

SULIT



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

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

**PEPERIKSAAN AKHIR
SESI JUN 2019**

DFN6033: OPEN SOURCE SERVER ADMINISTRATION

**TARIKH : 31 OKTOBER 2019
MASA : 2.30 PETANG - 4.30 PETANG (2 JAM)**

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH TIGA (23)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A : 45 MARKS
BAHAGIAN A : 45 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **THIRTY (30)** objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.

ARAHAN :

*Bahagian ini mengandungi **TIGA PULUH (30)** soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.*

CLO1
C1

1. Identify the approach used in server technology that does not require end-user knowledge of the physical location and configuration of the system that delivers the services.

Kenal pasti pendekatan di dalam teknologi pelayan di mana pengguna akhir tidak perlu mengetahui tentang lokasi fizikal dan konfigurasi sistem yang menyediakan perkhidmatan.

- A. Wireless / Tanpa wayar
- B. Virtualization / Kaedah maya
- C. Cloud computing / Perkomputeran awan
- D. Centralized server / Pelayan berpusat

CLO1
C1

2. Identify the goal of redundancy in network.

Kenal pasti matlamat pertindihan di dalam rangkaian.

- A. To speed up data transfer rate.
Untuk mempercepatkan kadar pemindahan data.
- B. To provide a resilient network.
Untuk menyediakan rangkaian yang berdaya tahan.
- C. To fully utilize the use of network peripherals and hardware.
Untuk penggunaan sepenuhnya peralatan rangkaian dan perkakasan.
- D. To eliminate network downtime caused by a single point of failure.
Untuk mengelakkan gangguan rangkaian disebabkan oleh kegagalan daripada punca tunggal.

CLO3
C1

3. Select the **CORRECT** reasons to have a server rack in a server room.

- Pilih sebab yang **BETUL** untuk mempunyai rak pelayan di dalam bilik pelayan.*
- I. Hardware storage for space maximization.
Storan perkakasan bagi memaksimumkan ruang.
 - II. To keep servers from being physically damaged.
Untuk menjaga pelayan daripada kerosakan fizikal.
 - III. To provide environmental and physical security.
Untuk menyediakan keselamatan persekitaran dan fizikal.
 - IV. To restrict the access to only authorized people.
Untuk menghadkan akses hanya kepada pihak yang sah.

- A. I, II, III
- B. II, III, IV
- C. I, III, IV
- D. I, II, IV

CLO3
C2

4. Based on Figure A4, identify the type of redundancy applied in that particular network.

Berdasarkan Rajah A4, kenal pasti jenis pertindihan yang diaplikasikan di dalam rangkaian tersebut.

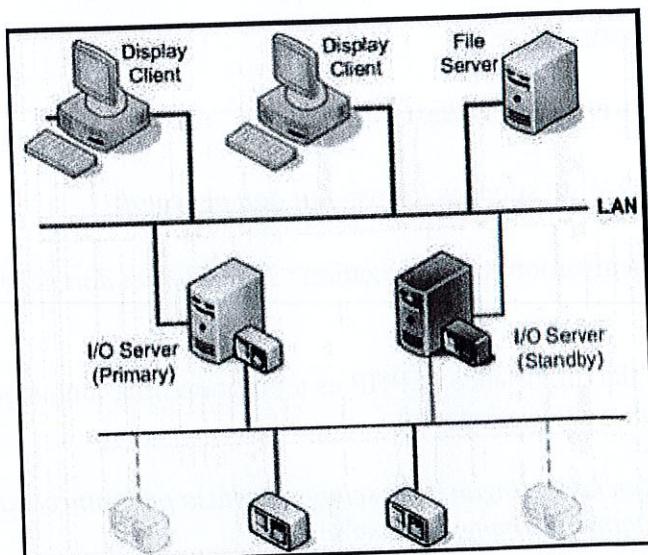


Figure A4/Rajah A4

- A. Router redundancy / Pertindihan router
 - B. Server redundancy / Pertindihan pelayan
 - C. Management block redundancy / Pertindihan blok pengurusan
 - D. Server provider edge block redundancy / Pertindihan blok penyediaan pelayan
5. Identify the **CORRECT** component of Campus Area Network.

