සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

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

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 272 MARKING

2025/09/08
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is an advantage of using free and open source software?
නිදහස් හා විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග භාවිතා කිරීමේ වාසියක් වන්නේ මින් කුමක්ද?

   1) More and more people around the world are using this software.
   ලොව පුරා වැඩි පිරිසක් මෙම මෘදුකාංග භාවිතය.

   2) This software can be sold at a high price.
   මෙම මෘදුකාංග අධික මුදලකට විකිණිය හැකි වීම.

   3) This software is designed to be sufficient for every task.
   සෑම කාර්යයක් සඳහාම ප්‍රමාණවත් පරිදි මෙම මෘදුකාංග නිර්මාණය වී තිබීම.

   4) Minimizing virus attacks for this software.
   මෙම මෘදුකාංග සඳහා වෛරස් ප්‍රහාරයන් අවම වීම.

   5) Existence of standards for this software.
   මෙම මෘදුකාංග පිළිබඳ සම්මතයන් පැවතීම.

Answer : 4)

The correct answer is 4) Minimizing virus attacks for this software.
නිවැරදි පිළිතුර 4) මෙම මෘදුකාංග සඳහා වෛරස් ප්‍රහාරයන් අවම වීම යි.

True, Free and open-source software (FOSS) often has fewer virus attacks compared to proprietary software because its source code is open to the public. This transparency allows developers and users to inspect, detect, and fix vulnerabilities more quickly. Additionally, the community-driven development model means that security patches can be deployed faster.
සත්‍ය, නිදහස් සහ විවෘත-මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග (FOSS) බොහෝ විට එහි ප්‍රභව කේතය මහජනයාට විවෘත බැවින් හිමිකාර මෘදුකාංග හා සසඳන විට අඩු වෛරස් ප්‍රහාර ඇත. මෙම විනිවිදභාවය සංවර්ධකයින්ට සහ පරිශීලකයින්ට වඩාත් ඉක්මනින් අවදානම් පරීක්ෂා කිරීමට, හඳුනා ගැනීමට සහ නිවැරදි කිරීමට ඉඩ සලසයි. අතිරේකව, ප්‍රජාව විසින් මෙහෙයවනු ලබන සංවර්ධන ආකෘතියෙන් අදහස් වන්නේ ආරක්ෂිත පැච් වේගයෙන් යෙදවිය හැකි බවයි.

Why the other options are not correct / වෙනත් විකල්ප නිවැරදි නොවන්නේ ඇයි,

Option / විකල්පය 1)
While this statement might be true for some open-source software, it is not a specific advantage that relates to security or minimizing virus attacks.
සමහර විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග සඳහා මෙම ප්‍රකාශය සත්‍ය විය හැකි නමුත්, එය ආරක්ෂාව හෝ වෛරස් ප්‍රහාර අවම කිරීම සම්බන්ධ විශේෂිත වාසියක් නොවේ.

Option / විකල්පය 2)
This is incorrect as open-source software is typically available for free, although it can be sold with additional services or support.
විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග සාමාන්‍යයෙන් නොමිලේ ලබා ගත හැකි නමුත් අමතර සේවා හෝ සහාය ඇතිව විකිණිය හැකි බැවින් මෙය වැරදිය.

Option / විකල්පය 3)
Open-source software may not be designed to meet every possible need, as its functionality depends on the specific goals of its developers.
විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග එහි ක්‍රියාකාරීත්වය එහි සංවර්ධකයින්ගේ නිශ්චිත ඉලක්ක මත රඳා පවතින බැවින්, හැකි සෑම අවශ්‍යතාවයක්ම සපුරාලීම සඳහා නිර්මාණය නොකළ හැකිය.

Option / විකල්පය 5)
While standards may exist, they are not a direct advantage related to minimizing virus attacks.
ප්‍රමිතීන් පැවතිය හැකි වුවද, ඒවා වෛරස් ප්‍රහාර අවම කිරීම සම්බන්ධ සෘජු වාසියක් නොවේ.

