සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

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

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 450 MARKING

2026/03/05
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which category includes only the characteristics of information?
තොරතුරු වල ලක්ෂණ පමණක් අයත් වන වරණය කුමක්ද?

1) Relevance, Timeliness, Accuracy, Completeness
අදාළත්වය, කාලානුරූපී බව, නිරවද්‍යතාවය, සම්පූර්ණත්වය
2) Understandability Relevance, Availability, Timeliness, Completeness,
අවබෝධතා අදාළත්වය, පවතින බව, කාලානුරූපී බව, සම්පූර්ණ බව
3) Understandability Relevance, Completeness, Availability, Accessibility,
අවබෝධතා අදාළත්වය, සම්පූර්ණ බව, පවතින බව, ප්‍රවේශතාව
4) Understandability Relevance, Timeliness, Availability, Accuracy,
අවබෝධතා අදාළත්වය, කාලානුරූපී බව, පවතින බව, නිරවද්‍යතාව
5) Understandability Relevance, Availability, Accuracy, Completeness
අවබෝධතා අදාළත්වය, පවතින බව, නිරවද්‍යතාව, සම්පූර්ණ බව

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

These characterizes are crucial for information to be useful and reliable.
තොරතුරු ප්‍රයෝජන්වත් සහ විශ්වසනීය වීමට මෙම ලක්ෂණ ඉතා වැදගත් වේ.

Relevance: The information should be applicable and helpful for the task at hand.
අදාළත්වය: තොරතුරු අදාළ වන අතර කාර්යය සඳහා උපකාරී විය යුතුය.

Timeliness: The information should be available when it is needed. Information that is provided too late may not be useful.
කාලානුරූපී බව: තොරතුරු අවශ්‍ය විටෙක තිබිය යුතුය. ප්‍රමාද වී ලබා දෙන තොරතුරු ප්‍රයෝජනවත් නොවනු ඇත.

Accuracy: The information should be correct and free from errors. Inaccurate information can lead to incorrect decisions.
නිරවද්‍යතාවය: තොරතුරු නිවැරදි විය යුතු අතර දෝෂ වලින් තොර විය යුතුය. වැරදි තොරතුරු වැරදි තීරණ වලට තුඩු දිය හැකිය.

Completeness: The information should be whole and not missing any important details. Incomplete information can lead to misunderstandings or incorrect conclusions.
සම්පූර්ණත්වය: තොරතුරු සම්පූර්ණ විය යුතු අතර කිසිදු වැදගත් විස්තරයක් අතපසු නොකළ යුතුය. අසම්පූර්ණ තොරතුරු වැරදි වැටහීම් හෝ වැරදි නිගමනවලට තුඩු දිය හැකිය.

The other options provided in the question include additional characteristics such as Understandability, Availability, and Accessibility. While these are also important characteristics of information, they are not included in the correct answer as per the question.
ප්‍රශ්නයේ සපයා ඇති අනෙකුත් විකල්පයන් අතර අවබෝධය, පවතින බව සහ ප්‍රවේශ්‍යතාව වැනි අමතර ලක්ෂණ ඇතුළත් වේ. මේවා ද තොරතුරු වල වැදගත් ලක්ෂණ වන අතර, ප්‍රශ්නයට අනුව නිවැරදි පිළිතුරට ඒවා ඇතුළත් නොවේ.

2. What is the result of bit wise AND operation of binary numbers 1011110_2 and 0011010_2 ?
1011110_2 හා 0011010_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යා දෙක බිටු අනුසාරිත AND කර්මණයට භාජනය කළ පසු ලැබෙන පිළිතුරට තුල්‍ය වනුයේ කුමක්ද?

