

1. Problem analysis is the process of dividing a problem into smaller parts and examining them. This makes the problem easier to solve.
ගැටළු විශ්ලේෂණය යනු ගැටළුවක් කුඩා කොටස්වලට බෙදා ඒවා පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි. මෙය ගැටළුව විසඳීම පහසු කරයි.
2. The three components are: එහි ඇති ප්‍රධාන කොටස් තුන නම්:
 - Input – The necessary data required for a solution./ ආදානය - විසඳුමක් සඳහා අවශ්‍ය දත්ත.
 - Process – The method or operations used to arrive at the solution./ ක්‍රියාවලිය - විසඳුම ලබා ගැනීමට භාවිතා කරන ක්‍රමය හෝ මෙහෙයුම්.
 - Output – The information or result obtained from the problem./ ප්‍රතිදානය - ගැටළුවෙන් ලබා ගන්නා තොරතුරු හෝ ප්‍රතිඵලය.
3. Answer:
 - Input: Item description, number of items, and unit price./ ආදානය: භාණ්ඩයේ විස්තරය, භාණ්ඩ ප්‍රමාණය සහ ඒකක මිල.
 - Process: Calculate the amount for each item and the total bill./ ක්‍රියාවලිය: එක් එක් භාණ්ඩය සඳහා වන මුදල සහ මුළු බිල්පත ගණනය කිරීම.
 - Output: The amount to be paid./ ප්‍රතිදානය: ගෙවිය යුතු මුදල.
4. A control structure is a block in a program that analyzes values and chooses the direction of the program flow.
පාලන ව්‍යුහයක් යනු වැඩසටහනක් තුළ අගයන් විශ්ලේෂණය කර වැඩසටහන් ප්‍රවාහයේ දිශාව තෝරා ගන්නා කොටසකි.
5. The three types are:
 - Sequence / අනුක්‍රමය
 - Selection / තේරීම
 - Repetition / පුනරාවර්තනය
6. A sequence is a control structure where steps are carried out one after another from the beginning to the end in a particular order.
අනුක්‍රමය යනු පියවරයන් ආරම්භයේ සිට අවසානය දක්වා නිශ්චිත පිළිවෙලකට එකින් එක සිදු කෙරෙන පාලන ව්‍යුහයකි.
Example: To calculate the cost of five pens: උදාහරණ: පෑන් පහක මිල ගණනය කිරීම සඳහා:
 - Input the price of one pen./ එක් පෑනක මිල ඇතුළත් කරන්න.
 - Calculate Total = Price of a Pen $\times$ 5./ මුළු මුදල ගණනය කරන්න = පෑනක මිල $\times$ 5.
 - Display the total./ මුළු මුදල ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
7. Selection is a control structure where different steps are executed depending on whether a condition is true or false.
Example: If it is raining, go to the library; otherwise, go to the playground.
තේරීම යනු කොන්දේසියක් සත්‍ය හෝ අසත්‍ය වීම මත පදනම්ව විවිධ පියවරයන් ක්‍රියාත්මක කෙරෙන පාලන ව්‍යුහයකි.
උදාහරණ: වැසි වැටෙන්නේ නම් පුස්තකාලයට යන්න; එසේ නොමැති නම් ක්‍රීඩා පිටියට යන්න.
8. A diamond-shaped symbol is used to represent a decision or condition in a flowchart.
ප්‍රවාහ සටහනක තීරණයක් හෝ කොන්දේසියක් නිරූපණය කිරීම සඳහා දියමන්ති හැඩැති සංකේතයක් භාවිතා කරයි.
9. After moving the counter according to the dice value: දූතිකාවේ අගයට අනුව ලකුණුකරු ගෙන යාමෙන් පසු:
 - If the counter reaches the bottom of a ladder, it moves to the top of the ladder./ ලකුණුකරු ඉණිමගක පහළ කොටසට ළඟා වුවහොත්, එය ඉණිමගේ ඉහළ කොටසට ගමන් කරයි.