2. Which of the following statements about magnetic, optical, and flash storage devices is incorrect?
චුම්බක, ප්‍රකාශ සහ සැනලි ගබඩා උපාංග පිළිබඳ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශන වැරදිද?

   1) Magnetic storage devices use magnetic fields to store and retrieve data.
   චුම්බක ගබඩා උපාංග දත්ත ගබඩා කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට චුම්බක ක්ෂේත්‍ර භාවිතා කරයි.

   2) Optical storage devices utilize lasers to read and write data onto discs.
   ප්‍රකාශ ගබඩා උපාංග තැටි මත දත්ත කියවීමට සහ ලිවීමට ලේසර් භාවිතා කරයි.

   3) Flash storage devices rely on mechanical moving parts to access data quickly.
   දත්ත ඉක්මනින් ප්‍රවේශ කිරීමට සැනලි ගබඩා උපාංග යාන්ත්‍රික චලනය වන කොටස් මත රඳා පවතී.

   4) Magnetic tapes are an example of a magnetic storage device commonly used for backups.
   චුම්බක පටි යනු, උපස්ථ සඳහා බහුලව භාවිතා වන චුම්බක ගබඩා උපාංගයක උදාහරණයකි.

   5) Blu-ray discs are a type of optical storage device capable of storing high-definition video.
   Blu-ray තැටි යනු, අධි-විභේදන වීඩියෝ ගබඩා කිරීමේ හැකියාව ඇති දෘශ්‍ය ගබඩා උපාංග වර්ගයකි.

Answer : 3)

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

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Flash storage devices do not rely on mechanical moving parts to access data quickly. Flash storage devices, such as solid-state drives (SSDs) and USB flash drives, use semiconductor-based memory cells to store data. These memory cells retain data even when power is removed and can be accessed electronically, without the need for any mechanical movement. This lack of moving parts contributes to the fast data access speeds and durability characteristic of flash storage devices.
ෆ්ලෑෂ් ගබඩා උපාංග ඉක්මනින් දත්ත වෙත ප්‍රවේශ වීමට යාන්ත්‍රික චලනය වන කොටස් මත රඳා නොපවතී. ඝන-තත්ත්ව ධාවකයන් SSDs සහ USB ෆ්ලෑෂ් ධාවකයන් වැනි ෆ්ලෑෂ් ගබඩා උපාංග, දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා අර්ධ සන්නායක මත පදනම් වූ මතක සෛල භාවිතා කරයි. මෙම මතක සෛල බලය ඉවත් කරන විට පවා දත්ත රඳවා තබා ගන්නා අතර කිසිදු යාන්ත්‍රික චලනයකින් තොරව ඉලෙක්ට්‍රොනිකව ප්‍රවේශ විය හැක. මෙම චලනය වන කොටස් නොමැතිකම ෆ්ලෑෂ් ගබඩා උපාංගවල වේගවත් දත්ත ප්‍රවේශ වේගය සහ කල්පැවැත්ම සඳහා දායක වේ.

3. Which of the following represents the bitwise XOR operation of the two binary numbers 11010011_2, 10110111_2?
පහත කවරක් 11010011_2, 10110111_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යා 2හි බිටු ලෙස XOR මෙහෙයුම නිරූපණය කරයිද?

1) 11111111_2 2) 11001100_2 3) 01100100_2 4) 10101010_2 5) 00110111_2

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

$$\begin{array}{r} 1\,1\,0\,1\,0\,0\,1\,1_2 \\ 1\,0\,1\,1\,0\,1\,1\,1_2 \\ \hline 0\,1\,1\,0\,0\,1\,0\,0_2 \end{array}$$

Truth table for the XOR gate
XOR ද්වාරය සඳහා සත්‍යතා වගුව

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

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

4. If A = Nolan, what would be the relevant ASCII code of A represented in octal?
A = Nolan නම්, අෂ්ටක වලින් නියෝජනය වන A හි අදාළ ASCII කේතය කුමක් විය හැකිද?

