

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved ]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc  
 Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc  
 Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc  
 Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc  
 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 446 MARKING

2026/03/01  
ictfromabc  
Ravindu Bandaranayake

1. In file handling, what is meant by 'buffering' ?

ගොනු හැසිරවීමේදී, 'buffering' යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

- 1) The process of increasing file size.  
ගොනු ප්‍රමාණය වැඩි කිරීමේ ක්‍රියාවලිය.
- 2) The temporary storage of data before writing to or after reading from a file.  
ගොනුවකට ලිවීමට පෙර හෝ කියවීමෙන් පසු දත්ත තාවකාලිකව ගබඩා කිරීම.
- 3) The act of closing a file.  
ගොනුවක් වසා දැමීමේ ක්‍රියාව.
- 4) The process of changing file permissions.  
ගොනු අවසර වෙනස් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය.
- 5) None of the above.  
ඉහත කිසිවක් නොවේ.

**Answer : 2 )**

Let's consider each option one by one.

එක් එක් විකල්පය එකින් එක සලකා බලමු.

• **Option / විකල්ප 1)**

This option is incorrect. Buffering does not involve changing the file size; it only deals with managing data flow during reading or writing operations.

මෙම විකල්පය නිවැරදි නොවේ. බෑරින් කිරීම සඳහා ගොනු ප්‍රමාණය වෙනස් කිරීම ඇතුළත් නොවේ. එය කටයුතු කරන්නේ කියවීමේ හෝ ලිවීමේ මෙහෙයුම් වලදී දත්ත ප්‍රවාහය කළමනාකරණය කිරීම පමණි.

• **Option / විකල්ප 2)**

This is the correct option. Buffering refers to holding data temporarily in memory to optimize file input/output processes, minimizing the number of direct interactions with the file.

මෙය නිවැරදි විකල්පයයි. බෑරින් යනු ගොනු ආදාන/ප්‍රතිදාන ක්‍රියාවලි ප්‍රශස්ත කිරීමට, ගොනුව සමඟ සෘජු අන්තර්ක්‍රියා සංඛ්‍යාව අවම කිරීමට දත්ත තාවකාලිකව මතකයේ තබා ගැනීමයි.

• **Option / විකල්ප 3)**

Incorrect, as closing a file refers to terminating access to the file, not about temporarily holding data.

නිවැරදි නොවේ, ගොනුවක් වසා දැමීම යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ ගොනුවට ප්‍රවේශය අවසන් කිරීම මිස දත්ත තාවකාලිකව තබා ගැනීම නොවේ.

• **Option / විකල්ප 4)**

This option is also incorrect, as changing file permissions is about altering who can read, write, or execute a file, and it has no relation to buffering.

ගොනු අවසර වෙනස් කිරීම යනු ගොනුවක් කියවිය හැකි, ලිවීමට හෝ ක්‍රියාත්මක කළ හැක්කේ කාටද යන්න වෙනස් කිරීම වන අතර, එය බෑරයට සම්බන්ධයක් නොමැති බැවින් මෙම විකල්පය ද නිවැරදි නොවේ.

Therefore the correct answer is 2)

එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ

2. What is the 8 bit two's complement of  $8_{10}$  and  $-11_{10}$ ?

$8_{10}$  සහ  $-11_{10}$  හි බිටු 8 දෙකේ අනුපූරකය කුමක්ද?

- |                                                    |                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1) 00000110 <sub>2</sub> and 10101010 <sub>2</sub> | 2) 11100101 <sub>2</sub> and 11101010 <sub>2</sub>      |
| 3) 01010101 <sub>2</sub> and 00101010 <sub>2</sub> | 4) <u>00001000<sub>2</sub> and 11110101<sub>2</sub></u> |
| 5) 10100101 <sub>2</sub> and 11101010 <sub>2</sub> |                                                         |

