සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / *All Rights Reserved*]

Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 262 MARKING

2025/08/29
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which of the following monitors used a vacuum tube and electron beams to create images on a phosphorescent screen?
phosphorescent තිරයක් මත රූප නිර්මාණය කිරීම සඳහා රික්තක නලයක් සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක් භාවිතා කරන පරිගණක තිර වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් මොනවාද?

   A. CRT monitor
   B. LCD monitor
   C. LED monitor

   1) A only. A පමණි.
   2) B only. B පමණි.
   3) C only. C පමණි.
   4) A and B only. A හා B පමණි.
   5) All of the above. ඉහත සියල්ලම.

Answer : 1)

A. CRT monitor (Cathode Ray Tube)
An older type of monitor that uses electron beams to illuminate phosphors on the screen, which makes them bulkier and less energy-efficient than newer technologies.
තිරය මත පොස්පර ආලෝකමත් කිරීමට ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භ භාවිතා කරන පැරණි තිරයකි ඒවා නව තිරයන්ට වඩා විශාල වේ බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය අඩු වේ.

B. LCD monitor (Liquid Crystal Display)
These monitors use liquid crystals to display images, which are illuminated by a backlight.
මෙම තිර පසුතල ආලෝකයකින් ආලෝකමත් වන රූප ප්‍රදර්ශනය කිරීමට ද්‍රව ස්ඵටික භාවිතා කරයි.

C. LED monitor (Light Emitting Diode)
These monitors use light-emitting diodes as its source of backlighting to produce images on the screen. It is more energy-efficient, thinner, and provides better image quality with improved brightness and color.
මෙම තිරය මත රූප නිපදවීමට එහි පසුබිමි ආලෝකයේ ප්‍රභවය ලෙස ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩ භාවිතා කරයි. එය වඩා බලශක්ති-කාර්යක්ෂම, සිහින්, සහ වැඩි දියුණු කළ දීප්තිය සහ වර්ණ සමඟ වඩා හොඳ රූප ගුණාත්මක භාවයක් සපයයි.

The monitor that uses a vacuum tube and electron beams to create images on a phosphorescent screen is the CRT monitor
පොස්පරස් තිරයක් මත රූප නිර්මාණය කිරීම සඳහා රික්තක නලයක් සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක් භාවිතා කරන පරිගණක තිර වන්නේ CRT තිරයයි.

Therefore the answer is, 1).
එබැවින් පිළිතුර වන්නේ, 1) වේ.

2. The main advantage of creating more than one partition in a hard disk is the,
දෘඩ තැටියක කොටස් එකකට වඩා සෑදීමේ ප්‍රධාන වාසිය වන්නේ,

1) separation of operating system and program files / මෙහෙයුම් පද්ධතිය සහ වැඩසටහන් ගොනු වෙන් කිරීම.
2) ability to retrieve files efficiently / ගොනු කාර්යක්ෂමව ලබා ගැනීමේ හැකියාව.
3) easiness of making directories and subdirectories / නාමාවලි සහ උප බහලුම් සෑදීමේ පහසුව.
4) easiness of creating multiple users / බහු පරිශීලකයින් නිර්මාණය කිරීමේ පහසුව.
5) easiness of taking backups of selected files / තෝරාගත් ගොනු වල උපස්ථ ලබා ගැනීමේ පහසුව.

