12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 6

6.2 සංඥා සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය

විෂය නිර්දේශය 6.2. සංඥාවලට **මාධ්‍යයක්** අවශ්‍යයි. **මාර්ගගත** සහ **නිර්මාර්ගගත** මාධ්‍ය වර්ගීකරණය කර **ප්‍රමාදය**, **කලාප පළල**, **ශබ්දය**, **අවර්ධනය**, **විකෘතිය** සහ point-to-point සම්බන්ධතාව පැහැදිලි කරයි.

1. මාර්ගගත සහ නිර්මාර්ගගත

මාර්ගගත: twisted pair, coaxial, fiber. **නිර්මාර්ගගත**: නිදහස් අවකාශය (රේඩියෝ, Wi-Fi).



මාර්ගගත සහ නිර්මාර්ගගත

2. සම්ප්‍රේෂණ ගුණාංග

- **ප්‍රමාදය**.
- **කලාප පළල**.
- **ශබ්දය**.
- **අවර්ධනය**.
- **විකෘතිය**.

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: 5 MB ගොනුවක් 10 Mbps. සම්ප්‍රේෂණ කාලය.**
≈ 4.19 s.

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: 1500 km, 2×10^8 m/s. ප්‍රචාරණ ප්‍රමාදය?**
7.5 ms.

💡 Point-to-point = කෙළවර දෙකක් අතර එක් සම්බන්ධතාවක්.

🚀 විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය) *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* ගෘහස්ථ fiber සහ 5G තවමත් ප්‍රමාදය/ශබ්දය සමඟ සටන් කරයි.

ප්‍රධාන පද

මාර්ගගත මාධ්‍ය – කේබල්/ෆයිබර් මාර්ගය.	**නිර්මාර්ගගත මාධ්‍ය** – නිදහස් අවකාශය.
නන්‍ය යුගල – පරිවාරක රැහැන් දෙකක්.	**සමාක්ෂ කේබලය** – මධ්‍ය සන්නායකය සහ පලිහ.
ප්‍රකාශීය ෆයිබර් – ආලෝකය මඟ පෙන්වයි.	**ප්‍රමාදය** – දත්ත එන තෙක් ප්‍රමාදය.
කලාප පළල – තත්පරයට දත්ත ධාරිතාව.	**ශබ්දය** – අනවශ්‍ය බාධා.
අවර්ධනය – දුරත් සමඟ ශක්ති අඩුවීම.	**විකෘතිය** – සංඥා හැඩය වෙනස් වීම.
ජුවල් සම්බන්ධතාව – නෝඩ් දෙකක් අතර සෘජු සම්බන්ධතාව.	**නිදහස් අවකාශය** – නිර්මාර්ගගත මාධ්‍යය ලෙස වාතය.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. මාර්ගගත මාධ්‍ය තුනක්.

පිළිතුර: Twisted pair, coaxial, fiber.

2. ප්‍රමාදය?

පිළිතුර: දත්ත එන තෙක් ප්‍රමාදය.

3. කලාප පළල?

පිළිතුර: තත්පරයට රැගෙන යා හැකි දත්ත.

4. අවර්ධනය?

පිළිතුර: දුරත් සමඟ දුර්වල වීම.

5. 5 MB, 10 Mbps කාලය?

පිළිතුර: ≈ 4.19 s.

6. 1500 km ප්‍රමාදය?

පිළිතුර: 7.5 ms.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. මාර්ගගත මාධ්‍ය

A. twisted pair, coaxial and fiber
B. only Wi-Fi air
C. paper mail
D. only vacuum
E. USB icons

2. නිර්මාර්ගගත

A. only paper
B. free space
C. only copper cores
D. only USB sticks
E. only glass cores

3. ප්‍රමාදය

A. delay before data arrives
B. GUI theme
C. cable colour
D. font name
E. folder size

4. කලාප පළල

A. user passwords
B. screen brightness
C. data capacity per second
D. cable paint
E. mouse DPI

5. අවර්ධනය

A. MAC doubles
B. signal gets weaker with distance
C. IP changes colour
D. ports freeze
E. signal gets louder always

6. 5 MB, 10 Mbps

A. 0 s
B. 1 year
C. 10 hours
D. 4.19 s
E. 7.5 ms

7. 1500 km ප්‍රමාදය

A. 7.5 ms
B. 1 hour
C. 75 ms
D. 0 ms
E. 7.5 s

8. Point-to-point

A. a full mesh only
B. no link at all
C. only satellites
D. only hubs
E. a direct link between two ends

9. “කේබල්/ෆයිබර් මාර්ගය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මාර්ගගත මාධ්‍ය
B. ජුවල් සම්බන්ධතාව
C. ප්‍රමාදය
D. නන්‍ය යුගල
E. ශබ්දය

10. “නිදහස් අවකාශය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සමාක්ෂ කේබලය
B. නිර්මාර්ගගත මාධ්‍ය
C. අවර්ධනය
D. නිදහස් අවකාශය
E. කලාප පළල

11. “පරිවාරක රැහැන් දෙකක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මාර්ගගත මාධ්‍ය
B. ශබ්දය
C. විකෘතිය
D. නන්‍ය යුගල
E. ප්‍රකාශීය ෆයිබර්