**Answer : 4 )**

| First Let's find the 8 bit 2's Complement of 8      |                |                |                |                |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2 <sup>7</sup>                                      | 2 <sup>6</sup> | 2 <sup>5</sup> | 2 <sup>4</sup> | 2 <sup>3</sup> | 2 <sup>2</sup> | 2 <sup>1</sup> | 2 <sup>0</sup> |
| 0                                                   | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 0              | 0              |
| 8 bit 2's Complement of 8 = 00001000 <sub>2</sub>   |                |                |                |                |                |                |                |
| Now Let's find the 8 bit 2's Complement of -11      |                |                |                |                |                |                |                |
| 2 <sup>7</sup>                                      | 2 <sup>6</sup> | 2 <sup>5</sup> | 2 <sup>4</sup> | 2 <sup>3</sup> | 2 <sup>2</sup> | 2 <sup>1</sup> | 2 <sup>0</sup> |
| 0                                                   | 0              | 0              | 0              | 1              | 0              | 1              | 1              |
| 1                                                   | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 0              | 0              |
|                                                     |                |                |                |                |                | +              | 1              |
| 1                                                   | 1              | 1              | 1              | 0              | 1              | 0              | 1              |
| 8 bit 2's Complement of -11 = 11110101 <sub>2</sub> |                |                |                |                |                |                |                |

Therefore the correct answer is **4) 00001000 and 11110101**  
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර **4) 00001000 and 11110101** වේ

3.  $AA + D(\overline{01} + DA)$

What is the simplified answer of this?

මෙම ප්‍රකාශය සුළු කළ විට ලැබෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක්ද?

- |                    |       |      |      |      |
|--------------------|-------|------|------|------|
| 1) $\underline{1}$ | 2) AD | 3) 0 | 4) A | 5) D |
|--------------------|-------|------|------|------|

**Answer : 1)**

The answer is obtained as follows,

පිළිතුර පහත පරිදි ලැබේ,

|                                                                  |                                                  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| $AA + D(\overline{01} + DA)$                                     |                                                  |
| $AA + \overline{D}(\overline{01} + DA)$                          | De Morgan's law / ද මුලාර් ප්‍රමේයය              |
| $AA + \overline{D} + \overline{01}(\overline{D} + \overline{A})$ | De Morgan's law / ද මුලාර් ප්‍රමේයය              |
| $AA + \overline{D} + \overline{01}(\overline{D} + \overline{A})$ | Double complement law / ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය |
| $AA + \overline{D} + 11(\overline{D} + \overline{A})$            | ( $\overline{0}=1$ )                             |
| $AA + \overline{D} + (\overline{D} + \overline{A})$              | Identity law / සර්වසාමය න්‍යාය                   |
| $A + \overline{D} + (\overline{D} + \overline{A})$               | Idempotent law / තදේවතාවී න්‍යාය                 |
| $\overline{D} + \overline{D} + 1$                                | Complement law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය                |
| 1                                                                | Identity law / සර්වසාමය න්‍යාය                   |

So, the correct answer is 1).

එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

4. Which of the following types of software users typically work with applications designed for personal tasks and productivity?

පුද්ගලික කාර්යයන් සහ ඵලදායිතාව සඳහා නිර්මාණය කර ඇති යෙදුම් සමඟ සාමාන්‍යයෙන් ක්‍රියා කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ආකාරයේ මෘදුකාංග පරිශීලකයන්ද?

- |                                    |                             |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1) <u>Single-user / ඒක පරිශීලක</u> | 2) Multi-user / බහු පරිශීලක | 3) Site user / වෙබ් පරිශීලක |
| 4) Super-user / සුපරි පරිශීලක      | 5) Administrator / පරිපාලක  |                             |

**Answer : 1)**

**Explanation / පැහැදිලි කිරීම:**

Single-user software is designed for use by one person at a time. These applications are typically used for personal tasks and productivity, such as word processing, spreadsheets, personal finance management, email, and other personal productivity tools. Single-user software focuses on individual needs and personal efficiency.