*Kenal pasti komponen yang **BETUL** bagi Rangkaian Kawasan Kampus.*

- A. Redundancy / Pertindihan
- B. Virtualization server / Pelayan maya
- C. Switched backbone / Teras ‘Switched’
- D. Centralized server / Pelayan berpusat.

- CLO1 6. Identify the CIFS services that authenticate only authorized users to access resources within the network.

Kenal pasti servis CIFS yang mengesahkan hanya pengguna yang dibenarkan untuk mengakses sumber-sumber di dalam rangkaian.

- A. Browsing / Carian
- B. Name resolution / Resolusi nama
- C. File & print services / Servis fail dan pencetak
- D. Authentication & authorization / Pengesahan dan kebenaran

- CLO1 7. Explain the importance of PHP as a programming language in LAMP component for Linux web development.

Terangkan kepentingan PHP sebagai bahasa pengaturcaraan di dalam komponen LAMP untuk pembangunan web Linux.

- A. Provides a source of data in a server for clients.
Menyediakan sumber data di dalam pelayan kepada pengguna.
- B. Enables application on a computer to perform desired functions.
Mbolehkan aplikasi di dalam komputer menjalankan fungsi-fungsi yang diingini.
- C. Links the requests made from Apache server to the MySQL database
Menghubungkan permintaan yang dibuat daripada pelayan Apache kepada pangkalan data.
- D. Entertain the requests from a user's browser for web pages and then response with appropriate data content.
Melayan permintaan terhadap laman web daripada pelayar pengguna dan kemudiannya memberi respon dengan kandungan data yang sesuai.

- CLO1 C2 8. Explain the benefit of Internet Message Access Protocol (IMAP) protocol for retrieving email on a Mail Delivery Agent (MDA).

Terangkan kelebihan penggunaan protokol Internet Message Access Protocol (IMAP) bagi menyimpan e-mel di dalam Mail Delivery Agent (MDA).

- A. Increase the security of retrieving email on a single device.
Meningkatkan keselamatan penyimpanan e-mel pada peranti tunggal.
- B. Used by an email client to send messages to its local email server.
Digunakan oleh pengguna e-mel untuk menghantar pesanan kepada pelayan e-mel tempatan.
- C. Ease the process of synchronization task for retrieving email on multiple devices.
Memudahkan proses penyelarasan tugas bagi penerimaan e-mel pada peranti yang pelbagai.
- D. MDA is protected with username and password to avoid unauthorized users from checking others user's email.
Melindungi MDA dengan kata laluan dan kata kunci bagi mengelakkan pengguna tidak sah daripada memeriksa e-mel pengguna lain.

- CLO2 C2 9. Identify DNS server in the DNS hierarchy that would be considered authoritative for the domain name records of a company named netacad.

Kenal pasti pelayan DNS di dalam hierarki DNS yang dianggap sebagai autoritative kepada rekod nama domain bagi sebuah syarikat yang bernama netacad.

- A. .com
- B. netacad.com
- C. mail.netacad.com
- D. ds1.netacad.com

CLO2 10. Identify the working process of Iptables in Linux operating system.

C2

Kenal pasti proses kerja bagi Iptables di dalam sistem pengoperasian Linux.

- A. Handles all packets that are addressed to internal server.
Menguruskan semua paket yang dialamatkan kepada pelayan dalaman.
- B. Rules are applied to local packets for modification before routing process.
Peraturan diaplikasikan terhadap paket dalaman untuk diubahsuai sebelum proses penghalaan.
- C. Matching each packet that crosses the networking interface against a set of rules to decide the next action.
Memadankan setiap paket yang melalui antara muka rangkaian terhadap satu set peraturan bagi menentukan tindakan seterusnya.
- D. Used to implement Network Address Translation rules which determine how to modify the packet's source or destination address.
Digunakan untuk pelaksanaan peraturan bagi Network Address Translation yang mana akan menentukan bagaimana alamat sumber atau destinasi paket akan diubahsuai.

