

SULIT



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

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI DISEMBER 2015

EC301: COMPUTER NETWORKING FUNDAMENTALS

TARIKH : 14 APRIL 2016

MASA : 2.30 PM – 4.30 PM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **LAPAN BELAS (18)** 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. Which of the following is **NOT** a problem that computer networking helped solve?

Manakah antara berikut BUKAN masalah yang diselesaikan oleh rangkaian komputer?

- A. Lack of new hardware and software products
Kekurangan produk perkakasan dan perisian yang baru
- B. Sharing of equipment and resource
Perkongsian peralatan dan sumber
- C. Inability to communicate efficiency
Tidak berupaya untuk berkomunikasi secara berkesan
- D. Lack of storage capacity
Kekurangan kapasiti penyimpanan

CLO1
C2

2. A host acts only as a client when it:
Host bertindak sebagai pelanggan bila ia:

- A. shares files with another device
berkongsi fail dengan komputer lain

- B. connect to an e-learning site to learn networking
bersambung dengan portal e-learning untuk belajar rangkaian
- C. participates in video conference with other computer
berhubung di dalam persidangan video dengan komputer lain
- D. store e-mail to deliver upon request
menyimpan e-mail yang dihantar bila diminta

CLO1
C1

3. Below are the connectivity devices in LAN **EXCEPT**:
Berikut adalah merupakan peralatan penyambungan dalam LAN KECUALI:

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

CLO1
C2

4. Which communication terminology is suitable with the communication problem below?

Andrea writes a letter and mails it to a friend. Unfortunately Andrea misaddressed the letter and it never arrived.

Terminologi komunikasi manakah yang sesuai dengan masalah komunikasi di bawah?

Andrea menulis dan menghantar sepucuk surat kepada kawannya. Namun, Andrea menulis alamat yang salah dan surat itu tidak sampai kepada kawannya.

- A. Message coding
Pengkodan maklumat
- B. Message format
Format maklumat

- C. Message pattern
Corak maklumat
- D. Message size
Saiz maklumat

CLO2
C1

5. Mail services are available to network users through the _____ layer.
Perkhidmatan e-mail disediakan untuk pengguna rangkaian melalui _____ layer

- A. Physical
Fizikal
- B. Data Link
Data
- C. Transport
Pengangkutan
- D. Application
Aplikasi

CLO2
C1

6. The _____ created a model called the Open Systems Interconnection (OSI), which allows different network systems to communicate with each other's.
_____ menghasilkan model yang dikenali sebagai Sistem Sambungan Terbuka, yang membolehkan sistem rangkaian yang berbeza berkomunikasi diantara satu sama lain.

- A. IEEE
- B. ITU
- C. ISO
- D. EIA/TIA

CLO2
C3

7. Routers operate at which layer of the OSI model?
Didalam model OSI, router beroperasi pada lapisan yang ke berapa?

A. Physical
Fizikal

B. Data Link
Data

C. Transport
Pengangkutan

D. Network
Rangkaian

CLO2
C2

8. What is the range of the first octet for a Class B address?
Apakah julat nombor oktet pada alamat Kelas B?

A. 127-191

B. 127-192

C. 128-192

D. 128-191

CLO3
C1

9. How many pairs of wires in a Cat5 cable using an RJ-45 connector?
Berapakah pasang wayar dalam kabel Cat5 yang menggunakan penyambung RJ-45?

A. Two
Dua

B. Four
Empat

C. Six
Enam

D. Eight
Lapan

CLO3
C2

10. Which of the following can occur as a result of improper Cat5 cable termination?
Antara berikut yang manakah akan berlaku akibat daripada penamatan kabel Cat5 yang tidak betul?

A. Cross talk
Cross talk

B. Noise
Hingar

C. Data error
Kesalahan data

D. All of above
Semua di atas

CLO3
C1

11. In addition to some types of data networks, which of the following use half-duplex communication?
Di samping beberapa jenis rangkaian data yang lain, yang manakah penggunaan berikut adalah komunikasi separuh dupleks?

A. Telephone
Telefon

- B. Walkie-talkie
Walkie-talkie
- C. Television broadcast tower
Menara siaran televisyen
- D. Satellite Internet connection
Sambungan Satelit Internet
- CLO3
C2 12. Which of the following problems could be solved by using a cross-over cable?
Manakah antara masalah berikut yang boleh diselesaikan dengan menggunakan kabel cross-over?
- A. You're missing a patch cable, but need to connect a workstation to a switch.
Anda kehilangan kabel patch, tetapi perlu untuk menyambungkan stesen kerja kepada switch.
- B. You're missing a connectivity device, but need to exchange data between two laptops.
Anda kehilangan peranti penyambungan, tetapi perlu untuk pertukaran data antara dua komputer riba.
- C. You're missing a serial cable, but need to configure a new router using your laptop.
Anda kehilangan kabel bersiri, tetapi perlu untuk mengkonfigurasi router baru dengan menggunakan komputer riba anda.
- D. You're missing a repeater, but need to extend a network segment.
Anda kehilangan pengulang, tetapi perlu menambah penyambungan segmen rangkaian.