Answer : 1)

Let's explain the statements in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

- **Statement / ප්‍රකාශය 1)**
  This is the most important benefit of partitioning. By separating the operating system (OS) from program files or user data, you can organize your files more efficiently. If the OS gets corrupted, you can reinstall it without losing your other data stored on different partitions. This also allows for better performance and easier management.
  partitioning කිරීමේ වැදගත්ම වාසිය මෙයයි. මෙහෙයුම් පද්ධතිය OS වැඩසටහන් ගොනු හෝ පරිශීලක දත්ත වලින් වෙන් කිරීමෙන්, ඔබට ඔබේ ගොනු වඩාත් කාර්යක්ෂමව සංවිධානය කළ හැකිය. මෙහෙයුම් පද්ධතියේ දෝෂ සහිත වුවහොත්, විවිධ කොටස්වල ගබඩා කර ඇති ඔබගේ අනෙකුත් දත්ත අහිමි නොවී ඔබට එය නැවත ස්ථාපනය කළ හැක. මෙය වඩා හොඳ කාර්ය සාධනයක් සහ පහසු කළමනාකරණයක් සඳහාද ඉඩ සලසයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 2)**
  With data separated into different partitions, you may be able to access certain files faster because they are organized in way that suits your workflow, but this isn't the primary advantage of partitioning.
  විවිධ partitions වලට වෙන් කර ඇති දත්ත සමඟින්, සමහර ගොනු ඔබේ කාර්ය ප්‍රවාහයට ගැලපෙන ආකාරයට සංවිධානය කර ඇති නිසා ඔබට ඉක්මනින් ප්‍රවේශ විය හැක, නමුත් මෙය partitioning කිරීමේ මූලික වාසියක් නොවේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය 3)**
  Directories and subdirectories can be made on any file system, with or without partitioning. Partitioning doesn't directly affect this process.
  නාමාවලි සහ උප බහලුම් ඕනෑම ගොනු පද්ධතියක, partitioning කිරීමකින් හෝ නොමැතිව සෑදිය හැක. partitioning කිරීම මෙම ක්‍රියාවලියට සෘජුවම බලපාන්නේ නැත.

- **Statement / ප්‍රකාශය 4)**
  While partitioning might help with managing users' data separately, modern operating systems allow multiple users without the need for separate partitions.
  partitioning පරිශීලකයින්ගේ දත්ත වෙන වෙනම කළමනාකරණය කිරීමට උපකාරී වන අතර, නවීන මෙහෙයුම් පද්ධති වෙනම කොටස් අවශ්‍යතාවයකින් තොරව බහු පරිශීලකයින්ට ඉඩ දෙයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 5)**
  Partitions can make it easier to back up specific parts of your data, but the primary advantage is still the organization and separation of system and program files.
  Partition මඟින් ඔබේ දත්තවල නිශ්චිත කොටස් උපස්ථ කිරීම පහසු කළ හැක, නමුත් මූලික වාසිය වන්නේ තවමත් පද්ධති සහ වැඩසටහන් ගොනු සංවිධානය කිරීම සහ වෙන් කිරීමයි.

The correct answer is, 1).
නිවැරදි පිළිතුර නම්, 1) වේ.

3. A system uses a base-16 (hexadecimal) representation for storing RGB color values. If the color is represented as #98EF1B, what is the decimal value of the green component?
පද්ධතියක් RGB වර්ණ අගයන් ගබඩා කිරීම සඳහා 16 පාදයේ (ෂඩ් දශම) නියෝජනයක් භාවිතා කරයි. #98EF1B ලෙස වර්ණය නිරූපණය කරන්නේ නම්, කොළ පැහැති සංරචකයේ දශමය අගය කුමක්ද?

1) 152 2) 27 3) 254 4) 357 5) 239

Answer : 5)

In an RGB color value represented in hexadecimal format, each pair of characters represents one of the color components: red, green, and blue. The structure is:
ෂඩ් දශම ආකෘතියෙන් නියෝජනය වන RGB වර්ණ අගයක, සෑම අක්ෂර යුගලයක්ම වර්ණ සංරචක වලින් එකක් නියෝජනය කරයි. එනම් රතු, කොළ සහ නිල් වේ.

The first two characters represent the red component.
පළමු අක්ෂර දෙක රතු සංරචකය නියෝජනය කරයි.

The next two characters represent the green component.
ඊළඟ අක්ෂර දෙක කොළ සංරචකය නියෝජනය කරයි.

