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 343 MARKING

2025/11/18
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What are the steps in the fetch execute cycle?
සෙවුම් ඉෂ්ට චක්‍රයේ පියවර වලට අයත් වන්නේ මොනවාද?

A. Fetch next instruction. ඊළඟ උපදෙස ලබා ගන්න.
B. Encode the instruction. උපදෙස කේතනය කරන්න.
C. Decode the instruction. උපදෙස විකේතනය කරන්න.
D. Execute the instruction. උපදෙස ක්‍රියාත්මක කරන්න.

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

Answer : 2)

The fetch-execute cycle consists of specific steps that the CPU follows to execute instructions from a program. These steps are crucial for the CPU to correctly interpret and carry out the tasks specified by the program code.
fetch-execute චක්‍රය වැඩසටහනකින් උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කිරීමට CPU අනුගමනය කරන විශේෂිත පියවරයන්ගෙන් සමන්විත වේ. වැඩසටහන් කේතය මගින් නියම කර ඇති කාර්යයන් නිවැරදිව අර්ථ දැක්වීමට සහ ක්‍රියාත්මක කිරීමට CPU සඳහා මෙම පියවර ඉතා වැදගත් වේ.

The first step in this cycle is to **fetch the next instruction (A)**. This involves the CPU reading the instruction from the memory location pointed to by the program counter. The program counter is then incremented to point to the next instruction, preparing for the next cycle.
මෙම චක්‍රයේ පළමු පියවර වන්නේ **(A) ඊළඟ උපදෙස් ලබා ගැනීමයි.** මෙය CPU මඟින් වැඩසටහන් කවුන්ටරය මගින් පෙන්වා ඇති මතක ස්ථානයේ සිට උපදෙස් කියවීමට සම්බන්ධ වේ. ඊළඟ චක්රය සඳහා සූදානම් වෙමින්, ඊළඟ උපදෙස් වෙත යොමු කිරීම සඳහා වැඩසටහන් කවුන්ටරය වැඩි කරනු ලැබේ.

The second step is to **decode the instruction (C)**. In this phase, the CPU takes the fetched instruction and decodes it to understand what operations need to be performed. This involves translating the binary code of the instruction into signals that can control other parts of the CPU to perform the required actions.
දෙවන පියවර වන්නේ **(C) උපදෙස් විකේතනය කිරීමයි.** මෙම අදියරේදී, CPU විසින් ලබාගත් උපදෙස් ලබාගෙන එය සිදු කළ යුතු මෙහෙයුම් මොනවාද යන්න තේරුම් ගැනීමට විකේතනය කරයි. අවශ්‍ය ක්‍රියාවන් සිදු කිරීම සඳහා CPU හි අනෙකුත් කොටස් පාලනය කළ හැකි සංඥා බවට උපදෙස් වල ද්විමය කේතය පරිවර්තනය කිරීම මෙයට ඇතුළත් වේ.

The final step is to **execute the instruction (D)**. Here, the CPU carries out the actions specified by the decoded instruction. This could involve arithmetic operations, data movement, or control operations such as branching to a different part of the program.
අවසාන පියවර වන්නේ **(D) උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කිරීමයි.** මෙහිදී, CPU විසින් විකේතනය කරන ලද උපදෙස් මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියා සිදු කරයි. මෙයට අංක ගණිත මෙහෙයුම්, දත්ත චලනය, හෝ වැඩසටහනේ වෙනත් කොටසකට අතු බෙදීම වැනි පාලන මෙහෙයුම් ඇතුළත් විය හැකිය.

