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 458 MARKING

2026/03/13
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the primary purpose of an IDE connector?
   IDE සම්බන්ධකයක මූලික අරමුණ කුමක් ද?

   1) Connecting peripheral devices such as printers and scanners to a computer.
      මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සහ සුපිරික්සකය වැනි පර්යන්ත උපාංග පරිගණකයකට සම්බන්ධ කිරීම.
   2) Providing power to the CPU.
      CPU වෙත බලය සැපයීම.
   3) Connecting the CPU to the motherboard.
      CPU මවු පුවරුවට සම්බන්ධ කිරීම.
   4) Connecting storage devices like hard drives and CD/DVD drives to a computer's motherboard.
      දෘඪ තැටි සහ CD/DVD ධාවකයන් වැනි ගබඩා උපාංග පරිගණකයේ මවු පුවරුවට සම්බන්ධ කිරීම.
   5) Establishing network connections between computers.
      පරිගණක අතර ජාල සම්බන්ධතා ඇති කර ගැනීම.

Answer : 4)

The IDE (Integrated Drive Electronics) connector is specifically designed to connect internal storage devices, such as hard drives and CD/DVD drives, to a computer's motherboard. This connection allows these storage devices to communicate with the CPU, enabling the system to store and retrieve data.
IDE සම්බන්ධකය විශේෂයෙන් නිර්මාණය කර ඇත්තේ දෘඪ තැටි සහ CD/DVD ධාවක වැනි අභ්‍යන්තර ගබඩා උපාංග පරිගණකයේ මවු පුවරුවට සම්බන්ධ කිරීමටය. මෙම සබැඳුම මඟින් මෙම ගබඩා උපාංග වලට CPU සමඟ සන්නිවේදනය කිරීමට ඉඩ සලසයි, පද්ධතියට දත්ත ගබඩා කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට හැකි වේ.

Explanation of Other Options
වෙනත් විකල්ප පැහැදිලි කිරීම

Statement / ප්‍රකාශය 1)
This is incorrect because peripheral devices like printers and scanners are typically connected via ports such as USB, parallel, or serial ports, not through an IDE connector. The IDE connector is used solely for internal storage devices.
මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සහ සුපිරික්සකය වැනි පර්යන්ත උපාංග සාමාන්‍යයෙන් සම්බන්ධ වන්නේ IDE සම්බන්ධකයක් හරහා නොව USB, සමාන්තර, හෝ අනුක්‍රමික තොට වැනි කෙවෙනි හරහා වන නිසා මෙය වැරදිය. IDE සම්බන්ධකය අභ්‍යන්තර ගබඩා උපාංග සඳහා පමණක් භාවිතා වේ.

Statement / ප්‍රකාශය 2)
This is incorrect because the IDE connector does not supply power to the CPU. Power is delivered to the CPU through the motherboard via a dedicated power connector from the power supply unit (PSU). The IDE connector only facilitates data communication between storage devices and the motherboard.
IDE සම්බන්ධකය CPU වෙත විදුලිය සපයන්නේ නැති නිසා මෙය වැරදිය. බල සැපයුම් ඒකකයෙන් (PSU) කැපවූ බල සම්බන්ධකයක් හරහා මවු පුවරුව හරහා CPU වෙත බලය ලබා දෙනු ලැබේ. IDE සම්බන්ධකය ගබඩා උපාංග සහ මවු පුවරුව අතර දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා පමණක් පහසුකම් සපයයි.

Statement / ප්‍රකාශය 3)
This is incorrect because the CPU is directly installed onto the motherboard in a socket or slot, not connected via an IDE connector. The IDE connector is used for storage devices, not for connecting the CPU.
IDE සම්බන්ධකයක් හරහා සම්බන්ධ නොවූ, සොකට් එකක හෝ ස්ලොට් එකක් තුළ CPU සෘජුවම මවු පුවරුව මත ස්ථාපනය කර ඇති නිසා මෙය වැරදිය. IDE සම්බන්ධකය භාවිතා කරන්නේ ගබඩා උපාංග සඳහා මිස CPU සම්බන්ධ කිරීම සඳහා නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය 5)
This is incorrect because network connections between computers are typically established using network interface cards (NICs) and network cables, such as Ethernet cables. The IDE connector has no role in networking and is used exclusively for connecting storage devices within a computer.
පරිගණක අතර ජාල සම්බන්ධතා සාමාන්‍යයෙන් ජාල අතුරුමුහුණත් කාඩ්පත් (NICs) සහ ඊතර්නෙට් කේබල් වැනි ජාල කේබල් භාවිතයෙන් ස්ථාපිත කර ඇති නිසා මෙය වැරදිය. IDE සම්බන්ධකයට ජාලකරණයේදී භූමිකාවක් නොමැති අතර පරිගණකයක් තුළ ගබඩා උපාංග සම්බන්ධ කිරීම සඳහා පමණක් භාවිතා වේ.