N – 78 o – 111 l – 108 a – 97 n – 110

1) 116_8 157_8 154_8 141_8 156_8
2) 117_8 154_8 157_8 156_8 141_8
3) 141_8 157_8 154_8 117_8 156_8
4) 116_8 157_8 154_8 141_8 157_8
5) 116_8 155_8 154_8 157_8 156_8

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Here in the question it has given that N – 78, o – 111 l, – 108, a – 97 and n – 110.
මෙහි ප්‍රශ්නයේ N – 78, o – 111 l, – 108, a – 97 සහ n – 110 ලෙස ලබා දී ඇත.

78		
8^2	8^1	8^0
64	8	1
1	1	6
116_8		

111		
8^2	8^1	8^0
64	8	1
1	5	7
157_8		

108		
8^2	8^1	8^0
64	8	1
1	5	4
154_8		

97		
8^2	8^1	8^0
64	8	1
1	4	1
141_8		

110		
8^2	8^1	8^0
64	8	1
1	5	6
110_8		

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

5. When using a Karnaugh map for simplifying a logical expression, the correct statement/s regarding that logical expression is/are,
තාර්කික ප්‍රකාශනයක් සරල කිරීමට කානෝ සිතියමක් භාවිතා කරන විට, එම තාර්කික ප්‍රකාශනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ය වන්නේ,

A. It should be standard logical expression.
එය සම්මත තාර්කික ප්‍රකාශනයක් විය යුතුය.

B. It should be in Sum of product (SOP) form.
එය සම්මත ගුණිතයන්ගේ එකතුවක් (SOP) ආකාරයෙන් විය යුතුය.

C. It should be in product of sums (POS) form.
එය එකතුන්ගේ ගුණිතයක් (POS) විය යුතුය.

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) B and C only. B හා C පමණි.

Answer : 5)

To understand the correct statements regarding the use of Karnaugh maps for simplifying a logical expression, let's analyse each option,
තාර්කික ප්‍රකාශනයක් සරල කිරීම සඳහා කානෝ සිතියම් භාවිතය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශයන් තේරුම් ගැනීමට, එක් එක් විකල්පය විශ්ලේෂණය කරමු,

Statement A (A ප්‍රකාශය)
This statement suggests that the logical expression should be written in a clear and understandable form, which is generally true for any logical expression, including those intended for simplification using Karnaugh maps.
මෙම ප්‍රකාශය යෝජනා කරන්නේ තාර්කික ප්‍රකාශනය පැහැදිලි සහ තේරුම්ගත හැකි ආකාරයෙන් ලිවිය යුතු බවයි, එය සාමාන්‍යයෙන් කානෝ සිතියම් භාවිතයෙන් සරල කිරීමට අදහස් කරන ඒවා ඇතුළුව ඕනෑම තාර්කික ප්‍රකාශනයකට සත්‍ය වේ.

Statement B (B ප්‍රකාශය)
Products (SOP) form is a standard form suitable for simplification using Karnaugh maps. In SOP form, the expression is a sum (OR) of products (AND terms), which allows straightforward grouping of terms in the Karnaugh map.
නිෂ්පාදන එකතුව SOP පෝරමය Karnaugh සිතියම් භාවිතයෙන් සරල කිරීම සඳහා සුදුසු සම්මත ආකෘතියකි. SOP ආකාරයෙන්, ප්‍රකාශනය යනු නිෂ්පාදනවල AND නියමයන් එකතුවක් OR වන අතර, එය Karnaugh සිතියමේ වචන සෘජුව සමූහගත කිරීමට ඉඩ සලසයි.

Statement C (C ප්‍රකාශය)
Product of Sums (POS) form is another standard form, where the expression is a product (AND) of sums (OR terms). While POS form can also be used with Karnaugh maps, SOP form is more commonly associated with Karnaugh map simplification.
එකතුවෙහි නිෂ්පාදිතය POS ආකෘති පත්‍රය තවත් සම්මත ආකාරයකි, ප්‍රකාශනය වෙක්‍යවල OR නියමයන් නිෂ්පාදනයක් AND වේ. POS පෝරමය Karnaugh සිතියම් සමඟ ද භාවිතා කළ හැකි අතර, SOP ආකෘතිය බොහෝ විට Karnaugh සිතියම් සරල කිරීම සමඟ සම්බන්ධ වේ.