Encoding the instruction (B) is not part of the fetch-execute cycle. Encoding refers to the process of converting instructions into machine-readable format during the compilation or assembly phase, which occurs before the fetch-execute cycle. Including encoding in the cycle would be incorrect because it is not a step that the CPU performs while executing instructions.
(B) උපදෙස් කේතනය කිරීම ලබා fetch-execute චක්‍රයේ කොටසක් නොවේ. කේතනය කිරීම යනු සම්පාදනය කිරීමේ හෝ එකලස් කිරීමේ අදියරේදී යන්ත්‍ර කියවිය හැකි ආකෘතියට උපදෙස් පරිවර්තනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි, එය fetch-execute චක්‍රයට පෙර සිදු වේ. උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී CPU විසින් සිදු කරන පියවරක් නොවන බැවින් චක්‍රය තුළ කේතනය කිරීම වැරදි වනු ඇත.

Therefore, the correct answer is option **2) A, C and D only**, because these steps accurately represent the processes involved in the fetch-execute cycle: fetching the instruction, decoding it, and executing it. The other options are incorrect because they either include encoding, which is not part of the cycle or omit necessary steps.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ විකල්පය **2) A, C සහ D පමණි**, මන්ද මෙම පියවරයන් fetch-execute චක්‍රයට සම්බන්ධ ක්‍රියාවලින් නිවැරදිව නියෝජනය කරන බැවිනි: උපදෙස් ලබා ගැනීම, එය විකේතනය කිරීම සහ ක්‍රියාත්මක කිරීම. චක්‍රයේ කොටසක් නොවන කේතීකරණය ඇතුළත් වන නිසා හෝ අවශ්‍ය පියවර මඟ හැරීම නිසා අනෙක් විකල්ප වැරදිය.

2. The component that decodes the instructions fetched into the CPU is called the .... ,
CPU වෙත ලබා ගත් උපදෙස් විකේතනය කරන සංරචකය .... ලෙස හැඳින්වේ,

1) ALU. / අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය.
2) Primary Memory. / ප්‍රාථමික මතකය.
3) Register Unit. / රෙජිස්තර ඒකකය.
4) Control unit. / පාලන ඒකකය.
5) Program counter. / වැඩසටහන් ගණකය.

Answer : 4)

- Arithmetic logic unit (ALU) is defined as a circuit board embedded within a computer's central processing unit (CPU), which performs mathematical and logical operations using gateways made of electrical transistors that can convey signals in 0s and 1s.
අංක ගණිත තාර්කික ඒකකය (ALU) යනු පරිගණකයේ මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයක් (CPU) තුළ තැන්පත් කර ඇති පරිපථ පුවරුවක් ලෙස අර්ථ දක්වා ඇති අතර එය 0s සහ 1s වලදී සංඥා සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකි විද්‍යුත් ට්‍රාන්සිස්ටරවලින් සෑදූ ද්වාර භාවිතයෙන් ගණිතමය හා තාර්කික මෙහෙයුම් සිදු කරයි.

- Primary memory is the memory that the CPU can access directly; that is, data values can be read from and written to primary memory using a unique address for each memory location. Primary memory is volatile (it will lose its contents if power is turned off) and comprises the CPU's registers and cache memory and RAM.
ප්‍රාථමික මතකය යනු CPU වෙත සෘජුවම ප්‍රවේශ විය හැකි මතකයයි. එනම්, එක් එක් මතක ස්ථානය සඳහා අනන්‍ය ලිපිනයක් භාවිතයෙන් දත්ත අගයන් ප්‍රාථමික මතකයෙන් කියවා ලිවිය හැක. ප්‍රාථමික මතකය නශ්‍ය වේ (බලය ක්‍රියා විරහිත කළහොත් එහි අන්තර්ගතය නැති වේ) සහ CPU හි රෙජිස්ටර් සහ cache memory සහ (RAM) වලින් සමන්විත වේ.

- A register is basically a storage space for units of memory that are used to transfer data for immediate use by the CPU (Central Processing Unit) for data processing.
ලේඛනයක් මූලික වශයෙන් දත්ත සැකසුම් සඳහා (CPU මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය) විසින් ක්ෂණික භාවිතය සඳහා දත්ත මාරු කිරීමට භාවිතා කරන මතක ඒකක සඳහා ගබඩා ඉඩකි.