12. “මධ්‍ය සන්නායකය සහ පලිහ” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රමාදය
B. ජුවල් සම්බන්ධතාව
C. නිර්මාර්ගගත මාධ්‍ය
D. අවර්ධනය
E. සමාක්ෂ කේබලය

13. “ආලෝකය මඟ පෙන්වයි” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. විකෘතිය
B. කලාප පළල
C. නන්‍ය යුගල
D. නිදහස් අවකාශය
E. ප්‍රකාශීය ෆයිබර්

14. “දත්ත එන තෙක් ප්‍රමාදය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ශබ්දය
B. ප්‍රමාදය
C. මාර්ගගත මාධ්‍ය
D. ජුවල් සම්බන්ධතාව
E. සමාක්ෂ කේබලය

15. “තත්පරයට දත්ත ධාරිතාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අවර්ධනය
B. නිර්මාර්ගගත මාධ්‍ය
C. ප්‍රකාශීය ෆයිබර්
D. කලාප පළල
E. නිදහස් අවකාශය

16. “අනවශ්‍ය බාධා” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. නන්‍ය යුගල
B. මාර්ගගත මාධ්‍ය
C. ශබ්දය
D. විකෘතිය
E. ප්‍රමාදය

17. “දුරත් සමඟ ශක්ති අඩුවීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. කලාප පළල
B. නිර්මාර්ගගත මාධ්‍ය
C. සමාක්ෂ කේබලය
D. අවර්ධනය
E. ජුවල් සම්බන්ධතාව

18. “සංඥා හැඩය වෙනස් වීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රකාශීය ෆයිබර්
B. ශබ්දය
C. විකෘතිය
D. නිදහස් අවකාශය
E. නන්‍ය යුගල

19. “නෝඩ් දෙකක් අතර සෘජු සම්බන්ධතාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මාර්ගගත මාධ්‍ය
B. අවර්ධනය
C. ජුවල් සම්බන්ධතාව
D. සමාක්ෂ කේබලය
E. ප්‍රමාදය

20. “නිර්මාර්ගගත මාධ්‍යය ලෙස වාතය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රකාශීය ෆයිබර්
B. නිර්මාර්ගගත මාධ්‍ය
C. කලාප පළල
D. විකෘතිය
E. නිදහස් අවකාශය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. මාර්ගගත/නිර්මාර්ගගත උදාහරණ සමඟ. *(ලකුණු 2)*

> මාර්ගගත: TP/coax/fiber; නිර්මාර්ගගත: රේඩියෝ/Wi-Fi.

2. ප්‍රමාදය සහ කලාප පළල. *(ලකුණු 2)*

> ප්‍රමාදය=delay; කලාප පළල=ධාරිතාව.

3. ශබ්දය, අවර්ධනය, විකෘතිය. *(ලකුණු 3)*

> ශබ්දය දෝෂ; අවර්ධනය දුර්වල; විකෘතිය හැඩය.

4. 5 MB, 10 Mbps කාලය. *(ලකුණු 2)*

> ≈4.19 s.

5. 1500 km ප්‍රමාදය. *(ලකුණු 2)*

> 7.5 ms.

සාරාංශය

- මාර්ගගත/නිර්මාර්ගගත.
- ප්‍රමාදය, කලාප පළල, ශබ්දය.
- අවර්ධනය සහ විකෘතිය.
- සම්ප්‍රේෂණ කාලය.
- ප්‍රචාරණ ප්‍රමාදය.

MCQ පිළිතුරු – 6.2

1. **A** – කේබල්/ෆයිබර්.
2. **B** – නිදහස් අවකාශය.
3. **A** – ප්‍රමාදය.
4. **C** – ධාරිතාව.
5. **B** – දුර්වල.
6. **D** – ≈4.19 s.
7. **A** – 7.5 ms.
8. **E** – කෙළවර දෙක.
9. **A** – මාර්ගගත මාධ්‍ය – කේබල්/ෆයිබර් මාර්ගය.
10. **B** – නිර්මාර්ගගත මාධ්‍ය – නිදහස් අවකාශය.
11. **D** – නන්‍ය යුගල – පරිවාරක රැහැන් දෙකක්.
12. **E** – සමාක්ෂ කේබලය – මධ්‍ය සන්නායකය සහ පලිහ.
13. **E** – ප්‍රකාශීය ෆයිබර් – ආලෝකය මඟ පෙන්වයි.
14. **B** – ප්‍රමාදය – දත්ත එන තෙක් ප්‍රමාදය.
15. **D** – කලාප පළල – තත්පරයට දත්ත ධාරිතාව.
16. **C** – ශබ්දය – අනවශ්‍ය බාධා.
17. **D** – අවර්ධනය – දුරත් සමඟ ශක්ති අඩුවීම.
18. **C** – විකෘතිය – සංඥා හැඩය වෙනස් වීම.
19. **C** – ජුවල් සම්බන්ධතාව – නෝඩ් දෙකක් අතර සෘජු සම්බන්ධතාව.
20. **E** – නිදහස් අවකාශය – නිර්මාර්ගගත මාධ්‍යය ලෙස වාතය.

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