12 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 7

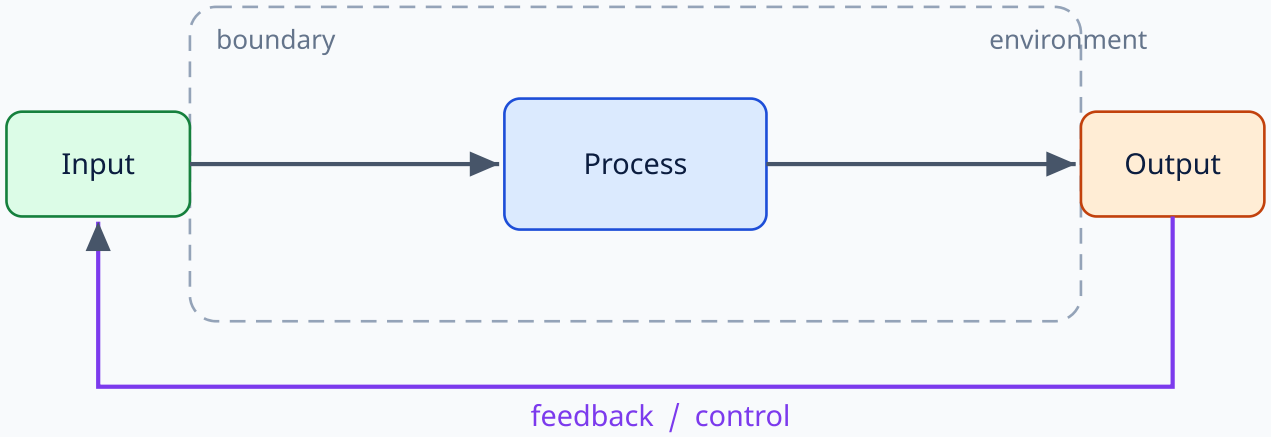
7.1 පද්ධති සංකල්පය සහ පද්ධති වර්ගීකරණය

විෂය නිර්දේශය 7.1. පද්ධතියක් යනු පොදු අරමුණක් සඳහා එකට ක්‍රියා කරන සම්බන්ධිත කොටස් සමූහයකි. පද්ධතියක **ලක්ෂණ** (ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය, මායිම, පරිසරය, ප්‍රතිපෝෂණය, පාලනය) සහ විවෘත/සංවෘත, ස්වාභාවික/මිනිසා සාදන, ජීවී/භෞතික ලෙස **වර්ගීකරණය** ඉගෙන ගනී.

1. පද්ධතියක් යනු කුමක්ද?

පද්ධතියක් **ආදාන** ලබාගෙන **සකසා ප්‍රතිදාන** ලබා දෙයි – **අරමුණක්** සඳහා. පාසලක්, මිනිස් සිරුර, සුපිරි වෙළඳසැලක බිල් පද්ධතිය සියල්ල පද්ධති වේ.

A system: input → process → output, with feedback and a boundary



ප්‍රතිපෝෂණය සහ මායිම සහිත ආදාන-සැකසීම-ප්‍රතිදාන

2. ලක්ෂණ

මායිම
පද්ධතිය පරිසරයෙන් වෙන් කරයි.

පරිසරය
පද්ධතියට බලපාන පිටත සියල්ල.

ප්‍රතිපෝෂණය
ආදානය/සැකසීම සීරුමාරුවට ආපසු එන තොරතුරු.

පාලනය
ප්‍රතිදානය අරමුණු සමඟ සසඳා නිවැරදි කරයි.

3. වර්ගීකරණය

වර්ගය	අර්ථය	උදාහරණය
විවෘත	පරිසරය සමඟ ගනුදෙනු කරයි	ව්‍යාපාරයක්, මිනිස් සිරුර
සංවෘත	පරිසරය සමඟ හුවමාරුවක් නැත	මුද්‍රා තැබූ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව

ස්වාභාවික	ස්වභාවයෙන් සෑදුණු	සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය, ගඟ
මිනිසා සාදන	මිනිසුන් නිර්මාණය කළ	දුම්රිය, බැංකු පද්ධතිය
ජීවී	ජීවන ක්‍රියාවලි ඇත	ශාකයක්, පරිසර පද්ධතිය
භෞතික	අජීවී ස්පර්ශ්‍ය කොටස්	පරිගණකයක්, මෝටර් රථයක්

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: පාසල් ආපනශාලා බිල් පද්ධතිය වර්ගීකරණය කරන්න.**
විවෘත, **මිනිසා සාදන**, **භෞතික**. ආදානය = ඇණවුම්; සැකසීම = මිල/එකතුව; ප්‍රතිදානය = බිල; ප්‍රතිපෝෂණය = දෛනික විකුණුම් වාර්තාව.

💡 තාපස්ථායකයක් ගැන හිතන්න: උෂ්ණත්වය මැන (ප්‍රතිපෝෂණය) AC පාලනය කරයි.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* 2026 දී digital twins මගින් කර්මාන්තශාලාවක් හෝ නගරයක් සජීවී පද්ධතියක් ලෙස ආදර්ශනය කරයි.