2. $89_{10} + 17_{10} =$ ....

What is the binary value equivalent to the answer ?
මෙහි පිළිතුරට තුල්‍ය වන ද්වීමය අගය වන්නේ කුමක්ද?

1) 01101011 2) 01100011 3) 01101010 4) 01100010 5) 01111010

Answer : 3)

Here, $89_{10} + 17_{10} = 106_{10}$.
මෙහි, $89_{10} + 17_{10} = 106_{10}$ වේ.

Let's convert addition of 89 and 17 which is 106 into binary.
106 වන 89 සහ 17 හි එකතුව ද්වීමය බවට පරිවර්තනය කරමු.

Converting 106_{10} into Binary **106_{10} ද්වීමය බවට පරිවර්තනය කිරීම**							
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	1	0	1	0
01101010_2							

Therefore, the answer is 3). / එබැවින්, පිළිතුර 3) වේ.

3. Which of the following is not a benefit of utilizing universal gates when implementing logic circuits?
තාර්කික පරිපථ ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සාර්වත්‍ර ද්වාර භාවිතා කිරීමේ ප්‍රතිලාභයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?

1) Reducing the number of different types of gates needed in a circuit.
පරිපථයක අවශ්‍ය විවිධ වර්ගයේ ද්වාර ගණන අඩු කිරීම.
2) Increasing of overall size and complexity of a circuit.
පරිපථයක සමස්ත විශාලත්වය සහ සංකීර්ණත්වය වැඩි කිරීම.
3) Reducing the overall heat generation. / සමස්ත තාප උත්පාදනය අඩු කිරීම.
4) Increasing the power efficiency. / බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීම.
5) Reducing the manufacturing costs. / නිෂ්පාදන පිරිවැය අඩු කිරීම.

Answer : 2)

The correct answer is 2) Increasing the overall size and complexity of a circuit.
නිවැරදි පිළිතුර 2) පරිපථයක සමස්ත විශාලත්වය සහ සංකීර්ණත්වය වැඩි කිරීම.

This is not a benefit of utilizing universal gates when implementing logic circuits. Universal gates, like NAND and NOR gates, are advantageous because they can be used to implement any logic function, potentially reducing the number of different gates required, minimizing heat generation, increasing power efficiency, and reducing manufacturing costs. However, increasing the size and complexity of a circuit is a disadvantage, not a benefit.
මෙය තාර්කික පරිපථ ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සාර්වත්‍ර ද්වාර භාවිතා කිරීමේ ප්‍රතිලාභයක් නොවේ. NAND සහ NOR ද්වාර වැනි විශ්ව ද්වාර වාසිදායක වන්නේ ඒවා ඕනෑම තාර්කික ශ්‍රිතයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට, අවශ්‍ය විවිධ ද්වාර ගණන අඩු කිරීමට, තාප උත්පාදනය අවම කිරීමට, බලශක්ති කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීමට සහ නිෂ්පාදන පිරිවැය අඩු කිරීමට භාවිතා කළ හැකි බැවිනි. කෙසේ වෙතත්, පරිපථයක විශාලත්වය සහ සංකීර්ණත්වය වැඩි කිරීම අවාසියක් මිස වාසියක් නොවේ.

4. Consider the following statements regarding the operating systems.
මෙහෙයුම් පද්ධති සම්බන්ධයෙන් වන පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

- When giving programs to the computer, the time between programs is reduced.
  පරිගණකයට වැඩසටහන් ලබා දීමේදී වැඩසටහන් ලබා දීම අතර පවතින කාලය අඩු වේ.
- The time spent in getting inputs or giving outputs to the program is reduced.
  වැඩසටහනට ආදාන ලබා ගැනීමේදී හෝ ප්‍රතිදාන ලබා දීමේදී වැයවන කාලය අඩු වේ.
- Less computer idle time.
  පරිගණකය අකාර්යක්ෂමව පවතින කාලය අඩු වේ.