Based on the given options and their correctness regarding using Karnaugh maps ලබා දී ඇති විකල්පයන් සහ Karnaugh සිතියම් භාවිතා කිරීම සම්බන්ධයෙන් ඒවායේ නිවැරදිභාවය මත පදනම්ව

- Option A is generally true but not specific to Karnaugh maps alone.
A විකල්පය සාමාන්‍යයෙන් සත්‍ය වන නමුත් Karnaugh සිතියම් වලට පමණක් විශේෂිත නොවේ.
- Option B is correct because SOP form is the preferred form for Karnaugh map simplification.
නිවැරදි වන්නේ SOP පෝරමය Karnaugh සිතියම් සරල කිරීම සඳහා වඩාත් කැමති පෝරමය වන බැවිනි.
- Option C is less commonly associated with Karnaugh maps, as SOP form is more straightforward for visualization and simplification.
දෘශ්‍යකරණය සහ සරල කිරීම සඳහා SOP ආකෘතිය වඩාත් සරල බැවින් C විකල්පය Karnaugh සිතියම් සමඟ සම්බන්ධ වන්නේ අඩුවෙන් ය.

Therefore, the correct answer is 5) B and C only.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 5) B සහ C පමණි.

6.
```
data = ["apple", "banana", "cherry", "apple", "banana", "cherry"]
unique_data = []
for item in data:
    if item not in unique_data:
        unique_data.append(item)
print(unique_data)
```

What is the output of the above code?
ඉහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

1) `['apple', 'banana']`
2) `['apple', 'cherry']`
3) `['banana', 'cherry']`
4) `['apple', 'banana', 'cherry']`
5) `['apple', 'banana', 'cherry', 'apple', 'banana', 'cherry']`

Answer : 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The code removes duplicate items from the data list and stores the unique items in the unique_data list.
කේතය දත්ත ලැයිස්තුවෙන් අනුපිටපත් අයිතම ඉවත් කර ලැයිස්තුවේ අනන්‍ය අයිතම ගබඩා කරයි.

Initialization: ආරම්භ කිරීම:

- `data` contains `["apple", "banana", "cherry", "apple", "banana", "cherry"]`.
  `data` හි `["apple", "banana", "cherry", "apple", "banana", "cherry"]` අඩංගු වේ.
- `unique_data` is initialized as an empty list.
  `unique_data` යන ලැයිස්තුව හිස් ලැයිස්තුවක් ලෙස ආරම්භ කර ඇත.

First Iteration: පළමු පුනරාවර්තනය:

- `item` is `"apple"`.
  `Item`, `"apple"` වේ.
- `"apple"` is not in `unique_data`.
  `unique_data` හි `"apple"` නොමැත.
- `"apple"` is appended to `unique_data`.
  `unique_data` ට `"apple"` එකතු කරයි.

Second Iteration: දෙවන පුනරාවර්තනය:

- `item` is `"banana"`.
  `Item`, `"banana"` වේ.
- `"banana"` is not in `unique_data`.
  `unique_data` හි `"banana"` නොමැත.
- `"banana"` is appended to `unique_data`.
  `unique_data` ට `"banana"` එකතු කරයි.

Third Iteration: තුන්වන පුනරාවර්තනය:

- `item` is `"cherry"`.
  `Item`, `"cherry"` වේ.
- `"cherry"` is not in `unique_data`.
  `unique_data` හි `"cherry"` නොමැත.
- `"cherry"` is appended to `unique_data`.
  `unique_data` ට `"cherry"` එකතු කරයි.

Fourth Iteration: හතරවන පුනරාවර්තනය:

- `item` is `"apple"`.
  `item`, `"apple"` වේ.
- `"apple"` is already in `unique_data`.
  `unique_data` හි `"apple"` දැනටමත් ඇත.
- Nothing is appended.
  කිසිවක් එකතු වන්නෙ නැත.