- A control unit, or CU, is circuitry within a computer's processor that directs operations. It instructs the memory, logic unit, and both output and input devices of the computer on how to respond to the program's instructions. CPUs and GPUs are examples of devices that use control units.
පාලන ඒකකයක් හෝ CU යනු මෙහෙයුම් මෙහෙයවන පරිගණක ප්‍රොසෙසරයක් තුළ ඇති පරිපථයකි. එය මතකය, තාර්කික ඒකකය සහ පරිගණකයේ ප්‍රතිදාන සහ ආදාන උපාංග යන දෙකටම වැඩසටහනේ උපදෙස් වලට ප්‍රතිචාර දැක්විය යුතු ආකාරය පිළිබඳව උපදෙස් දෙයි. CPU සහ GPU යනු පාලන ඒකක භාවිතා කරන උපාංග සඳහා උදාහරණ වේ.

- The program counter, also known as the instruction pointer or simply PC, is a fundamental component of a computer's central processing unit (CPU). It is a special register that keeps track of the memory address of the next instruction to be executed in a program.
වැඩසටහන් කවුන්ටරය, උපදෙස් දර්ශකය හෝ සරලව PC ලෙසද හැඳින්වේ, පරිගණකයේ මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) මූලික අංගයකි. එය වැඩසටහනක ක්‍රියාත්මක කළ යුතු ඊළඟ උපදෙස් වල මතක ලිපිනය නිරීක්ෂණය කරන විශේෂ ලේඛනයකි.

3. What is the hexadecimal number equivalent to the 0.2125 in decimal?
දශමය 0.2125 ට තුල්‍ය ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

1) $84D_{16}$ 2) 2125_{16} 3) 0.36_{16} 4) 3.6_{16} 5) 0.3336_{16}

Answer : 3)

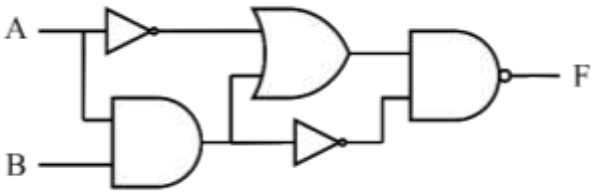
Since the integer side has 0, no conversion is done to it.
පූර්ණ සංඛ්‍යා පැත්තෙහි 0 ඇති බැවින් එයට කිසිදු පරිවර්තනයක් සිදු නොකරයි.

Take the decimal part and multiply it by 16 until it reaches 0 as follows.
දශම කොටස ගෙන පහත පරිදි එය 0 වන තුරුම 16න් ගුණ කරනු ලැබේ.

```
 .2125 x 16
3.4000 x 16
6.4000 x 16
6.4000 x 16
```

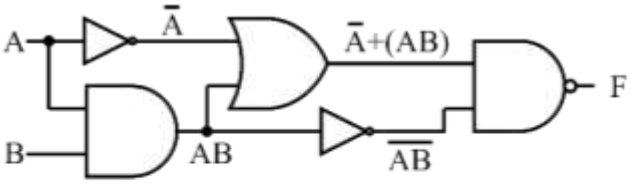
No matter how many times this is not 0, the answer is taken as 0.36_{16}.
මෙය කෙතරම් ගුණකරත් 0 නොවන බැවින් 0.36_{16} ලෙස පිළිතුර ගනු ලබයි.

4. What is the Boolean expression can be obtain from the below logic circuit?
පහත තාර්කික පරිපථයෙන් ලබාගත හැකි බූලියානු ප්‍රකාශනය කුමක්ද?



1) 1 2) 0 3) $\underline{A}$ 4) $(A + B)\overline{A}$ 5) $(\overline{A} + B)(A.B)$

Answer : 3)



Let's further simplified Boolean expression obtained by above logical circuit using Boolean laws.
බූලියානු නීති භාවිතයෙන් ඉහත තාර්කික පරිපථය මගින් ලබාගත් බූලියන් ප්‍රකාශනය තවදුරටත් සරල කරමු.

