

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
 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 457 MARKING

2026/03/12
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

- Which key advantage is generally offered by laser printers compared to inkjet printers?
 තිත්ත විදුම් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර හා සසඳන විට, ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සාමාන්‍යයෙන් ලබා දෙන ප්‍රධාන වාසිය කුමක්ද?
- 1) Lower cost per printed page due to more efficient toner usage.
 වඩා කාර්යක්ෂම ටෝනර් භාවිතය හේතුවෙන් මුද්‍රිත පිටුවකට අඩු පිරිවය.
- 2) Superior image quality for photographs and detailed graphics.
 ඡායාරූප සහ සවිස්තරාත්මක ග්‍රැෆික්ස් සඳහා උසස් රූපයේ ගුණාත්මකභාවය.
- 3) Good for the health of humans.
 මිනිසුන්ගේ ශරීර සෞඛ්‍යයට හිතකරයි.
- 4) Enhanced portability and suitability for smaller workspaces.
 කුඩා වැඩබිම් සඳහා වැඩි දියුණු කළ අතේ ගෙන යා හැකි සහ යෝග්‍යතාවය.
- 5) Greater versatility in handling different types of printing media.
 විවිධ වර්ගයේ මුද්‍රණ මාධ්‍ය හැසිරවීමේ වැඩි බහුකාර්යතාව.

Answer : 1)

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

- 1) Lower cost per printed page due to more efficient toner usage.
 වඩා කාර්යක්ෂම ටෝනර් භාවිතය හේතුවෙන් මුද්‍රිත පිටුවකට අඩු පිරිවය.
 Laser printers use toner, which is typically more efficient and cost-effective over time compared to the ink used in inkjet printers. Toner cartridges last longer and produce more pages, leading to a lower cost per printed page.
 ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර ටෝනර් භාවිත කරයි, එය සාමාන්‍යයෙන් වඩා කාර්යක්ෂම සහ කාලයත් සමඟ ලාභදායී වන අතර එය තිත්ත විදුම් මුද්‍රණ යන්ත්‍රවල භාවිතා කරන තිත්තවලට සාපේක්ෂව වේ. ටෝනර් කාර්ට්‍රිජ් දිගු කල් පවතින අතර වැඩි පිටු නිෂ්පාදනය කරයි, මුද්‍රිත පිටුවකට අඩු පිරිවයක් ඇති කරයි.
- 2) Superior image quality for photographs and detailed graphics.
 ඡායාරූප සහ සවිස්තරාත්මක ග්‍රැෆික්ස් සඳහා උසස් රූපයේ ගුණාත්මකභාවය.
 Inkjet printers generally offer superior image quality for photographs and detailed graphics due to their ability to blend colours more effectively.
 තිත්ත විදුම් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සාමාන්‍යයෙන් ඡායාරූප සහ සවිස්තරාත්මක graphics සඳහා උසස් රූප ගුණාත්මක භාවයක් ලබා දෙන්නේ ඒවායේ වර්ණ වඩාත් ඵලදායී ලෙස මිශ්‍ර කිරීමේ හැකියාව හේතුවෙනි.
- 3) Good for the health of humans.
 මිනිස්සුන්ගේ ශරීර සෞඛ්‍යයට හිතකරයි.
 Both laser and inkjet printers are safe for use by humans when used correctly. This is not a distinguishing advantage of laser printers.
 නිවැරදිව භාවිතා කරන විට ලේසර් සහ තිත්ත විදුම් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර දෙකම මිනිසුන්ට භාවිතා කිරීමට ආරක්ෂිත වේ. මෙය ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍රවල සුවිශේෂී වාසියක් නොවේ.
- 4) Enhanced portability and suitability for smaller workspaces.
 කුඩා වැඩබිම් සඳහා වැඩි දියුණු කළ අතේ ගෙන යා හැකි සහ යෝග්‍යතාවය.
 Inkjet printers are typically more compact and portable than laser printers, making them more suitable for smaller workspaces.
 තිත්ත විදුම් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සාමාන්‍යයෙන් ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍රවලට වඩා සංයුක්ත සහ අතේ ගෙන යා හැකි බැවින් ඒවා කුඩා වැඩබිම් සඳහා වඩාත් සුදුසු වේ.

5) Greater versatility in handling different types of printing media.