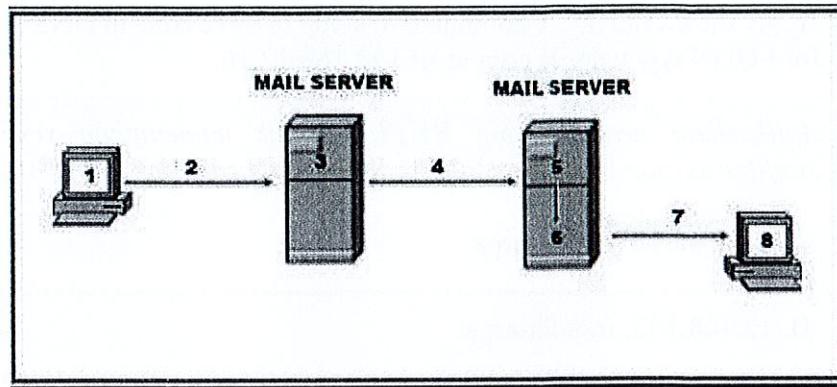


Figure A11 / Rajah A11

- CLO2
C2 11. Figure A11 shows the process of sending an e-mail between clients in a network. Choose the **CORRECT** sequence that represent the labels in the figure.

*Rajah A11 menunjukkan proses penghantaran e-mel di antara pelanggan di dalam rangkaian. Pilih urutan yang **BETUL** bagi mewakili label dalam rajah.*

- A. 1=MUA, 2=MDA, 3=MTA, 4=SMTP, 5=MTA, 6=POP, 7=MDA, 8=MUA
- B. 1=MUA, 2=POP, 3=MDA, 4=SMTP, 5=MTA, 6=MDA, 7=SMTP, 8=MUA
- C. 1=MUA, 2=POP, 3=SMTP, 4=MDA, 5=MTA, 6=SMTP, 7=POP, 8=MUA
- D. 1=MUA, 2=SMTP, 3=MTA, 4=SMTP, 5=MTA, 6=MDA, 7=POP, 8=MUA

- CLO2
C2 12. Identify the advantage of web caching to enhance the network security.

Kenal pasti kelebihan web caching yang dapat meningkatkan keselamatan rangkaian.

- A. Reducing bandwidth needs and cost.
Mengurangkan keperluan bandwidth dan kos.
- B. Collecting useful statistics on web access.
Mengumpul statistik berguna yang berkaitan capaian web.
- C. Faster access to a valid cached resources.
Capaian pantas terhadap sumber yang mempunyai cached yang sah.
- D. Imposing controls on user access by forbidding access to unverified web contents.
Mengenakan kawalan akses capaian pengguna dengan menyekat akses capaian terhadap kandungan web yang tidak dapat dipastikan.

- CLO2
C3 13. Apply the **CORRECT** command to setup reverse zone in DNS zone configuration for FQDN www.apple.com at IP 192.168.12.10.

*Aplikasikan arahan yang **BETUL** untuk menetapkan reverse zone untuk konfigurasi zon DNS bagi FQDN www.apple.com dengan IP 192.168.12.10.*

- A. 192.168.12 in-addr.arpa
- B. 12.168.192. in-addr.arpa
- C. 192.168.12.10 in-addr.arpa
- D. 10.12.168.192. in-addr.arpa

- CLO2
C3 14. Select the **CORRECT** command to prevent any website using ports other than HTTP ports (port 80) to be blocked by Squid proxy server as shown in Figure A14.