The above statements apply to,
ඉහත වගන්ති අදාළ වන්නේ,

1) Time of no operating system. / මෙහෙයුම් පද්ධතියක් නොමැති කාලය.
2) Simple batch processing. / සරල කාණ්ඩ සැකසුම.
3) Multi-programmed batch processing. / බහු ක්‍රමලේඛිත කාණ්ඩ සැකසුම.
4) Time sharing system. / කාල විභජන පද්ධති.
5) None of the above. / ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer : 3)

The statements apply to multi-programmed batch processing.
ප්‍රකාශ අදාළ වන්නේ බහු-වැඩසටහන් කළ කණ්ඩායම් සැකසීම.

In multi-programmed batch processing systems, the time between programs, input/output times, and computer idle time are all reduced by running multiple programs concurrently and efficiently managing system resources.
බහු-ක්‍රමලේඛනගත කණ්ඩායම් සැකසුම් පද්ධතිවල, වැඩසටහන් අතර කාලය, ආදාන/ප්‍රතිදාන වේලාවන් සහ පරිගණක අක්‍රිය කාලය යන සියල්ලම එකවර වැඩසටහන් කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් සහ පද්ධති සම්පත් කාර්යක්ෂමව කළමනාකරණය කිරීමෙන් අඩු වේ.

Time of no operating system. මෙහෙයුම් පද්ධතියක් නොමැති කාලය.
In this scenario, there would be significant idle time, and the time between program executions and input/output operations would not be optimized since there is no operating system to manage these tasks.
මෙම අවස්ථාවෙහිදී, සැලකිය යුතු අක්‍රිය කාලයක් පවතිනු ඇති අතර, මෙම කාර්යයන් කළමනාකරණය කිරීමට මෙහෙයුම් පද්ධතියක් නොමැති බැවින් වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම් සහ ආදාන/ප්‍රතිදාන මෙහෙයුම් අතර කාලය ප්‍රශස්ත නොවේ.

Simple batch processing. සරල කාණ්ඩ සැකසුම.
In simple batch processing, programs are executed one after another without overlap. This can reduce idle time compared to no operating system, but it doesn't minimize input/output time or the time between programs as effectively as multi-programming.
සරල කණ්ඩායම් සැකසීමේදී, වැඩසටහන් අතිච්ඡාදනය නොවී එකින් එක ක්‍රියාත්මක වේ. මෙය කිසිදු මෙහෙයුම් පද්ධතියකට සාපේක්ෂව නිෂ්ක්‍රිය කාලය අඩු කළ හැක, නමුත් එය බහු-ක්‍රමලේඛනය තරම් ඵලදායී ලෙස ආදාන/ප්‍රතිදාන කාලය හෝ වැඩසටහන් අතර කාලය අවම නොකරයි.

Time sharing system. කාල විභජන පද්ධති
Time-sharing systems allow multiple users to share system resources simultaneously by rapidly switching between tasks. This approach minimizes idle time and input/output delays, similar to multi-programmed batch processing, but is more focused on interactive use cases rather than batch processing.
කාල විභජන පද්ධති මඟින් කාර්යයන් අතර වේගයෙන් මාරු වීමෙන් පද්ධති සම්පත් එකවර බෙදා ගැනීමට බහු පරිශීලකයින්ට ඉඩ ලබා දේ. මෙම ප්‍රවේශය බහු-ක්‍රමලේඛනගත කණ්ඩායම් සැකසීමට සමාන, නිෂ්ක්‍රිය කාලය සහ ආදාන/ප්‍රතිදාන ප්‍රමාදයන් අවම කරයි, නමුත් කණ්ඩායම් සැකසීමට වඩා අන්තර්ක්‍රියාකාරී භාවිත අවස්ථා කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කරයි.

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

- Consider the following tables regarding an Online Course platform.
  මාර්ගගත පාඨමාලා වේදිකාවක් පිළිබඳ පහත වගු සලකා බලන්න.