විවිධ වර්ගයේ මුද්‍රණ මාධ්‍ය හැසිරවීමේ වැඩි බහුකාර්යභාවය.

Inkjet printers are generally more versatile in handling various types of printing media, including glossy photo paper and other specialty papers.

තින්ත විදුම් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සාමාන්‍යයෙන් දිලිසෙන ජායාරූප කඩදාසි සහ වෙනත් විශේෂිත පත්‍රිකා ඇතුළුව විවිධ වර්ගයේ මුද්‍රණ මාධ්‍ය හැසිරවීමේදී වඩාත් බහුකාර්ය වේ.

So, the correct answer is 1).

ඒ අනුව, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 1) වේ.

2. What is the answer when two's complement of -143_8 and one's complement of $2D_{16}$ are added?

-143_8 හි දෙකෙහි අනුපූරකය සහ $2D_{16}$ හි එකෙහි අනුපූරකය එකතු කළවිට පිළිතුර කුමක්ද?

- 1) 10110111_2 2) 11001010_2 3) 10011101_2 4) 10010000_2 5) 01100011_2

Answer : 2)

First let's take the two's complement of -83 . First should be converted 83 to binary form. Here we should use 8 bits.

පළමුව -143_8 හි දෙකෙහි අනුපූරකය ලබාගනිමු. පළමුව 143_8 ද්වීමය ආකාරයට පරිවර්තනය කරගෙන සිටිය යුතුය. මෙහිදී බිටු 8ක් යොදාගත යුතුය.

143_8							
1			4			3	
0	0	1	1	0	0	0	1
01100011_2							

Next the first complement of -83 should be obtained. All bits must be inverted for that.

ඊළඟට -143_8 හි එකෙහි අනුපූරකය ලබාගත යුතුය. ඒ සඳහා බිටු සියල්ල ප්‍රතිලෝම කළ යුතුය.

$$143_8 \rightarrow 01100011_2$$

$$-143_8 \rightarrow 10011100_2$$

Then its second complement can be obtained as follows.

පසුව එහි දෙකෙහි අනුපූරකය පහත ආකාරයට ලබාගත හැකිය.

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

Then the one's complement of $+2D_{16}$ should be obtained. The one's complement of a positive number is the binary representation of that number. So let's get the binary representation of $+2D_{16}$.

පසුව $+2D_{16}$ හි එකෙහි අනුපූරකය ලබාගත යුතුය. ධන සංඛ්‍යාවක එකෙහි අනුපූරකය යනු එම සංඛ්‍යාවේ ද්වීමය නිරූපණයම වේ. එමනිසා $+2D_{16}$ හි ද්වීමය නිරූපණය ලබාගනිමු.

$2D_{16}$							
2				D=13			
0	0	1	0	1	1	0	1
00101101_2							

Then these two numbers can be added to get the answer.

පසුව මෙම සංඛ්‍යා දෙක එකතු කර පිළිතුර ලබාගත හැකිය.

$$\begin{array}{r}
 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\
 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\
 \hline
 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0
 \end{array}$$

So, the correct answer number is 2).

එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 2) වේ.

3. Which logic state combination is considered invalid for the S and R inputs of an SR flip-flop?

SR flip-flop එකක S සහ R ආදාන සඳහා වලංගු නොවන අවස්ථාව ලෙස සලකනු ලබන තාර්කික තත්ව සංයෝජනය කුමක්ද?

- 1) $S = 0, R = 0$ 2) $S = 0, R = 1$ 3) $S = 1, R = 0$ 4) $S = 1, R = 1$ 5) None above this

Answer : 4)

The question is about the SR flip-flop, which is a fundamental type of flip-flop in digital electronics. It has two inputs, typically denoted as S (Set) and R (Reset), and two outputs, Q and $\bar{Q}$.

ප්‍රශ්නය වන්නේ ඩිජිටල් ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණවල මූලික ආකාරයේ flip-flop වර්ගයක් වන SR flip-flop ගැනයි. එයට ආදාන දෙකක් ඇත, සාමාන්‍යයෙන් S (Set) සහ R (Reset) ලෙස දැක්වෙන අතර Q සහ $\bar{Q}$ ප්‍රතිදානයන් දෙකක් ඇත.

SR Flip-Flop Inputs (SR Flip-Flop ආදාන)

S (Set):

When $S = 1$ and $R = 0$, the flip-flop is set, meaning $Q = 1$ and $\bar{Q} = 0$.