$F = \overline{(\overline{AB})(\overline{A} + (AB))}$	
$F = \overline{\overline{AB}} + \overline{(\overline{A} + AB)}$	De morgan's law ද මුවාර් න්‍යාය
$F = AB + \overline{(\overline{A} + AB)}$	Double complement law ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$F = AB + (\overline{\overline{A}}.(\overline{AB}))$	De morgan's law ද මුවාර් න්‍යාය
$F = AB + (A.(\overline{AB}))$	Double complement law ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$F = AB + (A.(\overline{A} + \overline{B}))$	De morgan's law ද මුවාර් න්‍යාය
$F = AB + (A\overline{A} + A\overline{B})$	Distributive law විඝටන න්‍යාය
$F = AB + A\overline{B} + A\overline{A}$	Commutative law න්‍යාදේශ න්‍යාය
$F = A(B + \overline{B}) + A\overline{A}$	Distributive law විඝටන න්‍යාය
$F = A(1) + A\overline{A}$	Inverse law ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$F = A + A\overline{A}$	Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$F = A + 0$	Inverse law ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$F = A$	Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය

So the correct answer is 3.
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 3 වේ.

5. Which of the following is/are correct?
පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් නිවැරදි ද?

A. $(A \oplus B)A$
B. $AC + A(A + \overline{B}) + B$
C. $\overline{C}A + \overline{(AD + AC)B}$

1) A only
A පමණි
2) B only
B පමණි
3) <u>A and B only</u>
A සහ B පමණි
4) A and C only
A සහ C පමණි
5) All of the above
ඉහත සියල්ලම

Answer : 3)

- According to statement A,
  A ප්‍රකාශයට අනුව,

$(A \oplus B)A$

Write terms of basic logic operations.
මූලික තාර්කික ද්වාර භාවිතයෙන් ලිවීම.

$A \oplus B = (A\,.\,\overline{B}) + (\overline{A}\,.\,B)$

$(A\overline{B}) + (\overline{A}B)A$	
$A\overline{B} + 0$	Inverse Law
$A\overline{B}$	Identity Law

- According to statement B,
  B ප්‍රකාශයට අනුව,

$AC + A(A + \overline{B}) + B$	
$AC + AA + A\overline{B} + B$	Distributive Law
$AC + A + A\overline{B} + B$	Idempotent Law
$A + A\overline{B} + B$	Redundancy Law
$A + B$	Redundancy Law

- According to statement C,
  C ප්‍රකාශයට අනුව,

$\overline{C}A + \overline{(AD + AC)B}$	
$\overline{C}A + \overline{AD + AC} + \overline{B}$	Demorgan Law
$\overline{C}A + (\overline{A} + \overline{D})(\overline{A} + \overline{C}) + \overline{B}$	Demorgan Law
$\overline{C}A + (\overline{A} + \overline{C})\overline{A}(\overline{A} + \overline{C})\overline{D} + \overline{B}$	Distributive Law
$\overline{C}A + \overline{A}\overline{A} + \overline{A}\overline{C} + (\overline{A} + \overline{C})\overline{D} + \overline{B}$	Distributive Law
$\overline{C}A + \overline{A} + \overline{A}\overline{C} + (\overline{A} + \overline{C})\overline{D} + \overline{B}$	Idempotent Law
$\overline{C}A + \overline{A} + (\overline{A} + \overline{C})\overline{D} + \overline{B}$	Redundancy Law
$\overline{C} + \overline{A} + (\overline{A} + \overline{C})\overline{D} + \overline{B}$	Redundancy Law
$\overline{C} + \overline{A} + \overline{D}\overline{A} + \overline{D}\overline{C} + \overline{B}$	Distributive Law
$\overline{C} + \overline{A} + \overline{D}\overline{A} + \overline{B}$	Redundancy Law
$\overline{C} + \overline{A} + \overline{B}$	Redundancy Law

Therefore, the correct answer is 3)
එබැවින්,නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 3) වේ.