- If the counter reaches the head of a snake, it moves to the tail of the snake./ ලකුණුකරු සර්පයෙකුගේ හිස කොටසට ළඟා වුවහොත්, එය සර්පයාගේ වලිගය කොටසට ගමන් කරයි.
 - Otherwise, the counter remains in its position./ එසේ නොමැති නම්, ලකුණුකරු එහි ස්ථානයේම පවතී.
10. First, enter two unequal numbers A and B. Then compare them: පළමුව, සමාන නොවන A සහ B යන සංඛ්‍යා දෙකක් ඇතුළත් කරන්න. ඉන්පසු ඒවා සංසන්දනය කරන්න:
- If $A > B$, display "A is greater than B."/ $A > B$ නම්, "A යනු B ට වඩා විශාලය" යන්න ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
 - Otherwise, display "B is greater than A."/ එසේ නොමැති නම්, "B යනු A ට වඩා විශාලය" යන්න ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
11. Scratch is an open-source visual programming language developed to make programming easier. It can be used to create games, music, animations, and interactive stories.
Scratch යනු ක්‍රමලේඛනය පහසු කිරීම සඳහා නිර්මාණය කරන ලද විවෘත මූලාශ්‍ර දෘශ්‍ය ක්‍රමලේඛන භාෂාවකි. එය ක්‍රීඩා, සංගීතය, සජීවීකරණ සහ අන්තර්ක්‍රියාකාරී කථා නිර්මාණය කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකිය.
12. Answer:
- IF...THEN instruction block / IF...THEN උපදෙස් කොටස
 - IF...THEN...ELSE instruction block / IF...THEN...ELSE උපදෙස් කොටස
13. An IF...THEN block executes the instructions only when the given condition is satisfied. If the condition is false, the instructions are not executed.
IF...THEN බ්ලොක් එකක් මගින් උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන්නේ අදාළ කොන්දේසිය සපුරාලන විට පමණි. කොන්දේසිය අසත්‍ය නම්, එම උපදෙස් ක්‍රියාත්මක නොවේ.
14. An IF...THEN...ELSE block executes one set of instructions when the condition is true and another set of instructions when the condition is false.
IF...THEN...ELSE බ්ලොක් එකක් මගින්, කොන්දේසිය සත්‍ය වන විට එක් උපදෙස් මාලාවක් ද, කොන්දේසිය අසත්‍ය වන විට තවත් උපදෙස් මාලාවක් ද ක්‍රියාත්මක කරනු ලබයි.
15. Comparison blocks are used to compare two values and determine whether one value is smaller than, equal to, or greater than another. They produce either True or False as the result.
අගයන් දෙකක් සංසන්දනය කිරීමටත්, එක් අගයක් අනෙක් අගයට වඩා කුඩාද, සමානද නැතහොත් විශාලද යන්න තීරණය කිරීමටත් සංසන්දන බ්ලොක් භාවිතා වේ. ඒවායේ ප්‍රතිඵලය ලෙස 'සත්‍ය' හෝ 'අසත්‍ය' යන අගයන් ලැබේ.
16. Answer:
- $<$ - Less than / $<$ - කුඩායි
 - $=$ - Equal to / $=$ - සමානයි
 - $>$ - Greater than / $>$ - විශාලයි
- Examples:
- $1 < 2 \rightarrow \text{True}$ / $1 < 2 \rightarrow \text{සත්‍ය}$
 - $2 = 2 \rightarrow \text{True}$ / $2 = 2 \rightarrow \text{සත්‍ය}$
 - $5 > 8 \rightarrow \text{False}$ / $5 > 8 \rightarrow \text{අසත්‍ය}$
17. Logical blocks are used to combine comparison conditions. The three types are: සංසන්දන කොන්දේසි එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීමට තාර්කික බ්ලොක් භාවිතා වේ. ඒවායේ වර්ග තුන පහත දැක්වේ:
- AND
 - OR
 - NOT

18. Answer:

- AND: Gives True only when both conditions are True./ AND: කොන්දේසි දෙකම සත්‍ය වන විට පමණක් 'සත්‍ය' ප්‍රතිඵලය ලබා දෙයි.
- OR: Gives True when at least one condition is True./ OR: අවම වශයෙන් එක් කොන්දේසියක් හෝ සත්‍ය වන විට 'සත්‍ය' ප්‍රතිඵලය ලබා දෙයි.
- NOT: Reverses the result of a condition; True becomes False and False becomes True./ NOT: කොන්දේසියක ප්‍රතිඵලය ප්‍රතිවර්තනය කරයි; එනම් 'සත්‍ය' යන්න 'අසත්‍ය' බවටත්, 'අසත්‍ය' යන්න 'සත්‍ය' බවටත් පත් කරයි.