$S = 1$ සහ $R = 0$ විට, flip-flop සකසා ඇත, එනම් $Q = 1$ සහ $\bar{Q} = 0$.

R (Reset):

When $R = 1$ and $S = 0$, the flip-flop is reset, meaning $Q = 0$ and $\bar{Q} = 1$.

$R = 1$ සහ $S = 0$ විට, flip-flop නැවත සකසනු ලැබේ, එනම් $Q = 0$ සහ $\bar{Q} = 1$.

Invalid State (වලංගු නොවන තත්වය):

The SR flip-flop operates under specific rules

SR flip-flop නිශ්චිත නීති යටතේ ක්‍රියාත්මක වේ.

$S = 0, R = 0$:

This state is typically considered invalid because it does not provide a clear condition to the flip-flop.

Both Q and $\bar{Q}$ outputs could potentially be in an undefined or indeterminate state due to conflicting inputs.

මෙම තත්වය flip-flop වෙත පැහැදිලි කොන්දේසියක් ලබා නොදෙන බැවින් මෙම තත්වය සාමාන්‍යයෙන් වලංගු නොවන ලෙස සලකනු ලැබේ. ප්‍රතිවිරුද්ධ යෙදවුම් හේතුවෙන් Q සහ $\bar{Q}$ නිමැවුම් දෙකම නිර්වචනය නොකළ හෝ අවිනිශ්චිත තත්වයක තිබිය හැක.

Explanation of Options (විකල්පය පැහැදිලි කිරීම)

$S = 0, R = 0$:

Both inputs are inactive, which can lead to an unpredictable state.

යෙදවුම් දෙකම අක්‍රිය වන අතර, එය අනපේක්ෂිත තත්ත්වයකට මග පෑදිය හැක.

$S = 0, R = 1$:

S is inactive (0) and R is active (1), which resets the flip-flop.

S අක්‍රිය (0) සහ R සක්‍රිය (1), එය flip-flop නැවත සකසයි.

$S = 1, R = 0$:

S is active (1) and R is inactive (0), which sets the flip-flop.

S සක්‍රිය (1) සහ R අක්‍රිය (0), එය flip-flop සකසයි.

$S = 1, R = 1$:

Both S and R are active (1), which is a conflicting state and considered invalid.

S සහ R යන දෙකම සක්‍රිය (1), එය ගැටුම්කාරී තත්ත්වයක් වන අතර වලංගු නොවන ලෙස සැලකේ.

From the options provided, the logic state combination that is considered invalid for the S and R inputs of an SR flip-flop is: 4) $S = 1, R = 1$.

සපයා ඇති විකල්ප වලින්, SR flip-flop එකක S සහ R ආදාන සඳහා වලංගු නොවන ලෙස සලකනු ලබන තාර්කික තත්ව සංයෝජනය වන්නේ: 4) $S = 1, R = 1$ වේ.

4. Which of the following can be considered an advantage of virtual memory?

අනන්‍ය මතකයේ වාසියක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

- 1) While performing one task, the operating system has the ability to turn to another task.
එක් කාර්යයක් සිදු කරන අතර, මෙහෙයුම් පද්ධතියට තවත් කාර්යය සඳහා යොමු වීමේ හැකියාව ලැබීම.
- 2) A program larger than the capacity of the main memory can be decoded and retrieved.
ප්‍රධාන මතකයේ ධාරිතාවට වඩා විශාල වැඩසටහන් විවෘතකර ලබා ගත හැකිවීම.
- 3) Ability to use one central processing unit for multiple operations.
ක්‍රියායන ගණනාවකට එක් මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයක් යොදාගැනීමේ හැකියාව ලැබීම.
- 4) The secondary input capacity of the computer can be increased.
පරිගණකයේ ද්විතියික ආදානයේ ධාරිතාව වැඩි කර ගත හැකිය.
- 5) Preventing disk freezing when storing data files.
දත්ත ගොනු තැන්පත් කිරීමේදී දෘඩ තැටිය බන්ධනීකරණයට ලක්වීම වලක්වා ගත හැකිවීම.

Answer : 2)

Let's explain the statements in the above question.

ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

• **Statement / ප්‍රකාශය 1)**

This statement is partially true but not a direct advantage of virtual memory. The ability to switch between tasks is generally associated with multitasking and process management in operating systems. Virtual memory helps support multitasking by allowing programs to use more memory than physically available, but this specific function is more about task switching and scheduling rather than a direct advantage of virtual memory.

මෙම ප්‍රකාශය අර්ධ වශයෙන් සත්‍ය වන නමුත් අනවශ්‍ය මතකයේ සෘජු වාසියක් නොවේ. කාර්යයන් අතර මාරු වීමේ හැකියාව සාමාන්‍යයෙන් මෙහෙයුම් පද්ධතිවල බහු කාර්ය සහ ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය සමඟ සම්බන්ධ වේ. අනවශ්‍ය මතකය, භෞතිකව පවතින මතකයට වඩා වැඩි මතකයක් භාවිතා කිරීමට වැඩසටහන් වලට ඉඩ දීමෙන් බහු කාර්යයන් සඳහා සහය වීමට උපකාරී වේ, නමුත් මෙම නියමිත කාර්යය අවශ්‍ය මතකයේ සෘජු වාසියකට වඩා කාර්ය මාරු කිරීම සහ කාලසටහන් කිරීම ගැන වැඩි යමක් වේ.

• **Statement / ප්‍රකාශය 2)**

This statement is true. Virtual memory allows a computer to run programs that require more memory than is physically available by using a combination of RAM and disk space. It effectively extends the usable memory by swapping data between RAM and a designated area on the disk, making it possible to handle larger programs.

මෙම ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. අනවශ්‍ය මතකය පරිගණකයකට RAM සහ තැටි අවකාශයේ එකතුවක් භාවිතා කිරීමෙන් භෞතිකව පවතින මතකයට වඩා වැඩි මතකයක් අවශ්‍ය වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඉඩ සලසයි. එය RAM සහ තැටියේ නම් කරන ලද ප්‍රදේශයක් අතර දත්ත හුවමාරු කිරීමෙන් භාවිතා කළ හැකි මතකය ව්‍යුහගත ලෙස දිගු කරයි, එමඟින් විශාල වැඩසටහන් හැසිරවීමට හැකි වේ.

• **Statement / ප්‍රකාශය 3)**

This statement is false. The ability to use a single CPU for multiple operations is more related to CPU scheduling and multitasking rather than virtual memory. Virtual memory deals with memory management rather than CPU utilization.

මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. බහු මෙහෙයුම් සඳහා තනි CPU භාවිතා කිරීමේ හැකියාව අවශ්‍ය මතකයට වඩා CPU උපලේඛනගත කිරීම සහ බහු කාර්යයන් සමඟ සම්බන්ධ වේ. අනවශ්‍ය මතකය ජ්‍යෙෂ්ඨ භාවිතයට වඩා මතක කළමනාකරණය සමඟ කටයුතු කරයි.

• **Statement / ප්‍රකාශය 4)**

This statement is false. Virtual memory does not affect the secondary input capacity (like storage devices); it deals with extending the main memory's capability by using disk space. Secondary storage capacity is independent of virtual memory.

මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. අනවශ්‍ය මතකය ද්විතියික ආදාන ධාරිතාවට බලපාන්නේ නැත (ගබඩා උපාංග වැනි); එය තැටි ඉඩ භාවිතා කරමින් ප්‍රධාන මතකයේ හැකියාව දීර්ඝ කිරීම සම්බන්ධයෙන් කටයුතු කරයි. ද්විතියික ගබඩා ධාරිතාව අනවශ්‍ය මතකයෙන් ස්වායත්ත වේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය 5)**

This statement is false. Virtual memory is not designed to prevent disk freezing. It primarily manages the allocation of memory and extends the capacity of RAM by using disk space. Disk freezing can be related to issues with disk performance or system resources, but not directly caused by or mitigated by virtual memory.

මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. අතර්ථ මතකය නිර්මාණය කර ඇත්තේ තැටි කැටි කිරීම වැළැක්වීමට නොවේ. එය මූලික වශයෙන් මතකය වෙන් කිරීම කළමනාකරණය කරන අතර තැටි ඉඩ භාවිතා කිරීමෙන් සෘජු ධාරිතාවය දිගු කරයි. තැටි කැටි කිරීම තැටි ක්‍රියාකාරීත්වය හෝ පද්ධති සම්පත් සම්බන්ධ ගැටළු වලට සම්බන්ධ විය හැකි නමුත් අතර්ථ මතකය මගින් සෘජුව ඇති කර හෝ අවම කිරීම නොවේ.