6. What is the relationship between attributes called in functional dependency?
කාර්යබද්ධ පරායත්තතාවේ හඳුන්වන උපලක්ෂණ අතර සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?

1) Logical dependency / තාර්කික පරායත්තතාව
2) Hierarchical dependency / ධුරාවලි පරායත්තතාව
3) Mathematical dependency / ගණිතමය පරායත්තතාව
4) Functional dependency / කාර්යබද්ධ පරායත්තතාව
5) Foreign dependency / ආගන්තුක පරායත්තතාව

Answer : 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

In functional dependency, the relationship between attributes is referred to as functional dependency. This means that the value of one attribute (or a set of attributes) uniquely determines the value of another attribute. For example, in a database table, if the value of attribute "A" determines the value of attribute "B," we say that "B" is functionally dependent on "A." Therefore, the correct answer is 4) Functional dependency.
කාර්යබද්ධ පරායත්තතාවයේදී, ගුණාංග අතර සම්බන්ධතාවය කාර්යබද්ධ පරායත්තතාවය ලෙස හැඳින්වේ. මෙයින් අදහස් කරන්නේ එක් උපලැකියක (හෝ උපලැකි සමූහයක) අගය තවත් උපලැකියක අගය අනන්‍ය ලෙස තීරණය කරන බවයි. උදාහරණයක් ලෙස, දත්ත සමුදා වගුවක, "A" උපලැකියේ අගය "B" උපලැකියේ අගය තීරණය කරන්නේ නම්, "B" කාර්යබද්ධතාව "A" මත රඳා පවතින බව අපි කියමු. එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 4) කාර්යබද්ධ පරායත්තතාවයයි.

Therefore the correct answer is, 4).
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර, 4) වේ.

7. If a certain attribute can be represented as a collection of simple attributes, what is that attribute called?
කිසියම් උපලක්ෂණයක් සරල උපලක්ෂණවල එකතුවක් සේ නිරූපණය කළ හැකි නම් එම උපලක්ෂණය හඳුන්වනු ලබන නම කුමක්ද?

1) Stored attributes / ගබඩා උපලක්ෂණ
2) Descriptive attributes / විස්තරාත්මක උපලක්ෂණ
3) Composite attributes / සංයුක්ත උපලක්ෂණ
4) Derived attributes / ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ
5) Simple attributes / සරල උපලක්ෂණ

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

An attribute in a database can be classified into different types based on its complexity and derivation. If an attribute can be divided into multiple simpler attributes, it is known as a composite attribute.
දත්ත සමුදායක ඇති උපලක්ෂණයක් එහි සංකීර්ණත්වය සහ ව්‍යුත්පන්නය මත පදනම්ව විවිධ වර්ගවලට වර්ගීකරණය කළ හැකිය. උපලක්ෂණයක් සරල උපලක්ෂණ කිහිපයකට බෙදිය හැකි නම්, එය සංයුක්ත උපලක්ෂණයක් ලෙස හැඳින්වේ.

For example, consider the attribute Full Name
උදාහරණයක් ලෙස, සම්පූර්ණ නම උපලක්ෂණය සලකා බලන්න

It can be divided into
එය බෙදිය හැකිය

First Name පළමු නම
Middle Name මැද නම
Last Name අවසාන නම

Thus, Full Name is a composite attribute because it consists of multiple simple attributes.
මේ අනුව, සම්පූර්ණ නම සංයුක්ත උපලක්ෂණයකි, මන්ද එය සරල උපලක්ෂණ කිහිපයකින් සමන්විත වේ.

Why are the other options incorrect?
අනෙකුත් විකල්ප වැරදි වන්නේ ඇයි?

1) Stored attributes / ගබඩා උපලක්ෂණ
These are attributes that are directly stored in the database, not derived from other attributes.
මේවා දත්ත සමුදායේ සෘජුවම ගබඩා කර ඇති උපලක්ෂණ වන අතර වෙනත් උපලක්ෂණ වලින් ව්‍යුත්පන්න නොවේ.