Artists

ArtistID	Name	Genre	Country
1	Ed Sheeran	Pop	England
2	Beyoncé	Pop, R&B	USA
3	Coldplay	Alternative Rock	England
4	Kendrick Lamar	Hip Hop	USA
5	Taylor Swift	Pop, Country	USA

Albums

AlbumID	ArtistID	Title	ReleaseYear
1001	1	÷ (Divide)	2017
1002	2	Lemonade	2016
1003	3	A Head Full of Dreams	2015
1004	4	DAMN.	2017
1005	5	1989	2014

5. Which SQL query would retrieve albums released by artists from the USA?
   USA හි කලාකරුවන් විසින් නිකුත් කරන ලද ඇල්බම ලබා ගත හැකි SQL විමසුම කුමක් ද?

A. `SELECT * FROM Albums WHERE ArtistID = 'USA';`

B. `SELECT * FROM Albums INNER JOIN Artists`
   `ON Albums.ArtistID = Artists.ArtistID WHERE Artists.Country = 'USA';`

C. `SELECT * FROM Albums WHERE Country = 'USA';`

D. `SELECT * FROM Albums INNER JOIN Artists`
   `ON Albums.ArtistID = Artists.ArtistID AND Artists.Country = 'USA';`

1) A and B only. A හා B පමණි. 2) A and C only. A හා C පමණි. 3) B and D only. B හා D පමණි. 4) A,B and C only. A,B හා C පමණි. 5) None of the above. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer : 3)

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

A. Option A: `SELECT * FROM Albums WHERE ArtistID = 'USA';`

This query is incorrect because it attempts to filter based on **ArtistID** using the value **'USA'**, which is not valid. **ArtistID** should be numeric, and this query does not involve the **Artists table** where the country information is stored.
මෙම විමසුම වලංගු නොවන **'USA'** අගය භාවිතයෙන් **ArtistID** මත පදනම්ව තේරීමට උත්සාහ කරන බැවින් එය වැරදිය. **ArtistID** සංඛ්‍යාත්මක විය යුතු අතර, මෙම විමසුමට country තොරතුරු ගබඩා කර ඇති **Artists වගුව** සම්බන්ධ නොවේ.

B. Option B: `SELECT * FROM Albums INNER JOIN Artists`
`ON Albums.ArtistID = Artists.ArtistID WHERE Artists.Country = 'USA';`

This query correctly joins the **Albums** and **Artists** tables on **ArtistID** and then filters the results to include only those albums where the artist's country is **'USA'**. This is a valid approach.
මෙම විමසුම **ArtistID** හි **Albums** සහ **Artists** වගු සමග නිවැරදිව සම්බන්ධ වන අතර පසුව කලාකරුගේ රට **'USA'** වන එම ඇල්බම පමණක් ඇතුළත් කිරීමට ප්‍රතිඵල තෝරා ගනී. මෙය වලංගු ප්‍රවේශයකි.

C. Option C: `SELECT * FROM Albums WHERE Country = 'USA';`

This query is incorrect because the **Albums table** does not have a Country column. The Country information is in the **Artists table**, so this query will not work as intended.
Albums වගුවේ Country තීරුවක් නොමැති නිසා මෙම විමසුම වැරදි වේ. රටේ තොරතුරු **Artists** වගුවේ ඇත, එබැවින් මෙම විමසුම අපේක්ෂිත පරිදි ක්‍රියා නොකරනු ඇත.

D. `Option D: SELECT * FROM Albums INNER JOIN Artists ON Albums.ArtistID = Artists.ArtistID AND Artists.Country = 'USA';`

This query also correctly joins the **Albums** and **Artists** tables but combines the join condition and the filter condition in a single ON clause. This is a valid way to achieve the result, though Option B is generally more readable and preferred.
මෙම විමසුම **Albums** සහ **Artists** වගු වලටද නිවැරදිව සම්බන්ධ වන නමුත් join කොන්දේසිය සහ filter කොන්දේසිය තනි ON වගන්තියකින් ඒකාබද්ධ කරයි. B විකල්පය සාමාන්‍යයෙන් වඩාත් කියවිය හැකි සහ වඩාත් සුදුසු වුවද ප්‍රතිඵලය සාක්ෂාත් කර ගැනීමට මෙය වලංගු ක්‍රමයක් වේ.