Fifth Iteration: පස්වන පුනරාවර්තනය:

- `item` is `"banana"`.
  `Item`, `"banana"` වේ.
- `"banana"` is already in `unique_data`.
  `unique_data` හි `"banana"` දැනටමත් ඇත.
- Nothing is appended.
  කිසිවක් එකතු වන්නෙ නැත.

Sixth Iteration: හයවන පුනරාවර්තනය:

- `item` is `"cherry"`.
  `Item`, `"cherry"` වේ.
- `"cherry"` is already in `unique_data`.
  `unique_data` හි `"cherry"` දැනටමත් ඇත.
- Nothing is appended.
  කිසිවක් එකතු වන්නෙ නැත.

After all iterations, `unique_data` contains `["apple", "banana", "cherry"]`. Hence, the output of the code is `['apple', 'banana', 'cherry']`.
සියලු පුනරාවර්තනයන්ගෙන් පසුව, `unique_data` හි `["apple", "banana", "cherry"]` අඩංගු වේ. එබැවින්, කේතයේ ප්‍රතිදානය `['apple', 'banana', 'cherry']` වේ.

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

7.
```
datalist=[52,90,67,99]
for i in datalist:
    if i<90:
        break
    print(i,end=" ")
print('end')
```

What is the output here?
මෙහි ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

1) `52`   2) `52 end`   3) <u>`end`</u>   4) `52 67 end`   5) `error`

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The correct answer is 3) end. The code iterates over the list datalist = [52, 90, 67, 99] and checks if each element is less than 90. Since the first element, 52, is less than 90, the if i<90: condition is immediately true, causing the break statement to stop the loop before anything is printed. As a result, the print(i, end=" ") line is never executed. After the loop, the program prints 'end', which is why the final output is simply end. This happens because the loop is interrupted right at the start due to the first value being less than 90. නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 3) end වේ. කේතය datalist = [52, 90, 67, 99] ලැයිස්තුව හරහා පුනරාවර්තනය වන අතර එක් එක් මූලාංගය 90 ට වඩා අඩු දැයි පරීක්ෂා කරයි. පළමු මූලාංගය වන 52, 90 ට වඩා අඩු බැවින්, if i<90: කොන්දේසිය වහාම සත්‍ය වන අතර, ඕනෑම දෙයක් මුද්‍රණය කිරීමට පෙර break ප්‍රකාශය ලූපය නතර කරයි. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස, print(i, end=" ") රේඛාව කිසි විටෙකත් ක්‍රියාත්මක නොවේ. ලූපයෙන් පසු, වැඩසටහන 'end' මුද්‍රණය කරයි, එම නිසා අවසාන ප්‍රතිදානය සරලව අවසන් වේ. මෙය සිදුවන්නේ පළමු අගය 90 ට වඩා අඩු වීම නිසා ලූපය ආරම්භයේදීම බාධා වන බැවිනි.

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

8. Which of the following is the correct format for the dictionaries of PYTHON?
PYTHON dictionaries සම්බන්ධයෙන් පහත ඒවායින් නිවැරදි ආකෘතිය කුමක්ද?

1) <u>Key : Value</u>   2) Key = Value   3) Value : Key   4) Value = Key   5) None of the above
ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Dictionaries are type of mapping which provide an ease of lookup facility based on keys we define.
Dictionaries යනු දත්ත ලබා ගැනීමේ පහසුව සඳහා දත්ත ඇතුලත් කරන ආකාරයකි.

Here data is inserted as key : value format.
මෙහිදී key : value ආකෘතියට අනුව දත්ත ඇතුලත් කරයි.

Keys can be integers or strings.
Keys යන්නට integers හෝ strings ආකාරයෙන් අගයන් ලබා දිය හැක.

Dictionaries are mutable.
Dictionaries වෙනස් කල හැකිය.

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

9. Which of the following statements is NOT true about the difference between an interpreter and a compiler?
පරිවර්තකයෙකු සහ සම්පාදකයෙකු අතර වෙනස සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය නොවේද?