2) Descriptive attributes / විස්තරාත්මක උපලක්ෂණ
These provide additional information about an entity but are not used to identify it uniquely.
මේවා භූතාර්තයක් පිළිබඳ අමතර තොරතුරු සපයන නමුත් එය අනන්‍ය ලෙස හඳුනා ගැනීමට භාවිතා නොකෙරේ.

4) Derived attributes / ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ
These are attributes that can be derived from other stored attributes rather than being stored explicitly.
මේවා පැහැදිලිව ගබඩා කිරීමට වඩා වෙනත් ගබඩා කළ උපලක්ෂණ වලින් ව්‍යුත්පන්න කළ හැකි උපලක්ෂණ වේ.

5) Simple attributes / සරල උපලක්ෂණ
These attributes cannot be broken down further into smaller parts.
මෙම උපලක්ෂණ තවදුරටත් කුඩා කොටස් වලට බෙදිය නොහැක.

Correct Answer / නිවැරදි පිළිතුර : 3) Composite attributes / සංයුක්ත උපලක්ෂණ

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

```
count = 0
while True:
    print("Count:", count)
    count += 1
    if count == 5:
        break
```

1)
```
Count: 0
Count: 1
Count: 2
Count: 3
Count: 4
```

2)
```
Count: 4
Count: 3
Count: 2
Count: 1
Count: 0
```

3)
```
Count: 5
Count: 4
Count: 3
Count: 2
Count: 1
```

4)
```
Count: 5
Count: 4
Count: 3
Count: 2
Count: 0
```

5)
```
Count: -5
Count: -4
Count: -3
Count: -2
Count: -1
```

Answer: 1)

The output of the Python code provided will be a sequence of printed lines displaying the value of `count` from 0 to 4. The program starts with `count` initialized to 0 and enters an infinite loop using `while True:`. During each iteration of the loop, it prints the current value of `count`, increments it by 1, and checks if `count` has reached 5. When `count` becomes 5, the if statement triggers the `break` command, which terminates the loop.
සපයා ඇති පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය 0 සිට 4 දක්වා `count` හි අගය පෙන්වන මුද්‍රිත රේඛා අනුපිළිවෙලක් වනු ඇත. `count`, 0 ලෙස වැඩසටහන ආරම්භ වන අතර `while True:` භාවිතා කරමින් අනන්ත ලූපයකට ඇතුල් වේ. ලූපයේ එක් එක් පුනරාවර්තනය අතරතුර, එය `count` හි වත්මන් අගය මුද්‍රණය කරයි, එය 1 කින් වැඩි කරයි, සහ `count` 5 ට ළඟා වී ඇත්දැයි පරීක්ෂා කරයි. `count` 5 බවට පත් වූ විට, if ප්‍රකාශය මඟින් ලූපය අවසන් කරන `break` විධානය ක්‍රියා කරවයි.

As a result, the output of the given Python code will be:
එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, ලබා දී ඇති පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය වනුයේ:

```
Count: 0
Count: 1
Count: 2
Count: 3
Count: 4
```

9. Which of the following can stop an infinite `while` loop?
අනන්ත `while` ලූපයක් නැවැත්විය හැක්කේ පහත කුමක් මගින්ද?

1) `continue` 2) `return` 3) `pass` 4) `break` 5) `if` statement

Answer: 4)

Let's consider each answer here / මෙහි ඇති එක් එක් පිළිතුර සලකා බලමු.

1) **`continue`**
This statement causes the loop to skip the remaining code in the current iteration and move on to the next iteration. It does not stop the loop, so it won't break an infinite loop.
මෙම ප්‍රකාශය ලූපය වත්මන් පුනරාවර්තනයේ ඉතිරි කේතය මඟ හැර ඊළඟ පුනරාවර්තනය වෙත යාමට හේතු වේ. එය ලූපය නවත්වන්නේ නැත, එබැවින් එය අනන්ත ලූපයක් බිඳ නොදමනු ඇත.