Therefore, the correct answer, according to the above explanation is 2).

එබැවින්, ඉහත පැහැදිලි කිරීම අනුව නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

5. What is the purpose of the SQL “GROUP BY” clause?

SQL “GROUP BY” වගන්තියේ අරමුණ කුමක්ද?

- 1) Filtering records based on specified conditions.
නිශ්චිත කොන්දේසි මත පදනම්ව වාර්තා Filter කිරීම.
- 2) Sorting records in ascending order.
වාර්තා ආරෝහණ අනුපිළිවෙලට වර්ග කිරීම.
- 3) Deleting duplicate records from a table.
වගුවකින් අනුපිටපත් වාර්තා මකා දැමීම.
- 4) Grouping rows that have the same values into summary rows.
එකම අගයන් ඇති පේළි සාරාංශ පේළිවලට සමූහ කිරීම.
- 5) Modifying existing records in a table.
වගුවක පවතින වාර්තා වෙනස් කිරීම.

Answer : 4)

The SQL GROUP BY clause is used to aggregate and summarize data by grouping rows that have the same values into summary rows. This is typically used in conjunction with aggregate functions such as COUNT(), SUM(), AVG(), MAX() and MIN() to perform calculations on grouped data.

SQL හි GROUP BY වගන්තිය සාරාංශ පේළි වලට සමාන අගයන් ඇති පේළි කාණ්ඩගත කිරීමෙන් දත්ත එකතු කිරීමට සහ සාරාංශ කිරීමට භාවිතා කරයි. සමූහගත දත්ත මත ගණනය කිරීම් සිදු කිරීම සඳහා මෙය සාමාන්‍යයෙන් COUNT(), SUM(), AVG(), MAX() සහ MIN() වැනි සමස්ථ උග්‍ර සමඟ ඒකාබද්ධව භාවිතා වේ.

Given options:

ලබා දී ඇති විකල්ප:

- **Statement / ප්‍රකාශය 1)**

This describes the purpose of the WHERE clause, which is used to filter records based on specific conditions. නිශ්චිත කොන්දේසි මත පදනම්ව වාර්තා Filter කිරීමට භාවිතා කරන WHERE වගන්තියේ අරමුණ මෙය විස්තර කරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 2)**

This describes the purpose of the ORDER BY clause, which sorts records in ascending or descending order. මෙය ආරෝහණ හෝ අවරෝහණ අනුපිළිවෙලින් වාර්තා කිරීම ORDER BY හි අරමුණයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 3)**

This describes the process of removing duplicates, which can be achieved using DISTINCT, not GROUP BY.

GROUP BY නොව DISTINCT භාවිතයෙන් ලබා ගත හැකි අනුපිටපත් ඉවත් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය මෙය විස්තර කරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 4)**

This accurately describes the purpose of the GROUP BY clause. It groups rows with identical values into summary rows to allow aggregate functions to perform calculations on each group.

මෙය GROUP BY වගන්තියේ අරමුණ නිවැරදිව විස්තර කරයි. එය එක් එක් කණ්ඩායමෙහි ගණනය කිරීම් සිදු කිරීමට සමස්ථ ග්‍රූපවලට ඉඩ දීම සඳහා සමාන අගයන් සහිත පේළි සාමාන්‍ය පේළිවලට කණ්ඩායම් කරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 5)**

This describes the purpose of the UPDATE statement, which is used to modify existing records.

පවතින වාර්තා වෙනස් කිරීමට භාවිතා කරන UPDATE ප්‍රකාශයේ අරමුණ මෙය විස්තර කරයි.

Therefore, 4) is the correct purpose of the SQL GROUP BY clause.

එබැවින්, 4) වගන්තිය අනුව SQL GROUP BY හි නිවැරදි අරමුණ වේ.

