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 421 MARKING

2026/02/04
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which component determines the compatibility of the CPU with a motherboard?
**මව්පුවරුව සමඟ CPU හි ගැළපුම තීරණය කරන්නේ කුමන සංරචකයද?**

1) Storage capacity / **ගබඩා ධාරිතාව**
2) Chipset / **චිප්සෙට්**
3) Input/output ports / **ආදාන/ප්‍රතිදාන කෙවෙනි**
4) RAM size / **මතක ධාරිතාවය**
5) Type of monitor connected / **සම්බන්ධිත මොනිටරයේ වර්ගය**

**Answer: 2)**

**Explanation / පැහැදිලි කිරීම:**

The chipset on a motherboard determines its compatibility with a CPU. The chipset manages communication between the CPU, memory, storage devices, and other peripherals. Each CPU is designed to work with specific chipsets, so if the CPU and motherboard chipsets are not compatible, they won't function together.
**මවු පුවරුවක ඇති චිප්සෙට් එක CPU සමඟ එහි ගැළපුම තීරණය කරයි. චිප්සෙට් CPU මතකය, ගබඩා උපාංග සහ අනෙකුත් පර්යන්ත අතර සන්නිවේදනය කළමනාකරණය කරයි. සෑම CPU එකක්ම නිශ්චිත චිප්සෙට් සමඟ වැඩ කිරීමට සැලසුම් කර ඇත, එබැවින් CPU සහ මවු පුවරු චිප්සෙට් නොගැලපේ නම්, ඒවා එකට ක්‍රියා නොකරයි.**

The correct answer is 2) Chipset
**නිවැරදි පිළිතුර 2) චිප්සෙට් වේ.**

Other components mentioned do not directly determine CPU compatibility:
**සඳහන් කර ඇති අනෙකුත් සංරචක CPU ගැළපුම කෙලින්ම තීරණය නොකරයි:**

1) **Storage capacity / ගබඩා ධාරිතාව**
Relates to the storage device (HDD/SSD), not CPU compatibility.
CPU අනුකූලතාවයට නොව, ගබඩා උපාංගයට (HDD/SSD) සම්බන්ධ වේ.

3) **Input/output ports / ආදාන/ප්‍රතිදාන කෙවෙනි**
These are for connecting peripherals but don't affect CPU compatibility.
මේවා පර්යන්ත සම්බන්ධ කිරීම සඳහා වන නමුත් CPU අනුකූලතාවයට බලපාන්නේ නැත.

4) **RAM size / මතක ධාරිතාවය**
RAM size affects performance but doesn't determine CPU compatibility.
RAM ප්‍රමාණය ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපාන නමුත් CPU ගැළපුම තීරණය නොකරයි.

5) **Type of monitor connected / සම්බන්ධිත තිරයේ වර්ගය**
Refers to the display connection and has no relation to CPU compatibility.
සංදර්ශක සම්බන්ධතාවයට යොමු වන අතර CPU අනුකූලතාවයට කිසිදු සම්බන්ධයක් නොමැත.

2. $10111101_2+1010101_2$ = ……..

The answer obtained by trivializing the above is equivalent to,
**ඉහත සුළු කිරීමෙන් ලැබෙන පිළිතුරට තුල්‍ය වනුයේ,**

A. $113_{16}$ B. 274 C. $422_8$

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

**Answer : 4 )**

First add these two numbers together to get the answer.
**පළමුව මෙම ද්විමය සංඛ්‍යා 2ක එකට එකතු කර පිළිතුර ලබා ගත යුතුය.**

$$\begin{array}{r} 1\,0\,1\,1\,1\,1\,0\,1_2 \\ +\,1\,0\,1\,0\,1\,0\,1_2 \\ \hline 1\,0\,0\,0\,1\,0\,0\,1\,0_2 \end{array}$$

Then the received binary number should be converted into hexadecimal, octal and decimal.
**ඉන්පසු එම ලැබුනු ද්විමය සංඛ්‍යාව ශඩිදශමය, අශ්ධමය හා දශමය බවට පරිවර්ථනය කරගත යුතුය.**