19. The program calculates the remainder when the number is divided by 2 using the MOD operator.

MOD ක්‍රියාකාරකය භාවිතයෙන්, යම් සංඛ්‍යාවක් 2න් බෙදූ විට ලැබෙන ඉතිරිය මෙම වැඩසටහන මගින් ගණනය කරනු ලබයි.

- If number MOD 2 = 0, the number is even./ සංඛ්‍යාව MOD 2 = 0 නම්, එම සංඛ්‍යාව ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවකි.
- Otherwise, the number is odd./ එසේ නොමැති නම්, එම සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි.
- Example: 13 MOD 2 = 1, therefore 13 is an odd number./ උදාහරණය: 13 MOD 2 = 1, එබැවින් 13 යනු ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකි.

20. After moving the counter according to the dice value: දාදු කැටයේ අගයට අනුව කවුන්ටරය වලනය කිරීමෙන් පසුව:

- The program asks whether the counter reached the bottom of a ladder./ කවුන්ටරය ඉණිමඟක පහළ කෙළවරට ළඟා වී ඇත්දැයි වැඩසටහන මගින් විමසනු ලැබේ.
- If Yes, the counter moves to the top of the ladder./ එසේ නම්, කවුන්ටරය ඉණිමඟේ ඉහළ කෙළවරට ගෙන යනු ලැබේ.
- It then checks whether the counter reached the head of a snake./ ඉන්පසු, කවුන්ටරය සර්පයෙකුගේ හිස කොටසට ළඟා වී ඇත්දැයි පරීක්ෂා කරනු ලැබේ.
- If Yes, the counter moves to the tail of the snake./ එසේ නම්, කවුන්ටරය සර්පයාගේ වලිගය කොටසට ගෙන යනු ලැබේ.

This uses selection control structures to make decisions based on conditions.

කොන්දේසි මත පදනම්ව තීරණ ගැනීමට මෙහිදී තේරීම් පාලන ව්‍යුහයන් භාවිතා වේ.

21. Mobile and smart devices are electronic devices that can perform specific functions using applications.

Examples include smartphones, tablets, laptops, smart TVs, smart cameras, smartwatches, and drone cameras. / ජංගම සහ ස්මාර්ට් උපාංග යනු යෙදුම් භාවිතයෙන් නිශ්චිත කාර්යයන් ඉටු කළ හැකි ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග වේ. ස්මාර්ට්ෆෝන්, ටැබ්ලට්, ලැප්ටොප්, ස්මාර්ට් රූපවාහිනී, ස්මාර්ට් කැමරා, ස්මාර්ට් ඔරලෝස් සහ ඩ්‍රෝන් කැමරා ඊට උදාහරණ වේ.

22. Answer:

- Laptop computers are used as mobile devices for general-purpose computer applications./ ලැප්ටොප් පරිගණක සාමාන්‍ය පරිගණක කාර්යයන් සඳහා ජංගම උපාංග ලෙස භාවිතා කෙරේ.
- Tablet computers are mainly used to take photos, etc., and can perform various other tasks./ ටැබ්ලට් පරිගණක ප්‍රධාන වශයෙන් ඡායාරූප ගැනීම වැනි දේ සඳහා භාවිතා වන අතර, වෙනත් විවිධ කාර්යයන් ද ඉටු කළ හැකිය.