*Pilih arahan yang **BETUL** untuk menghalang mana-mana laman web yang menggunakan port selain daripada port HTTP (port 80) akan disekat oleh pelayan proksi Squid seperti Rajah A14.*

http_access deny! Safe_ports

Figure A14 / Rajah A14

- A. http_access deny. Safe_ports
- B. http_access allow! Safe_ports
- C. # http_access deny! Safe_ports
- D. # http_access allow! Safe_ports

- CLO2
C3 15. Interpret the solution for dividing one physical server into multiple isolated private servers in the Campus Area Network.

Interpretasikan penyelesaian untuk membahagikan satu pelayan fizikal tunggal kepada beberapa pelayan peribadi di dalam Rangkaian Kawasan Kampus.

- A. Dual Server
- B. Redundant Host
- C. Host Virtualization
- D. Server Virtualization

- CLO2 16. Identify the function of Postfix mail server software that could fulfill the role of MTA and MDA simultaneously.

Kenal pasti fungsi perisian pelayan mel Postfix yang boleh memenuhi peranan sebagai MTA dan MDA secara serentak.

- A. Keeps the messages in the mailboxes on the server, unless they are deleted by the user.

Menyimpan mesej di dalam peti e-mel pada pelayan, sehingga mesej tersebut dipadam oleh pengguna.

- B. Forward an e-mail to other MTA and also distribute new email messages to a local user's mailbox.

Menyampaikan e-mel kepada MTA yang lain dan juga untuk mengedarkan mesej e-mel baru kepada peti e-mel pengguna setempat.

- C. Handle a message for delivery to the point where it can be read by an email client application.

Menguruskan mesej untuk dihantar sehingga ke peringkat e-mel dapat dibaca oleh aplikasi e-mel pelanggan.

- D. Download and store e-mail messages to client's computer and allow client to read or write messages offline.

Memuat turun dan menyimpan mesej e-mel di komputer pelanggan dan membenarkan pelanggan untuk membaca dan menulis mesej di luar talian.

- CLO2 17. Choose the **CORRECT** syntax to add a new user name “ALEEA” to SAMBA server.

*Pilih sintaks yang **BETUL** untuk menambah nama pengguna baru “ALEEA” pada pelayan SAMBA.*

- A. usermod -a -G smbgroup ALEEA

- B. smbpasswd -a ALEEA

- C. useradd ALEEA

- D. useradd ALEEA new

- CLO2 18. Interpret the implementation of SSL in Web traffic that can ensure privacy in the communication.

Interpretasikan pelaksanaan SSL pada aliran Web yang dapat memastikan kerahsiaan di dalam komunikasi.

- A. As a platform for Unix system.

Sebagai pelantar bagi sistem Unix.

- B. Identification through certificates for identity confirmation.

Pengenalan melalui persijilan bagi pengesahan identiti.

- C. Encryption for data transmission between clients and servers.

Penyulitan bagi penghantaran data di antara pengguna dan pelayan.

- D. Maintenance of a secure connection through message integrity checking.

Penyelenggaraan bagi sambungan selamat melalui mesej pemeriksaan integriti.

- CLO2 19. Construct the command in the SAMBA configuration file for the shared folder option so that guest can access the file in the folder.

Konstruk arahan di dalam konfigurasi fail SAMBA untuk pilihan folder perkongsian supaya guest boleh mengakses fail di dalam folder tersebut.

- A. guest ok = yes

- B. guest visit = yes

- C. guest = yes

- D. guest access = yes

- CLO2
C3
20. Figure A20 shows the minimal configurations for virtual host that have been created by Akram. He encountered an error when he applied the configurations to his Apache server. Choose the best modification on the configurations below to solve his problem.

