

SULIT



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

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

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2023/2024

DEC30023 : COMPUTER NETWORK FUNDAMENTALS

TARIKH : 25 MEI 2024

MASA : 8.30 AM – 10.30 AM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LAPAN (8)** halaman bercetak.

Bahagian A: Subjektif (4 soalan)

Bahagian B: Esei (1 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A : 80 MARKS**BAHAGIAN A : 80 MARKAH****INSTRUCTION:**

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

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan subjektif. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1

- (a) Define the associate relationship between ISP and Internet.

Tentukan hubungan bersekutu antara ISP dan Internet.

[4 Marks]

[4 Marks]

CLO1

- (b) A Computer Network is a group of computers and devices connected with transmission media. Sketch a simple network by using 3 router, 3 switches and 6 laptops.

Rangkaian Komputer ialah sekumpulan komputer dan peranti yang disambungkan dengan media penghantaran. Lakarkan rangkaian yang dengan menggunakan 3 penghala, 3 suis dan 6 komputer riba.

[8 Marks]

[8 Marks]

CLO1

- (c) Aidil is undergoing a practical training at Setia Company. Setia Company wants to setup a small-scale project in their network for the company. The network project must consist of a printer with two hosts and a switch. Write the installation method of project.

Aidil sedang menjalani latihan praktikal di Syarikat Setia. Syarikat Setia mahu menyediakan projek berskala kecil dalam rangkaian mereka. Projek rangkaian mesti terdiri daripada pencetak dengan dua hos dan satu suis. Tulis kaedah pemasangan mengenai projek itu.

[8 marks]

[8 marks]

QUESTION 2**SOALAN 2**

CLO1

- (a) Describe specific functions belonging to Physical Layer, Data Link Layer, Network Layer and Transport Layer.

Tentukan fungsi khusus yang dimiliki oleh Lapisan Fizikal, Lapisan Pautan Data, Lapisan Rangkaian dan Lapisan Pengangkutan.

[4 marks]

[4 marks]

CLO1

- (b) Write the steps to utilize an email client to access an email server.

Tuliskan langkah-langkah dengan menggunakan klien e-mel untuk mengakses pelayan e-mel.

[8 marks]

[8 marks]

CLO1

- (c) Complete table A2(c) with the suitable information as type of IP class, default subnet mask and public or private address.

Lengkapkan jadual A2(c) dengan maklumat yang sesuai sebagai jenis kelas IP, topeng subnet lalai dan alamat awam atau peribadi.

[8 marks]

[8 marks]

Table A2(c) / Jadual A2(c)

IP address	Class type	Default subnet mask	Public or private address
120.100.56.25	A	(i)	(ii)
181.16.1.24	(iii)	255.255.0.0	(iv)
213.225.80.60	(v)	(vi)	Public
193.168.1.1	(vii)	255.255.255.0	Private
114.111.4.63	(viii)	255.0.0.0	Public

QUESTION 3**SOALAN 3**

- CLO1 (a) There are two types of signaling in data transmission and network media. Explain **THREE (3)** differences between analog and digital signaling.

*Terdapat dua jenis isyarat dalam penghantaran data dan media rangkaian. Terangkan **TIGA (3)** perbezaan antara isyarat analog dan digital.*

[6 Marks]

[6 Markah]

- CLO1 (b) Wireless security is the prevention of an unauthorized access or damage to computers or data using wireless network. Explain about Spyware, Adware and Pop-up.

Keselamatan tanpa wayar ialah pencegahan capaian yang tidak dibenarkan atau kerosakan pada komputer atau data menggunakan rangkaian tanpa wayar. Terangkan tentang Perisian Perisik, Adware dan Pop timbul.

[6 Marks]

[6 Markah]

CLO1

- (c) As a technician tasked with setting up network, you' will often need to connect devices like switches. This usually requires using a crossover cable, which is specifically designed for connecting similar devices directly to each other. Write the steps on preparing cross-over cable including the coloured cross wiring.

Sebagai juruteknik yang ditugaskan untuk menyediakan rangkaian, anda selalunya perlu menyambungkan peranti seperti suis. Ini biasanya memerlukan penggunaan kabel silang, yang direka khusus untuk menyambungkan peranti serupa secara terus antara satu sama lain. Tuliskan langkah-langkah penyediaan kabel silang termasuk pendawaian silang berwarna.

[8 Marks]

[8 Markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO1

- (a) List **THREE (3)** main types of network security.
Senaraikan TIGA (3) jenis utama keselamatan rangkaian.

[3 Marks]

[3 Markah]

CLO1

- (b) Social engineering refers to a collection of techniques used to deceive internal users into performing specific actions or revealing confidential information. Discuss **THREE (3)** techniques in social engineering.
Kejuruteraan sosial merujuk kepada koleksi teknik yang digunakan untuk memperdaya pengguna dalaman supaya melakukan tindakan tertentu atau mendedahkan maklumat sulit. Bincangkan TIGA (3) teknik dalam kejuruteraan sosial.

[7 Marks]

[7 Markah]

CLO1

- (c) As a network technician at any company, the technician must be well acquainted of the basic troubleshooting methodology. There are 6 steps for basic troubleshooting methodology. Write step 1 to step 5 of the basic troubleshooting methodology.
Sebagai juruteknik rangkaian di mana-mana syarikat, juruteknik itu sendiri mesti tahu asas metodologi penyelesaian masalah. Terdapat 6 langkah untuk metodologi penyelesaian masalah asas. Tuliskan langkah 1 hingga langkah 5 bagi asas metodologi penyelesaian masalah.

[10 Marks]

[10 Markah]

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

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

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi SATU (1) soalan esei. Jawab soalan tersebut.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1

Every Network Engineer needs networking troubleshooting tools. When first starting out in the networking area, it is critical to collect a set of tools that may be used to diagnose a wide range of network issues. Some operating systems such as Windows, consist of a number of helpful network command tools. These command tools can assist users in troubleshooting the most fundamental networking issue. Determine the function of commands and the information that can be extracted from **ipconfig**, **ping**, **netstat**, **tracert** and **nslookup** commands.

Setiap Jurutera Rangkaian memerlukan alat penyelesaian masalah rangkaian. Apabila mula-mula bermula di kawasan rangkaian, adalah penting untuk mengumpul set alat yang boleh digunakan untuk mendiagnosis pelbagai isu rangkaian. Sesetengah sistem pengendalian seperti Windows, sudah mempunyai beberapa alat arahan rangkaian yang berguna. Alat arahan ini boleh membantu pengguna dalam menyelesaikan masalah rangkaian yang paling asas. Tentukan fungsi arahan dan maklumat yang boleh diekstrak daripada perintah “ipconfig”, “ping”, “netstat”, “tracert” dan “nslookup”.

[20 Marks]

[20 Markah]

SOALAN TAMAT