1) An interpreter executes the program line by line, while a compiler translates the entire program into machine code before execution.
පරිවර්තකයෙකු විසින් ක්‍රමලේඛය පේළියෙන් පේළිය ක්‍රියාත්මක කරන අතර, සම්පාදකයෙකු ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර සම්පූර්ණ වැඩසටහන යන්ත්‍ර කේතයට පරිවර්තනය කරයි.

2) Interpreted languages are generally slower than compiled languages.
පරිවර්ථනය කරන ලද භාෂා සාමාන්‍යයෙන් සම්පාදනය කරන ලද භාෂාවන්ට වඩා මන්දගාමී වේ.

3) An interpreter provides immediate feedback on errors, while a compiler might wait until the entire program is translated.
පරිවර්තකයෙකු දෝෂ පිළිබඳව ක්ෂණික ප්‍රතිපෝෂණයක් සපයන අතර, සම්පාදකයෙකු සම්පූර්ණ වැඩසටහන පරිවර්තනය කරන තෙක් බලා සිටිය හැක.

4) Compilers are typically used for system programming, while interpreters are often used for scripting languages.
සම්පාදක සාමාන්‍යයෙන් පද්ධති ක්‍රමලේඛනය සඳහා භාවිතා වන අතර පරිවර්තකයන් බොහෝ විට භාෂා ස්ක්‍රිප්ට් කිරීම සඳහා භාවිතා කරයි.

5) Both interpreters and compilers require the same hardware to function.
පරිවර්තක සහ සම්පාදක යන දෙකටම ක්‍රියාත්මක වීමට එකම දෘඪාංග අවශ්‍ය වේ.

Answer : 5)

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

Statement 1 (1 වන ප්‍රකාශය)
This is true. An interpreter executes code line by line, interpreting it at runtime, whereas a compiler translates the entire code into machine code before execution.
මෙය සත්‍යයයි. පරිවර්තකයෙකු විසින් කේත පේළිය පේළියෙන් ක්‍රියාත්මක කරයි, එය ධාවන වේලාවේදී අර්ථ නිරූපණය කරයි, නමුත් සම්පාදකයෙකු ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර සම්පූර්ණ කේතය යන්ත්‍ර කේතයට පරිවර්තනය කරයි.

Statement 2 (2 වන ප්‍රකාශය)
This is true. Generally, interpreted languages are slower than compiled languages because interpreters process code at runtime, while compiled code is optimized and executed directly by the machine.
මෙය සත්‍යයයි. සාමාන්‍යයෙන්, පරිවර්ථක භාෂා සම්පාදනය කරන ලද භාෂාවලට වඩා මන්දගාමී වේ, මන්ද පරිවර්තකයන් ධාවන වේලාවේදී කේතය ක්‍රියාවට නංවන අතර සම්පාදනය කරන ලද කේතය යන්ත්‍රය මඟින් ප්‍රශස්ත කර සෘජුවම ක්‍රියාත්මක කරයි.

Statement 3 (3 වන ප්‍රකාශය)
This is true. Interpreters provide immediate feedback as they process code line by line, allowing for quicker identification of errors.
මෙය සත්‍යයයි. භාෂණ පරිවර්තකයින් විසින් කේත පේළියෙන් පේළිය ක්‍රියාවට නංවන විට ක්ෂ□ක ප්‍රතිපෝෂණ ලබා දෙන අතර එමඟින් දෝෂ ඉක්මනින් හඳුනා ගැනීමට ඉඩ සලසයි.

Compilers, on the other hand, may wait until the entire program is compiled before reporting errors.
අනෙක් අතට, සම්පාදකයින් දෝෂ වාර්තා කිරීමට පෙර සම්පූර්ණ වැඩසටහන සම්පාදනය කරන තෙක් බලා සිටිය හැක.