- CLO3
C1 13. What is the acronym for the large company that provides services that allows user to access the internet?
Apakah nama singkatan untuk syarikat besar yang menyediakan perkhidmatan yang membolehkan pengguna untuk mengakses internet?
- A. IAP
B. FTP
C. HTML
D. FTTP
- CLO3
C1 14. The following statement are true for Internet Service Provider, **EXCEPT?**
*Pernyataan berikut adalah benar untuk Pembekal Perkhidmatan Internet, **KECUALI?***
- A. An ISP supplies Internet connectivity to home and business customers.
ISP membekalkan sambungan internet untuk rumah dan perniagaan pelanggan
- B. Wireless Internet service providers or WISPs have emerged that offer Internet access through wireless LAN or wireless broadband networks.
Wireless Internet service providers atau WISP telah menawarkan perkhidmatan akses internet melalui LAN tanpa wayar atau rangkaian jalur lebar tanpa wayar.

- C. ISPs support one or more forms of Internet access, ranging from traditional modem dial-up to cable modem broadband service.

ISP menawarkan lebih dari satu kaedah untuk perkhidmatan akses internet, meliputi kaedah lama/ tradisional yang menggunakan modem dial-up sehingga perkhidmatan jalur lebar.

- D. No companies offer free ISP service to those who need occasional Internet connectivity but limited.

Tiada syarikat menawarkan perkhidmatan ISP secara percuma kepada mereka yang memerlukan sambungan Internet sekali-sekala tetapi terhad.

15. How do a client differentiate between wireless services in an area ?

Bagaimanakah seorang pelanggan membezakan perkhidmatan tanpa wayar di sesebuah kawasan ?

- A. By differentiating the different access points in that area
Dengan membezakan 'access point' yang berbeza di kawasan tersebut
- B. By differentiating the different Service Set Identifier (SSID) in that area
Dengan membezakan 'Service Set Identifier (SSID) di kawasan tersebut.
- C. By differentiating the different wireless channel in that area.
Dengan membezakan saluran tanpa wayar berbeza di kawasan tersebut.
- D. By differentiating the different wireless router in that area.
Dengan membezakan router tanpa wayar berbeza di kawasan tersebut.

CLO3
C3

16. Which of the following statement shows the limitation of the wireless network compared to wired network?

Kenyataan manakah yang menunjukkan kekurangan pada rangkaian tanpa wayar berbanding rangkaian menggunakan wayar?

- A. Wireless network is less secure compared to wired network.
Rangkaian tanpa wayar kurang selamat berbanding dengan rangkaian menggunakan wayar
- B. Wireless network is less expensive to set up compared to wired network.
Rangkaian tanpa wayar adalah lebih murah untuk disediakan berbanding dengan rangkaian menggunakan wayar.
- C. Wireless network is easier to filter compared to wired network.
Rangkaian tanpa wayar adalah lebih senang untuk ditapis berbanding dengan rangkaian menggunakan wayar.
- D. Wireless network is not susceptible to noise compared to wired network.
Rangkaian tanpa wayar adalah tidak cenderung kepada gangguan hingar berbanding kepada rangkaian menggunakan wayar.

CLO3
C1

17. Any program that gathers personal information from your computer without your permission. This information which includes password and account number is sent to advertisers or others on the internet.

Sesuai program telah mengumpul maklumat peribadi daripada komputer anda tanpa kebenaran. Maklumat ini termasuk kata laluan dan nombor akaun akan dihantar kepada pengiklan atau orang lain melalui internet.

Based on the statement above, what type of attack occurred?

Berdasarkan pernyataan di atas, apakah jenis serangan yang telah berlaku?

- A. Pop-ups
"Pop-ups"

CLO3
C1

- B. Flooding
"Flooding"
- C. Spyware
"Spyware"
- D. Tracking cookies
"Tracking cookies"

18. What type of attack occur when attacker trying to enter a secured website by guessing the username and password?

Apakah jenis serangan yang berlaku apabila penyerang cuba memasuki laman web yang dilindungi dengan meneka nama pengguna dan kata laluan?

- A. Spam
"Spam"
- B. Firewall
"Firewall"
- C. Brute Force
"Brute Force"
- D. Trojan Horses
"Trojan Horses"

CLO3
C1

19. Security threat from network intruders can come from both _____ and external sources.

Ancaman keselamatan daripada penceroboh rangkaian boleh memasuki melalui dua sumber iaitu _____ dan luar.

- A. Firewall
"Firewall"
- B. Internal
"Dalam"
- C. Resource
"Sumber"
- D. Devices
"Peranti"

CLO3
C1

20. You are as a senior technician in the IT department. A trainee approaches you with a question. He needs to know which command line utility displays the Media Access Control (MAC) address of a Windows XP computer. How would you answer?

Anda bekerja sebagai juruteknik kanan di Jabatan IT. Seorang pelatih telah menghampiri anda dengan satu persoalan, tentang arahan utiliti bagi memaparkan Media Access Control (MAC) menggunakan sistem operasi Windows XP. Bagaimana anda membantu pelatih itu?