1) 0000010_2 2) $2A_{16}$ 3) 25 4) $\underline{32}_8$ 5) 30

Answer : 4)

- To perform a bitwise AND operation, compare each bit of the two binary numbers. The result bit is 1 if both corresponding bits of the operands are 1, otherwise, it is 0.
බිටු අනුසාරිත AND කර්මණයට සිදු කිරීමට, ද්විමය සංඛ්‍යා දෙකෙන් එක් එක් බිටු සංසන්දනය කරන්න. operand වල අනුරූප බිටු දෙකම 1 නම් ප්‍රතිඵල බිටුව 1 වේ, එසේ නොමැති නම් එය 0 වේ.

```
 1 0 1 1 1 1 0
 0 0 1 1 0 1 0
 0 0 1 1 0 1 0₂
```

- Since there is no answer in binary number, let's convert the number to octal base.
ද්විමය සංඛ්‍යාවෙන් පිළිතුර නොමැති බැවින් අෂ්ඨමය පාදයට සංඛ්‍යාව පරිවර්තනය සිදු කර බලමු.

$0011010_2 = \ldots\ldots_8$						
0	0	1	1	0	1	0
1	4	2	1	4	2	1
	2+1 = 3			2		
$0011010_2 = 32_8$						

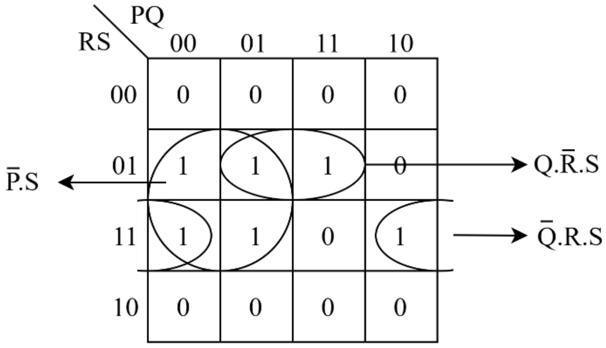
- So the answer here is 32_8.
එබැවින් මෙහි පිළිතුර 32_8 වේ.

3. The answer to the simplest sum of products expression (SOP) of the Karnaugh map in the figure below is,
පහත රූපයේ ඇති කානෝ සිතියමෙහි සරලතම ගුණිතවල එකතු ප්‍රකාශනයෙහි (SOP) පිළිතුර වන්නේ,

RS \ PQ	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	1	1	1	0
11	1	1	0	1
10	0	0	0	0

1) $S.(\overline{P}+\overline{Q}+\overline{R}).(\overline{P}+Q+R)$
2) $\underline{(\overline{P}.S)+(Q.\overline{R}.S)+(\overline{Q}.R.S)}$
3) $(P.\overline{S})+(Q.\overline{R}.S)+(\overline{Q}.R.S)$
4) $S+(\overline{P}+\overline{Q}+\overline{R})+(\overline{P}+Q+R)$
5) $(P.\overline{S})+(\overline{Q}.\overline{R}.S)+(\overline{Q}.R.S)$

Answer : 2)



$(\overline{P}.S)+(Q.\overline{R}.S)+(\overline{Q}.R.S)$

So, the correct answer is 2)
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 2)

4. The mechanism of allowing multiple tasks to run simultaneously on a single processor is known as,
තනි සකසනයක් මත එකවර කාර්යයන් කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඉඩ දීමේ යාන්ත්‍රණය හැඳින්වෙන්නේ,

1) Multi-threading 2) multiprocessing 3) Multitasking 4) Multi-allocation 5) Multi-sequencing

Answer : 3)

Let's review of each option.
එක් එක් විකල්පය සමාලෝචනය කරමු.

1. **Multi-threading**:
This is incorrect. Multi-threading refers to the ability of a CPU or a single core in a multi-core processor to execute multiple threads concurrently. However, it is a subset of multitasking.
වැරදිය. Multi-threading යනු CPU එකකට හෝ multi-core ප්‍රොසෙසරයකට එකවර threads කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඇති හැකියාවයි. කෙසේ වෙතත්, එය බහුකාර්යයේ උප කුලකයකි.