ප්‍රධාන පද

පද්ධතිය – අරමුණක් සඳහා එකට ක්‍රියා කරන කොටස්.

ආදානය – පද්ධතියට ඇතුළු වන දත්ත/සම්පත්.

සැකසීම – ආදාන ප්‍රතිදාන බවට පරිවර්තනය.

ප්‍රතිදානය – පද්ධතිය නිපදවන ප්‍රතිඵලය.

මායිම – පද්ධතිය පරිසරයෙන් වෙන් කරන සීමාව.

පරිසරය – පද්ධතියට බලපාන පිටත දේ.

ප්‍රතිපෝෂණය – පද්ධතිය සීරුමාරු කිරීමට ආපසු යවන තොරතුරු.

පාලනය – ප්‍රතිදානය අරමුණු සමඟ සසඳා නිවැරදි කිරීම.

විවෘත පද්ධතිය – පරිසරය සමඟ ගනුදෙනු කරන පද්ධතිය.

සංවෘත පද්ධතිය – පරිසරය සමඟ හුවමාරුවක් නැති පද්ධතිය.

මිනිසා සාදන පද්ධතිය – මිනිසුන් නිර්මාණය කළ පද්ධතිය.

උප පද්ධතිය – විශාල පද්ධතියක් තුළ ඇති කුඩා පද්ධතිය.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. පද්ධතියක් අර්ථ දක්වන්න.

පිළිතුර: පොදු අරමුණක් සඳහා එකට ක්‍රියා කරන සම්බන්ධිත සංරචක සමූහයකි.

2. පද්ධතියක ලක්ෂණ හතරක් කියන්න.

පිළිතුර: ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය, මායිම (පරිසරය, ප්‍රතිපෝෂණය, පාලනය).

3. ප්‍රතිපෝෂණය යනු?

> **පිළිතුර:** ආදාන/සැකසීම සීරුමාරුවට ආපසු එන ප්‍රතිදාන තොරතුරු.

4. විවෘත සහ සංවෘත?

> **පිළිතුර:** විවෘත පද්ධති පරිසරය සමඟ හුවමාරු කරයි; සංවෘත නොකරයි.

5. ස්වාභාවික සහ මිනිසා සාදන උදාහරණ.

> **පිළිතුර:** ස්වාභාවික: සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය. මිනිසා සාදන: බැංකු පද්ධතිය.

6. උප පද්ධතියක් යනු?

> **පිළිතුර:** පද්ධතියක කොටසක් වන පද්ධතියකි, උදා: ව්‍යාපාරයක වැටුප් පද්ධතිය.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. පද්ධතියක් යනු

A. any single computer part
B. a building with no people
C. related parts working towards a common goal
D. a list of random data
E. only a computer program

2. පද්ධතිය පරිසරයෙන් වෙන් කරන්නේ

A. output
B. input
C. feedback
D. process
E. boundary

3. සැපයුම්කරුවන්ගෙන් ගෙන විකුණන ව්‍යාපාරය

A. an open system
B. not a system
C. a living system only
D. a closed system
E. a natural system only

4. ප්‍රතිදාන තොරතුරු ආපසු යැවීම

A. storage
B. boundary
C. environment
D. feedback
E. encoding

5. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය

A. manmade system
B. software system
C. natural system
D. transaction system
E. information system

6. මෝටර් රථයක්

A. natural system
B. physical system
C. living system
D. closed social system
E. abstract number

7. පාලනය

A. compares output with goals and corrects
B. removes all inputs
C. only stores files
D. prints the output only
E. deletes the boundary

8. ශාකයක්

A. closed computer
B. manmade system
C. living system
D. physical machine
E. data file

9. “අරමුණක් සඳහා එකට ක්‍රියා කරන කොටස්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පාලනය
B. සැකසීම
C. මිනිසා සාදන පද්ධතිය
D. පරිසරය
E. පද්ධතිය

10. “පද්ධතියට ඇතුළු වන දත්ත/සම්පත්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. විවෘත පද්ධතිය
B. ආදානය
C. ප්‍රතිදානය
D. ප්‍රතිපෝෂණය
E. උප පද්ධතිය

11. “ආදාන ප්‍රතිදාන බවට පරිවර්තනය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මායිම
B. පද්ධතිය
C. සංවෘත පද්ධතිය
D. පාලනය
E. සැකසීම

12. “පද්ධතිය නිපදවන ප්‍රතිඵලය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මිනිසා සාදන පද්ධතිය
B. ආදානය
C. විවෘත පද්ධතිය
D. ප්‍රතිදානය
E. පරිසරය

13. “පද්ධතිය පරිසරයෙන් වෙන් කරන සීමාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රතිපෝෂණය
B. සැකසීම
C. සංවෘත පද්ධතිය
D. මායිම
E. උප පද්ධතිය

14. “පද්ධතියට බලපාන පිටත දේ” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පරිසරය
B. පාලනය
C. ප්‍රතිදානය
D. පද්ධතිය
E. මිනිසා සාදන පද්ධතිය