Rajah A20 merupakan konfigurasi minimum bagi hos maya yang diwujudkan oleh Akram. Beliau mendapat ralat apabila konfigurasi tersebut digunakan untuk pelayan Apache. Pilih pengubahsuaian terbaik bagi konfigurasi tersebut untuk menyelesaikan masalah beliau.

```
<VirtualHost *:80>
  ServerName hr.com
  DocumentRoot /srv/www/hr
  <Directory "/srv/www/htdocs/hr">
    Order allow,deny
    Allow from all
```

Figure A20 / Rajah A20

- A. Change “allow from all” to “deny from all”
Ubah “allow from all” kepada “deny from all”
- B. Change the “<virtualhost *:80>” to “<virtualhost<ipserver>”8080>”
*Ubah “<virtualhost *:80>” kepada “<virtualhost<ipserver>”8080>”*
- C. Change the “DocumentRoot/srv/www/hr” to “DocumentRoot/srv/www/htdocs/hr”
Ubah “DocumentRoot/srv/www/hr” kepada “DocumentRoot/srv/www/htdocs/hr”
- D. Change the “<Directory “/srv/www/htdocs/hr”> to “<Directory “/svr/www/hr”>”
Ubah “<Directory“/srv/www/htdocs/hr”> kepada “<Directory “/svr/www/hr”>”

- CLO2 21. A company with 600 employees needs to access an online source outside its Campus Area Network (CAN) on daily basis. The system admin finds that it will cause their system to slow down as it gets too many requests and replies simultaneously on the same source. Determine the **BEST** practice to solve this problem.

*Sebuah syarikat dengan 600 orang pekerja perlu mengakses sumber dalam talian yang berada di luar rangkaian kawasan kampus (CAN) syarikat mereka. Pentadbir sistem mendapati keadaan ini akan menyebabkan sistem mereka menjadi perlahan kerana terdapat banyak permintaan dan balasan terhadap sumber yang sama secara serentak. Tentukan amalan **TERBAIK** untuk menyelesaikan masalah ini.*

- A. Use Honeypot
Menggunakan Honeypot
- B. Use caching proxy
Menggunakan caching proxy
- C. Use Double Firewall
Menggunakan firewall berganda.
- D. Use Content-filtering web proxy
Menggunakan proksi web Content-filtering

- CLO2 22. The management of a company decides that their DNS server will request data from other DNS server and store the data only when it is needed by the IT department. Determine the **CORRECT** solution for the company to achieve this.

*Pihak pengurusan syarikat menetapkan pelayan DNS syarikat akan membuat permintaan data daripada pelayan DNS yang lain dan menyimpan data tersebut hanya apabila ia diperlukan oleh jabatan IT. Tentukan penyelesaian yang **BETUL** bagi mencapai tujuan ini.*

- A. Install CIFS service
Memasang perkhidmatan CIFS
- B. Install “BIND” service
Memasang perkhidmatan BIND
- C. Install “Cache-only DNS service
Memasang perkhidmatan Cache-only DNS
- D. Install Forwarder DNS service
Memasang perkhidmatan Forwarder DNS

Question 23 and 24 are based on Figure A23.

Soalan 23 dan 24 berdasarkan Rajah A23

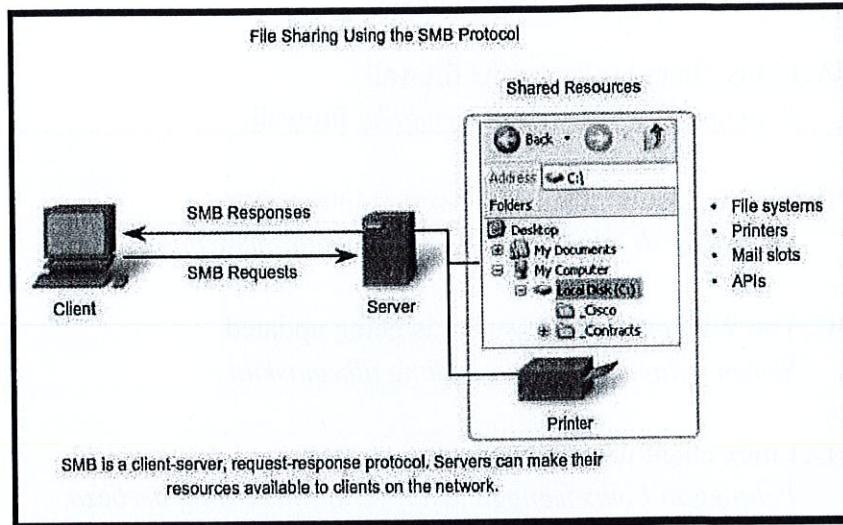


Figure A23 / Rajah A23

- CLO2
C4 23. Predict the action that will be taken if the Linux client requests a file from the Windows server.

