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 263 MARKING

2025/08/30
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which storage method requires internet access to retrieve data?
දත්ත ලබා ගැනීමට අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය අවශ්‍ය වන්නේ කුමන ගබඩා ක්‍රමයටද?

   1) Local storage / ස්ථානීය ගබඩා.
   2) Hard Disk Drive / දෘඪ තැටිය.
   3) Compact Disk / සංයුක්ත තැටිය.
   4) Cloud storage / වළාකුළු ගබඩා.
   5) Tape Drive / පටි ධාවක.

Answer: 4)

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

1) **Local storage / ස්ථානීය ගබඩා**
Data stored locally (ex: on your device) does not require internet access to retrieve.
දේශීයව ගබඩා කර ඇති දත්ත (උදා: ඔබගේ උපාංගයේ) ලබා ගැනීමට අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය අවශ්‍ය නොවේ.

2) **Hard Disk Drive / දෘඪ තැටි ධාවකය**
A hard disk is a physical device on your computer, so no internet access is needed to retrieve data.
දෘඪ තැටියක් යනු ඔබේ පරිගණකයේ ඇති භෞතික උපාංගයකි, එබැවින් දත්ත ලබා ගැනීමට අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය අවශ්‍ය නොවේ.

3) **Compact Disk / සංයුක්ත තැටිය**
A CD is an offline physical medium, and data can be retrieved without internet access.
CD යනු නොබැඳි (offline) භෞතික මාධ්‍යයක් වන අතර අන්තර්ජාල ප්‍රවේශයකින් තොරව දත්ත ලබා ගත හැක.

4) **Cloud storage / වළාකුළු ගබඩා**
Cloud storage is a method of storing data on remote servers accessed via the internet. To retrieve or upload data from cloud storage services like Google Drive, Dropbox or OneDrive, an internet connection is required.
වළාකුළු ගබඩා යනු අන්තර්ජාලය හරහා ප්‍රවේශ වන දුරස්ථ සේවාදායකවල දත්ත ගබඩා කිරීමේ ක්‍රමයකි. Google Drive, Dropbox හෝ OneDrive වැනි වළාකුළු ගබඩා සේවාවලින් දත්ත ලබා ගැනීමට හෝ උඩුගත කිරීමට, අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයක් අවශ්‍ය වේ.

5) **Tape Drive / පටි ධාවක**
A tape drive is a physical storage device, typically used for backups, and does not require internet access.
පටි ධාවක යනු භෞතික ගබඩා උපාංගයකි, සාමාන්‍යයෙන් උපස්ථ සඳහා භාවිතා වන අතර අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය අවශ්‍ය නොවේ.