2. **Multiprocessing**:
This is incorrect in the context of the question. Multiprocessing refers to the use of two or more CPUs (or cores) within a single computer system. It allows multiple processes to run simultaneously but on different processors.
වැරදිය. බහු සැකසුම් යනු තනි පරිගණක පද්ධතියක් තුළ CPU දෙකක් හෝ වැඩි ගණනක් (හෝ cores) භාවිතා කිරීමයි. එය බහු ක්‍රියාවලි එකවර ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඉඩ සලසයි, නමුත් විවිධ ප්‍රොසෙසර මත.

3. **Multitasking**:
This is correct. Multitasking refers to the ability of an operating system to execute multiple tasks or processes simultaneously on a single processor by rapidly switching between them. The CPU switches tasks so quickly that it appears as though the tasks are running simultaneously.
මෙය නිවැරදියි. Multitasking යනු මෙහෙයුම් පද්ධතියකට එක ප්‍රොසෙසරයක් මත එකවර විවිධ කාර්යයන් හෝ ක්‍රියාවලි ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඇති හැකියාවයි. CPU ඉතා ඉක්මනින් කාර්යයන් මාරු කරයි, එම කාර්යයන් එකවර ක්‍රියාත්මක වන බව පෙනේ.

4. **Multi-allocation**:
This is incorrect. Multi-allocation is not a standard term in computing related to multitasking or simultaneous task execution.
මෙය වැරදියි. බහු-විසර්ජනය බහු කාර්යයන් හෝ එකවර කාර්ය ඉටු කිරීම සම්බන්ධ පරිගණකකරණයේ සම්මත පදයක් නොවේ.

5. **Multi-sequencing**:
This is incorrect. Multi-sequencing is not a commonly used term in computing. It doesn't describe the execution of multiple tasks simultaneously.
මෙය වැරදියි. Multi-sequencing යනු පරිගණකකරණයේදී බහුලව භාවිතා වන යෙදුමක් නොවේ. එය එකවර කාර්යයන් කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක කිරීම විස්තර නොකරයි.

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

5. Which of the following SQL queries will return all rows from table_name where column1 contains the letter 'Z' as the second character and ends with exactly two more characters?
column1 හි දෙවන අක්ෂරය ලෙස 'Z' අකුර අඩංගු වන අතර හරියටම තවත් අක්ෂර දෙකකින් අවසන් වන table_name වෙතින් සියලුම පේළි ආපසු ලබා දෙන්නේ පහත සඳහන් SQL විමසුම් වලින් කුමන එකක්ද ?

1) SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z__';
2) SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '%Z__';
3) SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z%__';
4) SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z*__';
5) SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z*__';

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct query is Option 1: `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z__';` because the `LIKE` operator with this pattern ensures the string has exactly four characters, with 'Z' as the second character. The underscore (`_`) matches exactly one character, so `_Z__` specifies one character before 'Z', 'Z' as the second character, and exactly two characters after it. Other options are incorrect because they either allow an unspecified number of characters (`%`) or use invalid syntax (`*`), failing to enforce the exact length or position required.
නිවැරදි විමසුම වන්නේ විකල්පය 1: `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z__';` මන්ද මෙය රටාව සඳහා `LIKE` මෙහෙයුම string එකට හරියටම අක්ෂර හතරක් ඇති බව සහතික කරන අතර, 'Z' දෙවන අක්ෂරය ලෙස ඇත. යටි ඉර (`_`) සංකේතය එක් අක්ෂරයකට ගැළපේ, එබැවින් `_Z__` යනු පෙර එක් අක්ෂරයක්, දෙවන අක්ෂරය ලෙස 'Z', 'Z' ට පසු තවත් අක්ෂර දෙකක් තිබෙන බව නියම කරයි. වෙනත් විකල්ප වැරදියි, මන්ද ඒවා නිශ්චිත නොවන අක්ෂර සංඛ්‍යාවක් (`%`) ඉඩ දෙන නිසා හෝ අවලංගු වාක්‍යරචනාව (`*`) භාවිතා කරන නිසා, අවශ්‍ය දිග හෝ ස්ථානය බලගැන්වීමට නොහැකි වේ.