Jangkakan tindakan yang akan diambil jika pelanggan Linux meminta fail daripada pelayan Windows.

- Request is allowed because SMB protocol is being used.
Permintaan dibenarkan kerana protokol SMB digunakan.
- Request is not allowed because SMB protocol is being used.
Permintaan tidak dibenarkan kerana protokol SMB digunakan.
- Windows server will send the request to any available server.
Pelayan Windows akan menghantar permintaan kepada mana-mana pelayan yang ada.
- No response from the Windows server due to different operating system
Tiada respon daripada pelayan Windows disebabkan oleh sistem pengoperasian yang berbeza.

- CLO2 C4 | 24. Predict the reason if the Linux client fails to receive any SMB responses from the server.

Jangkakan penyebab sekiranya pelanggan Linux gagal menerima sebarang maklumbalas SMB daripada pelayan.

- A. Linux client is opening its firewall.

Pelanggan Linux sedang membuka firewall.

- B. Session lost between client-server interaction.

Sesi tamat di antara interaksi pelanggan-pelayan.

- C. The Windows server system is being updated.

Sistem pelayan Windows sedang dikemaskini.

- D. Linux client using different Linux version.

Pelanggan Linux menggunakan versi Linux yang berbeza.

- CLO2 | 25. Analyze a proxy gateway function to secure the network.

C4

Analisa fungsi gerbang proksi bagi melindungi rangkaian.

- I. Acts as a medium for all Intranet users who wish to access the Internet securely.
Bertindak sebagai medium bagi pengguna Intranet yang ingin mengakses Internet secara selamat.

- II. Monitors all access to the Internet and allows access to only specific IP addresses.
Memantau semua akses ke Internet dan hanya membenarkan akses kepada alamat IP tertentu sahaja.

- III. Disallow the usage of the protocols with security problems.

Tidak membenarkan penggunaan protokol yang mempunyai isu keselamatan.

- IV. Disallow all users from accessing the Internet.

Tidak membenarkan semua pengguna untuk mengakses internet.

- A. I, II

- B. III, IV

- C. I, II, III

- D. II, III, IV

- CLO3 C3 | 26. Solve the problem if a server is unable to complete backup in every backup schedules.

Selesaikan masalah sekiranya pelayan tidak dapat untuk melengkapkan sandaran mengikut jadual sandaran berjadual?

- A. Examine the user's PC.
Memeriksa PC pengguna.
- B. Examine the backup logs.
Memeriksa log sandaran.
- C. Examine the network server.
Memeriksa pelayan rangkaian.
- D. Run an anti-virus scan on the PC.
Menjalankan imbasan anti-virus pada PC.

- CLO3 C3 | 27. Figure A27 shows a result after running one of Linux monitoring tools. Choose the **CORRECT** tool as shown in the Figure below.

*Rajah A27 menunjukkan hasil daripada salah satu peralatan pengawasan Linux. Pilih alat yang **BETUL** bagi rajah di bawah.*

```

Model: ATA TOSHIBA MQ01ACF0 (scsi)
Disk /dev/sda: 320GB
Sector size (logical/physical): 512B/4096B
Partition Table: msdos
Number  Start   End     Size    Type      File system  Flags
 1      1049kB  256MB   255MB   primary    ext2        boot
 2      257MB   320GB   320GB   extended
 5      257MB   320GB   320GB   logical          lvm

```

Figure A27 / Rajah A27

- A. Ps
- B. Lsof
- C. Ntop
- D. parted

- CLO3 C3 28. Choose the suitable type of backup for server that requires the fastest backup time and will be using many tapes during restoration of data.