ඒක-පරිශීලක මෘදුකාංග නිර්මාණය කර ඇත්තේ වරකට එක් පුද්ගලයෙකුට භාවිතා කිරීම සඳහා ය. මෙම යෙදුම් සාමාන්‍යයෙන් වචන සැකසීම, පැතුරුම්පත්, පුද්ගලික මූල්‍ය කළමනාකරණය, විද්‍යුත් තැපෑල සහ වෙනත් පුද්ගලික ඵලදායීතා මෙවලම් වැනි පුද්ගලික කාර්යයන් සහ ඵලදායීතාව සඳහා භාවිතා වේ. ඒක පරිශීලක මෘදුකාංග පුද්ගල අවශ්‍යතා සහ පුද්ගලික කාර්යක්ෂමතාව කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

**2) Multi-user / බහු පරිශීලක**

Multi-user software is designed to be used by multiple people simultaneously. This type of software is often found in business environments where collaboration and shared access to applications and data are necessary. Examples include collaborative software like project management tools, shared databases, and enterprise resource planning (ERP) systems.

බහු-පරිශීලක මෘදුකාංග නිර්මාණය කර ඇත්තේ පුද්ගලයන් කිහිප දෙනෙකුට එකවර භාවිතා කිරීමටය. යෙදුම් සහ දත්ත සඳහා සහයෝගිතාවය සහ හවුල් ප්‍රවේශය අවශ්‍ය වන ව්‍යාපාරික පරිසරයන්හි මෙම වර්ගයේ මෘදුකාංග බොහෝ විට දක්නට ලැබේ. උදාහරණ ලෙස ව්‍යාපෘති කළමනාකරණ මෙවලම්, හවුල් දත්ත සමූදායන් සහ ව්‍යවසාය සම්පත් සැලසුම් (ERP) පද්ධති වැනි සහයෝගිතා මෘදුකාංග ඇතුළත් වේ.

**3) Site user / වෙබ් පරිශීලක**

Site user refers to users who have access to software at a particular site or location. This type of software is licensed for use at a specific physical location and can be used by any number of users within that site. Examples include site-licensed software for educational institutions or businesses.

වෙබ් පරිශීලකයා යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ යම් වෙබ් අඩවියක හෝ ස්ථානයක මෘදුකාංග වෙත ප්‍රවේශය ඇති පරිශීලකයන්ය. මෙම වර්ගයේ මෘදුකාංග නිශ්චිත භෞතික ස්ථානයක භාවිතය සඳහා බලපත්‍ර ලබා ඇති අතර එම වෙබ් අඩවිය තුළ ඕනෑම පරිශීලකයෙකුට භාවිතා කළ හැක. උදාහරණ ලෙස අධ්‍යාපන ආයතන හෝ ව්‍යාපාර සඳහා අඩවි බලපත්‍ර ලත් මෘදුකාංග ඇතුළත් වේ.

**4) Super-user / සුපිරි පරිශීලක**

A super-user, often referred to as an administrator or root user, has elevated privileges that allow them to manage and configure the software and system settings. Super-users typically handle tasks like system maintenance, user management, and security configurations rather than personal productivity tasks.

බොහෝ විට පරිපාලකයෙකු හෝ මූල පරිශීලකයෙකු ලෙස හඳුන්වන සුපිරි පරිශීලකයෙකුට, මෘදුකාංග සහ පද්ධති සැකසුම් කළමනාකරණය කිරීමට සහ විනාශ කිරීමට ඉඩ සලසන උසස් වරප්‍රසාද ඇත. සුපිරි-පරිශීලකයින් සාමාන්‍යයෙන් පුද්ගලික ඵලදායීතා කාර්යයන්ට වඩා පද්ධති නඩත්තුව, පරිශීලක කළමනාකරණය සහ ආරක්ෂක විනාශ කිරීම් වැනි කාර්යයන් හසුරුවයි.

**5) Administrator / පරිපාලක**

An administrator is responsible for managing and maintaining software systems, networks, and other IT infrastructure. Administrators perform tasks like installing software, configuring networks, managing user accounts, and ensuring system security and stability. They do not typically use applications designed for personal productivity but rather manage the overall environment in which those applications run.