15. “පද්ධතිය සීරුමාරු කිරීමට ආපසු යවන තොරතුරු” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රතිපෝෂණය
B. විවෘත පද්ධතිය
C. ආදානය
D. උප පද්ධතිය
E. මායිම

16. “ප්‍රතිදානය අරමුණු සමඟ සසඳා නිවැරදි කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සංවෘත පද්ධතිය
B. පද්ධතිය
C. සැකසීම
D. පරිසරය
E. පාලනය

17. “පරිසරය සමඟ ගනුදෙනු කරන පද්ධතිය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රතිදානය
B. විවෘත පද්ධතිය
C. ප්‍රතිපෝෂණය
D. මිනිසා සාදන පද්ධතිය
E. ආදානය

18. “පරිසරය සමඟ හුවමාරුවක් නැති පද්ධතිය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මායිම
B. පාලනය
C. සංවෘත පද්ධතිය
D. උප පද්ධතිය
E. සැකසීම

19. “මිනිසුන් නිර්මාණය කළ පද්ධතිය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රතිදානය
B. මිනිසා සාදන පද්ධතිය
C. විවෘත පද්ධතිය
D. පද්ධතිය
E. පරිසරය

20. “විශාල පද්ධතියක් තුළ ඇති කුඩා පද්ධතිය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. මායිම
B. සංවෘත පද්ධතිය
C. ආදානය
D. උප පද්ධතිය
E. ප්‍රතිපෝෂණය

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. පද්ධතියක් අර්ථ දක්වා උදාහරණ දෙකක්. *(ලකුණු 3)*

> පොදු අරමුණක් සඳහා කොටස්; උදා: පාසල; බැංකු පද්ධතිය.

2. ප්‍රතිපෝෂණය සහිත IPO ආකෘතිය. *(ලකුණු 3)*

> ආදානය → සැකසීම → ප්‍රතිදානය; ප්‍රතිපෝෂණ ඊතලය; මායිම.

3. විවෘත/සංවෘත උදාහරණ සමඟ. *(ලකුණු 2)*

> විවෘත හුවමාරු කරයි (ව්‍යාපාරය); සංවෘත නැත (මුද්‍රිත ප්‍රතික්‍රියාව).

4. පාලනය සහ ප්‍රතිපෝෂණය. *(ලකුණු 3)*

> ප්‍රතිපෝෂණය වාර්තා කරයි; පාලනය සසඳයි; සීරුමාරු කරයි.

5. ආපනශාලා බිල් පද්ධතිය වර්ගීකරණය. *(ලකුණු 5)*

> විවෘත; මිනිසා සාදන; භෞතික; ඇණවුම්; බිල්.

සාරාංශය

- පද්ධතියක කොටස් අරමුණක් සඳහා ක්‍රියා කරයි.
- ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය, මායිම, පරිසරය.
- ප්‍රතිපෝෂණය සහ පාලනය නිවැරදිව තබයි.
- විවෘත/සංවෘත; ස්වාභාවික/මිනිසා සාදන.
- ජීවී හෝ භෞතික පද්ධති.

MCQ පිළිතුරු – 7.1

1. **C** – අරමුණක් සඳහා කොටස්.
2. **E** – මායිම.
3. **A** – පරිසරය සමඟ.
4. **D** – ප්‍රතිපෝෂණය.
5. **C** – ස්වාභාවික.
6. **B** – භෞතික.
7. **A** – සසඳා නිවැරදි.
8. **C** – ජීවී.
9. **E** – පද්ධතිය – අරමුණක් සඳහා එකට ක්‍රියා කරන කොටස්.
10. **B** – ආදානය – පද්ධතියට ඇතුළු වන දත්ත/සම්පත්.
11. **E** – සැකසීම – ආදාන ප්‍රතිදාන බවට පරිවර්තනය.
12. **D** – ප්‍රතිදානය – පද්ධතිය නිපදවන ප්‍රතිඵලය.
13. **D** – මායිම – පද්ධතිය පරිසරයෙන් වෙන් කරන සීමාව.
14. **A** – පරිසරය – පද්ධතියට බලපාන පිටත දේ.
15. **A** – ප්‍රතිපෝෂණය – පද්ධතිය සීරුමාරු කිරීමට ආපසු යවන තොරතුරු.
16. **E** – පාලනය – ප්‍රතිදානය අරමුණු සමඟ සසඳා නිවැරදි කිරීම.
17. **B** – විවෘත පද්ධතිය – පරිසරය සමඟ ගනුදෙනු කරන පද්ධතිය.
18. **C** – සංවෘත පද්ධතිය – පරිසරය සමඟ හුවමාරුවක් නැති පද්ධතිය.
19. **B** – මිනිසා සාදන පද්ධතිය – මිනිසුන් නිර්මාණය කළ පද්ධතිය.
20. **D** – උප පද්ධතිය – විශාල පද්ධතියක් තුළ ඇති කුඩා පද්ධතිය.

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