Option B and Option D both correctly retrieve albums by artists from the USA by using a join between the **Albums** and **Artists** tables and applying the necessary filter.
විකල්ප B සහ විකල්ප D යන දෙකම **Albums** සහ **Artists** වගු අතර සම්බන්ධයක් භාවිතා කර අවශ්‍ය filter යෙදීමෙන් USA හි කලාකරුවන් විසින් නිමැවූ ඇල්බම නිවැරදිව ලබා ගනී.

So, the correct answer is 3). / ඒබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3) වේ.

6. What will be the output of the following code snippet?
පහත කේත කොටසේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
a = 3
b = 1
print(a, b)
a, b = b, a
print(a, b)
```

1) <u>`31 13`</u>   2) `31 31`   3) `13 13`   4) `13 31`   5) `error`

Answer : 1)

Step-by-Step Execution / පියවරෙන් පියවර විශ්ලේෂණය කිරීම

1. **Initialization**:
```
a = 3
b = 1
```
This sets the variable ‘a’ to 3 and ‘b’ to 1.
මෙය variable ‘a’ 3 ලෙසත් ‘b’ 1ලෙස සාදයි.

2. **First Print Statement / පළමු ප්‍රතිදාන ප්‍රකාශය**
```
print(a, b)
```
This prints the values of ‘a’ and ‘b’. So, it prints: **`3 1`**
මෙය ‘a’ සහ ‘b’ අගයන් මුද්‍රණය කරයි. එබැවින්, එය: **`3 1`** වේ.

3. **Swapping Values / අගයන් හුවමාරු කිරීම**
```
a, b = b, a
```
This line swaps the values of ‘a’ and ‘b’. After this line, ‘a’ takes the value of ‘b’ (which is 1), and ‘b’ takes the value of ‘a’ (which is 3).
මෙම line එක ‘a’ සහ ‘b’ අගයන් මාරු කරයි. මෙම line එකෙන් පසුව, ‘a’ ‘b’ හි අගය (එය 1 වේ), සහ ‘b’ යනු ‘a’ වේ (එය 3) අගය ගනී.

4. **Second Print Statement / දෙවන ප්‍රතිදාන ප්‍රකාශය**
```
print(a, b)
```
This prints the new values of ‘a’ and ‘b’. So, it prints: **`1 3`**
මෙය ‘a’ සහ ‘b’ හි නව අගයන් ප්‍රතිදානය කරයි. එය: **`1 3`** වේ.

The correct answer is **1) `31 13`.**
නිවැරදි පිළිතුර **1) `31 13`** වේ

7. What is the output of this code?
මෙම කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
for i in range(1, 6):
    print('{:<10}'.format(i * '( ͡☉ ͜ʖ ͡☉)  '))
```

1)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)

2)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)

3)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)

4)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)

5)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)

Answer : 1)

The provided Python code generates a pattern of repeated text, which increases with each iteration of the loop. Specifically, the loop runs five times, and in each iteration, the string `'( ͡☉ ͜ʖ ͡☉)'` is repeated a number of times corresponding to the current loop index, i. The '`{:<10}`' format ensures the output is left-aligned. As a result, the output pattern forms a pyramid-like structure where each line contains an increasing number of `'( ͡☉ ͜ʖ ͡☉)'` strings, from one instance in the first line to five instances in the last line.
සපයා ඇති පයිතන් කේතය පුනර්කරණ පෙළ රටාවක් ජනනය කරයි, එය ලූපයේ එක් එක් පුනර්කරණය සමඟ වැඩි වේ. විශේෂයෙන්ම, ලූපය පස් වතාවක් ධාවනය වන අතර, එක් එක් පුනර්කරණය තුළ, `'( ͡☉ ͜ʖ ͡☉)'` යන string එක වත්මන් ලූප දර්ශකයට අනුරූප වන වාර ගණනක් පුනර්කරණය වේ, '`{:<10}`' ආකෘතිය මඟින් ප්‍රතිදානය වමට පෙළගස්වා ඇති බව සහතික කරයි. ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, ප්‍රතිදාන රටාව පිරමිඩ වැනි ව්‍යුහයක් සාදයි, එහිදී එක් එක් පේළියේ `'( ͡☉ ͜ʖ ͡☉)'` යන string එක වැඩි ගණනක් අඩංගු වේ, පළමු පේළියේ එක් අවස්ථාවක සිට අවසාන පේළියේ අවස්ථා පහක් දක්වා.