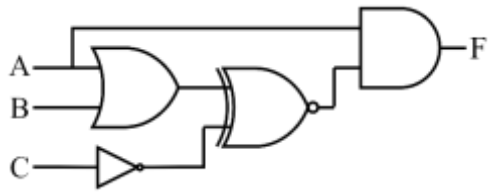
| $100010010$ = ……$_{16}$ | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| $2^0$ | $2^3$ | $2^2$ | $2^1$ | $2^0$ | $2^3$ | $2^2$ | $2^1$ | $2^0$ |
| 1 | 8 | 4 | 2 | 1 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| 1 | 1 | | | | 2+1 = 3 | | | |
| $100010010 = 113_{16}$ | | | | | | | | |

| $100010010_2$ = ……..$_8$ | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| $2^2$ | $2^1$ | $2^0$ | $2^2$ | $2^1$ | $2^0$ | $2^2$ | $2^1$ | $2^0$ |
| 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 |
| 4 | | | 2 | | | 2 | | |
| $100010010_2 = 422_8$ | | | | | | | | |

| $100010010_2$ = ……$_{10}$ | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| $2^8$ | $2^7$ | $2^6$ | $2^5$ | $2^4$ | $2^3$ | $2^2$ | $2^1$ | $2^0$ |
| 256 | 128 | 64 | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| 256+16+2 = 274 | | | | | | | | |
| $100010010_2 = 274_{10}$ | | | | | | | | |

Then the equivalent correct answer is, 4) B and C only.
**එවිට තුල්‍ය වන නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ,** 4) B **හා** C **පමණි.**

3. Consider the following logic circuit.
**පහත දැක්වෙන තාර්කික පරිපථය සලකන්න.**




When the truth table related to the above logic circuit is constructed, the answer related to column F is,
**ඉහත තාර්කික පරිපථයට අදාළ සත්‍යතා වගුව ගොඩනැගූ විට එහි F තීරුවට අදාළ පිළිතුර වන්නේ,**

1)

| F |
|---|
| 1 |
| 1 |
| 1 |
| 0 |
| 0 |
| 0 |
| 1 |
| 1 |

2)

| F |
|---|
| 0 |
| 0 |
| 0 |
| 1 |
| 1 |
| 1 |
| 0 |
| 1 |

3)

| F |
|---|
| 1 |
| 0 |
| 1 |
| 0 |
| 1 |
| 0 |
| 0 |
| 1 |

4)

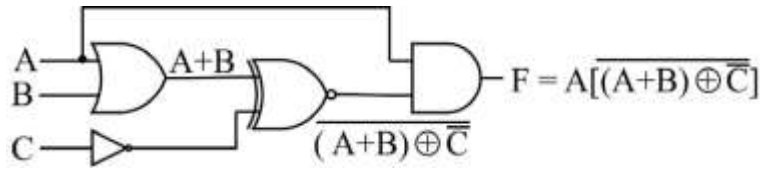
| F |
|---|
| 0 |
| 0 |
| 0 |
| 0 |
| 1 |
| 0 |
| 1 |
| 0 |

5)

| F |
|---|
| 1 |
| 1 |
| 1 |
| 0 |
| 1 |
| 0 |
| 1 |
| 1 |

**Answer : 4 )**

The logic circuit corresponding to the above question, along with its associated truth table, is shown below.
**ඉහත ප්‍රශ්ණයට අදාළ තාර්කික පරිපථය සහා එම පරිපථයට අදාළ සත්‍යතා වගුව පහත දැක්වේ.**




| A | B | C | $\overline{C}$ | (A + B) | $\overline{(A+B)\oplus\overline{C}}$ | $F = A[\overline{(A+B)\oplus\overline{C}}]$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

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

4. Which of the following does not belong to the category of utility software?
**උපයෝගිතා මෘදුකාංග ගණයට අයත් නොවන්නේ මින් කුමක්ද?**