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

6. .... file is opened with the file reference pointing to the beginning of the file. What is the correct term for a space?
…………………. ගොනුවක් විවෘත වනු ලබන්නේ, ගොනු යොමුව ගොනුවේ ආරම්භක ස්ථානයට යොමුවෙමිනි. හිස්තැන සඳහා සුදුසු පදය කුමක්ද?

1) For writing only. / ලිවීම සඳහා පමණක්.
2) For appending. / නව දත්ත ඇතුළත් කිරීම සඳහා.
3) <u>For reading only. / කියවීම සඳහා පමණක්.</u>
4) For writing and reading only.
   ලිවීම සහ කියවීම සඳහා පමණක්.
5) For updating existing data and writing new data.
   පවතින දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම හා නව දත්ත ලිවීම සඳහා.

Answer : 3)

In read mode, a file is opened only to read its contents. The file reference (pointer) is automatically positioned at the beginning of the file, allowing the data to be read from the start. Therefore, this option correctly matches the description given in the question.
කියවීම සඳහා පමණක් වන අවස්ථාවකදී, ගොනුවක් විවෘත කරනු ලබන්නේ එහි අන්තර්ගතය කියවීමට පමණි. එවිට ගොනු යොමුව ස්වයංක්‍රියවම ගොනුවේ ආරම්භක ස්ථානයට යොමු වන අතර, එමඟින් ගොනුවේ මුල සිටම දත්ත කියවීමේ හැකියාව ලැබේ. එම නිසා, ප්‍රශ්නයේ දක්වා ඇති විස්තරයට වඩාත්ම ගැළපෙන්නේ මෙම විකල්පයයි.

The other options do not match the condition. Writing only removes existing content and starts writing a new file, appending places the pointer at the end of the file to add data, writing and reading may overwrite existing data, and updating allows modifying current data. Hence, they do not specifically describe opening a file with the pointer positioned at the beginning for reading.
අනෙකුත් විකල්පයන් මෙම කොන්දේසියට නොගැළපේ. ලිවීම සඳහා පමණක් යන අවස්ථාවේදී පවතින අන්තර්ගතය ඉවත් කර නව ගොනුවක් ලිවීම ආරම්භ වන අතර, නව දත්ත ඇතුළත් කිරීමේදී දත්ත එක් කිරීම සඳහා ගොනු යොමුව පිහිටුවනු ලබන්නේ ගොනුවේ අවසානයටයි. එසේම ලිවීම සහ කියවීම මඟින් පවතින දත්ත මත නැවත ලිවීම සිදු විය හැකි අතර, යාවත්කාලීන කිරීමේදී පවතින දත්ත වෙනස් කිරීමට ඉඩ ලබා දේ. එබැවින්, කියවීම සඳහා ගොනු යොමුව ආරම්භයේ පිහිටුවා ගොනුවක් විවෘත කිරීම පිළිබඳව එම විකල්ප මඟින් නිශ්චිතවම විස්තර නොකෙරේ.

- Consider the below python code.
  පහත පයිතන් කේතය සලකා බලන්න.

```
1  List0=[2,4,6,8,10]
2  List1=List0
3  List0.append(List1.pop())
4  List1[-1]=0
5  print(List1 + List0)
```

Note: The line numbers on the left are shown for guidance only. They are not part of the code.
වම් පස ඇති රේඛා අංක පෙන්වා ඇත්තේ මඟ පෙන්වීම සඳහා පමණි. ඒවා කේතයේ කොටසක් නොවේ.