2) **`return`**
return can stop a loop only if the loop is inside a function because it will exit the entire function. But outside of functions, return doesn't work to stop loops.
return ට ලූපයක් නැවැත්විය හැක්කේ ලූපය ශ්‍රිතයක් තුළ තිබේ නම් පමණි. මන්ද එය සම්පූර්ණ ශ්‍රිතයෙන් පිටවන බැවිනි. නමුත් ශ්‍රිතයන්ගෙන් පිටත, ලූප නැවැත්වීමට return ක්‍රියා නොකරයි.

3) **`pass`**
This is a placeholder statement that does nothing. It is often used in places where syntax requires a statement but no action is needed. It does not stop a loop.
මෙය කිසිවක් නොකරන ප්‍රකාශයකි. වාක්‍ය ඛණ්ඩයට ප්‍රකාශයක් අවශ්‍ය නමුත් ක්‍රියාමාර්ගයක් අවශ්‍ය නොවන ස්ථානවල එය බොහෝ විට භාවිතා වේ. එය ලූපයක් නතර නොකරයි.

4) **`break`**
This statement immediately exits the loop when encountered. It is specifically designed to stop loops, including infinite ones. So, break can stop an infinite loop.
මෙම ප්‍රකාශය හමු වූ විට වහාම ලූපයෙන් පිටවේ. එය විශේෂයෙන් නිර්මාණය කර ඇත්තේ අනන්ත ඒවා ඇතුළුව ලූප නැවැත්වීමට ය. එබැවින්, break මගින් අනන්ත ලූපයක් නැවැත්විය හැකිය.

5) **`if` statement**
By itself, an if statement only evaluates a condition. It does not stop a loop unless it is combined with something like a break statement. So, an if statement cannot stop an infinite loop by itself.
if ප්‍රකාශයක් මගින් කොන්දේසියක් පමණක් ඇගයීමට ලක් කරයි. එය break ප්‍රකාශයක් වැනි දෙයක් සමඟ ඒකාබද්ධ කළහොත් මිස එය ලූපයක් නතර නොකරයි. එමනිසා, if ප්‍රකාශයකට අනන්ත ලූපයක් තනිවම නතර කළ නොහැක.

So, the correct answer number here is **4).**
එමනිසා, මෙහි නිවැරදි පිළිතුරු අංකය **4)** වේ.

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

```
def my_function(x):
      return x * 2
result = my_function(12.0)
print(result)
```

1) 5.0 2) <u>24.0</u> 3) 24 4) 24.1 5) Error

Answer : 2)

This Python code defines a function called `my_function` that takes a single argument `x` and returns the result of multiplying `x` by `2`. When the function is called with the value `12.0`, it performs the multiplication `12.0 × 2`, which results in `24.0`. The `print(result)` statement then outputs this value, which is why the final output is `24.0`. The use of a floating-point number ensures that the result also has a decimal, making the output `24.0` instead of `24`.
මෙම පයිතන් කේතය `my_function` නම් ශ්‍රිතයක් නිර්වචනය කරයි, එය තනි තර්කයක් ලෙස `x` ගන්නා අතර `x` 2න් ගුණ කිරීමේ ප්‍රතිඵලය ලබා දෙයි. ශ්‍රිතය `12.0` අගය සමඟ කැඳවූ විට, එය `12.0 × 2`න් ගුණ කිරීම සිදු කරයි. එහි ප්‍රතිඵලය වශයෙන් `24.0` ලබාදේ. `print(result)` ප්‍රකාශය මෙම අගය ප්‍රතිදානය කරයි, එම නිසා අවසාන ප්‍රතිදානය `24.0` වේ. ඉපිලෙන ලක්ෂ්‍ය අංකයක් භාවිතා කිරීම ප්‍රතිඵලයට දශමයක් ඇති බව සහතික කරයි, එය ප්‍රතිදානය `24` වෙනුවට `24.0` බවට පත් කරයි.