1) Formatting / **ආකෘතිකරණය.**
2) Antivirus Software / **ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග.**
3) Defragmentation / **ප්‍රතිභාගිකරණය.**
4) Partitioning / **පංගු බෙදීම.**
5) Web browsers / **වෙබ් අතිරික්සු.**

**Answer : 5 )**

The correct answer is, 5) Web browsers.
**නිවැරදි පිළිතුර නම්, 5) වෙබ් අතිරික්සු**

Utility software is designed to help manage, maintain, and control computer resources.
**උපයෝගිතා මෘදුකාංග නිර්මාණය කර ඇත්තේ පරිගණක සම්පත් කළමනාකරණය කිරීමට, නඩත්තු කිරීමට සහ පාලනය කිරීමට උපකාර කිරීමටය.**

**1) Formatting / ආකෘතිකරණය**
This is utility function that prepares storage device (like a hard drive) for use by creating a file system.
**මෙය ගොනු පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීම මගින් භාවිතා කිරීම සඳහා ගබඩා උපාංගයක් (දෘඩ තැටියක් වැනි) සූදානම් කරන උපයෝගිතා කාර්යයකි.**

**2) Antivirus Software / ප්‍රතිවෛරස මෘදුකාංග**
This software protects against malware and viruses, and is classified as a utility software because it helps maintain system security.
**මෙම මෘදුකාංගය අනිෂ්ට මෘදුකාංග සහ වෛරස් වලින් ආරක්ෂා වන අතර, එය පද්ධති ආරක්ෂාව පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන බැවින් උපයෝගිතා මෘදුකාංගයක් ලෙස වර්ග කර ඇත.**

**3) Defragmentation / ප්‍රතිභාගිකරණය**
This is a utility function that reorganizes fragmented data on a hard drive to improve performance.
**මෙය කාර්ය සාධනය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා දෘඩ තැටියක බණ්ඩනය වූ දත්ත ප්‍රතිසංවිධානය කරන උපයෝගිතා කාර්යයකි.**

**4) Partitioning / පංගු බෙදීම**
This utility helps manage disk space by dividing a hard drive into separate sections or partitions.
**මෙම උපයෝගිතාව දෘඩ තැටියක් වෙනම කොටස් හෝ කොටස් වලට බෙදීමෙන් තැටි අවකාශය කළමනාකරණය කිරීමට උපකාරී වේ.**

**5) Web browsers / වෙබ් අතිරික්සු**
These are applications designed for accessing the Internet, and while they are essential software, they do not fall under the category of utility software.
**මේවා අන්තර්ජාලයට පිවිසීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති යෙදුම් වන අතර, ඒවා අත්‍යවශ්‍ය මෘදුකාංග වන අතර, ඒවා උපයෝගිතා මෘදුකාංග ගණයට අයත් නොවේ.**

Web browsers do not belong to the category of utility software, making option 5 the correct choice.
**වෙබ් අතිරික්සු උපයෝගිතා මෘදුකාංග කාණ්ඩයට අයත් නොවේ, විකල්ප 5 නිවැරදි තේරීම වේ.**

5. After an attribute maps to a table, what is it called?
**උපලක්ෂණයක් වගුවකට සිතියම්ගත කළ පසු, එය හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?**

1) Table with a foreign key / **ආගන්තුක යතුරක් සහිත වගුව**
2) Separate table with a primary key / **ප්‍රාථමික යතුරක් සහිත වෙනම වගුවක්**
3) Column / **තීරුව**
4) Primary key column / **ප්‍රාථමික යතුරු තීරුව**
5) Foreign key column / **විදේශීය යතුරු තීරුව**

**Answer : 3 )**

**Explanation**
**පැහැදිලි කිරීම**

**Option / විකල්පය 1)**
This option is incorrect because a table with a foreign key describes a relationship between tables, not what an attribute becomes. An attribute does not transform into an entire table.
**මෙම විකල්පය වැරදියි, මන්ද ආගන්තුක යතුරක් සහිත වගුවක් වගු අතර සම්බන්ධතාවයක් විස්තර කරයි, ගුණාංගයක් වන්නේ කුමක්ද යන්න නොවේ. උපලක්ෂණයක් සම්පූර්ණ වගුවක් බවට පරිවර්තනය නොවේ.**