7. What is the output of this Python code segment?
   මෙම පයිතන් කේත කොටසේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

   1) `[2, 4, 6, 8, 0] [2, 4, 6, 8, 0]`
   2) `[2, 4, 6, 8, 0, 2, 4, 6, 8, 0]`
   3) `[2, 4, 6, 0] [2, 4, 6, 8, 10, 10]`
   4) `[2, 4, 6, 0, 2, 4, 6, 8, 10, 10]`
   5) `Error`

Answer: 2)

To determine the output of the given Python code, let's analyze it step by step.
ලබා දී ඇති පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය තිරණය කිරීම සඳහා, එය පියවරෙන් පියවර විශ්ලේෂණය කරමු.

Line / පේළිය 1:
`List0` is initialized:
`List0` ආරම්භ කර ඇත:

```
List0 = [2, 4, 6, 8, 10]
```

Line / පේළිය 2:
`List1` is assigned the same reference as `List0`.
`List1` ට `List0` සමාන සඳහනක් පවරනු ලැබේ.

```
List0 = List1 = [2, 4, 6, 8, 10]
```

Line / පේළිය 3:
`List1.pop()` removes the last element (`10`) from the list (affecting both `List0` and `List1` because they are the same object) and returns it.
`List1.pop()` විසින් අවසාන මුලාංගය (`10`) ලැයිස්තුවෙන් ඉවත් කරයි (`List0` සහ `List1` යන දෙකටම බලපාන්නේ ඒවා එකම වස්තුවක් බැවින්) එය ආපසු ලබා දෙයි.

```
List0 = List1 = [2, 4, 6, 8]
```

Then `List0.append(10)` appends this value to `List0`.
එවිට, `List0.append(10)` මෙම අගය `List0` වෙත එකතු කරයි.

```
List0 = List1 = [2, 4, 6, 8, 10]
```

Line / පේළිය 4:
`List1[-1] = 0` modifies the last element of `List1` to `0`. Since `List1` and `List0` are the same object, this affects `List0` as well.
`List1[-1] = 0` විසින් `List1` හි අවසාන මුලාංගය `0` දක්වා වෙනස් කරයි. `List1` සහ `List0` එකම වස්තුව වන බැවින්, මෙය `List0` ට ද බලපායි.

```
List0 = List1 = [2, 4, 6, 8, 0]
```

Line / පේළිය 5:
The statement `print(List1 + List0)` concatenates the two lists and prints the result.
ප්‍රකාශය `print(List1 + List0)` ලැයිස්තු දෙක ඒකාබද්ධ කර ප්‍රතිඵලය මුද්‍රණය කරයි.

Since `List1` and `List0` are the same, the final output is:
`List1` සහ `List0` එක සමාන බැවින්, අවසාන ප්‍රතිදානය වන්නේ:

```
[2, 4, 6, 8, 0, 2, 4, 6, 8, 0]
```

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

8.
```
List=[9,7,4,2,1]
for x in List:
    if ((13//6)**x+9/6 != 5.5):
        print(x)
    else:
        break
```

What will be the output of the above Python code?
ඉහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

1)	2)	3)	4)	5)
9	9 7	9 7 4	9 7 4 2	9 7 4 2 1

Answer: 3)

`List = [9, 7, 4, 2, 1]`: Initializes a list named List with the elements 9, 7, 4, 2, and 1.
`List = [9, 7, 4, 2, 1]`: 9, 7, 4, 2, සහ 1 මූලාංගය සමඟ `List` නම් ලැයිස්තුවක් ආරම්භ කරයි.

The loop iterates over each element in the list `List`.
ලූපය `List` ලැයිස්තුවේ එක් එක් මූලාංගය මත පුනරාවර්තනය වේ.

In each iteration / එක් එක් පුනරාවර්තනය තුළ:

- It calculates the expression `((13 // 6) ** x + 9 / 6)`.
  එය `((13 // 6) ** x + 9 / 6)` ප්‍රකාශනය ගණනය කරයි.
- If this expression is not equal to `5.5`, it prints the value of `x`.
  මෙම ප්‍රකාශනය `5.5`ට සමාන නොවේ නම්, එය `x` හි අගය මුද්‍රණය කරයි.
- If the expression is equal to `5.5`, it breaks out of the loop.
  ප්‍රකාශනය `5.5`ට සමාන නම්, එය ලූපයෙන් පිටතට යයි.