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

2. If the user inputs `Ictfromabc`, what will the output be?
පරිශීලකයා `Ictfromabc` ඇතුළත් කළහොත්, ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
string = input("Enter a string: ")
print("Number of characters:", len(string))
```

1) `Number of characters: 10`
2) `Number of characters: 11`
3) `Number of characters 10`
4) `Number characters: 10`
5) `Number of characters: 1`

Answer: 1)

Step-by-step explanation / **පියවරෙන් පියවර පැහැදිලි කිරීම:**

`string = input("Enter a string: ")`

- This line prompts the user to enter a string. In this case, the user enters "Ictfromabc".
  මෙම ජේළිය string එකක් ඇතුළු කිරීමට පරිශීලකයා පොළඹවයි. මෙම අවස්ථාවේදී, පරිශීලකයා "Ictfromabc" ඇතුල් කරයි.

`print("Number of characters:", len(string))`

- Here, the len() function is used to count the total number of characters in the input string.
  මෙහිදී, len() ශ්‍රිතය ආදාන string එකේ ඇති සම්පූර්ණ අක්ෂර ගණන ගණනය කිරීමට භාවිතා කරයි.

- For the input "Ictfromabc", the function len(string) will return 10 because there are 10 characters in this string.
  "Ictfromabc" ආදානය සඳහා, len(string) ශ්‍රිතය 10 ලබා දෙනු ඇත, මන්ද මෙම string එකෙහි අක්ෂර 10 ක් ඇත.

- The program then prints: Number of characters: 10
  වැඩසටහන පසුව "Number of characters: 10" මුද්‍රණය කරයි.

This output tells the user the total number of characters they entered.
මෙම ප්‍රතිදානය පරිශීලකයාට ඔවුන් ඇතුළත් කළ මුළු අක්ෂර ගණන කියයි.

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

3. An encryption system converts characters into binary values and XORs them with a key. The letter 'A' represents the decimal 65. If the character 'C' is XORed with the key 00110011_2, what is the resulting binary value?
කේතන පද්ධතියක් අක්ෂර, ද්විමය අගයන් බවට පරිවර්තනය කරන අතර යතුරු අගයකින් ඒවා XOR කරයි. 'A' අක්ෂරය දශමය 65 මගින් නිරූපණය කරයි. 'C' අක්ෂරය, 00110011_2 යතුර සමඟ XOR කර ඇත්නම්, එහි ප්‍රතිඵලය ලෙස ලැබෙන ද්විමය අගය කුමක්ද?

1) 01000000_2
2) 10001111_2
3) 01110111_2
4) 01110000_2
5) 10111111_2

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

According to the ASCII coding system, the value of letter A is 65 while the value of letter C is 67. Its binary value is,
ASCII කේතන පද්ධතියට අනුව A අක්ෂරයේ අගය 65 වන විට C අක්ෂරයේ අගය 67 වේ. එහි ද්විමය අගය වන්නේ,

$67_{10} \rightarrow 01000011_2$

Then XOR this answer with the given key value.
ඉන්පසු ලබාදී ඇති යතුරු අගය සමඟ මෙම පිළිතුර XOR කළ යුතුය.

$0\,1\,0\,0\,0\,0\,1\,1_2$
$0\,0\,1\,1\,0\,0\,1\,1_2$
$0\,1\,1\,1\,0\,0\,0\,0_2$

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

4. Which encoding system does NTFS support that improves character representation?
අක්ෂර නිරූපණය වැඩි දියුණු කිරීමට NTFS සඳහා සහාය දක්වන කේතිකරණ පද්ධතිය කුමක්ද?

1) ASCII 2) Unicode 3) ISO-8859-1 4) ANSI 5) EBCDIC

Answer: 2)

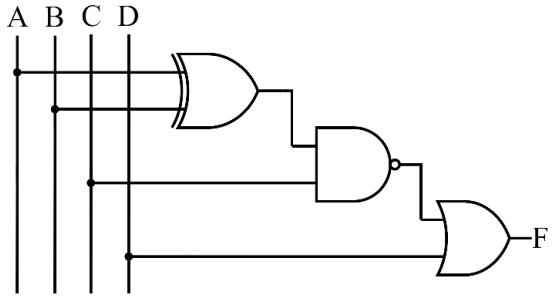
Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The correct answer is Unicode because NTFS supports this encoding system to enhance character representation. Unicode allows NTFS to handle a vast range of characters from various languages, symbols, and special characters, making it ideal for global compatibility and supporting internationalization. This broad character set helps NTFS store file names and metadata in almost any language, providing flexibility and preventing data corruption that might occur with limited encoding systems.