Iteration (`i`)	Output
1	(͡☉ ͜ʖ ͡☉)
2	(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
3	(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
4	(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)
5	(͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉) (͡☉ ͜ʖ ͡☉)

The correct option that matches this output structure is Option 1.
මෙම ප්‍රතිදාන ව්‍යුහයට ගැලපෙන නිවැරදි විකල්පය වන්නේ විකල්ප 1 වේ,

8. What is the output of the following Python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
for i in range(1, 6):
    print('{:<>6}'.format(i * '>'))
```

1)	2)	3)	4)	5)
<<<<<>	<<<<<>	<<<<<>	<<<<<>	<<<<<>
<<<<>>	<<<<>>	<<<<>>	<<<<>>	<<<<>>
<<<>>>	<<<>>>	<<>>>>	<<<>>>	<<<>>>
<<>>>>	<<>>>>	<<>>>>	<<>>>>	<<<<<<
<>>>>>	<<>>>>	<<>>>>	>>>>>>	<<>>>>

Answer : 1)

The Python code runs a loop from **i = 1** to **i = 5**. For each iteration, it repeats the **>** symbol **i** times and uses the format **{:<>6}** to left-align this string within a 6-character space, filling the remaining space with <. As a result, the output is a series of lines that look like arrows increasing in size, with each line having the following output,
පයිතන් කේතය **i = 1** සිට **i = 5** දක්වා ලූපයක් ක්‍රියාත්මක කරයි. එක් එක් පුනරාවර්තනය සඳහා, එය **>** සංකේතය **i** වාරයක් පුනර්කරණය කරන අතර, මෙම **string** එක අකුරු 6ක ඉඩක් තුළ වමට පෙළගස්වා ගැනීමට, **<** සමඟ ඉතිරි ඉඩ පුරවා ගැනීමට **{:<>6}** ආකෘතිය භාවිතා කරයි. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, ප්‍රතිදානය යනු ප්‍රමාණයෙන් වැඩි වන ඊතල මෙන් පෙනෙන රේඛා මාලාවකි, සෑම පේළියකටම පහත ප්‍රතිදානය ලැබෙනු ඇත,