The last two characters represent the blue component.
අවසාන අක්ෂර දෙක නිල් සංරචකය නියෝජනය කරයි.

The color value #98EF1B breaks down as follows.
වර්ණ අගය #98EF1B පහත පරිදි දැක්විය හැක.

Red: 98
Green: EF
Blue: 1B

EF_{16}	
E = 14	F = 15
16^1	16^0
16 x 14	1 x 15
224+15	
239_{10}	

So, the correct answer number is 5).
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 5) වේ.

4. Calculate the two's complement of the number 11011101_2 represented by signed magnitude.
ලකුණුවත් ප්‍රමාණනය මගින් නිරූපණය වන 11011101_2 සංඛ්‍යාවෙහි දෙකෙහි අනුපූරකය ගණනය කරන්න.

1) 00100011_2 2) 10100011_2 3) 11011101_2 4) 00100010_2 5) 11011100_2

Answer : 2)

The leftmost bit of a binary number represented by signed magnitude is 1 if it is a negative number and 0 if it is a positive number.
ලකුණුවත් ප්‍රමාණනය මගින් නිරූපණය වන ද්විමය සංඛ්‍යාවක වම් පස බිටුව 1 නම් එය ඍණ සංඛ්‍යාවක්ද, 0 නම් එය ධන සංඛ්‍යාවක්ද වේ.

Accordingly, the number 11011101_2 here is the number -01011101_2.
ඒ අනුව මෙහි ඇති 11011101_2 යන සංඛ්‍යාවෙන් කියැවෙන්නේ -01011101_2 යන සංඛ්‍යාවයි.

Next the first complement of -01011101_2 should be obtained. All bits must be inverted for that.
ඊළඟට -01011101_2 හි පළමු අනුපූරකය ලබාගත යුතුය. ඒ සඳහා බිටු සියල්ල ප්‍රතිලෝම කළ යුතුය.

- $01011101_2 \rightarrow 10100010_2$

Then its second complement can be obtained as follows.
පසුව එහි දෙවන අනුපූරකය පහත ආකාරයට ලබාගත හැකිය.

$$\begin{array}{r} 10100010_2 \\ +1_2 \\ \hline 10100011_2 \end{array}$$

So, the correct answer number here is 2.
එමනිසා, මෙහි නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 2 වේ.

5. A security system uses three sensors: Motion (M), Door (D), and Window (W). An alarm (A) is triggered if either the Door or Window is breached, but only if there is no motion detected. Which combination of logic gates correctly represents the alarm condition?
ආරක්ෂක පද්ධතියක් සංවේදක තුනක් භාවිතා කරයි. ඒවානම් චලන (M), දොර (D) සහ ජනේලය (W) වේ. දොර හෝ ජනේලය විවෘත වුවහොත් අනතුරු ඇඟවීමක් (A) ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබේ, නමුත් චලනයක් අනාවරණය වී නොමැති නම් පමණි. අනතුරු ඇඟවීමේ තත්ත්වය නිවැරදිව නියෝජනය කරන්නේ කුමන තාර්කික සංයෝජනයෙන්ද?

1) A = (M AND D) OR (M AND W)
2) <u>A = (NOT M) AND (D OR W)</u>
3) A = (M OR D) AND (M OR W)
4) A = M AND (D OR W)
5) A = (NOT M) OR (D AND W)

Answer : 2)

In this security system, the alarm (A) is triggered if either the Door (D) or Window (W) is breached, but only if there is no motion detected (NOT M). This can be broken down into two conditions:
මෙම ආරක්ෂක පද්ධතිය තුළ, දොර (D) හෝ ජනේලය (W) කැඩී ගියහොත් අනතුරු ඇඟවීම (A) ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබේ, නමුත් චලනයක් අනාවරණය වී නොමැති නම් (NOT M) නොවේ) පමණි. මෙය කොන්දේසි දෙකකට බෙදිය හැකිය.

