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 311 MARKING

2025/10/17
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the term for temporary storage used when you copy data?
   දත්ත පිටපත් කරගැනීමේදී තාවකාලික ආචයනය සඳහා භාවිතා කරන යෙදුම කුමක්ද?

   1) Cache 2) Clipboard 3) Buffer 4) Memory Stick 5) Swap Space

   Answer : 2)

   The term for temporary storage used when you copy data is "Clipboard." The clipboard temporarily holds the data that you copy (whether text, images, or files) until you paste it elsewhere. Unlike cache or buffer, which manage data in broader contexts like system processes or memory management, the "Clipboard" is specifically used for short-term data storage during copy-and-paste operations. Therefore, the correct answer is 2).
   ඔබ දත්ත පිටපත් කරන විට භාවිතා කරන තාවකාලික ගබඩාව සඳහා යෙදුම වන්නේ "Clipboard" වේ. ඔබ වෙනත් තැනක paste කරන තෙක් ඔබ පිටපත් කරන දත්ත (පෙළ, පින්තූර හෝ ගොනු වේවා) Clipboard තාවකාලිකව රඳවා තබා ගනී. පද්ධති ක්‍රියාවලි හෝ මතක කළමනාකරණය වැනි පුළුල් සන්දර්භයන් තුළ දත්ත කළමනාකරණය කරන වාරක හෝ බෆරය මෙන් නොව, copy-and-paste මෙහෙයුම් වලදී කෙටි කාලීන දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා "Clipboard" විශේෂයෙන් භාවිතා වේ. එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

2. Which characteristic is not typical of non-impact printers?
   ඝට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍රවල ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

   1) Quiet operation. / ඝෝෂා නොමැති මෙහෙයුම.
   2) High-speed printing. / අධිවේගී මුද්‍රණය.
   3) Ability to print multipart forms (carbon copies).
      බහු කොටස් ආකෘති (කාබන් පිටපත්) මුද්‍රණය කිරීමේ හැකියාව.
   4) High resolution color printing. / අධි විභේදන වර්ණ මුද්‍රණය.
   5) No physical contact with the paper. / කඩදාසි සමඟ භෞතික සම්බන්ධතා නොමැත.

   Answer : 3)

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

   1. Quiet Operation
   Non-impact printers are known for their quiet operation. They do not use mechanical hammers or impact mechanisms that produce noise during printing.
   ඝට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර ඔවුන්ගේ Quiet ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා ප්‍රසිද්ධය. ඔවුන් මුද්‍රණය කිරීමේදී ශබ්දය නිපදවන යාන්ත්‍රික මිටි හෝ බලපෑම් යාන්ත්‍රණ භාවිතා නොකරයි.

   2. High-Speed Printing / අධිවේගී මුද්‍රණය
   High-speed printing is typical of non-impact printers. Technologies such as laser and inkjet printing allow for faster production of documents compared to impact printers.
   අධි-වේග මුද්‍රණය යනු ඝට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍රවල සාමාන්‍ය දෙයකි. බලපෑම් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර හා සසඳන විට ලේසර් සහ ඉන්ක්ජෙට් මුද්‍රණය වැනි තාක්ෂණයන් මගින් ලේඛන වේගයෙන් නිෂ්පාදනය කිරීමට ඉඩ සලසයි.

   3. Ability to Print Multipart Forms / Multipart Forms මුද්‍රණය කිරීමේ හැකියාව
   The ability to print multipart forms, such as carbon copies, is not typical of non-impact printers. Non-impact printers generally cannot produce multiple copies of a document simultaneously because they do not use impact mechanisms that press against carbon paper.
   කාබන් පිටපත් වැනි බහුපාර්ශ්වික ආකෘති මුද්‍රණය කිරීමේ හැකියාව බලපෑම් නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍රවල සාමාන්‍ය නොවේ. ඝට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍රවලට සාමාන්‍යයෙන් ලේඛනයක පිටපත් කිහිපයක් එකවර නිෂ්පාදනය කළ නොහැක, මන්ද ඒවා කාබන් කඩදාසිවලට එරෙහිව එබූ බලපෑම් යාන්ත්‍රණ භාවිතා නොකරන බැවිනි.