6. What will be the output of the following Python code?

පහත දැක්වෙන පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
def slice_list(e):
    return e[1:4]

numbers = [10, 20, 30, 40, 50]
sliced = slice_list(numbers)

print(sliced)
```

- 1) [10, 20, 30, 40] 2) [20, 30, 40, 50] 3) [10, 20, 30]
4) [10, 30, 50] 5) [20, 30, 40]

Answer : 5)

The function slice_list(e) takes a list e and returns a slice of it from index 1 to index 4.

slice_list(e) ශ්‍රිතය ලැයිස්තුවක් ගෙන එය slice කර 1 සිට දර්ශක 4 දක්වා දර්ශක ලබා දෙයි.

Index/ දර්ශකය	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]
numbers	10	20	30	40	50

When the function is called with numbers, the slicing operation e[1:4] will return the elements at indices 1, 2, and 3.

ශ්‍රිතය සංඛ්‍යා සමඟින් කැඳ වූ විට, e[1:4] slicing ක්‍රියාවලිය මගින් 1, 2 සහ 3 දර්ශකවල ඇති මූලාංග ආපසු ලබා දෙයි.

Output/ ප්‍රතිදානය: [20, 30, 40]

Therefore, the answer is, 5).

එබැවින් පිළිතුර වන්නේ, 5).

7. Consider the following python code.
පහත පයිතන් කේතය සලකා බලන්න.

```
X = []
for i in range(5):
    Y = int(input("Enter a No : "))
    X.append(Y)
    X[0] = max(X)
    X[-1] = min(X)
print(X)
```

When the values 1, 2, 3, 4, and 5 are inputted in order, the output is,
1, 2, 3, 4 සහ 5 යන අගයන් අනුපිළිවෙලට ඇතුළත් කළ විට, ප්‍රතිදානය වන්නේ,

- 1) [5, 2, 2, 2, 2]
- 2) [7, 5, 5, 3, 3]
- 3) [8, 5, 5, 3, 3, 3]
- 4) [1, 5, 7, 3, 5, 8]
- 5) [1, 5, 7, 3, 5]

Answer : 1)

Let's consider the explanation of the above python code one by one.
ඉහත පයිතන් කේත රේඛාවේ පැහැදිලි කිරීම එකින් එක සලකා බලමු.

- X is an empty list that will store the numbers entered by the user.
X යනු පරිශීලකයා විසින් ඇතුළත් කරන ලද අංක ගබඩා කරන නිස් ලැයිස්තුවකි.

Loop

- The for loop runs 5 times (i goes from 0 to 4).
for උපය එක 5 වතාවක් ක්‍රියාත්මක වේ (i, 0 සිට 4 දක්වා යයි).
- Each time, the user is prompted to enter a number, which is stored in Y.
සෑම අවස්ථාවකදීම, Y හි ගබඩා කර ඇති අංකයක් ඇතුළත් කිරීමට පරිශීලකයාගෙන් විමසනු ලැබේ.
- Y is appended to the list X.
X ලැයිස්තුවට Y එකතු කර ඇත.

Modifying List X

After appending the new number,
නව අංකයක් එකතු කිරීමෙන් පසු,

- $X[0] = \max(X)$:
The first element of X is set to the maximum value in the list X.
X හි පළමු මූලාංගය X ලැයිස්තුවේ උපරිම අගයට සකසා ඇත.
- $X[-1] = \min(X)$:
The last element of X is set to the minimum value in the list X.
X හි අවසාන මූලාංගය X ලැයිස්තුවේ අවම අගයට සකසා ඇත.

Output

After the loop completes, the list X is printed.
උපය සම්පූර්ණ වූ පසු, X ලැයිස්තුව මුද්‍රණය කෙරේ.

- **Initial State / ආරම්භක තත්වය** (X = [])

An empty list.
නිස් ලැයිස්තුවකි.

- First iteration / පළමු පුනරාවර්තනය (i = 0)

Input	1
X.append(1)	X=[1]
X[0]=max([1])	X[0]=1
X[-1]=min([1])	X[-1]=1
State of X	X:[1]

- Second iteration / දෙවන පුනරාවර්තනය (i = 1)

Input	2
X.append(2)	X=[1,2]
X[0] = max([1, 2])	X[0]=2
X[-1]=min([1])	X[-1]=2
State of X	X:[2,2]

- Third iteration / තෙවන පුනරාවර්තනය (i = 2)

Input	3
X.append(3)	X=[2,2,3]
X[0]=max([2,2,3])	X[0]=3
X[-1]=min([3,2,3])	X[-1]=2
State of X	X:[3,2,2]

- Fourth iteration / සිව්වන පුනරාවර්තනය (i = 3)

Input	4
X.append(4)	X = [3,2,2,4]
X[0]=max([3,2,2,4])	X[0]=4
X[-1]=min([4,2,2,4])	X[-1]=2
State of X	X:[4,2,2,2]

- Fifth iteration / පස්වන පුනරාවර්තනය (i = 4)

Input	5
X.append(5)	X=[4,2,2,2,5]
X[0]=max([4,2,2,2,5])	X[0]=5
X[-1]=min([5,2,2,2,5])	X[-1]=2
State of X	X:[5,2,2,2,2]

So, the correct answer is 1).

ඒ අනුව, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

8. What is the output of the following Python code?

පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
for A, *B in (('ictfromabc','new','website !'),('make','your','account','now')):
    print('A is %s and B is %s' % (A, B))
```