Pilih jenis sandaran yang sesuai bagi pelayan yang memerlukan masa sandaran terpantas dan akan menggunakan pita sandaran yang banyak semasa proses pemulihan data.

- A. Full backup / *Sandaran Penuh*
- B. Partial backup / *Sandaran Separuh*
- C. Differential backup / *Sandaran Perbezaan*
- D. Incremental backup / *Sandaran Meningkat*

- CLO3 C3 29. Relate the problem that might occur when you are using full back up to back up a frequently changed data.

Kaitkan masalah yang mungkin berlaku apabila anda menggunakan sandaran penuh untuk membuat sandaran data yang berubah secara kerap.

- A. Restoration process takes the longest time to complete.
Proses pemulihan mengambil masa yang lama untuk selesai.
- B. Problem to identify the version of data after the backup process.
Masalah untuk mengenalpasti versi data selepas proses sandaran.
- C. Requires the bigger storage space compared to other types of back up.
Memerlukan ruang storan yang besar berbanding dengan jenis sandaran yang lain.
- D. All files added after the initial full back up will reduplicate with each subsequent back up.
Semua fail yang ditambah selepas sandaran penuh pertama akan bertindan semula dengan sandaran yang berikutnya.

- CLO3 C3 30. A system administrator has detected many unnecessary processes running in the server. Solve this problem by choosing the appropriate command to terminate the processes.

Pentadbir sistem telah mengesan banyak proses yang tidak diperlukan di dalam operasi pelayan. Selesaikan masalah ini dengan memilih arahan yang sesuai untuk menghentikan proses-proses tersebut.

- A. stop -s 9 PID-HERE
- B. kill -s 15 PID-HERE
- C. stop -s PID-HERE
- D. halt -s 1 PID-HERE

SECTION B : 55 MARKS
BAHAGIAN B : 55 MARKAH**INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

*Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan berstruktur. Jawab semua soalan.*

QUESTION 1
SOALAN 1

- CLO1 a) State the function of computer server in network.

Nyatakan fungsi pelayan komputer di dalam rangkaian.

[2 marks]

[2 markah]

- CLO1 b) (i) Describe the concept of server redundancy.

Terangkan konsep pertindihan pelayan.

[2 marks]

[2 markah]

- (ii) Explain the failover process when the primary server fails to operate.

Jelaskan proses failover apabila pelayan utama gagal beroperasi.

[3 marks]

[3 markah]

- CLO3 c) Identify **FIVE (5)** criteria that need to be considered in designing a server room

*Kenal pasti **LIMA (5)** kriteria yang perlu diambil kira dalam merekabentuk bilik pelayan.*

[5 marks]

[5 markah]

- CLO3 d) Name **TWO (2)** types of backup software for server backup action.

*Namakan **DUA (2)** jenis perisian sandaran untuk membuat sandaran pelayan.*

[2 marks]

[2 markah]

CLO3
C4

- e) A system administrator runs the below script for scheduling system maintenance job in a server using crond job. Analyze each part of the script.

Pentadbir sistem melaksanakan skrip di bawah bagi kerja penjadualan penyelenggaraan sistem di dalam pelayan menggunakan crond job. Analisiskan setiap bahagian skrip tersebut.

0 1 * * 1-5 /bin/temp/script.sh > /var/log/cron.log

[5 marks]
[5 markah]

CLO3
C4

- f) Backup, or data backup refers to the copying the important data into an alternative location, so it can be recovered if deleted or it becomes corrupted. Time constraint and storage limitation should be taken as consideration.

Sandaran, atau data sandaran merujuk menyalin data penting ke lokasi alternatif agar ia dapat di baiki sekiranya terpadam atau mengalami kerosakan. Kekangan masa dan limitasi ruangan storan harus diambil kira.

- (i) Predict the **MOST APPROPRIATE** type of backup to be applied.

*Pilih jenis sandaran yang **PALING SESUAI** untuk diaplikasikan.*

[2 marks]
[2 markah]

- (ii) Analyze the **TWO (2)** features of backup that meet the requirements.