4. High Resolution Color Printing / අධි විභේදන වර්ණ මුද්‍රණය
High resolution color printing is a characteristic often associated with non-impact printers. Technologies like inkjet and laser printing are capable of producing detailed and vibrant color prints.
අධි විභේදන වර්ණ මුද්‍රණය බොහෝ විට ඝට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සමඟ සම්බන්ධ වන ලක්ෂණයකි. (inkjet) සහ (laser printing) වැනි තාක්ෂණයන් සවිස්තරාත්මක සහ විචිත්‍රවත් වර්ණ මුද්‍රණ නිෂ්පාදනය කිරීමේ හැකියාව ඇත.

5. No Physical Contact with the Paper/ කඩදාසි සමඟ ශාරීරික සම්බන්ධතා නොමැත
Non-impact printers are characterized by their lack of physical contact with the paper. Unlike impact printers, they do not use hammers or pins to press ink onto the paper.
ඝට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර කඩදාසි සමඟ භෞතික සම්බන්ධතා නොමැතිකම මගින් සංලක්ෂිත වේ. ඝට්ටනය මුද්‍රණ යන්ත්‍ර මෙන් නොව, ඔවුන් කඩදාසි මත තීන්ත එබීම සඳහා මිටි හෝ අල්පෙනෙති භාවිතා නොකරයි.

Therefore, the correct answer is **3) Ability to print multipart forms (carbon copies)**, as it is not a typical characteristic of non-impact printers.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 3) බහුපාර්ශ්වික ආකෘති (කාබන් පිටපත්) මුද්‍රණය කිරීමේ හැකියාව, එය ඝට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍රවල සාමාන්‍ය ලක්ෂණයක් නොවන බැවිනි.

3. Which of the following correctly describes the relationship between ASCII and Unicode?
ASCII සහ Unicode අතර සම්බන්ධය නිවැරදිව විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමකින්ද?

1) <u>ASCII is a subset of Unicode. / ASCII යනු Unicode හි උප කුලකයකි.</u>
2) Unicode is a subset of ASCII. / Unicode යනු ASCII හි උප කුලකයකි.
3) ASCII and Unicode are identical. / ASCII සහ Unicode සමාන වේ.
4) ASCII has more characters than Unicode. / ASCII හි Unicode වලට වඩා අක්ෂර වැඩිය.
5) ASCII is used only for modern languages, while Unicode is used for ancient languages.
ASCII භාවිතා වන්නේ නවීන භාෂා සඳහා පමණක් වන අතර Unicode පැරණි භාෂා සඳහා භාවිතා වේ.

Answer : 1)

ASCII is a subset of Unicode, meaning that all characters represented in ASCII (which includes 128 characters, such as English letters, digits, and basic punctuation) are also included in Unicode. However, Unicode extends far beyond ASCII, supporting a much larger range of characters from various languages, symbols, and scripts. Unicode was designed to address the limitations of ASCII by allowing for the encoding of characters from almost all writing systems in the world, making it more comprehensive.
ASCII යනු යුනිකෝඩ් හි උප කුලකයකි, එනම් ASCII හි නියෝජනය වන සියලුම අක්ෂර (ඉංග්‍රීසි අකුරු, ඉලක්කම් සහ මූලික විරාම ලකුණු වැනි අක්ෂර 128 ඇතුළත්) ද යුනිකෝඩ් හි ඇතුළත් වේ. කෙසේ වෙතත්, යුනිකෝඩ් ASCII වලින් ඔබ්බට විහිදෙන අතර, විවිධ භාෂා, සංකේත සහ අක්ෂර වලින් විශාල පරාසයක අක්ෂර සඳහා සහය දක්වයි. යුනිකෝඩ් නිර්මාණය කර ඇත්තේ ASCII හි සීමාවන් ආමන්ත්‍රණය කිරීම සඳහා ලොව ඇති සියලුම ලේඛන පද්ධතිවල අක්ෂර කේතනය කිරීමට ඉඩ සලසන අතර එය වඩාත් විස්තීර්ණ කරයි.