මෘදුකාංග පද්ධති, ජාල සහ අනෙකුත් තොරතුරු තාක්ෂණ යටිතල පහසුකම් කළමනාකරණය කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම සඳහා පරිපාලකයෙකු වගකිව යුතුය. පරිපාලකයින් මෘදුකාංග ස්ථාපනය කිරීම, ජාල විනාශ කිරීම, පරිශීලක ගිණුම් කළමනාකරණය කිරීම සහ පද්ධති ආරක්ෂාව සහ ස්ථාවරත්වය සහතික කිරීම වැනි කාර්යයන් ඉටු කරයි. ඔවුන් සාමාන්‍යයෙන් පුද්ගලික ඵලදායීතාව සඳහා නිර්මාණය කර ඇති යෙදුම් භාවිතා නොකරන නමුත් එම යෙදුම් ක්‍රියාත්මක වන සමස්ත පරිසරය කළමනාකරණය කරයි.

Therefore, the correct answer is 1).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

5. Consider the following SQL query.  
පහත SQL විමසුම සලකා බලන්න.

```
SELECT department, AVG(salary) FROM employees
GROUP BY department
HAVING AVG(salary) > 50000;
```

What will this query do?  
මෙම විමසුම කුමක් කරයිද?

- 1) It will return the departments where the total salary is greater than 50,000.  
එය මුළු වැටුප රු. 50,000 ට වඩා වැඩි දෙපාර්තමේන්තු ආපසු ලබා දෙනු ඇත.
- 2) It will return the departments where the average salary is greater than 50,000.  
සාමාන්‍ය වැටුප රු. 50,000 ට වඩා වැඩි දෙපාර්තමේන්තු ආපසු ලබා දෙනු ඇත.
- 3) It will return all departments regardless of salary.  
වැටුප නොසලකා එය සියලුම දෙපාර්තමේන්තු ආපසු ලබා දෙනු ඇත.
- 4) It will return only employees with a salary greater than 50,000.  
එය රු. 50,000 ට වඩා වැඩි වැටුපක් ඇති සේවකයින් පමණක් ආපසු ලබා දෙනු ඇත.
- 5) It will return the salary of each department, including those with an average less than 50,000.  
එය සාමාන්‍ය වැටුප රු. 50,000 ට අඩු අය ඇතුළුව එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුවේ වැටුප ආපසු ලබා දෙනු ඇත.

**Answer: 2)**

**Explanation / පැහැදිලි කිරීම:**

The query calculates the average salary for each department using AVG(salary).  
විමසුම AVG(salary) භාවිතයෙන් එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුව සඳහා සාමාන්‍ය වැටුප ගණනය කරයි.

The GROUP BY department groups the employees by their department.  
GROUP BY department අනුව සේවකයින් ඔවුන්ගේ දෙපාර්තමේන්තුව අනුව කාණ්ඩ කරයි.

The HAVING clause filters the results to include only those departments where the average salary is greater than 50000.  
සාමාන්‍ය වැටුප 50000 ට වඩා වැඩි දෙපාර්තමේන්තු පමණක් ඇතුළත් කිරීමට HAVING වගන්තිය ප්‍රතිඵල filter කරයි.

The HAVING clause is used to filter groups after the GROUP BY operation, while WHERE would filter rows before grouping.

GROUP BY මෙහෙයුමෙන් පසු කාණ්ඩයම් filter කිරීමට HAVING වගන්තිය භාවිතා කරන අතර, WHERE කාණ්ඩගත කිරීමට පෙර පේළි තෝරයි.

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

6. What is the Python statement that can be used to open a file called "result.txt" to append new data to the end of the file?  
ගොනුවේ අවසානයට නව දත්ත ඇතුළත් කිරීම සඳහා "result.txt" නමින් හැඳින්වෙන ගොනුවක් විවෘත කිරීමට භාවිත කළ හැකි පයිතන් ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක්ද?
- 1) f = open("result.txt","w")      2) f = open("result.txt","x")      3) f = open("result.txt","r")
  - 4) open = f. ("result.txt")      5) f = open("result.txt","a")

**Answer : 5)**

Correct Answer / නිවැරදි පිළිතුර 5) `f = open("result.txt", "a")`

The `open()` function in Python is used to work with files. It takes two main parameters, Python හි `open()` ශ්‍රිතය ගොනු සමඟ වැඩ කිරීමට භාවිතා කරයි. එයට ප්‍රධාන පරාමිතින් දෙකක් අවශ්‍ය වේ,

The filename / ගොනු නාමය (e.g., "result.txt")

The mode in which the file should be opened ("a" for append mode)  
ගොනුව විවෘත කළ යුතු ආකාරය (ඇමුණුම් මාදිලිය සඳහා "a")

The "a" mode appends new data to the end of the file without overwriting its existing content.