The Door (D) or Window (W) is breached (logical OR operation between D and W).
There is no motion detected, which is represented as NOT M.
So, the condition for the alarm can be described as A = (NOT M) AND (D OR W).
දොර (D) හෝ ජනේලය (W) කැඩී ඇත (D සහ W අතර තාර්කික OR මෙහෙයුම).
NOT M ලෙස නිරූපණය වන චලනයක් අනාවරණය වී නොමැත.
එබැවින්, අනතුරු ඇඟවීමේ කොන්දේසිය A = (NOT M) AND (D OR W) ලෙස විස්තර කළ හැකිය.

6. Which of the following is true about Full adder?
පූර්ණාකලකය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය කුමක්ද?

A. A combinational logic circuit that performs binary addition of two significant bits and a carry bit from a previous addition.
පෙර එකතු කිරීමකින් සැලකිය යුතු බිටු දෙකක් සහ රැගෙන යාමේ බිටුවක් ද්විමය එකතු කිරීම සිදු කරන සංයෝජන තාර්කික පරිපථයකි.

B. Used in circuits where simple 1-bit addition is required.
සරල බිටු 1ක එකතු කිරීමක් අවශ්‍ය වන පරිපථවල භාවිතා වේ.

C. It can be made using 2 XOR gates, 2 AND gates and 1 OR gate.
එය XOR ද්වාර දෙකකින්, AND ද්වාර දෙකකින් සහ එක් OR ද්වාරයකින් සකස් කළ හැක.

1) A only. **A පමණි.**
2) C only. **C පමණි.**
3) <u>A and C only.</u> **A හා C පමණි.**
4) All of the above. **ඉහත සියල්ලම.**
5) None of the above. **ඉහත කිසිවක් නොවේ.**

Answer : 3)

Let's explain the statements in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

- **Statement / ප්‍රකාශය A)**
  A full adder is a combinational logic circuit that performs the binary addition of two significant bits along with a carry bit from a previous addition. This allows the full adder to be used in multi-bit addition operations where each subsequent addition might need to consider a carry from the previous step. The ability to handle three inputs (two bits and a carry) makes this statement accurate.
  පූර්ණ ආකලකය යනු පෙර එකතු කිරීමකින් ගෙන යන බිටුවක් සමඟ සැලකිය යුතු බිටු දෙකක ද්විමය එකතු කිරීම සිදු කරන සංයෝජන තාර්කික පරිපථයකි. මෙය බිටු කිහිපයක් එකතු කිරීමේ මෙහෙයුම් වලදී පූර්ණ ආකලකය භාවිතා කිරීමට ඉඩ සලසයි, එහිදී එක් එක් පසු එකතු කිරීම පෙර පියවරෙන් රැගෙන යාමක් සලකා බැලිය යුතුය. යෙදවුම් තුනක් (බිටු දෙකක් සහ රැගෙන යාමක්) හැසිරවීමේ හැකියාව මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි කරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය B)**
  This statement is incorrect because it refers to a simple 1-bit addition, which can be handled by a half adder, not a full adder. A full adder is designed to add two bits and account for a carry bit from a previous addition. Therefore, for circuits where only 1-bit addition is needed, a half adder would be sufficient, and a full adder would not be necessary.
  මෙම ප්‍රකාශය වැරදි වන්නේ එය සරල බිටුවක් එකතු කිරීමකට යොමු වන අතර, එය පූර්ණ ආකලකයකට නොව අර්ධ ආකලකය හැසිරවිය හැක. පූර්ණ ආකලක සැලසුම් කර ඇත්තේ බිටු දෙකක් එකතු කිරීමට සහ පෙර එකතු කිරීමකින් රැගෙන යන බිටුවක් සඳහා ගිණුම්ගත කිරීමටය. එබැවින්, බිටුවක් එකතු කිරීමක් පමණක් අවශ්‍ය වන පරිපථ සඳහා, අර්ධ ආකලකයක් ප්‍රමාණවත් වන අතර පූර්ණ ආකලකයක් අවශ්‍ය නොවේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය C)**
  A full adder can indeed be implemented using 2 XOR gates, 2 AND gates, and 1 OR gate. The XOR gates are used to calculate the sum, while the AND gates and OR gate handle the carry output. This setup ensures that the full adder can add two bits and a carry from a previous stage effectively, making this statement true.
  XOR ද්වාර 2ක්, AND ද්වාර 2ක්, සහ OR ද්වාරයක් භාවිතයෙන් පූර්ණ ආකලකයක් ක්‍රියාත්මක කළ හැක. එකතුව ගණනය කිරීමට XOR ද්වාර භාවිතා කරන අතර AND ද්වාර සහ OR ද්වාරය රැගෙන යාමේ ප්‍රතිදානය හසුරුවයි. මෙම සැකසුම පූර්ණ ආකලකයට පෙර අදියරේ සිට බිටු දෙකක් සහ රැගෙන යාමක් වලදායී ලෙස එකතු කළ හැකි බව සහතික කරයි, මෙම ප්‍රකාශය සත්‍ය කරයි.