නිවැරදි පිළිතුර Unicode වේ, මන්ද NTFS මෙම කේතිකරණ පද්ධතියට අක්ෂර නිරූපණය වැඩි දියුණු කිරීමට සහය දක්වයි. Unicode NTFS හට විවිධ භාෂා, සංකේත සහ විශේෂ අක්ෂර වලින් විශාල පරාසයක අක්ෂර හැසිරවීමට ඉඩ සලසයි, එය ගෝලීය ගැළපුම සහ ජාත්‍යන්තරකරණය සඳහා වඩාත් සුදුසු වේ. මෙම පුළුල් අක්ෂර කට්ටලය NTFS ඕනෑම භාෂාවකින් පාහේ ගොනු නාම සහ දත්ත පිළිබඳ දත්ත ගබඩා කිරීමට උපකාරී වේ, නමුත්ගිලි බව සහ සීමිත කේතිකරණ පද්ධති සමඟ සිදු විය හැකි දත්ත විනාශ වීම වළක්වයි.

The other options are incorrect as they offer more restricted character representations. ASCII supports only basic English characters and symbols, not the full range needed for diverse languages. ISO-8859-1 extends ASCII but is still limited to Western European characters. ANSI varies between operating systems, offering some extended characters but lacking global language support. EBCDIC is primarily used in older IBM systems and does not support the variety of characters Unicode provides, making these options less effective for NTFS's global character requirements.
අනෙකුත් විකල්ප වඩාත් සීමා කළ අක්ෂර නිරූපණයන් ලබා දෙන බැවින් ඒවා වැරදිය. ASCII සහාය දක්වන්නේ මූලික ඉංග්‍රීසි අක්ෂර සහ සංකේතවලට මිස විවිධ භාෂා සඳහා අවශ්‍ය සම්පූර්ණ පරාසයට නොවේ. ISO-8859-1 යනු ASCII හි දිගුවක් නමුත් තවමත් බටහිර යුරෝපීය අක්ෂරවලට සීමා වේ. ANSI මෙහෙයුම් පද්ධති අතර වෙනස් වන අතර, සමහර විස්තීරණ අක්ෂර ලබා දෙන නමුත් ගෝලීය භාෂා සහාය නොමැත. EBCDIC මූලික වශයෙන් පැරණි IBM පද්ධතිවල භාවිතා වන අතර Unicode සපයන විවිධ අක්ෂර සඳහා සහය නොදක්වයි, මෙම විකල්පයන් NTFS හි ගෝලීය අක්ෂර අවශ්‍යතා සඳහා අඩු ඵලදායී බවට පත් කරයි.

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

5. The correct Karnaugh map corresponding to the following logic circuit is,
පහත තාර්කික පරිපථයට ගැළපෙන නිවැරදි කානෝ සිතියම වන්නේ,



1)

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	0	1	0
01	1	0	1	0
11	0	1	1	1
10	1	0	1	1

2)

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	0	1	1
01	1	1	1	0
11	1	1	1	1
10	1	0	1	0

3)

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	1	1	1
11	1	1	1	1
10	1	0	1	0

4)

CD \ AB	00	01	11	10
00	0	0	1	1
01	1	0	0	1
11	0	0	0	1
10	1	1	1	1

5)

CD \ AB	00	01	11	10
00	0	0	1	0
01	1	0	1	0
11	0	1	0	1
10	1	1	1	1

Answer: 3)

First let's create the truth table for this circuit.
පළමුව මෙම පරිපථයට අදාළ සත්‍යතා වගුව නිර්මාණය කරගනිමු.

A	**B**	**C**	**D**	$\mathbf{A \oplus B}$	$\mathbf{(A \oplus B).C}$	$\overline{\mathbf{(A \oplus B).C}}$	$\mathbf{F = \overline{(A \oplus B).C} + D}$
0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	1
0	0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	0	1	0	1	1
0	1	0	1	1	0	1	1
0	1	1	0	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	0	1
1	0	0	0	1	0	1	1
1	0	0	1	1	0	1	1
1	0	1	0	1	1	0	0
1	0	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	0	0	1	1
1	1	0	1	0	0	1	1
1	1	1	0	0	0	1	1
1	1	1	1	0	0	1	1

Now let's create the Karnaugh map related to the output F here.
දැන් මෙහි F ප්‍රතිදානයට අදාළ කානෝ සිතියම නිර්මාණය කරමු.

CD \ AB	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	1	1	1
11	1	1	1	1
10	1	0	1	0

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

6. If the user inputs `2.30`, what will the output be ?
පරිශීලකයා `2.30` ඇතුළත් කළහොත්, ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද ?