- A. ipconfig /release
- B. ipconfig /all
- C. ipconfig /renew
- D. tracert /all

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.

QUESTION 1

CLO1
C1 List **THREE (3)** types of server services on the computer network.

SOALAN 1

Senaraikan **TIGA (3)** jenis perkhidmatan pelayan di dalam rangkaian komputer.

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION 2

CLO1
C1 Briefly, describe about the unicast and broadcast.

SOALAN 2

Secara ringkas, terangkan tentang "unicast" dan "broadcast".

[3 marks]

[3 markah]

QUESTION 3

CLO1
C2 Differentiate between Static and Dynamic IP Addresses.

SOALAN 3

Bezakan alamat IP statik dan dinamik.

[3Marks]

[3Markah]

QUESTION 4

CLO1
C2 Describe characteristics of NetBios.

SOALAN 4

Huraikan ciri-ciri "NetBIOS".

[3Marks]

[3 Markah]

QUESTION 5

CLO3
C1 When an obstacle stands in a signal's way, the signal may pass through the object or be absorbed by the object or it may be directed to other place. Name three phenomena caused by this issue.

SOALAN 5

Apabila terdapat objek yang menghalang isyarat, isyarat boleh samada melalui objek atau diserap oleh objek tersebut atau ia boleh terarah ke tempat lain. Namakan tiga fenomena yang terhasil daripada isu ini.

[3 marks]

[3 Markah]

QUESTION 6

CLO3
C1 List **THREE (3)** types of multiplexing that commonly used in communication transmission.

SOALAN 6

Senaraikan **TIGA (3)** kaedah pemultipleks yang biasa digunakan dalam penghantaran komunikasi.

[3 marks]

[3 Markah]

CLO2
C3**QUESTION 7**

List **THREE (3)** elements required to successfully connect to the Internet.

SOALAN 7

Berikan **TIGA (3)** elemen yang diperlukan untuk menjayakan sambungan ke Internet.

[3 marks]

[3 markah]

CLO3
C3**QUESTION 8**

Sketch a simple Wireless Office Network. Your Network must have two access point start from Internet Services Provider (ISPs) source to end devices.

SOALAN 8

Lakarkan rangkaian pejabat tanpa wayar, rangkaian anda mestilah mempunyai dua titik akses bermula dari penyedia perkhidmatan internet (ISPs) hingga ke peralatan akhir.

[3Marks]

[3Markah]

CLO3
C1**QUESTION 9**

List **THREE (3)** types of threat may arise when the hacker gains access to the network.

SOALAN 9

Senaraikan **TIGA (3)** jenis ancaman yang mungkin berlaku apabila pengodam mencapai ke rangkaian.

[3 marks]

[3 markah]

CLO3
C1**QUESTION 10**

List **THREE (3)** ways to contact Helpdesk in network troubleshooting.

SOALAN 10

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..

QUESTION 1

SOALAN 1

- CLO2
C2 (a) Using suitable diagram, explain OSI and TCP/IP model with an appropriate diagram.
Terangkan tentang OSI dan TCP/IP Model dengan gambarajah yang bersesuaian.
- [8 marks]
[8 markah]
- CLO2
C3 (b) List **THREE (3)** differences between Net BIOS and Net BEUI .
*Senaraikan **TIGA (3)** perbezaan antara Net BIOS dan Net BEUI*
- [12 marks]
[12 markah]
- CLO2
C2 (c) Explain Private IP Address. Give an example.
Terangkan "Private IP Address". Berikan contoh yang bersesuaian.
- [5 marks]
[5 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

- CLO3
C1 (a) Describe network intrusion? List **THREE (3)** network intrusion sources?
*Terangkan pencerobohan rangkaian dan senaraikan **TIGA (3)** sumber pencerobohan rangkaian?*
- [6 marks]
[6 markah]
- CLO3
C3 (b)

Network security threat can classify into two main categories. There are Resource threat and Logic threat
Jenis ancaman keselamatan rangkaian boleh mengklasifikasikan kepada dua kategori utama. terdapat ancaman Sumber dan ancaman Logik.
- Based on the above statement, interpret the threat types which may happen once a hacker gains access to a network and list **TWO (2)** methods of how to protect data/computer from the sloppy/attack.
*Jelaskan jenis-jenis ancaman tersebut yang mungkin berlaku sebaik sahaja faedah daripada penggodam untuk rangkaian ceroboh / menyerang. Senaraikan **DUA (2)** kaedah bagaimana untuk melindungi data / komputer dari ceroboh / menyerang.*
- [6 marks]
[6markah]
- CLO3
C1 (c) Describe the differences between Virus, Worms and Trojan Horse and give **ONE (1)** situation how its attack the computers.
*Terangkan perbezaan antara Virus, Worms dan Trojan Horse dan berikan **SATU (1)** situasi bagaimana ia menyerang komputer.*
- [13 marks]
[13markah]

SOALAN TAMAT