The correct answer is, 3).
නිවැරදි පිළිතුර නම්, 3) වේ.

7. What will be the output of the following Python code?
   පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
x = 3
y = 5
if x > y:
    x += 2
elif x < y:
    y -= 1
else:
    x = y * 2

print(x, y)
```

1) 3 4 2) 5 4 3) 3 5 4) 4 4 5) 5 5

Answer : 1)

In this Python code, the variables `x` and `y` are initialized with the values 3 and 5, respectively. The code then evaluates a series of conditional statements.
මෙම පයිතන් කේතයේ, `x` සහ `y` විචල්‍යයන් පිළිවෙලින් 3 සහ 5 අගයන් සමඟ ආරම්භ කර ඇත. කේතය පසුව කොන්දේසි සහිත ප්‍රකාශ මාලාවක් ඇගයීමට ලක් කරයි.

The first condition checks if x is greater than y, which is false since 3 is not greater than 5. The next condition checks if x is less than y, which is true because 3 is indeed less than 5.
පළමු කොන්දේසිය y ට වඩා x වැඩි දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය 3 5 ට වඩා වැඩි නොවන බැවින් අසත්‍ය වේ. ඊළඟ කොන්දේසිය x y ට වඩා අඩු දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය සත්‍ය වන්නේ 3 ඇත්ත වශයෙන්ම 5 ට අඩු බැවිනි.

As a result, the code executes the corresponding block, where y is decremented by 1, changing its value from 5 to 4.
එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස, කේතය අනුරූප කොටස ක්‍රියාත්මක කරයි, එහිදී y 1 කින් අඩු කරනු ලැබේ, එහි අගය 5 සිට 4 දක්වා වෙනස් කරයි.

The final condition (the else block) does not execute because one of the previous conditions was satisfied.
පෙර කොන්දේසි වලින් එකක් තෘප්තිමත් වූ නිසා අවසාන කොන්දේසිය (වෙනත් වාරණ) ක්‍රියාත්මක නොවේ.

After these operations, the values of x and y remain unchanged for x (still 3) and updated for y (now 4). Therefore, when the code prints the values of x and y , the output will be **3 4** .
මෙම මෙහෙයුම් වලින් පසුව, x සහ y අගයන් x (තවමත් 3) සඳහා නොවෙනස්ව පවතින අතර y (දැන් 4) සඳහා යාවත්කාලීන වේ. එබැවින්, කේතය x සහ y හි අගයන් මුද්‍රණය කරන විට, ප්‍රතිදානය **3 4** වනු ඇත.

Therefore the correct answer is 1)
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 1).

8. What is the output of the following Python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
for i in range(2):
    for j in range(3):
        if i == j:
            print(i, j, end=" ")
```

1) `1100`
2) `1 1 0 0`
3) `0 0 1 1`
4) `0 0 0 1 0 2 1 0 1 1 1 2`
5) `syntax error`

Answer : 3)

Let's consider the process of this python code step by step.
මෙම පයිතන් කේතයේ ක්‍රියාවලිය පියවරෙන් පියවර සලකා බලමු.

