12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 6

6.7 IPv4 ලිපින, උපජාලකරණය සහ රවුටිං

විෂය නිර්දේශය 6.7. ගේට්වේ, **IPv4**, **උපජාල**, **CIDR**, **DHCP**, **IPv6** දළ විශ්ලේෂණය, **රවුටිං** සහ **පැකට් ස්විචිං**.

1. LAN සිට අන්තර්ජාලය

ගේට්වේ ජාල සම්බන්ධ කරයි; **IP** ලිපින ඒකාකාරීයි.

2. උපජාල උදාහරණය

192.168.10.0/24 වලින් බිටු 2ක් → **/26**, මාස්ක් **255.255.255.192**, උපජාල **4**, ධාරක **62**.

192.168.10.0/24 → four /26 subnets

/26 block 0	/26 block 1	/26 block 2	/26 block 3
192.168.10.0	192.168.10.64	192.168.10.128	192.168.10.192
...192.168.10.62	...192.168.10.126	...192.168.10.190	...192.168.10.254
bcast 63	bcast 127	bcast 191	bcast 255
62 hosts	62 hosts	62 hosts	62 hosts

/26 උපජාල හතරක්

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: /26 ධාරක?**
62.

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: /20 ධාරක?**
4094.

3. DHCP, පුද්ගලික IP, රවුටිං

පුද්ගලික IP; **DHCP**; **රවුටර**; **පැකට් ස්විචිං**; **IPv6**.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* CGNAT/IPv6; විභාගය /26 ගණනය.

ප්‍රධාන පද

IPv4 – බිටු 32 අන්තර්ජාල ලිපිනය.	**උපජාල මාස්ක්** – ජාල/ධාරක බිටු.
CIDR – /26 වැනි උපසර්ග දිග.	**ගේට්වේ** – ජාල සම්බන්ධ කරන උපාංගය.
DHCP – ගතික IP පැවරුම.	**පුද්ගලික IP** – පොදු අන්තර්ජාලයේ රවුටි නොවේ.
රවුටරය – ජාල අතර පැකට් යවයි.	**පැකට් ස්විචිං** – පැකට් ලෙස හොප්-හොප්.
හොඳම උත්සාහය – බෙදාහැරීම සහතික නොකරයි.	**IPv6** – විශාල ලිපින අවකාශය.
ධාරක බිටු – උපජාලයේ ධාරක හඳුනයි.	**විකාශන ලිපිනය** – උපජාලයේ සියලු ධාරක.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. ගේට්වේ?

> **පිළිතුර:** ජාල දෙකක්+ සම්බන්ධ කරයි.

2. /26 මාස්ක්?

> **පිළිතුර:** 255.255.255.192

3. /26 ධාරක?

> **පිළිතුර:** 62.

4. බිටු 2ක් ණයට?

> **පිළිතුර:** /26 සහ උපජාල 4.

5. DHCP?

> **පිළිතුර:** IP සැකසුම් ගතිකව.

6. පැකට් ස්විචිං?

> **පිළිතුර:** හොප්-හොප් යැවීම.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. /26 මාස්ක්

A. 255.255.255.0
B. 255.255.255.255
C. 255.0.0.0
D. 255.255.255.192
E. 255.255.0.0

2. /26 ධාරක

A. 62
B. 64
C. 2
D. 30
E. 32

3. /24 බිටු 2

A. 1
B. 4 subnets
C. 2
D. 8
E. 16

4. පළමු උපජාල

A. 192.168.10.64
B. 192.168.11.0
C. 192.168.10.0
D. 10.0.0.0
E. 192.168.10.128

5. DHCP

A. IP addresses dynamically
B. only GUI themes
C. only MAC forever
D. only fiber colours
E. only parity bits

6. රවුටර

A. boil water
B. draw icons
C. print essays
D. find paths / forward packets
E. cut fiber

7. පුද්ගලික IP

A. always multicast only
B. always IPv6
C. always banned locally
D. always public
E. not routed on the public Internet

8. /20 ධාරක

A. 254
B. 4096
C. 4094
D. 1022
E. 62

9. “බිටු 32 අන්තර්ජාල ලිපිනය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පුද්ගලික IP
B. IPv4
C. පැකට් ස්විචිං
D. CIDR
E. ධාරක බිටු