- 1) A is ictfromabc and B is ['new', 'website !']
A is make and B is ['your', 'account', 'now']
- 2) A is ictfromabc and B is ['new', 'website !']
A is make and B is ['your', 'account']
- 3) A is ictfrom and B is ['new', 'website !']
A is make and B is ['your', 'account', 'now']
- 4) A is ictfromabc and B is ['new', 'website']
A is make and B is ['your', 'account', 'now']
- 5) A is ictfromabc and ['new', 'website !']
A is make and B is ['your', 'account', 'now']

Answer : 1)

The Python code processes two tuples by assigning the first element of each tuple to A and the remaining elements to B as a list. In the first tuple, A becomes 'ictfromabc' and B is ['new', 'website !']. In the second tuple, A becomes 'make' and B is ['your', 'account', 'now']. The print statement then outputs these values, which aligns with option 1), making it the correct answer.

පයිතන් කේතය එක් එක් tuple එකෙහි පළමු මූලද්‍රව්‍යය A ට සහ ඉතිරි මූලද්‍රව්‍ය B වෙත ලැයිස්තුවක් ලෙස ලබා දීමෙන් tuple දෙකක් සකසයි. පළමු tuple එකෙහි A, 'ictfromabc' බවට පත් වන අතර B, ['new', 'website !'] වේ. දෙවන tuple එකෙහි A 'make' බවට පත් වන අතර B යනු ['your', 'account', 'now'] වේ. print ප්‍රකාශය මෙම අගයන් ප්‍රතිදානය කරයි, එය 1) විකල්පය සමඟ සමපාත වේ, එය නිවැරදි පිළිතුර බවට පත් කරයි.

So, the correct answer is 1). / ඒ අනුව, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

9. What is the correct internal CSS code to make only the word 'from' red in the output of the HTML code below?

පහත HTML කේතයෙන් ප්‍රතිදානය වන 'from' යන වචනය පමණක් රතු පැහැ කිරීමට අදාළ නිවැරදි අභ්‍යන්තර CSS කේතය කුමක් ද?

```
<body>
<h1 class="a">ict</h1>
<h2 class="b">from</h2>
<h3 class="c">abc</h3>
<p class="a">hello</p>
<h3 class="b">world</h3>
<h2 class="c">2024</h2>
</body>
```

- 1) <style>.b{color="red"}</style>
- 2) <style>h2{color="red"}</style>
- 3) <style>b.h2{color: red;}</style>
- 4) <style>h2,b{color: red;}</style>
- 5) <style>h2.b{color: red;}</style>

Answer : 5)

Here we want to make only the word "from" red, which is wrapped inside an <h2> tag with the class "b". Here you can use CSS class selector. A class selector in CSS is used to apply styles to HTML elements that have a specific class attribute.

මෙහිදී CSS class selector භාවිතා කළ හැක. විශේෂිත පන්ති ගුණාංගයක් ඇති HTML මූලාංග සඳහා විලාස යෙදීමට CSS class selector භාවිතා කරයි. මෙහිදී අපට අවශ්‍ය වන්නේ "b" පන්තිය සහිත <h2> උපුලනයක් තුළ ඇති "from" යන වචනය පමණක් රතු කිරීමටයි.

- Selector Explanation

h2:

This part of the selector targets all <h2> elements in the document.

Selector එකෙහි මෙම කොටස ලේඛනයේ ඇති සියලුම <h2> මූලාංග ඉලක්ක කරයි.

.b:

This part of the selector targets any element with the class "b".