**Option / විකල්පය 2)**
This option is incorrect because attributes normally do not become separate tables unless they are multivalued. A standard attribute simply becomes part of a table, not a new table with its own primary key.
**මෙම විකල්පය වැරදියි, මන්ද උපලක්ෂණ සාමාන්‍යයෙන් බහු අගයන් නොමැති නම් වෙනම වගු බවට පත් නොවේ. සම්මත උපලක්ෂණයක් හුදෙක් වගුවක කොටසක් බවට පත්වේ, එහිම ප්‍රාථමික යතුරක් සහිත නව වගුවක් නොවේ.**

**Option / විකල්පය 3)**
This option is correct because when an attribute from an entity is implemented in a relational database, it becomes a column in a table. Columns represent individual data fields such as name, age, or address.
**මෙම විකල්පය නිවැරදි වන්නේ භූතාර්තයකින් උපලක්ෂණයක් සම්බන්ධතා දත්ත සමුදායක ක්‍රියාත්මක කළ විට, එය වගුවක තීරුවක් බවට පත්වන බැවිනි. තීරු නම, වයස හෝ ලිපිනය වැනි තනි දත්ත ක්ෂේත්‍ර නියෝජනය කරයි.**

**Option / විකල්පය 4)**
This option is incorrect because not all attributes are primary keys. Only attributes that uniquely identify records are selected as primary keys, while most attributes are ordinary columns.
**මෙම විකල්පය වැරදියි, මන්ද සියලුම ගුණාංග ප්‍රාථමික යතුරු නොවන බැවිනි. වාර්තා අනන්‍ය ලෙස හඳුනා ගන්නා ගුණාංග පමණක් ප්‍රාථමික යතුරු ලෙස තෝරාගෙන ඇති අතර, බොහෝ ගුණාංග සාමාන්‍ය තීරු වේ.**

**Option / විකල්පය 5)**
This option is incorrect because only attributes that reference a primary key in another table become foreign keys. A general attribute does not automatically become a foreign key.
**මෙම විකල්පය වැරදියි, මන්ද වෙනත් වගුවක ප්‍රාථමික යතුරක් යොමු කරන උපලක්ෂණ පමණක් ආගන්තුක යතුරු බවට පත්වන බැවිනි. සාමාන්‍ය උපලක්ෂණයක් ස්වයංක්‍රියව ආගන්තුක යතුරක් බවට පත් නොවේ.**

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

6. Which of the following statements about compiler and assembler is false?
සම්පාදකය සහ ඇසෙම්බ්ලරය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ වලින් අසත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

1) Both produce an output that can be directly processed by the computer.
දෙකම පරිගණකයට සෘජුව ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ප්‍රතිදානයක් නිපදවයි.

2) Both detects errors before execution.
දෙකම ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර දෝෂ හඳුනා ගනී.

3) Both are essential in the software development process.
මෘදුකාංග සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේදී මේ දෙකම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

4) Assembler Operates at a high level and compiler Operates at a low level.
ඇසෙම්බ්ලරය ඉහළ මට්ටමේ සමඟ ක්‍රියාත්මක වන අතර සම්පාදක පහළ මට්ටමේ සමඟ ක්‍රියාකරයි.

5) Assembler has minimal optimization capabilities and compiler has often includes various optimization techniques.
ඇසෙම්බ්ලරය සතුව අවම ප්‍රශස්තකරණ හැකියාවන් ඇති අතර සම්පාදකයට බොහෝ විට විවිධ ප්‍රශස්තිකරණ ශිල්පීය ක්‍රම ඇතුළත් වේ.