*Analisa **DUA (2)** ciri-ciri sandaran yang memenuhi keperluan tersebut.*

[4 marks]
[4 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2CLO1
C2

- a) Explain the function of
- TWO (2)**
- LAMP server component.

*Terangkan fungsi **DUA (2)** komponen pelayan LAMP.*[2 marks]
[2 markah]CLO1
C2

- b) Azzra runs two different operating systems in her machine. She needs to share files between these operating system. State and explain
- ONE (1)**
- appropriate file sharing service to enable the file sharing function.

*Azzra menggunakan dua sistem pengoperasian pada terminalnya. Dia memerlukan perkongsian fail di antara kedua-dua sistem pengoperasian tersebut. Nyatakan dan jelaskan **SATU (1)** perkhidmatan perkongsian fail yang sesuai bagi membolehkan perkongsian fail tersebut berfungsi.*[2 marks]
[2 markah]CLO1
C4

- c) Company X needs to run large application that requires thousands of computers as well as a large amount of power to run and operate. Therefore, they need a complete server farm to support this requirement. Propose
- TWO (2)**
- structures of server farm that comply with the requirement of this purpose.

*Syarikat X perlu menjalankan aplikasi yang besar, yang memerlukan ribuan komputer dengan jumlah kuasa yang tinggi untuk beroperasi. Oleh itu, mereka memerlukan server farm yang lengkap bagi menyokong keperluan ini. Cadangkan **DUA (2)** struktur server farm yang memenuhi keperluan untuk tujuan ini.*[4 marks]
[4 markah]CLO2
C3

- d) Illustrate a diagram that shows how DNS works in finding the IP address for WWW.ABC.COM.

Lukis rajah yang menunjukkan bagaimana DNS berfungsi bagi mencari alamat IP bagi WWW.ABC.COM.[4 marks]
[4 markah]

CLO2 C1	e) (i). Identify TWO (2) protocols used in mail transport across the network. <i>Kenal pasti DUA (2) protokol yang digunakan dalam penghantaran melalui rangkaian.</i>	[2 marks] [2 markah]
CLO2 C3	(ii). Sketch a diagram that shows the process of getting an email over a network. <i>Lakarkan rajah yang menunjukkan proses mendapatkan e-mel melalui rangkaian.</i>	[5 marks] [5 markah]
CLO2 C2	f) Explain the file sharing services in Linux Server. <i>Terangkan perkhidmatan perkongsian fail di dalam Pelayan Linux.</i>	[2 marks] [2 markah]
CLO2 C3	g) Apply command for these actions: <i>Aplikasikan arahan bagi tindakan-tindakan berikut:</i> i. Install Apache to setup a web server <i>Memasang Apache bagi membangunkan pelayan web</i> ii. Restart Apache server <i>Memulakan semula pelayan Apache</i>	[4 marks] [4 markah]

CLO2
C4

- (h) Figure B1, B2 and B3 show different responses by a server with a firewall. From these figures, differentiate each default policy in the firewall if none of the rules in the chain applies to the packet.

Rajah B1, B2 dan B3 menunjukkan respon berlainan oleh pelayan dengan firewall.

Daripada rajah tersebut, bezakan setiap default polisi di dalam firewall sekiranya tiada satu pun peraturan di dalam rantaian diaplikasikan ke atas paket.

```
C:\Users\geek>ping 192.168.6.129

Pinging 192.168.6.129 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.6.129: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.6.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Figure B1/Rajah B1

```
C:\Users\geek>ping 192.168.6.129

Pinging 192.168.6.129 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.6.129: Destination port unreachable.

Ping statistics for 192.168.6.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

Figure B2/Rajah B2

```
C:\Users\geek>ping 192.168.6.129

Pinging 192.168.6.129 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.6.129:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

Figure B3/Rajah B3

[5 marks]
[5 markah]

SOALAN TAMAT