```
time = input("Enter time (1pm-5pm): ")
if time in ["1pm", "2pm", "3pm", "4pm", "5pm"]:
    character = "Ajay Ghale"
    weapon = "The Bow"
    print(f"Main Character: {character}, Favorite Weapon: {weapon}")
else:
    print("Blessed are those who mourn, for they shall be comforted. - Matthew
5:4")
```

1) `Ajay Ghale`
2) `Favorite Weapon: The Bow`
3) `Main Character: Ajay Ghale, Favorite Weapon: The Bow`
4) `Blessed are those who mourn, for they shall be comforted. - Matthew 5:4`
5) `The Bow`

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The output is "`Blessed are those who mourn, for they shall be comforted. - Matthew 5:4`". because when the user inputs `2.30`, it does not match any of the valid time strings listed in the condition (`["1pm", "2pm", "3pm", "4pm", "5pm"]`). The `if` statement checks whether the input is exactly one of these strings. Since "`2.30`" is not an exact match, the program will execute the `else` block, resulting in the output with the biblical quote from Matthew 5:4.
ප්‍රතිදානය "`Blessed are those who mourn, for they shall be comforted. - Matthew 5:4`" වේ. මක්නිසාද යත් පරිශීලකයා `2.30` ආදානය කල විට, එය කොන්දේසියේ ලැයිස්තුගත කර ඇති වලංගු කාල strings කිසිවක් සමඟ නොගැළපේ (`["1pm", "2pm", "3pm", "4pm", "5pm"]`). `if` ප්‍රකාශය ආදානය හරියටම මෙම strings වලින් එකක් දැයි පරීක්ෂා කරයි. "`2.30`" හරියටම ගැළපෙන්නේ නැති නිසා, වැඩසටහන `else` අවහිරය ක්‍රියාත්මක කරයි, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස Matthew 5:4 හි බයිබලානුකූල උද්ධෘතය සමඟ ප්‍රතිදානය ලබා දේ.

7. Which of the following statements about functions used in Python is true?
පයිතන් භාෂාවෙහි භාවිතා වන ශ්‍රිත පිළිබඳ ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක්ද?

   1) Functions are only used in object-oriented languages.
   ශ්‍රිත භාවිතා වන්නේ වස්තු මූලික භාෂාවල පමණි.

   2) A function can be called a program that can be used repeatedly.
   නැවත නැවත භාවිතා කල හැකි වැඩසටහනක් ලෙස ශ්‍රිත හැඳින්විය හැක.

   3) Python does not provide the facility to create user-defined functions.
   භාවිතා කරන්නාටම ආවේණික වූ ශ්‍රිත නිර්මාණය කර ගැනීමේ පහසුකම පයිතන් ලබා නොදෙයි.

   4) Only in procedural languages do functions provide a more efficient plan than the computer program.
   පටිපාටිගත භාෂා වලදී පමණක් ශ්‍රිත මගින් පරිගණක වැඩසටහනට වඩා සාර්ථක සැලැස්මක් ලබා දේ.

   5) All of the above are correct.
   ඉහත සියල්ලම නිවැරදි වේ.

Answer: 2)

The correct answer is 2) A function can be called a program that can be used repeatedly.
නිවැරදි පිළිතුර 2) නැවත නැවත භාවිතා කල හැකි වැඩසටහනක් ලෙස ශ්‍රිත හැඳින්විය හැක.

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In Python, functions are blocks of reusable code that perform a specific task. They can be called multiple times within a program, reducing redundancy and improving code maintainability.
Python හි, ශ්‍රිත යනු නිශ්චිත කාර්යයක් ඉටු කරන නැවත භාවිත කළ හැකි කේත කොටස් වේ. වැඩසටහනක් තුළ ඒවා කිහිප වතාවක් හැඳින්විය හැක, අතිරික්තය අඩු කිරීම සහ කේත නඩත්තු කිරීමේ හැකියාව වැඩි දියුණු කිරීම.

Why other options are incorrect / වෙනත් විකල්ප වැරදි ඇයි,

Option / විකල්ප 1)
This is false, Functions are used in many programming paradigms, including procedural and functional programming, not just object-oriented languages.
මෙය අසත්‍යයකි, වස්තු-නැඹුරු භාෂා පමණක් නොව ක්‍රියා පටිපාටි සහ ක්‍රියාකාරී ක්‍රමලේඛනය ඇතුළු බොහෝ ක්‍රමලේඛන සුසමාදර්ශයන් තුළ ශ්‍රිත භාවිතා වේ.

Option / විකල්ප 3)
This is incorrect, Python allows users to define their own functions using the `def` keyword.මෙය අසත්‍යයකි, පයිතන් පරිශීලකයින්ට `def` මූල පදය භාවිතයෙන් තමන්ගේම කාර්යයන් නිර්වචනය කිරීමට ඉඩ දෙයි.

Option / විකල්ප 4)
This is misleading. Functions are useful in many programming paradigms, including procedural, functional, and object-oriented, for creating modular, efficient code.
මෙය නොමඟ යවන සුළුය. මොඩියුලර්, කාර්යක්ෂම කේතයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා ක්‍රියා පටිපාටි, ක්‍රියාකාරී, සහ වස්තු-නැඹුරු ඇතුළු බොහෝ ක්‍රමලේඛන සුසමාදර්ශයන් තුළ කාර්යයන් ප්‍රයෝජනවත් වේ.

Functions in Python are used to create reusable code, which is essential for efficient programming.
කාර්යක්ෂම ක්‍රමලේඛනය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන නැවත භාවිත කළ හැකි කේතයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා පයිතන් හි ශ්‍රිතයන් භාවිතා වේ.

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