4. What is the simplest form of the Boolean expression $(X+Y)(X+1)(Y+1)$?
$(X+Y)(X+1)(Y+1)$ බූලියානු ප්‍රකාශනයේ සරලම ආකාරය කුමක්ද?

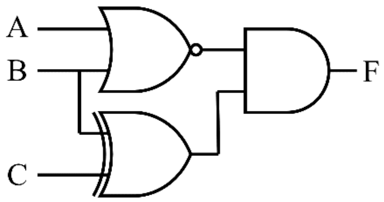
1) <u>X+Y</u> 2) X(1+Y) 3) X+(Y+1) 4) X+(Y.1) 5) 1

Answer : 1)

$=(X+Y)(X+1)(Y+1)$
$=(X+Y)1.1$ Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$=(X+Y)$ Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය

Therefore, the correct answer is 1) X+Y.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) X+Y.

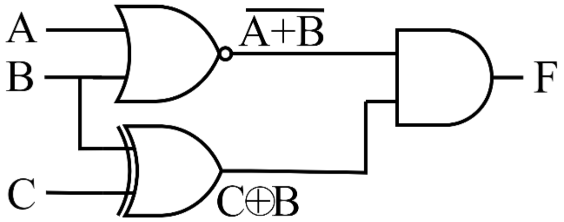
5. If the final output of the above circuit is 1, then what should be the input of A, B and C be?
ඉහත පරිපථයේ අවසාන ප්‍රතිදානය 1 නම්, A, B සහ C හි ආදානය කුමක් විය යුතුද?



1) A = 1, B= 0, C = 1
2) A = 0, B= 0, C = 0
3) A = 1, B= 1, C = 1
4) A = 0, B= 0, C = 1
5) A = 1, B= 1, C = 0

Answer : 4)

Let's obtain an expression from the above logic circuit.
ඉහත තාර්කික පරිපථයෙන් ප්‍රකාශනයක් ලබා ගනිමු.



Then we draw the relevant truth table for the above logic circuit.
ඉන්පසුව ඉහත තාර්කික පරිපථයට අදාල සත්‍ය වගුව ඇඳ දක්වමු.

ICN	A	B	C	$\overline{A+B}$	$C \oplus B$	F
1	0	0	0	1	0	0
2	0	0	1	1	1	1
3	0	1	0	0	1	0
4	0	1	1	0	0	0
5	1	0	0	0	0	0
6	1	0	1	0	1	0
7	1	1	0	0	1	0
8	1	1	1	0	0	0

To obtain an output of 1, we have to input 0, 0 and 1 to A, B and C respectively.
1 ප්‍රතිදානයක් ලෙස ලබා ගැනීම සඳහා, අපි පිළිවෙලින් A, B සහ C වෙත 0, 0 සහ 1 ආදානය කළ යුතුය.

So, the correct answer is 4.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4 වේ.

6. What does the term "cardinality" refer to in database design?
දත්ත සමුදාය නිර්මාණය කිරීමේදී "cardinality" යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

1) The number of rows in a table / වගුවක ඇති පේළි ගණන
2) The relationship between tables / වගු අතර සම්බන්ධතාවය
3) The uniqueness of data values in a column / තීරුවක දත්ත අගයන්හි සුවිශේෂත්වය
4) The number of primary keys in a table / වගුවක ඇති ප්‍රාථමික යතුරු ගණන
5) The total size of a database in bytes / දත්ත සමුදායක සම්පූර්ණ ප්‍රමාණය බයිට් වලින්

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
Cardinality does not refer to the number of rows; that is the "size" of the table.
ගණනියතාවය යනු පේළි ගණනට යොමු නොවේ; එය වගුවේ "ප්‍රමාණය" එක වේ.