10. “ජාල/ධාරක බිටු” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ගේට්වේ
B. විකාශන ලිපිනය
C. උපජාල මාස්ක්
D. රවුටරය
E. හොඳම උත්සාහය

11. “/26 වැනි උපසර්ග දිග” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පැකට් ස්විචිං
B. DHCP
C. IPv6
D. CIDR
E. IPv4

12. “ජාල සම්බන්ධ කරන උපාංගය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ධාරක බිටු
B. පුද්ගලික IP
C. හොඳම උත්සාහය
D. උපජාල මාස්ක්
E. ගේට්වේ

13. “ගතික IP පැවරුම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. විකාශන ලිපිනය
B. DHCP
C. රවුටරය
D. IPv6
E. CIDR

14. “පොදු අන්තර්ජාලයේ රවුට් නොවේ” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ගේට්වේ
B. පැකට් ස්විචිං
C. ධාරක බිටු
D. IPv4
E. පුද්ගලික IP

15. “ජාල අතර පැකට් යවයි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. විකාශන ලිපිනය
B. රවුටරය
C. උපජාල මාස්ක්
D. DHCP
E. හොඳම උත්සාහය

16. “පැකට් ලෙස හොප්-හොප්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පැකට් ස්විචිං
B. පුද්ගලික IP
C. IPv4
D. IPv6
E. CIDR

17. “බෙදාහැරීම සහතික නොකරයි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. රවුටරය
B. උපජාල මාස්ක්
C. ගේට්වේ
D. හොඳම උත්සාහය
E. ධාරක බිටු

18. “විශාල ලිපින අවකාශය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. IPv6
B. DHCP
C. විකාශන ලිපිනය
D. පැකට් ස්විචිං
E. CIDR

19. “උපජාලයේ ධාරක හඳුනයි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පුද්ගලික IP
B. හොඳම උත්සාහය
C. ධාරක බිටු
D. IPv4
E. ගේට්වේ

20. “උපජාලයේ සියලු ධාරක” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. IPv6
B. රවුටරය
C. DHCP
D. උපජාල මාස්ක්
E. විකාශන ලිපිනය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. ගේට්වේ සහ IP. *(ලකුණු 2)*

> LAN සම්බන්ධ; MAC ඉක්මවා.

2. බිටු 2: මාස්ක්, ගණන, ධාරක. *(ලකුණු 3)*

> 255.255.255.192; 4; 62.

3. පළමු උපජාල පරාස. *(ලකුණු 3)*

> 192.168.10.0; 192.168.10.1–192.168.10.62; 192.168.10.63

4. DHCP සහ පුද්ගලික IP. *(ලකුණු 2)*

> ගතික; පොදු නොවන.

5. රවුටිං/පැකට්. *(ලකුණු 3)*

> මාර්ගය; හොප්; සහතික නැත.

සාරාංශය

- ගේට්වේ.
- IPv4/මාස්ක්/CIDR.
- /26 උදාහරණය.
- DHCP/පුද්ගලික.
- රවුටර.

MCQ පිළිතුරු – 6.7

1. **D** – 192.
2. **A** – 62.
3. **B** – 4.
4. **C** – මූල බ්ලොක්.
5. **A** – ගතික IP.
6. **D** – රවුටිං.
7. **E** – පොදුවේ නැත.
8. **C** – 4094.
9. **B** – IPv4 – බිටු 32 අන්තර්ජාල ලිපිනය.
10. **C** – උපජාල මාස්ක් – ජාල/ධාරක බිටු.
11. **D** – CIDR – /26 වැනි උපසර්ග දිග.
12. **E** – ගේට්වේ – ජාල සම්බන්ධ කරන උපාංගය.
13. **B** – DHCP – ගතික IP පැවරුම.
14. **E** – පුද්ගලික IP – පොදු අන්තර්ජාලයේ රවුටි නොවේ.
15. **B** – රවුටරය – ජාල අතර පැකට් යවයි.
16. **A** – පැකට් ස්විචිං – පැකට් ලෙස හොප්-හොප්.
17. **D** – හොඳම උත්සාහය – බෙදාහැරීම සහතික නොකරයි.
18. **A** – IPv6 – විශාල ලිපින අවකාශය.
19. **C** – ධාරක බිටු – උපජාලයේ ධාරක හඳුනයි.
20. **E** – විකාශන ලිපිනය – උපජාලයේ සියලු ධාරක.

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.