- **`for i in range(2):`**
  This loop iterates over the range of numbers from 0 to 1 (inclusive of 0 and exclusive of 2). So, `i` will take the values 0 and 1 in two iterations.
  මෙම ලූපය 0 සිට 1 දක්වා සංඛ්‍යා පරාසය හරහා පුනරාවර්තනය වේ (0 ඇතුළුව සහ 2 හැර). එබැවින්, `i` යන්න 0 සහ 1 යන අගයන් දෙකක් ලබාගෙන දෙවරක් පුනරාවර්තනය වේ.

- **`for j in range(3):`**
  This loop iterates over the range of numbers from 0 to 2 (inclusive of 0 and exclusive of 3). Thus, `j` will take the values 0, 1, and 2 in three iterations.
  මෙම ලූපය 0 සිට 2 දක්වා සංඛ්‍යා පරාසය හරහා පුනරාවර්තනය වේ (0 ඇතුළුව සහ 3 හැර). මේ අනුව, `j` පුනරාවර්තන තුනකින් 0, 1 සහ 2 අගයන් ගනී.

- **`if i == j:`**
  Inside the inner loop, there is an `if` statement that checks if the current values of `i` and `j` are equal. If they are equal, it proceeds to execute the `print` statement.
  අභ්‍යන්තර ලූපය තුළ, `i` සහ `j` හි වත්මන් අගයන් සමානදැයි පරීක්ෂා කරන `if` ප්‍රකාශයක් ඇත. ඒවා සමාන නම්, එය `print` ප්‍රකාශය ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඉඩදියට යයි.

- **`print(i, j, end=" ")`**
  If the condition `i == j` is True, it prints the values of `i` and `j` on the same line, separated by a space (`end=" "` prevents a newline after printing).
  `i == j` කොන්දේසිය සත්‍ය නම්, එය `i` සහ `j` හි අගයන් එකම පේළියක ඉඩකින් වෙන් කර මුද්‍රණය කරයි, (`end=" "` මුද්‍රණය කිරීමෙන් පසු නව පේළියකට යෑම වළක්වයි).

When `i = 0`:
`j = 0: i == j` is `True` → `0 0`
`j = 1: i == j` is `False`
`j = 2: i == j` is `False`

When `i = 1`:
`j = 0: i == j` is `False`
`j = 1: i == j` is `True` → `1 1`
`j = 2: i == j` is `False`

The output of the code will be `0 0 1 1`.
කේතයේ ප්‍රතිදානය `0 0 1 1` වේ.

So, the correct answer number is 3.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 3 වේ.

9. Which of the following statements is true regarding flowcharts?
ගැලීම් සටහන සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

1) Flowcharts can only represent linear processes.
ගැලීම් සටහන් මගින් නිරූපණය කළ හැක්කේ රේඛීය ක්‍රියාවලි පමණි.
2) Flowcharts are used to represent only algorithms.
ගැලීම් සටහන් භාවිතා කරන්නේ ඇල්ගොරිතම පමණක් නියෝජනය කිරීමටයි.
3) Flowcharts provide a visual representation of processes.
ගැලීම් සටහන් මඟින් ක්‍රියාවලිවල දෘශ්‍ය නිරූපණයක් සපයයි.
4) Flowcharts are limited to programming languages.
ගැලීම් සටහන් ක්‍රමලේඛන භාෂා වලට සීමා වේ.
5) None of the above / ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer : 3)

The correct answer is 3) Flowcharts provide a visual representation of processes.
නිවැරදි පිළිතුර 3) ගැලීම් සටහන් මඟින් ක්‍රියාවලිවල දෘශ්‍ය නිරූපණයක් සපයයි.