"a" මාදිලිය එහි පවතින අන්තර්ගතය නැවත ලිවීමෙන් තොරව ගොනුවේ අවසානයට නව දත්ත එකතු කරයි.

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

`f = open("result.txt", "w")`

"w" mode opens the file for writing but overwrites any existing data.

"w" මාදිලිය ලිවීම සඳහා ගොනුව විවෘත කරන නමුත් පවතින ඕනෑම දත්ත නැවත ලියයි.

`f = open("result.txt", "x")`

"x" mode creates a new file but gives an error if the file already exists.

"x" මාදිලිය නව ගොනුවක් නිර්මාණය කරයි නමුත් ගොනුව දැනටමත් පවති නම් දෝෂයක් ලබා දෙයි.

`f = open("result.txt", "r")`

"r" mode only allows reading, it does not support writing or appending.

"r" මාදිලිය කියවීමට පමණක් ඉඩ දෙයි, එය ලිවීමට හෝ එකතු කිරීමට සහාය නොදක්වයි.

`open = f. ("result.txt")`

This is an invalid syntax and will cause an error.

මෙය අවලංගු වාක්‍ය ඛණ්ඩයක් වන අතර දෝෂයක් ඇති කරයි.

**7. What will be the output of the code?**

කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
tasks = ["Coding", "Debugging", "Testing", "Documentation"]
```

```
points = [200, 150, 300, 100]
```

```
task_log = {}
```

```
total_points = 0
```

```
for i, task in enumerate(tasks):
```

```
    if "g" in task.lower():
```

```
        task_log[task] = points[i]
```

```
        total_points += points[i]
```

```
    else:
```

```
        task_log[task] = 0
```

```
result = sorted(task_log.items(), key=lambda x: x[1], reverse=True)
```

```
print(result[0][0], total_points)
```

1) Documentation 1200

2) Testing 650

3) Testing 300

4) Coding 150

5) Coding 200

**Answer: 2)**

**Explanation / පැහැදිලි කිරීම:**

This code processes a list of tasks and their corresponding points, filtering tasks that contain the letter "g" (case-insensitive).

මෙම කේතය කාර්යයන් ලැයිස්තුවක් සහ ඒවාට අනුරූප ලක්ෂ්‍ය සකසන අතර, "g" අකුර අඩංගු කාර්යයන් filter කරයි (case-සංවේදී නොවේ).

It creates a dictionary called `task_log` to store each task and its associated points, but only if the task contains "g". Otherwise, it assigns a value of 0.

එය එක් එක් task එක සහ ඒ ආශ්‍රිත points ගබඩා කිරීම සඳහා `task_log` නමින් dictionary එකක් නිර්මාණය කරයි, නමුත් කාර්යයේ "g" අඩංගු නම් පමණි. එසේ නොමැතිනම්, එය 0 අගයක් පවරයි.

It also calculates the total points for tasks that meet the condition.

එය කොන්දේසිය සපුරාලන tasks සඳහා මුළු points ද ගණනය කරයි.

After processing, the code sorts the `task_log` dictionary by the points in descending order and retrieves the task with the highest points.

සැකසීමෙන් පසු, කේතය `task_log` dictionary එක අවරෝහණ අනුපිළිවෙලින් ලකුණු අනුව වර්ග කර ඉහළම ලකුණු සහිත කාර්යය ලබා ගනී.

Finally, it prints the name of the task with the highest points and the total points accumulated from tasks containing "g".

අවසාන වශයෙන්, එය ඉහළම points සහිත task එකේ නම සහ "g" අඩංගු tasks වලින් රැස් කරගත් මුළු points මුද්‍රණය කරයි.

In this case, "Testing" has the highest points (300), and the total points for tasks containing "g" ("Coding", "Debugging" and "Testing") is 650.

මෙම අවස්ථාවේදී, "Testing" හි ඉහළම ලකුණු (300) ඇති අතර, "g" අඩංගු tasks (Coding ("Coding", "Debugging" සහ "Testing") සඳහා මුළු points එකතුව 650 වේ.

Therefore, the output is Testing 650.

එබැවින්, ප්‍රතිදානය Testing 650 වේ.

8. What is the output of the following code?

පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
a = (2, 3)
b = (4, 5)
c = (6, 7)
x = 0
while x < 4:
    if x % 2 == 0:
        a = (a[0] * b[0], a[1] * b[1])
    else:
        b = (b[0] + c[0], b[1] + c[1])
    x += 1
    if a[1] > c[0]:
        break
    else:
        c = (c[0] - a[0], c[1] - b[1])
print(a, b, c)
```

