardware or software?  
*Adakah anda memasang perkakasan atau perisian baru-baru ini?*

CLO1  
C4

10. Amman has a problem where he can't connect or ping to his final destination. He wants to know exactly where the chain of connections stops. Find the network tools that can help Amman to detect his problem.

*Amman mempunyai masalah di mana dia tidak dapat berhubung atau pergi ke destinasi terakhir. Dia ingin tahu dengan tepat di mana rantaian sambungan berhenti. Cari alat rangkaian yang dapat membantu Amman mengesan masalahnya.*

- A. Tracert
- B. Nslookup
- C. Ipconfig
- D. Netstat

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

This section consists of **ONE (1)** structured questions. Answer **ALL** question.

**ARAHAN :**

*Bahagian ini mengandungi SATU (1 ) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.*

**QUESTION 1****SOALAN 1**

- CLO1  
C4 a) Ring topology is one of the common physical topologies. With the aid of a diagram, illustrate how data travels in this topology.

*Topologi Ring adalah salah satu topologi fizikal. Dengan bantuan gambarajah, gambarkan bagaimana data bergerak di topologi ini.*

[10 marks]

[10 markah]

- CLO1  
C3 b) Star topology is a widely used topology. Derive **FOUR (4)** reasons why Star Topology is a more popular choice than Ring topology.

*Topologi lain yang selalu digunakan adalah topologi Star. Terangkan EMPAT (4) sebab mengapa Topologi Star menjadi pilihan yang lebih popular berbanding Topologi Ring.*

[8 marks]

[8 markah]

- CLO1  
C4 c) A user calls and tells you that she can no longer access the network in her office after stepping on the network cable. As a network technician, determine the troubleshooting process.

*Satu panggilan pengguna memberitahu anda bahawa selepas dia terpijak kabel rangkaian di pejabatnya, dia tidak boleh lagi mengakses rangkaian. Sebagai juruteknik rangkaian, tentukan proses bagi menyelesaikan masalah tersebut.*

[12 marks]

[12 markah]

**SOALAN TAMAT**