**Answer : 4 )**

**Option / විකල්පය 1)**
True. Both compilers and assemblers produce output that can be processed by the computer. Compilers generate machine code from high-level languages, while assemblers convert assembly language to machine code.
සත්‍ය වේ. සම්පාදක සහ ඇසෙම්බ්ලරය යන දෙකම පරිගණකයට සැකසිය හැකි ප්‍රතිදානය නිපදවයි. සම්පාදකයින් යන්ත්‍ර කේතය ඉහළ මට්ටමේ භාෂා වලින් ජනනය කරන අතර, ඇසෙම්බ්ලරය ඇසෙම්බ්ලි භාෂාව යන්ත්‍ර කේතය බවට පරිවර්තනය කරයි.

**Option / විකල්පය 2)**
True. Both compilers and assemblers detect errors before execution. Compilers check for syntax and semantic errors during the compilation process, while assemblers detect syntax errors in assembly code.
සත්‍ය වේ. සම්පාදක සහ ඇසෙම්බ්ලරය යන දෙකම ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර දෝෂ හඳුනා ගනී. සම්පාදකයින් සම්පාදන ක්‍රියාවලියේදී syntax සහ අර්ථකථන දෝෂ සඳහා පරීක්ෂා කරන අතර, ඇසෙම්බ්ලරය ඇසෙම්බ්ලි කේතයේ syntax දෝෂ හඳුනා ගනී.

**Option / විකල්පය 3)**
True. Both are essential in the software development process. Assemblers are used for low-level programming, and compilers are used for high-level programming languages.
සත්‍ය වේ. මෘදුකාංග සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේදී මේ දෙකම අත්‍යවශ්‍ය වේ. පහත මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන සඳහා ඇසෙම්බ්ලරය භාවිතා වන අතර ඉහළ මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂා සඳහා සම්පාදක භාවිතා වේ.

**Option / විකල්පය 4)**
False. The statement incorrectly reverses the roles of the assembler and compiler. Compilers operate at a high level, translating high-level programming languages (like C, Java, etc.) into machine code. Assemblers work at a low level, converting assembly language (which is closer to machine code) into machine language.
අසත්‍ය වේ. ප්‍රකාශය ඇසෙම්බ්ලරයේ සහ සම්පාදකයාගේ භූමිකාවන් වැරදි ලෙස දැක්වේ. සම්පාදකයින් ඉහළ මට්ටමේ ක්‍රියාත්මක වන අතර, ඉහළ මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂා (C, Java, ආදිය) යන්ත්‍ර කේතයට පරිවර්තනය කරයි. ඇසෙම්බ්ලරය අඩු මට්ටමකින් ක්‍රියා කරයි, ඇසෙම්බ්ලි භාෂාව (එය යන්ත්‍ර කේතයට සමීප වේ) යන්ත්‍ර භාෂාව බවට පරිවර්තනය කරයි.

**Option / විකල්පය 5)**
True. Assemblers typically have minimal optimization capabilities because assembly code is already close to the hardware. Compilers, on the other hand, often include various optimization techniques to improve performance and efficiency of the generated machine code.
සත්‍ය වේ. ඇසෙම්බ්ලි කේතය දැනටමත් දෘඩාංගයට ආසන්න බැවින් ඇසෙම්බ්ලරයට සාමාන්‍යයෙන් අවම ප්‍රශස්තිකරණ හැකියාවන් ඇත. අනෙක් අතට, සම්පාදකයන් බොහෝ විට ජනනය කරන ලද යන්ත්‍ර කේතයේ කාර්ය සාධනය සහ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා විවිධ ප්‍රශස්තිකරණ ශිල්පීය ක්‍රම ඇතුළත් වේ.