Option / විකල්ප 2)
The relationship between tables refers to types of relationships (one-to-one, one-to-many, etc.), which is cardinality.
වගු අතර සම්බන්ධය යනු සම්බන්ධතා වර්ග (ඒක-ඒක, ඒක-බහු යනාදිය) වෙත යොමු කරයි, එය ගණනියතාවය වේ.

Option / විකල්ප 3)
Uniqueness of data values in a column relates to constraints like unique keys, not cardinality.
තිරුවක ඇති දත්ත අගයන්හි සුවිශේෂත්වය සම්බන්ධ වන්නේ අනන්‍ය යතුරු වැනි සම්බාධක මිස ගණනියතාවයට නොවේ.

Option / විකල්ප 4)
Primary keys are unique identifiers, unrelated to "cardinality."
ප්‍රාථමික යතුරු යනු "ගණනියතාවය" හා සම්බන්ධ නොවන අනන්‍ය හඳුනාගැනීම් වේ.

Option / විකල්ප 5)
Cardinality does not describe the database's total size.
ගණනියතාවය දත්ත සමුදායේ සම්පූර්ණ ප්‍රමාණය විස්තර නොකරයි.

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

7. What will be the output of the following Python expression?
පහත පයිතන් ප්‍රකාශනයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
Quiz = 5 + 2**3 // 6 * (5 % 6 - 2 / 4) - -5
print(Quiz)
```

1) `14.0` 2) <u>`14.5`</u> 3) `14` 4) `14.4` 5) `14.05`

Answer : 2)

Let's evaluate the Python expression step by step to determine the output:
ප්‍රතිදානය තිරණය කිරීම සඳහා පියවරෙන් පියවර පයිතන් ප්‍රකාශනය ඇගයීමට ලක් කරමු:

```
Quiz = 5 + 2**3 // 6 * (5 % 6 - 2 / 4) - -5
```

- **`2**3`**
  2 raised to the power of 3 equals 8.
  2, 3 හි බලය 8 ට සමාන වේ.

- **`8 // 6`**
  `8 // 6` performs integer division, which equals `1`.
  `8 // 6` පූර්ණ සංඛ්‍යා බෙදීම සිදු කරයි, එය `1` ට සමාන වේ.

- **`5 % 6`**
  `5 % 6` is the remainder when 5 is divided by 6, which equals 5.
  `5 % 6` යනු 5, 6 න් බෙදූ විට ඉතිරිය, එය 5 ට සමාන වේ.

- **`2 / 4`**
  `2 / 4` equals `0.5`.
  `2 / 4`, `0.5` ට සමාන වේ.

- **`5 % 6 - 2 / 4`**
  Substituting the values: `5 - 0.5` equals `4.5`.
  අගයන් ආදේශ කිරීම: `5 - 0.5` සමාන `4.5`.

- **`1 * 4.5`**
  `1 * 4.5` equals `4.5`.
  `1 * 4.5`, `4.5` ට සමාන වේ.

- **`5 + 4.5 - -5`**
  - `-5` is equivalent to +5, so `5 + 4.5 + 5` equals `14.5`.
  - `-5`, +5 ට සමාන වේ, එබැවින් `5 + 4.5 + 5`, `14.5` ට සමාන වේ.

So, the output of the expression is 2) `14.5`.
එබැවින්, ප්‍රකාශනයේ ප්‍රතිදානය 2) `14.5` වේ.

8. Consider the following statements. / පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A- `2` is the output when `4/2` is executed in Python.
පයිතන් තුළ `4/2` ක්‍රියාත්මක කළ විට `2` ප්‍රතිදානය කරනු ලබයි.

B- `1.0` is the output when `True/True` is executed in Python.
පයිතන් තුළ `True/True` ක්‍රියාත්මක කළ විට `1.0` ප්‍රතිදානය කරනු ලබයි.

C- In Python, adding an integer and a floating point number returns the answer as an integer.
පයිතන් හිදී නිඛිලමය සංඛ්‍යාවක් සහ ඉපිලෙන ලක්ෂ්‍ය සංඛ්‍යාවක් එකතු කිරීමේදී පිළිතුර නිඛිලයක් ලෙස ලබා දෙයි.

Select the correct statement/s. / නිවැරදි ප්‍රකාශ/ය තෝරන්න.

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

Answer : 2)

The correct answer is "2) B only." Statement A is incorrect because the division operator `/` performs floating-point division in Python, so `4 / 2` results in `2.0`, not `2`. Statement B is correct because `True` is treated as `1` in Python, and `True / True` (`1 / 1`) results in `1.0`, as division always yields a floating-point number. Statement C is incorrect because in Python, adding an integer and a floating-point number results in a floating-point number, not an integer. For example, `3 + 2.0` results in `5.0`. So, only statement B is correct.
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ "2) B only." A ප්‍රකාශය නිවැරදි නොවේ, මන්ද බෙදීම් ක්‍රියාකරු / පයිතන් හි ඉපිලෙන ලක්ෂ්‍ය බෙදීම සිදු කරයි, එබැවින් `4 / 2` ප්‍රතිඵලය 2 නොව `2.0` වේ. B ප්‍රකාශය නිවැරදි වන්නේ Python හි True 1 ලෙස සලකන අතර `True / True` (`1 / 1`) ප්‍රතිඵලය 1.0 වේ, මන්ද බෙදීම සැමවිටම ඉපිලෙන ලක්ෂ්‍ය අංකයක් ලබා දෙන බැවිනි. C ප්‍රකාශය නිවැරදි නොවේ, මන්ද පයිතන් හි, පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් සහ ඉපිලෙන ලක්ෂ්‍ය අංකයක් එකතු කිරීමෙන් ඉපිලෙන ලක්ෂ්‍ය අංකයක් ලැබේ, පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් නොවේ. උදාහරණයක් ලෙස, `3 + 2.0` ප්‍රතිඵලය `5.0` වේ. මේ අනුව, B ප්‍රකාශය පමණක් නිවැරදි වේ.

9. What is the output of the following code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිඵලය කුමක් වේවිද?

```
print (5+2*4/2**3)
```

1) `6` 2) `6.0` 3) `21` 4) `21.0` 5) `5.0`

Answer : 2)

First, the exponentiation `2**3` is evaluated, giving 8.
පළමුව, `2**3` ඇගයීම, 8 ලබා දෙයි.

Next, the multiplication `2*4` is performed, resulting in 8.
ඊළඟට, ගුණ කිරීම `2*4` සිදු කරනු ලැබේ, ප්‍රතිඵලය 8 වේ.

Then, the division 8/8, results 1.0.
ඉන්පසුව, බෙදීම 8/8, ප්‍රතිඵලය 1.0.

Finally, adding this to 5 gives 6.0.
අවසාන වශයෙන්, මෙය 5 ට එකතු කිරීමෙන් 6'0 ලැබේ.

Therefore, the correct answer is 2) 6.0
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) 6.0

10. What is the output of this python expression, `3*1**3` ?
මෙම පයිතන් ප්‍රකාශනයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද, `3*1**3` ?

1) `27` 2) `9` 3) `3` 4) `1` 5) `Error`

Answer : 3)

The output of the Python expression `3*1**3` is `3`. This is because the exponentiation (`**`) is evaluated first, so `1**3` equals `1`. Then, the result is multiplied by `3`, giving `3*1`, which equals `3`.
`3*1**3` පයිතන් ප්‍රකාශනයේ ප්‍රතිදානය `3` වේ. මක්නිසාද යත් (`**`) විස්තාරණය පළමුව ඇගයීමට ලක් කරන බැවින් `1**3` `1`ට සමාන වේ. ඉන්පසුව, ප්‍රතිඵලය `3` න් ගුණ කර, `3` ට සමාන වන `3*1` ලබා දෙයි.

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