

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI II : 2021/2022

DEC30023: COMPUTER NETWORKING FUNDAMEBNTAL

TARIKH : 1 JULAI 2022

MASA : 8.30 PAGI - 10.30 PAGI (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** halaman bercetak.

Bahagian A: Struktur (3 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: 75 MARKS**BAHAGIAN A: 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.*

QUESTION 1**SOALAN 1**CLO1
C3

- (a) A number of software utility programs are available to help identify network problems. Complete with list and functions of **SEVEN (7)** command line interface (CLI) commands to solve the network problems.

*Beberapa program utiliti perisian telah disediakan untuk membantu mengenal pasti masalah rangkaian. Lengkapkan dengan senarai dan fungsi **TUJUH (7)** arahan antara muka baris arahan (CLI) untuk menyelesaikan masalah rangkaian.*

[7 marks]

[7 markah]

CLO1
C3

- (b) Sketch a simple network that is connected to the internet by using 1 router, 2 switch and 4 computers.

Lakarkan rangkaian mudah yang disambungkan ke internet dengan menggunakan 1 penghala, 2 suis dan 4 komputer.

[7 marks]

[7 markah]

CLO1
C4

(c) Aminah is undergoing a practical training at JKE Company. JKE Company wants to setup a small scale project in their network for the company. The network project must consist of 1 router, 4 computers, 1 switch, 1 printer and connects from ISP to the clients. Analyze the network connection with the aid of a suitable diagram.

Aminah sedang menjalani latihan praktikal di syarikat JKE. Syarikat JKE mahu membuat satu projek rangkaian kecil di pejabat mereka. Projek rangkaian ini mesti terdiri daripada 1 penghalang, 4 komputer, 1 suis, 1 pencetak dan menghubungkan ISP kepada pelanggan. Analisa rangkaian tersebut dengan bantuan gambarajah yang sesuai.

[11 marks]

[11 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO1
C3

(a) Hadiff wants to connect an analog TV to Digital Box (Astro). Write down the transmission media, structure diagram, two advantages and two disadvantages of the transmission media that can be used if Hadiff wants to connect it.

Hadiff ingin membuat sambungan dari TV analog kepada Kotak Digital (Astro). Tuliskan apa jenis media penghantaran, rajah struktur, dua kelebihan dan dua kelemahan media penghantaran tersebut jika Hadiff ingin menyambungkannya.

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C3

(b) A new company wants to setup an email server for the use of their employees. Figure out by using the correct diagram of the email protocol diagram and explain THREE (3) types of email protocol that they should consider to using.

Sebuah syarikat baru hendak memasang sebuah pelayan email bagi kegunaan pekerja nya. Kenal pasti dengan menggunakan rajah yang betul untuk email protokol tersebut dan menerangkan TIGA (3) jenis email protokol yang perlu dipertimbangkan untuk digunakan.

[8 marks]

[8 markah]

CLO1
C3

- (c) Complete the table B2(c) with the suitable information as type of IP class, default subnet mask, public or private address.

Lengkapkan Jadual B2(c) dengan maklumat seperti jenis kelas IP, subnet mask, alamat awam atau peribadi yang bersesuaian.

Table B2(c) / *Jadual B2(c)*

IP address	Class type	Default subnet mask	Public or private address
124.125.56.30	A	(i)	(ii)
172.16.0.1	(iii)	255.255.0.0	(iv)
221.225.78.65	(v)	(vi)	Public
192.168.1.1	(vii)	255.255.255.0	Private
127.111.4.5	(viii)	(ix)	Public

[9 marks]

[9 markah]

QUESTION 3CLO1
C3**SOALAN 3**

- (a) JKE offers a high speed broadband called UNITED_JKE. It uses a special cable which transmit data rates up to 10Gbps for distances up to 30km.
- Examine the type of cable used by JKE.
 - Write down **THREE (3)** advantages of the cable.

JKE menawarkan jalur lebar berkelajuan tinggi yang dinamakan UNITED_JKE. Ia menggunakan kabel khas yang mampu membawa data lebih daripada 10Gbps pada jarak lebih daripada 30km.

- Tentukan jenis kabel yang digunakan oleh JKE*
- Tuliskan **TIGA (3)** kelebihan kabel tersebut*

[7 marks]

[7 markah]

CLO1
C3

(b) Complete Table A3 (b) below by showing the type of network cable that is use for the connection from (i) to (vii).

Lengkapkan Jadual A3 (b) di bawah dengan menunjukkan jenis kabel yang digunakan untuk sambungan rangkaian dari (i) hingga (vii).

Table A3 (b)/Jadual A3 (b)

Device	Computer	Switch	Router
Computer	(i)	Straight through	(vi)
Switch	(ii)	(iv)	(vii)
Router	(iii)	(v)	Crossover

[7 marks]

[7 markah]

CLO1
C4

(c) Twisted pair cable is relatively inexpensive, flexible, and easy to install. Twisted-pair cable falls into one of two categories: STP (shielded twisted-pair) or UTP (unshielded twisted-pair). Analyze the comparison between STP and UTP in terms of throughput, cost, noise imunity, size and scalability.

Kabel pasangan terpintal agak murah, fleksibel dan mudah dipasang. Kabel pasangan terpiuh terbahagi kepada salah satu daripada dua kategori: STP (pasangan terpiuh terlindung) atau UTP (pasangan terpiuh tanpa pelindung). Analisa perbandingan antara STP dan UTP dari segi daya pemrosesan, kos, imuniti bunyi, saiz dan kebolehskalaan.

[11 marks]

[11 markah]

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

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

ARAHAN:

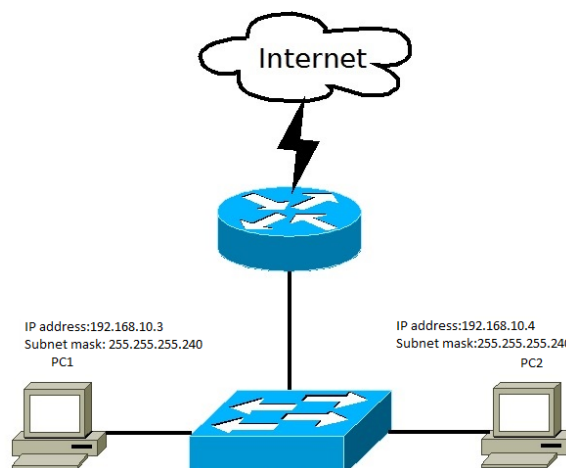
*Bahagian ini mengandungi **SATU (1)** soalan esei. Jawab soalan tersebut.*

CLO1
C4

QUESTION 1**SOALAN 1**

Diagram B1 shows a Local Area Network. Give the solution methods if users on PC1 and PC2 cannot access the internet. Provide the appropriate cable name from switch to router and explain how the cable is created. Lastly, analyze ping statistic from PC2 to PC1 if the Lost=0<0% loss>.

Rajah B1 menunjukkan satu Rangkaian Kawasan Setempat. Berikan kaedah penyelesaian jika pengguna di PC1 dan PC2 tidak boleh mengakses internet. Berikan nama kabel yang sesuai bagi penyambungan switch ke router dan terangkan bagaimana penghasilan kabel tersebut. Akhir sekali, analisis ping statistik dari PC2 ke PC 1 jika terdapat Lost=0 <0% loss>.



[25 marks]

[25 markah]

SOALAN TAMAT