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

7. Which of the following statements is true about Python lists?
**පයිතන් ලැයිස්තු සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය ද?**

1) Lists in Python are immutable, meaning they cannot be changed after they are created.
**පයිතන් හි ලැයිස්තු වෙනස් කළ නොහැකි ය, එනම් ඒවා නිර්මාණය කිරීමෙන් පසුව වෙනස් කළ නොහැක.**

2) You can add elements to a list using the `append()` method.
**ඔබට `append()` ශ්‍රිතය භාවිතයෙන් ලැයිස්තුවකට මූලාංග එක් කළ හැක.**

3) Lists in Python can only contain elements of the same type.
**පයිතන් හි ලැයිස්තු වල අඩංගු විය හැක්කේ එකම වර්ගයේ මූලාංග පමණි.**

4) Lists in Python have a fixed size and cannot grow or shrink.
**පයිතන් හි ලැයිස්තු වලට ස්ථාවර විශාලත්වයක් ඇති අතර වර්ධනය වීමට හෝ හැකිලීමට නොහැක.**

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 statement is false. In Python, lists are mutable, which means that you can modify them after they are created, such as by adding, removing, or changing elements.
**මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.** Python **හි, ලැයිස්තු විකෘති වේ, එයින් අදහස් කරන්නේ ඔබට ඒවා නිර්මාණය කිරීමෙන් පසුව, මූලාංග එකතු කිරීම, ඉවත් කිරීම හෝ වෙනස් කිරීම වැනි ඒවා වෙනස් කළ හැකි බවයි.**

- **Option / විකල්ප 2)**
This statement is true. The `append()` method allows you to add elements to the end of a list. For example, if you have a list `my_list = [1, 2]` and you call `my_list.append(3)`, the list becomes `[1, 2, 3]`.
**මෙම ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.** `append()` **ක්‍රමය මඟින් ඔබට ලැයිස්තුවක අවසානයට මූලද්‍රව්‍ය එක් කිරීමට ඉඩ සලසයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඔබට** `my_list = [1, 2]` **ලැයිස්තුවක් තිබේ නම් සහ ඔබ** `my_list.append(3)` **ලෙස අමතන්නේ නම්, ලැයිස්තුව** `[1, 2, 3]` **බවට පත් වේ.**

- **Option / විකල්ප 3)**
This statement is false. Python lists can contain elements of different types. For example, a list can contain integers, strings, and other data types all together like `[1, "apple", 3.14]`.
**මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. පයිතන් ලැයිස්තු වල විවිධ වර්ගවල මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු විය හැක. උදාහරණයක් ලෙස, ලැයිස්තුවක පූර්ණ සංඛ්‍යා,** string **සහ** `[1, "apple", 3.14]` **වැනි අනෙකුත් දත්ත වර්ග අඩංගු විය හැක.**

- **Option / විකල්ප 4)**
This statement is false. Python lists do not have a fixed size. You can add elements using methods like `append()` or `extend()` and remove elements using methods like `remove()` or `pop()`, allowing lists to grow or shrink dynamically.
**මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. පයිතන් ලැයිස්තු වලට ස්ථාවර ප්‍රමාණයක් නොමැත. ඔබට** `append()` **හෝ** `extend()` **වැනි ක්‍රම භාවිතයෙන් මූලද්‍රව්‍ය එක් කළ හැකි අතර, ලැයිස්තු ගතිකව වර්ධනය වීමට හෝ හැකිලීමට ඉඩ දෙමින්,** `remove()` **හෝ** `pop()` **වැනි ක්‍රම භාවිතයෙන් මූලාංග ඉවත් කරන්න.**

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

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

```
for i in range(2):
    for j in range(3):
        if i == j:
            print(i, j, end=" ")
```

1) 1100
2) 1 1 0 0
3) 0 0 1 1
4) 0 0 0 1 0 2 1 0 1 1 1 2
5) syntax error

**Answer : 3 )**

Let's consider the process of this python code step by step.
මෙම පයිතන් කේතයේ ක්‍රියාවලිය පියවරෙන් පියවර සලකා බලමු.

- **`for i in range(2):`**
  This loop iterates over the range of numbers from 0 to 1 (inclusive of 0 and exclusive of 2). So, `i` will take the values 0 and 1 in two iterations.
  මෙම ලූපය 0 සිට 1 දක්වා සංඛ්‍යා පරාසය හරහා පුනරාවර්තනය වේ (0 ඇතුළුව සහ 2 හැර). එබැවින්, `i` යන්න 0 සහ 1 යන අගයන් දෙකක් ලබාගෙන දෙවරක් පුනරාවර්තනය වේ.