When `x=9`, `x=7` and `x=4` ; `((13 // 6) ** x + 9 / 6) != 5.5` becomes `True`. But when `x=2` it becomes `False`. Then the code segment under `else`, `break`, is executed. So, the program comes out of the loop.
`x=9`, `x=7` සහ `x=4` ; `((13 // 6) ** x + 9 / 6) != 5.5` යන්න `True` වෙයි. නමුත් `x=2` වූ විට එය `False` වෙයි. එවිට `else` යටතේ ඇති කේත කොටස, `break`, ක්‍රියාත්මක වේ. එබැවින්, වැඩසටහන ලූපයෙන් පිටතට පැමිණේ.

So, the output of the above Python code is: `9 7 4`
එබැවින්, ඉහත Python කේතයේ ප්‍රතිදානය වන්නේ: `9 7 4`

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

9. What does the `<hr>` tag represented in HTML?
HTML හි `<hr>` උසුලනය නියෝජනය කරන්නේ කුමක්ද?

1) Horizontal Rule 2) Header 3) Hyperlink
4) Highlighted Row 5) Line Break

Answer : 1)

The `<hr>` tag is used to draw a horizontal rule in a HTML document.
HTML ගොනුවක් තුල තිරස් ඉරක් ඇඳීම සඳහා `<hr>` උසුලනය යොදාගනී.

The `<a>` tag is used to insert hyperlinks.
අධිසන්ධාන ඇතුලත් කිරීමට `<a>` උසුලනය යොදා ගනී.

The `<br>` tag is used to insert line breaks.
line breaks ඇතුලත් කිරීමට `<br>` උසුලනය යොදා ගනී.

10. What is the correct CSS code to use to align a title in a table to the left edge?
වගුවක අඩංගු මාතෘකාවක් වම් කෙළවරට align කිරීමට භාවිත කළ යුතු නිවැරදි CSS කේතය කුමක් ද?

1) `tr {text : left;}`
2) `th {text align : left;}`
3) `td {text-align : left;}`
4) `the {text : left;}`
5) `th {text-align : left;}`

Answer : 5)

`tr {text : left;}`
This is not valid CSS code.
මෙය වලංගු CSS කේතයක් නොවේ.

`th {text align : left;}`
Incorrect because there is a syntax error. There should be a hyphen (-) between text and align to form the correct property text-align.
වාක්‍ය ඛණ්ඩ දෝෂයක් ඇති බැවින් වැරදියි. නිවැරදි ගුණාංගය පෙළගැස්වීම සඳහා `text` සහ `align` අතර hyphen (-) තිබිය යුතුය.

`td {text-align : left;}`
The syntax is correct, this targets `td` (table data cells) instead of `th` (table header cells). But here the title of the table cannot be collated.
වාක්‍ය ඛණ්ඩය නිවැරදියි, මෙය `th` (වගු ශීර්ෂ cell) වෙනුවට `td` (වගු දත්ත cell) ඉලක්ක කරයි. නමුත් මෙහිදී වගුවේ මාතෘකාව collated කිරීමක් සිදු කළ නොහැක.

`the {text : left;}`
Incorrect because the is not a valid HTML element. Also, text is not a valid CSS property.
වලංගු HTML මුලාංගයක් නොවන නිසා වැරදියි. එසේම, පෙළ වලංගු CSS ගුණාංගයක් නොවේ.

`th {text-align : left;}`
Correct because `th` targets the table header cells, and `text-align` is the correct property to align text within those cells.
`th` ඉලක්ක කරන්නේ වගු ශීර්ෂ cell නිසා නිවැරදියි, සහ `text-align` යනු එම cell තුළ පාඨ පෙළගැස්වීමට නිවැරදි ගුණයයි.