23. A smart mobile phone can be used for: ස්මාර්ට් ජංගම දුරකථනයක් පහත දේ සඳහා භාවිතා කළ හැකිය:

- Telephone conversations / දුරකථන සංවාද පැවැත්වීම
- SMS and MMS messaging / SMS සහ MMS පණිවිඩ යැවීම
- Taking photos / ඡායාරූප ගැනීම
- Recording audio and video clips / ශ්‍රව්‍ය සහ දෘශ්‍ය පටිගත කිරීම් සිදු කිරීම
- Surfing the Internet / අන්තර්ජාලයේ සැරිසැරීම
- Sending e-mails / විද්‍යුත් තැපැල් යැවීම

#ICT කණ්ඩායම

24. A smart television can be used for managing and recording television programmes, sending e-mails, and accessing the Internet

ස්මාර්ට් රූපවාහිනියක් රූපවාහිනී වැඩසටහන් කළමනාකරණය කිරීමට සහ පටිගත කිරීමට, විද්‍යුත් තැපැල් යැවීමට සහ අන්තර්ජාලය වෙත පිවිසීමට භාවිතා කළ හැකිය.

25. A smartwatch can: ස්මාර්ට් ඔරලෝසුවකට පහත දේ කළ හැකිය:

- Display the time / වේලාව පෙන්වීම
- Send SMS messages / SMS පණිවිඩ යැවීම
- Set alarms / අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥා සැකසීම
- Access the Internet / අන්තර්ජාලය වෙත පිවිසීම

26. Answer:

- Mobile spectacles: Used to watch scenery in 3D form, listen to audio, and take photos or record video clips./ ජංගම කණ්ණාඩි : දර්ශන 3D ආකාරයෙන් නැරඹීමට, ශ්‍රව්‍ය දේවලට සවන් දීමට සහ ඡායාරූප ගැනීමට හෝ වීඩියෝ පටිගත කිරීමට භාවිතා කරයි.
- Drone camera: A remotely controlled miniature helicopter used to obtain aerial pictures or videos./ ඩ්‍රෝන් කැමරාව: ගුවන් මට්ටමේ සිට පින්තූර හෝ වීඩියෝ ලබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන, දුරස්ථව පාලනය කළ හැකි කුඩා ප්‍රමාණයේ හෙලිකොප්ටරයකි.

27. A compass application is used to find the direction or orientation.

දිශාව හෝ පිහිටීම සොයා ගැනීමට මාලිමා යන්ත්‍ර යෙදුමක් භාවිතා කරයි.

28. Answer:

- Road map: Uses GPS to find routes, calculate distances between places, identify traffic, etc./ මාර්ග සිතියම : මාර්ග සොයා ගැනීමට, ස්ථාන අතර දුර ගණනය කිරීමට, රථවාහන තදබදය හඳුනා ගැනීමට ආදිය සඳහා GPS තාක්ෂණය භාවිතා කරයි.
- Sky map: Identifies stars or planets in the sky and displays details such as their names and locations./ අහස් සිතියම : අහසේ ඇති තරු හෝ ග්‍රහලෝක හඳුනා ගන්නා අතර ඒවායේ නම් සහ පිහිටීම් වැනි විස්තර පෙන්වයි.

29. Answer:

- QR Code Reader: Obtains information by scanning a QR code./ QR කේත කියවනය : දූෂා කේතයක් ස්කෑන් කිරීම මගින් තොරතුරු ලබා ගනී.
- Language Translator: Translates text from one language to another./ භාෂා පරිවර්තකය : එක් භාෂාවක ඇති පෙළ තවත් භාෂාවකට පරිවර්තනය කරයි.
- Dictionary: Finds the meaning or definition of words./ ශබ්දකෝෂය : වචනවල අර්ථය හෝ නිර්වචනය සොයා ගනී.

30. The three types are:

- Sequence – Steps are performed one after another./ අනුක්‍රමය - පියවර එකින් එක සිදු කෙරේ.
- Selection – The program selects an action based on whether a condition is satisfied or not./ තෝරා ගැනීම - යම් කොන්දේසියක් සපුරාලන්නේද නැද්ද යන්න මත පදනම්ව වැඩසටහන මගින් ක්‍රියාවක් තෝරා ගනු ලැබේ.
- Repetition – A set of instructions is repeated./ පුනරාවර්තනය - උපදෙස් මාලාවක් නැවත නැවත සිදු කෙරේ.

Note: The repetition control structure is taught in a future lesson.