එකෙහි මෙම කොටස "b" පන්තිය සහිත ඕනෑම මූලාංගයක් ඉලක්ක කරයි.

- Combined Selector (h2.b):

h2.b:

When you combine these two parts (h2 and .b), you create a selector that specifically targets <h2> elements that also have the class "b".

ඔබ මෙම කොටස් දෙක (h2 සහ .b) එකතුවීම කළ විට, ඔබ "b" පන්තිය ඇති <h2> මූලාංග විශේෂයෙන් ඉලක්ක කරන selector එකක් සාදයි.

Therefore, `<style>h2.b{color: red;}</style>` targets an `<h2>` element with the class "b". Since only the word "from" is inside an `<h2>` tag with the class "b", this option will correctly apply the red color to that word only.

එබැවින්, `<style>h2.b{color: red;}</style>` "b" පන්තිය සමඟ `<h2>` මූලාංගයක් ඉලක්ක කරයි. "b" පන්තිය සහිත `<h2>` උපුටාගන්නා වදන "from" යන වචනය පමණක් ඇති බැවින්, මෙම පිළිතුර එම වචනයට පමණක් රතු පැහැය නිවැරදිව යොදනු ඇත.

So, the correct answer is 5). / එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුර 5) වේ.

10. What happens when the following code is added to an HTML code?

පහත කේතය HTML කේතයකට එකතු කළ විට කුමක් සිදුවේ ද?

```
<head>
  <style>
    ul li:hover {color: blue; cursor: pointer;}
  </style>
</head>
```

- 1) It changes the font color of the list items to blue.
එය ලැයිස්තු අයිතමවල අකුරු වර්ණය නිල් පැහැයට වෙනස් කරයි.
- 2) It underlines the list of items when hovered over.
එය උඩින් ඇති විට අයිතම ලැයිස්තුව යටින් ඉරි දක්වයි.
- 3) It changes the color of list items to blue when clicked.
එය ක්ලික් කළ විට ලැයිස්තු අයිතමවල වර්ණය නිල් පැහැයට වෙනස් කරයි.
- 4) It changes the color of list items to blue when hovered over.
එය ඉහළින් සැරිසරූ විට ලැයිස්තු අයිතමවල වර්ණය නිල් පැහැයට වෙනස් කරයි.
- 5) It hides the list of items. / එය අයිතම ලැයිස්තුව සඟවයි.

Answer : 4)

Let's consider each option one by one.

එක් එක් විකල්පය එකින් එක සලකා බලමු.

• **Statement / ප්‍රකාශය 1)**

According to this option, it's false. The style rule changes the color to blue only when the list items are hovered over, not all the time.

මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. විලාස රීතිය නිල් පැහැයට වර්ණය වෙනස් කරන්නේ ලැයිස්තු අයිතම මත සැරිසරන විට පමණි, සෑම විටම නොවේ.

• **Statement / ප්‍රකාශය 2)**

According to this option, it's false. The code does not include any instructions to underline the list items, it only changes the color and cursor.

මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. ලැයිස්තු අයිතම යටින් ඉරි ඇඳීමට කිසිදු උපදෙස් කේතයට ඇතුළත් නොවේ, එය වර්ණය සහ කර්සරය පමණක් වෙනස් කරයි.

• **Statement / ප්‍රකාශය 3)**

According to this option, it's false. The color change occurs on hover, not on click.

මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. වර්ණය වෙනස් කිරීම සිදු වන්නේ ක්ලික් කිරීම මත නොව, උඩින් ගමන් කිරීම මත ය.

• **Statement / ප්‍රකාශය 4)**

According to this option, it's true. The **:hover** pseudo-class changes the color of the list items to blue when the mouse pointer is over them.

මෙම විකල්පය අනුව, එය සත්‍ය වේ. මූලික දර්ශකය ඒවාට ඉහළින් ඇති විට **:hover** ලැයිස්තු අයිතමවල වර්ණය නිල් පැහැයට වෙනස් කරයි.

• **Statement / ප්‍රකාශය 5)**

According to this option, it's false. The code provided does not hide the list items; it only affects their appearance when hovered over.

මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. සපයා ඇති කේතය ලැයිස්තු අයිතම සඟවන්නේ නැත; එය පෙනුමට බලපාන්නේ උඩින් ගමන් කරන විට පමණි.

The correct answer is 4). / නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.