- **`for j in range(3):`**
  This loop iterates over the range of numbers from 0 to 2 (inclusive of 0 and exclusive of 3). Thus, `j` will take the values 0, 1, and 2 in three iterations.
  මෙම ලූපය 0 සිට 2 දක්වා සංඛ්‍යා පරාසය හරහා පුනරාවර්තනය වේ (0 ඇතුළුව සහ 3 හැර). මේ අනුව, `j` පුනරාවර්තන තුනකින් 0, 1 සහ 2 අගයන් ගනී.

- **`if i == j:`**
  Inside the inner loop, there is an `if` statement that checks if the current values of `i` and `j` are equal. If they are equal, it proceeds to execute the `print` statement.
  අභ්‍යන්තර ලූපය තුළ, `i` සහ `j` හි වත්මන් අගයන් සමානදැයි පරීක්ෂා කරන `if` ප්‍රකාශයක් ඇත. ඒවා සමාන නම්, එය `print` ප්‍රකාශය ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඉඩදියට යයි.

- **`print(i, j, end=" ")`**
  If the condition `i == j` is True, it prints the values of `i` and `j` on the same line, separated by a space (`end=" "` prevents a newline after printing).
  `i == j` කොන්දේසිය සත්‍ය නම්, එය `i` සහ `j` හි අගයන් එකම පේළියක ඉඩකින් වෙන් කර මුද්‍රණය කරයි, (`end=" "` මුද්‍රණය කිරීමෙන් පසු නව පේළියකට යෑම වළක්වයි).

When `i = 0`:
`j = 0`: `i == j` is `True` → `0 0`
`j = 1`: `i == j` is `False`
`j = 2`: `i == j` is `False`

When `i = 1`:
`j = 0`: `i == j` is `False`
`j = 1`: `i == j` is `True` → `1 1`
`j = 2`: `i == j` is `False`

The output of the code will be `0 0 1 1`.
කේතයේ ප්‍රතිදානය `0 0 1 1` වේ.

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

9. What does the <caption> tag do in a table?
<caption> උසුලනය වගුවක සිදුකරන්නේ කුමක්ද?

1) It defines the style for the table. / එය වගුව සඳහා විලාසය නිර්වචනය කරයි.
2) It adds a border to the table. / එය වගුවට මායිමක් එක් කරයි.
3) It defines a row for the table. / එය වගුව සඳහා පේළියක් නිර්වචනය කරයි.
4) It adds a header to the table. / එය වගුවට ශීර්ෂයක් එක් කරයි.
5) It provides a title for the table. / එය වගුව සඳහා මාතෘකාවක් සපයයි.

**Answer : 5)**

**Explanation / පැහැදිලි කිරීම**

- **Explanation of the <caption> Tag. / <caption> උසුලනය පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම.**

The <caption> tag in HTML is used to provide a title or description for a table. This tag is placed immediately after the opening <table> tag and helps give context to the table's contents, making it easier for users and assistive technologies to understand what the table represents. For instance, a table of sales data might use the <caption> tag to display "Monthly Sales Report" as the title.
ඒඹඒබ හි <caption> උසුලනය වගුවක් සඳහා මාතෘකාවක් හෝ විස්තරයක් සැපයීමට භාවිතා කරයි. මෙම උසුලනය විවෘත <table> උසුලනයට පසුව වහාම තබා ඇති අතර වගුවේ අන්තර්ගතයට සන්දර්භය ලබා දීමට උපකාරී වන අතර, පරිශීලකයින්ට සහ සහායක තාක්ෂණයන්ට වගුව නියෝජනය කරන දේ තේරුම් ගැනීමට පහසු වේ. උදාහරණයක් ලෙස, විකුණුම් දත්ත වගුවක් "මාසික විකුණුම් වාර්තාව" මාතෘකාව ලෙස පෙන්වීමට <caption> උසුලනය භාවිතා කළ හැකිය.