Flowcharts are commonly used to visually represent the sequence of steps in a process. They use various symbols to depict actions, decisions, and other elements of a process, making it easier to understand how the process flows from start to finish. This visual nature makes flowcharts effective tools for illustrating both simple and complex processes, whether they involve algorithms, decision-making, or other operational steps. Unlike options 1, 2, and 4, flowcharts are not restricted to representing linear processes, algorithms, or programming languages only. They can be applied to a wide range of areas, including business processes, workflows, and more.
ක්‍රියාවලියක පියවර අනුපිළිවෙල දෘශ්‍ය ලෙස නිරූපණය කිරීමට ගැලීම් සටහන සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා වේ. ක්‍රියාවලියක ක්‍රියාවන්, තීරණ සහ අනෙකුත් අංග නිරූපණය කිරීමට ඔවුන් විවිධ සංකේත භාවිතා කරයි, එම ක්‍රියාවලිය ආරම්භයේ සිට අවසානය දක්වා ගලා යන ආකාරය තේරුම් ගැනීම පහසු කරයි. මෙම දෘෂ්‍ය ස්වභාවය, ඇල්ගොරිතම, තීරණ ගැනීම හෝ වෙනත් ක්‍රියාකාරී පියවර ඇතුළත් වුවද, සරල සහ සංකීර්ණ ක්‍රියාවලි යන දෙකම නිදර්ශනය කිරීම සඳහා ගැලීම් සටහන වලදායී මෙවලම් බවට පත් කරයි. විකල්ප 1,2 සහ 4 මෙන් නොව, ගැලීම් සටහන් රේඛීය ක්‍රියාවලි, ඇල්ගොරිතම හෝ ක්‍රමලේඛන භාෂා නියෝජනය කිරීමට පමණක් සීමා නොවේ. ඒවා ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලි, වැඩ ප්‍රවාහ සහ තවත් දේ ඇතුළුව පුළුල් පරාසයක ක්ෂේත්‍ර සඳහා යෙදිය හැක.

10. What will be the output of the following python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
def add_numbers(a, b=5):
    return a + b

result = add_numbers(10)
print(result)
```

1) 10 2) 5 3) 0 4) 15 5) ERROR

Answer : 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

In this code, a function `add_numbers` is defined with two parameters a and b.
මෙම කේතයෙහි, `add_numbers` ශ්‍රිතයක් a සහ b යන පරාමිති දෙකකින් අර්ථ දක්වා ඇත.

The parameter b is assigned a default value of `5` . This means that if no second argument is provided when the function is called, `b` will automatically be set to `5`.
b පරාමිතියට 5 හි පෙරනිමි අගයක් පවරනු ලැබේ. මෙයින් අදහස් කරන්නේ ශ්‍රිතය කැඳවන විට දෙවන තර්කයක් ලබා නොදෙන්නේ නම්, b ස්වයංක්‍රියව 5 ලෙස සකසනු ඇති බවයි.

Inside the function, the sum of a and b is returned. The function is then called with the argument `10` for a, while no argument is provided for `b`, so it defaults to `5`.
ශ්‍රිතය තුළ, a සහ b හි එකතුව ආපසු ලබා දෙනු ලැබේ. එවිට ශ්‍රිතය a සඳහා තර්කය 10 සමඟින් හඳුන්වනු ලබන අතර, b සඳහා තර්කයක් සපයා නැත, එබැවින් එය 5 වෙත පෙරනිමි වේ.

As a result, the function adds `10` and `5`, returning `15`, which is then printed.
ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, ශ්‍රිතය 10 සහ 5 එකතු කරයි, 15 ආපසු ලබා දෙයි, පසුව මුද්‍රණය කරනු ලැබේ