```
def foo(x):
    return x * 2

def bar(func, value):
    return func(value) + func(value)

result = bar(foo, 5)
print(result)
```

1) 10 2) 15 3) 20 4) 25 5) 30

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In the code, the function `foo` takes an argument `x` and returns its double.
කේතය තුළ `foo` ශ්‍රිතය `x` ලෙස තර්කයක් ගෙන එහි ද්විත්වය ලබා දෙයි.

The `bar` function takes another function (`func`) and a value (`value`), and calls `func(value)` twice, then adds the two results together.
`bar` ශ්‍රිතය වෙනත් ශ්‍රිතයක් (`func`) සහ අගයක් (`value`) ගෙන, දෙවරක් `func(value)` කැඳවා, ප්‍රතිඵල දෙක එකට එකතු කරයි.

When `bar(foo, 5)` is called, `foo(5)` returns `10`. Since this happens twice in the `bar` function, the final result is `10 + 10`, which equals `20`.
`bar(foo, 5)` ඇමතූ විට `foo(5)` `10` ලබා දෙයි. මෙය `bar` ශ්‍රිතයේ දෙවතාවක් සිදුවන බැවින් අවසාන ප්‍රතිඵලය `10 + 10` වන අතර එය `20` ට සමාන වේ.

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

9. What happens if you try to open a file for writing (`'w'`) that already exists?
ඔබ දැනටමත් පවතින ගොනුවක් (`'w'`) ලිවීම සඳහා ගොනුවක් විවෘත කිරීමට උත්සාහ කළහොත් කුමක් සිදුවේද?

1) Appends data to the existing file / පවතින ගොනුවට දත්ත එකතු කරයි
2) Throws an error / දෝෂයක් ඇති කරයි
3) Deletes the file / ගොනුව මකා දමයි
4) Overwrites the existing file / පවතින ගොනුව මත ලියයි (Overwrites)
5) Opens the file without any changes / කිසිදු වෙනසක් නොමැතිව ගොනුව විවෘත කරයි

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

When you open a file in write mode ('w'), it will create a new file if the specified file does not exist.
Write mode ('w') ගොනුවක් විවෘත කරන විට, නිශ්චිත ගොනුව නොමැති නම් එය නව ගොනුවක් සාදනු ඇත.

If the file does exist, it will be truncated to zero length, effectively deleting its current content and allowing new data to be written to it.
ගොනුව පවති නම්, එය ශූන්‍ය දිගට කපා හැර, එහි වත්මන් අන්තර්ගතය ඵලදායී ලෙස මකා දමා නව දත්ත එයට ලිවීමට ඉඩ සලසයි.

So, the correct answer is 4) Overwrites the existing file.
මේ අනුව, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 4) පවතින ගොනුව උඩින් ලියයි (Overwrites) වේ.

10. What will be the output of the code below?
පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
file = open("example.txt", "w")
file.write("Hello, World!")
file.close()

file = open("example.txt", "r")
content = file.read()
print(content)
file.close()
```

1) FileNotFoundError
2) SyntaxError
3) No output, but the file is created
4) Hello, World!
5) TypeError

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The code opens a file named `example.txt` in write mode (`"w"`), writes the string `"Hello, World!"` to the file, and then closes it.
කේතය write mode (`"w"`) එකෙන් `example.txt` නමි ගොනුවක් විවෘත කර ගොනුව වෙත `"Hello, World!"` string එක ලියයි. පසුව එය වසා දමයි.

Afterward, the file is reopened in read mode (`"r"`), and the content is read and printed to the console. Therefore, the output will be the string `"Hello, World!"`.
පසුව, ගොනුව read mode (`"r"`) එකෙන් නැවත විවෘත කරනු ලබන අතර, අන්තර්ගතය කියවා කොන්සෝලයට මුද්‍රණය කෙරේ. එම නිසා, ප්‍රතිදානය වනුයේ `"Hello, World!"` යන string එකයි.

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