

**SULIT**



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

**JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK**

**PENILAIAN ALTERNATIF**

**SESI 1 : 2021/2022**

**DEC30023 : COMPUTER NETWORKING FUNDAMENTALS**

---

**NAMA PENYELARAS KURSUS : MASILAH BINTI ATAN**

**KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ATAS TALIAN**

**JENIS PENILAIAN : OPEN BOOKED ASSESSMENT  
SOALAN STRUKTUR (3 SOALAN)  
ESEI (1 SOALAN)**

**TARIKH PENILAIAN : 3 FEBRUARI 2022**

**TEMPOH PENILAIAN : 2 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 : 75 MARKS**  
**BAHAGIAN B : 75 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **THREE (3)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi TIGA (3) soalan berstruktur. Jawab semua soalan.*

CLO1  
C3**QUESTION 1(a)**

A Helpdesk officer at Bayamas Sdn. Bhd., located in Shah Alam, has received a complaint from a network user at the company. The user cannot send documents to the main office located in Pulau Pinang. Explain how the Helpdesk officer will handle the situation to identify and solve the problem.

**SOALAN 1(a)**

*Seorang pegawai Helpdesk di Bayamas Sdn. Bhd. yang terletak di Shah Alam telah menerima aduan daripada seorang pengguna rangkaian di syarikat tersebut. Pengguna tidak boleh menghantar dokumen ke pejabat utama yang terletak di Pulau Pinang. Terangkan bagaimana pegawai Helpdesk akan mengendalikan situasi bagi mengenal pasti dan menyelesaikan masalah.*

[7 marks]

[7 markah]

CLO1  
C3**QUESTION 1(b)**

A poor signal strength becomes an issue from location A to B. It causes web surfing to slow down or stop completely. Explain why does this happen and give a suggestion on how to solve the problem?

**SOALAN 1(b)**

*Isyarat yang lemah menjadi isu dari lokasi A ke B. Ia menyebabkan pelayaran web menjadi perlahan atau berhenti sepenuhnya. Terangkan mengapa ini berlaku dan berikan satu cadangan bagaimana untuk menyelesaikan masalah tersebut?*

[7 marks]

[7 markah]

CLO1  
C4**QUESTION 1(c)**

A cable connected two computers as in Figure 1C. When the Ping command is executed, there is a written message "request timed out". Explain what it means and write **THREE (3)** possibilities that cause it to happen.

**SOALAN 1(c)**

Dua komputer disambungkan dengan kabel seperti dalam Rajah 1C. Apabila arahan Ping dilaksanakan, terdapat mesej bertulis " request timed out". Terangkan apakah maksudnya dan tuliskan **TIGA (3)** kemungkinan yang menyebabkan ia berlaku.



Figure 1C

[11 marks]

[11 markah]

CLO1  
C3

**QUESTION 2(a)**

Frequency modulation is used in many applications, from broadcasting to telecommunications. Explain and sketch how to generate a frequency modulated signal.

**SOALAN 2(a)**

*Modulasi frekuensi digunakan dalam banyak aplikasi daripada penyiaran kepada telekomunikasi. Terangkan dan lakarkan cara menghasilkan isyarat termodulat frekuensi.*

[8 marks]  
[8 markah]

CLO1  
C3

**QUESTION 2(b)**

Internet Protocol Address is a requirement during network configuration. Please assign **TWO (2)** private IP addresses for two PCs located in the same network. Give examples based on IPv4 Class B. Write the subnet mask for each PC.

**SOALAN 2(b)**

*Alamat Protokol Internet adalah keperluan semasa konfigurasi rangkaian. Sila berikan **DUA (2)** alamat IP peribadi untuk dua PC yang terletak dalam rangkaian yang sama. Berikan contoh berdasarkan IPv4 Kelas B. Tuliskan juga subnet mask untuk setiap PC.*

[8 marks]  
[8 markah]

CLO1  
C3**QUESTION 2(c)**

Internet Protocol (IP) address is an address of a computer or other network device on a network using TCP/IP. There are five classes of available IP ranges. Complete Table 2C below with the suitable answers.

**SOALAN 2(c)**

Alamat Internet Protocol (IP) ialah alamat komputer atau peranti rangkaian lain pada rangkaian menggunakan TCP/IP. Terdapat lima kelas julat IP yang tersedia. Lengkapkan Jadual 2C di bawah dengan jawapan yang sesuai.

Dotted Decimal notation	Binary notation	Class of IP	Subnet mask
128.12.15.10			255.255.0.0
	11010110 11110101 01110110 00000011		

Table 2C

[9 marks]

[9 marks]

CLO1  
C3

**QUESTION 3(a)**

Explain how to apply the data transmission concept for broadcast transmission. What is the broadcast address of 189.18.0.0 with a default value of 255.255.0.0?

**SOALAN 3(a)**

*Terangkan cara mengaplikasi konsep penghantaran data untuk penghantaran siaran. Apakah alamat siaran 189.18.0.0 dengan nilai default 255.255.0.0?*

[7 marks]

[7 markah]

CLO1  
C3

**QUESTION 3(b)**

While watching television, it was found that there was a broadcast delay of a few seconds compared to other television brands. Write down **TWO (2)** reasons that could cause this to happen.

**SOALAN 3(b)**

*Semasa menonton televisyen, didapati berlaku kelewatan siaran selama beberapa saat berbanding televisyen jenama lain. Tulis dua sebab yang boleh menyebabkan perkara ini berlaku.*

[7 marks]

[7 markah]

CLO1  
C4**QUESTION 3(c)**

ABC company has decided to set up a network based on the situation i-iv below. Determine and sketch the suitable topology for the network. Select also the suitable type of cable to be used for the network. Explain why you choose the topology and that type of cable.

- i. The workers using the network are more than 10.
- ii. The location of the company is near to an electrical and machine industries.
- iii. The network user can send the data fast and safe.
- iv. The business operation cannot tolerate interruptions such as network down or noise.

**SOALAN 3(c)**

*Syarikat ABC telah memutuskan untuk menyediakan rangkaian berdasarkan situasi i-iv di bawah. Tentukan dan lakarkan topologi yang sesuai untuk rangkaian. Pilih juga jenis kabel yang sesuai untuk digunakan untuk rangkaian. Terangkan mengapa anda memilih topologi dan jenis kabel tersebut.*

- i. Pekerja yang menggunakan rangkaian adalah lebih daripada 10 orang.*
- ii. Lokasi syarikat berdekatan dengan industri elektrik dan mesin.*
- iii. Pengguna rangkaian dapat menghantar data dengan cepat dan selamat.*
- iv. Operasi perniagaan tidak boleh bertolak ansur dengan gangguan seperti rangkaian terputus atau hingar.*

[11 marks]  
[11 markah]

CLO1  
C4

**SECTION B : 25 MARKS**  
**BAHAGIAN B : 25 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

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

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi **SATU (1)** soalan esei. Jawab semua soalan.*

**QUESTION 1**

You are a network administrator for your company. A user calls and tells you that she can no longer access the network cable after stepping on the network in her office. Analyze the problem and explain the steps to solve the problems.

**SOALAN 1**

*Anda ialah pentadbir rangkaian untuk syarikat anda. Seorang pengguna menelefon dan memberitahu anda bahawa selepas memijak kabel rangkaian di pejabatnya, dia tidak boleh mengakses rangkaian itu lagi. Analisa masalah itu dan terangkan langkah-langkah yang akan anda lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.*

[25 marks]  
[25 markah]

**SOALAN TAMAT**