- 1) (8, 15) (10, 12) (4, 2)
- 2) (8, 15) (4, 5) (6, 7)
- 3) (8, 15) (4, 5) (12, 14)
- 4) (8, 15) (10, 12) (6, 7)
- 5) (8, 15) (10, 14) (12, 13)

**Answer: 2)**

**Explanation / පැහැදිලි කිරීම:**

The code modifies tuples a, b and c through a loop with conditions.

කේතය කොන්දේසි සහිත ලූපයක් හරහා tuple a, b සහ c වෙනස් කරයි.

In the first iteration, since x is even ( $x \% 2 == 0$ ), tuple a is updated by multiplying its elements with b. පළමු පුනරාවර්තනයේ දී, x ඉරට්ටේ ( $x \% 2 == 0$ ) බැවින්, tuple a එහි මූලද්‍රව්‍ය b සමඟ ගුණ කිරීමෙන් යාවත්කාලීන වේ.

After this, the if condition checks whether  $a[1] > c[0]$ .

මෙයින් පසු, if කොන්දේසිය  $a[1] > c[0]$  දැයි පරීක්ෂා කරයි.

Since this becomes true in the first iteration ( $15 > 6$ ), the loop breaks.

පළමු පුනරාවර්තනයේ ( $15 > 6$ ) මෙය සත්‍ය වන බැවින් ලූපය නැවති යයි.

Therefore, the final values are  $a = (8, 15)$ ,  $b = (4, 5)$ , and  $c = (6, 7)$ .

එබැවින්, අවසාන අගයන් වශයෙන්  $a = (8, 15)$ ,  $b = (4, 5)$  සහ  $c = (6, 7)$  ලබා දේ.

Therefore, the correct answer is 2).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

9. Which of the following anchor (<a>) elements correctly opens a link in a same tab or window?

පහත කුමන anchor (<a>) උපුලනය නව පටිත්තක (new tab) හෝ window වක සබැඳියක් නිවැරදිව විවෘත කරන්නේද?

- |                                                       |                                                      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1) <code>&lt;a href="url" target="_self"&gt;</code>   | 2) <code>&lt;a href="url" target="_blank"&gt;</code> |
| 3) <code>&lt;a href="url" target="_parent"&gt;</code> | 4) <code>&lt;a href="url" target="_top"&gt;</code>   |
| 5) <code>&lt;a href="url"&gt;</code>                  |                                                      |

**Answer: 1)**

**Explanation/ පැහැදිලි කිරීම;**

The target attribute of anchor (<a>) tag specifies how the browser should display the linked document when the link is clicked.

ඇන්කර් (<a>) උපුලනයේ ඉලක්ක ගුණාංගය සබැඳිය ක්ලික් කළ විට අතිරික්තව සබැඳි ලේඛනය පෙන්විය යුතු ආකාරය සඳහන් කරයි.

**Option/ විකල්පය 1)**

`<a href="url" target="_self">`

Opens the linked document in the same tab or windows as the current document.

සම්බන්ධිත ලේඛනය වත්මන් ලේඛනය ලෙස එකම පටිත්තක හෝ window වක විවෘත කරයි.

**Option/ විකල්පය 2)**

`<a href="url" target="_blank">`

Opens the linked document in a new tab or window.

සම්බන්ධිත ලේඛනය නව පටිත්තක හෝ window වක විවෘත කරයි.

**Option/ විකල්පය 3)**

`<a href="url" target="_parent">`

Opens the linked document in the parent frame if the current document is inside an inline frame.