- **Why Option 5 is Correct. / විකල්ප 5 නිවැරදි වන්නේ ඇයි.**

Option 5 is correct because the primary purpose of the <caption> tag is to define a title for the table. This title is displayed above the table by default and serves as a concise explanation of its content. It enhances the table's accessibility and usability, aligning perfectly with the function described in Option 5.
<caption> උසුලනයේ මූලික අරමුණ වගුව සඳහා මාතෘකාවක් අර්ථ දැක්වීම නිසා විකල්ප 5 නිවැරදියි. මෙම මාතෘකාව පෙරනිමියෙන් වගුවට ඉහළින් දර්ශනය වන අතර එහි අන්තර්ගතය පිළිබඳ සංක්ෂිප්ත පැහැදිලි කිරීමක් ලෙස සේවය කරයි. එය වගුවේ ප්‍රවේශ්‍යතාව සහ භාවිතයේ හැකියාව වැඩි දියුණු කරයි, විකල්ප 5 හි විස්තර කර ඇති ශ්‍රිතය සමඟ පරිපූර්ණ ලෙස පෙළගස්වයි.

- **Why Other Options Are Incorrect ? / වෙනත් විකල්ප වැරදි වන්නේ ඇයි ?**

Option 1 is incorrect because the <caption> tag does not define the style of the table; styling is managed using CSS. Option 2 is wrong as it does not add borders—this is controlled by the `border` attribute or CSS. Option 3 is incorrect because rows in a table are defined using the <tr> tag, not <caption>. Option 4 is wrong since headers for tables are created using <th> tags, not <caption>. So, none of these options accurately describe the functionality of the <caption> tag.
විකල්ප 1 නිවැරදි නොවේ, මන්ද <caption> උසුලනය වගුවේ විලාසය නිර්වචනය නොකරයි; මෝස්තරය CSS භාවිතයෙන් කළමනාකරණය කෙරේ. විකල්ප 2 නිවැරදි නොවේ, මන්ද එය මායිම් එකතු නොකරන බැවිනි මෙය `border` ගුණාංගය හෝ CSS මගින් පාලනය වේ. වගුවක පේළි <tr> උසුලනය භාවිතයෙන් අර්ථ දක්වා ඇති බැවින් විකල්ප 3 නිවැරදි නොවේ, <caption> නොවේ. වගු සඳහා ශීර්ෂයන් <caption> නොව <th> උසුලන භාවිතයෙන් නිර්මාණය කර ඇති බැවින් විකල්ප 4 නිවැරදි නොවේ. මේ අනුව, මෙම විකල්ප කිසිවක් <caption> උසුලනයේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිවැරදිව විස්තර නොකරයි.

10. How do you add an image in an HTML page?
HTML පිටුවකට ජායාරූපයක් එකතු කරන්නේ කෙසේද?

1) `<image src="image.jpg">`
2) `<img source="image.jpg">`
3) `<img href="image.jpg">`
4) `<img src="image.jpg" alt="Description">`
5) `<image src="image.jpg" alt="Description">`

**Answer: 4)**

**Explanation / පැහැදිලි කිරීම:**

In HTML, the `<img>` tag is used to add images to a web page. The `src` attribute specifies the image file's path, while the `alt` attribute provides alternative text for accessibility and displays when the image cannot be loaded.
HTML හි, වෙබ් පිටුවකට රූප එක් කිරීමට `<img>` උසුලනය භාවිතා කරයි. `src` ගුණාංගය රූප ගොනුවේ මාර්ගය නියම කරන අතර, `alt` ගුණාංගය ප්‍රවේශ්‍යතාව සඳහා විකල්ප පෙළ සපයන අතර රූපය පූරණය කළ නොහැකි විට පෙන්වයි.

The correct answer is / නිවැරදි පිළිතුර නම්: 4) `<img src="image.jpg" alt="Description">`

**Example / උදාහරණය:**

```
<body>
  <h1>Welcome to My Web Page</h1>
  <p>This is an example of how to add an image:</p>
  <img src="example.jpg" alt="Beautiful landscape" width="500">
</body>
```