Statement 4 (4 වන ප්‍රකාශය)
This is generally true, but not universally accurate. While many system programming languages (like C or C++) are compiled, and many scripting languages (like Python or JavaScript) are interpreted, there are exceptions.
මෙය සාමාන්‍යයෙන් සත්‍ය, නමුත් විශ්වීය වශයෙන් නිවැරදි නොවේ. බොහෝ පද්ධති ක්‍රමලේඛන භාෂා (C හෝ C++ වැනි) සම්පාදනය කර ඇති අතර බොහෝ ස්ක්‍රිප්ටින් භාෂා (Python හෝ JavaScript වැනි) පරිවර්ථනය කරන අතර, ව්‍යතිරේක පවතී.

Statement 5 (5 වන ප්‍රකාශය)
This is not true. While interpreters and compilers often run on the same hardware, the statement is misleading because it oversimplifies the hardware requirements.
මෙය සත්‍ය නොවේ. පරිවර්තකයන් සහ සම්පාදකයින් බොහෝ විට එකම දෘඩාංග මත ක්‍රියාත්මක වන අතර, ප්‍රකාශය නොමඟ යවන්නේ එය දෘඩාංග අවශ්‍යතා අතිශයින් සරල කරන බැවිනි.

A compiler generates machine code that is specific to the target hardware, while an interpreter needs to be compatible with the runtime environment and often interacts with a different layer of hardware abstraction. The hardware itself doesn't change, but the way code interacts with it can differ.
සම්පාදකයක් ඉලක්ක දෘඩාංග සඳහා විශේෂිත වූ යන්ත්‍ර කේතය ජනනය කරයි, පරිවර්තකයෙකු ධාවන කාල පරිසරය සමඟ අනුකූල විය යුතු අතර බොහෝ විට වෙනත් දෘඩාංග වියුක්ත ස්ථරයක් සමඟ අන්තර්ක්‍රියා කරයි. දෘඩාංග වෙනස් නොවේ, නමුත් කේතය එය සමඟ අන්තර්ක්‍රියා කරන ආකාරය වෙනස් විය හැක.

Therefore, the correct answer is 5).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 5) වේ.

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

```
x = 15
y = 10
if x > y:
    if x % y == 0:
        if x // y > 1:
            x += y
        else:
            x -= y
    else:
        if y % 2 == 0:
            x *= 2
        else:
            x /= 2
else:
    if y % x == 0:
        y += x
    else:
        y -= x
print(x, y)
```

1) `25 10` 2) `30 10` 3) `7.5 10` 4) `15 25` 5) `25 25`

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The Python code starts with `x = 15` and `y = 10` and then checks whether `x` is greater than `y`, which is true in this case. It then proceeds to the next condition, checking if `x % y == 0`, which evaluates to false because `15 % 10` results in a remainder of `5`. As a result, the code moves to the else block, where it checks if `y` is divisible by `2`. Since `y = 10` is divisible by `2`, the code multiplies `x` by `2`, updating `x` to `30`. Finally, the program prints the values of `x` and `y`, which are `30` and `10`, respectively.
Python කේතය `x = 15` සහ `y = 10` න් ආරම්භ වන අතර පසුව `x` හ ට වඩා වැඩි දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය මෙම අවස්ථාවෙහි සත්‍ය වේ. එය පසුව ඊළඟ කොන්දේසිය වෙත ගමන් කරයි, `x % y == 0` දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය අසත්‍ය ලෙස ඇගයීමට ලක් කරයි, මන්ද `15 % 10` ප්‍රතිඵලයක් ලෙස `5` හි ඉතිරියක් ලැබේ. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස, කේතය වෙනත් බ්ලොක් එකට ගමන් කරයි, එහිදී එය හ දැයි පරීක්ෂා කරයි. `2` න් බෙදිය හැකිය. `y = 10`, `2` න් බෙදිය හැකි බැවින්, කේතය `x 2` න් ගුණ කරයි, `x`, `30` දක්වා යාවත්කාලීන කරයි. අවසාන වශයෙන්, වැඩසටහන පිළිවෙලින් `30` සහ `10` වන `x` සහ `y` අගයන් මුද්‍රණය කරයි.

Therefore, the correct answer is 2).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.