වත්මන් ලේඛනය ජේළිගත රාමුවක් තුළ තිබේ නම්, සම්බන්ධිත ලේඛනය මව් රාමුවේ විවෘත කරයි.

**Option/ විකල්පය 4)**

`<a href="url" target="_top">`

Opens the linked document in the entire browser window, removing any frames.

සබැඳි ලේඛනය සම්පූර්ණ අතිරික්ත window වෙම විවෘත කරයි, රාමු ඉවත් කරයි.

**Option/ විකල්පය 5)**

```
<a href="url">
```

Opens the linked document in a specific inline frame or browser window with the given name.

දී ඇති නම සහිත නිශ්චිත පේළිගත රාමුවක හෝ බ්‍රව්සර් window වක සම්බන්ධිත ලේඛනය විවෘත කරයි.

So, the correct answer is, 1).

එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ, 1) වේ.

10. Which of the following is NOT a valid CSS property?

පහත සඳහන් ඒවායින් වලංගු CSS ගුණාංගයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

- 1) color                      2) font-size                      3) text-decoration                      4) border-radius                      5) text-align-vertical

**Answer : 5)**

**Explanation / පැහැදිලි කිරීම**

This question asks us to identify which of the given options is not a valid CSS property. CSS (Cascading Style Sheets) is used in web development to style HTML elements, defining properties like color, size, alignment, and decoration of content on a webpage. Each valid CSS property has a specific purpose, such as setting the text color or defining the dimensions of an element.

මෙම ප්‍රශ්නයට අනුව ලබා දී ඇති විකල්ප වලින් වලංගු CSS ගුණාංගයක් නොවන දේ හඳුනා ගැනීම විමසයි. CSS (Cascading Style Sheets) වෙබ් සංවර්ධනයේදී HTML මූලද්‍රව්‍ය ගෞලිගත කිරීමට, වෙබ් පිටුවක අන්තර්ගතයේ වර්ණය, ප්‍රමාණය, පෙළගැස්ම සහ අලංකාර කිරීම වැනි ගුණාංග නිර්වචනය කිරීමට භාවිතා කරයි. සෑම වලංගු CSS ගුණාංගයකටම පෙළ වර්ණය සැකසීම හෝ මූලද්‍රව්‍යයක මානයන් අර්ථ දැක්වීම වැනි නිශ්චිත අරමුණක් ඇත.

The correct answer is 5) text-align-vertical, as it is not a recognized CSS property. CSS does not have a property named 'text-align-vertical'; instead, vertical alignment is typically handled using properties like 'vertical-align' or 'align-items', depending on the context. This makes 'text-align-vertical' invalid in CSS. නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 5) text-align-vertical, මන්ද එය පිළිගත් CSS ගුණාංගයක් නොවේ. CSS හි 'text-align-vertical' ලෙස නම් කර ඇති ගුණාංගයක් නොමැත; ඒ වෙනුවට, සිරස් පෙළගැස්ම සාමාන්‍යයෙන් සන්දර්භය අනුව 'vertical-align' හෝ 'align-items' වැනි ගුණාංග භාවිතයෙන් හසුරුවනු ලැබේ. මෙය CSS හි 'text-align-vertical' අවලංගු කරයි.

The other options are valid CSS properties: 'color' sets the text color, 'font-size' adjusts the size of the text, 'text-decoration' modifies text appearance (like underline or line-through), and 'border-radius' rounds the corners of an element. These properties are widely used and officially defined in CSS specifications, making them valid choices.

අනෙකුත් විකල්ප වලංගු CSS ගුණාංග වේ. 'color' පෙළ වර්ණය සකසයි, 'font-size' පෙළෙහි ප්‍රමාණය සකස් කරයි, 'text-decoration' පෙළෙහි පෙනුම වෙනස් කරයි (underline හෝ line-through වැනි), සහ 'border-radius' මූලද්‍රව්‍යයක කොන් වට කරයි. මෙම ගුණාංග බහුලව භාවිතා වන අතර CSS පිරිවිතරයන් තුළ නිල වශයෙන් අර්ථ දැක්වා ඇති අතර, ඒවා වලංගු තේරීම් බවට පත් කරයි.

Therefore, the correct answer is 5).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 5) වේ.