```
<<<<<>
<<<<>>
<<<>>>
<<>>>>
<>>>>>
```

9. `<a href = “sabaragamuwa.html” target =“-blank”> Sabaragamuwa</a>`

The above code displays the web page “sabaragamuwa.html” in,
ඉහත කේතය “sabaragamuwa.html” යන වෙබ් පිටුව පෙන්වන්නේ,

1) Same window / එකම window එකක්
2) Same frame / එකම රාමුවක්
3) A window called “-blank ” / “-blank ” නම් රාමුවක්
4) A frame called “-blank ” / “-blank ” නම් රාමුවක්
5) New window / නව window එකක්

Answer : 5)

Key Components ප්‍රධාන සංරචක

- **`href="sabaragamuwa.html"`**
  This specifies the URL of the page to navigate to when the link is clicked. In this case, it's sabaragamuwa.html.
  මම සබැඳිය ක්ලික් කළ විට සැරිසැරීමට පිටුවේ (URL) නියම කරයි. මෙම අවස්ථාවේදී, එය sabaragamuwa.html වේ.

- **`target="-blank"`**
  This attribute specifies where to open the linked document.
  මෙම උපලක්ෂණය සම්බන්ධිත ලේඛනය විවෘත කළ යුතු ස්ථානය සඳහන් කරයි.

Analysis විශ්ලේෂණය

The target attribute in an anchor `<a>` tag typically specifies how to open the linked document. Common values are, `<a>` උසුලනයක ඇති ඉලක්ක ගුණාංගය සාමාන්‍යයෙන් සම්බන්ධිත ලේඛනය විවෘත කරන්නේ කෙසේද යන්න සඳහන් කරයි. පොදු අගයන් වන්නේ,

- **`_self (default)`**
  Opens the link in the same frame or window.
  සබැඳිය එකම රාමුවක හෝ window එකක විවෘත කරයි.

- **`_blank`**
  Opens the link in a new window or tab.
  සබැඳිය නව window එකක හෝ ටැබයක විවෘත කරයි.

- **`_parent`**
  Opens the link in the parent frame.
  මාපිය රාමුව තුළ සබැඳිය විවෘත කරයි.

- **`_top`**
  Opens the link in the full body of the window.
  කවුළුවේ සම්පූර්ණ කොටසෙහි සබැඳිය විවෘත කරයි

-blank is not a standard value for the target attribute.
The correct value to open the link in a new window or tab is _blank.
ඉලක්ක ගුණාංගය සඳහා සම්මත අගයක් නොවේ. නව window එකක හෝ ටැබයක සබැඳිය විවෘත කිරීමට නිවැරදි අගය _blank වේ.

Given that -blank is not a valid target value, the behavior is undefined or incorrect. However, based on typical behavior, if the code were corrected to _blank, the link would open in a new window or new tab.
blank යනු වලංගු ඉලක්ක අගයක් නොවන බැවින්, හැසිරීම නිර්වචනය නොකළ හෝ වැරදිය. කෙසේ වෙතත්, සාමාන්‍ය හැසිරීම් මත පදනම්ව, කේතය _blank ලෙස නිවැරදි කළහොත්, සබැඳිය නව window එකක හෝ නව ටැබයක විවෘත වේ.

The most accurate answer based on standard behavior (if corrected to _blank) would be 3) New window
සම්මත හැසිරීම් මත පදනම් වූ වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර _blank ලෙස නිවැරදි කළහොත්) වනුයේ 3) නව window එකක් වේ.

10. Which attribute of the <input> element ensures that a user must enter data into the field before submitting the form?
<input> මූලාංගයේ කුමන උපලක්ෂණය පරිශීලකයෙකු පෝරමය submit කිරීමට පෙර ක්ෂේත්‍රයට දත්ත ඇතුළත් කළ යුතු බව සහතික කරයිද?

1) <u>required</u> 2) mandatory 3) validate 4) validate-required 5) validate-input

Answer : 1)

Let's consider each option one by one.
එක් එක් විකල්පය එකින් එක සලකා බලමු.

1) `required`
According to this statement, it's true. The `required` attribute ensures that a user must enter data into the field before submitting the form. It makes the field mandatory for form submission.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය සත්‍යයකි. පෝරමය ඉදිරිපත් කිරීමට පෙර පරිශීලකයෙකු ක්ෂේත්‍රයට දත්ත ඇතුළත් කළ යුතු බව `required` ගුණාංගය සහතික කරයි. එය පෝරමය ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා ක්ෂේත්‍රය අනිවාර්ය කරයි.

2) `mandatory`
According to this statement, it's false. There is no `mandatory` attribute in HTML for `<input>` elements. The correct attribute for making a field required is required.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍යයකි. `<input>` මූලද්‍රව්‍ය සඳහා HTML හි `mandatory` ගුණාංගයක් නොමැත. අවශ්‍ය ක්ෂේත්‍රයක් සෑදීම සඳහා නිවැරදි ගුණාංගය අවශ්‍ය වේ.

3) `validate`
According to this statement, it's false. The `validate` attribute does not exist for `<input>` elements. Validation can be achieved using attributes like `required`, `pattern`, or through JavaScript.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍යයකි. `<input>` මූලද්‍රව්‍ය සඳහා වලංගු කිරීමේ ගුණාංගය නොපවතී. `required`, `pattern`, හෝ JavaScript හරහා වැනි ගුණාංග භාවිතයෙන් වලංගුකරණය ලබා ගත හැක.

4) `validate-required`
According to this statement, it's false. There is no `validate-required` attribute for `<input>` elements. The correct attribute is `required`.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍යයකි. `<input>` මූලද්‍රව්‍ය සඳහා `validate-required` ගුණාංගයක් නොමැත. නිවැරදි ගුණාංගය `required` වේ.

5) `validate-input`
According to this statement, it's false. The `validate-input` attribute does not exist. The `required` attribute is used to ensure that a user must enter data before form submission.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍යයකි. `validate-input` ගුණාංගය නොපවතී. පෝරමය ඉදිරිපත් කිරීමට පෙර පරිශීලකයෙකු දත්ත ඇතුළත් කළ යුතු බව සහතික කිරීමට `required` ගුණාංගය භාවිතා කරයි.

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