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 417 MARKING

2026/01/31
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Modern computers use multiple levels of cache memory to optimize performance. Of these, the .... cache memory located in/on .... is the fastest and most expensive.
නවීන පරිගණකවල කාර්යසාධනය ප්‍රශස්ත කිරීම සඳහා බහුවිධ මට්ටම්වල නිහිත මතක යොදා ගනු ලැබේ. මේවා අතුරෙන් ……………..… තුළ/මත පවතින ………………. නිහිත මතකය වේගවත් ම සහ මිල අධිකම නිහිත මතකය වේ.

Which of the following is the correct answer for the blanks?
හිස්තැන් සඳහා ගැලපෙන පිළිතුරු පිළිවෙලින් ඇති වරනය වන්නේ කුමක්ද?

1) Motherboard / මවු පුවරුව, Level 3 / තෙවන මට්ටමේ (L3)
2) Microprocessor / ක්ෂුද්‍ර සකසනය, Level 3 / තෙවන මට්ටමේ (L3)
3) Main memory / ප්‍රධාන මතකය, Level 1 / පළමු මට්ටමේ (L1)
4) Microprocessor / ක්ෂුද්‍ර සකසනය, Level 1 / පළමු මට්ටමේ (L1)
5) Microprocessor / ක්ෂුද්‍ර සකසනය, Level 2 / දෙවන මට්ටමේ (L2)

Answer: 4)

Level 1 (L1) Cache / පළමු මට්ටමේ නිහිතය
Located directly on the microprocessor.
ක්ෂුද්‍ර සකසනය මත සෘජුවම පිහිටා ඇත.

Closest to the CPU core, making it the fastest cache memory.
CPU හරයට සමීප වන අතර එය වේගවත්ම නිහිත මතකය බවට පත් කරයි.

It is also the most expensive per unit of storage, resulting in limited capacity compared to other levels.
එය ගබඩා ඒකකයකට වඩාත්ම මිල අධික වන අතර, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස අනෙකුත් මට්ටම් හා සසඳන විට සීමිත ධාරිතාවක් ඇත.

Level 2 (L2) Cache / දෙවන මට්ටමේ නිහිතය
Slightly slower and larger than L1, can be on or near the microprocessor.
L1 ට වඩා තරමක් මන්දගාමී සහ විශාල, ක්ෂුද්‍ර සකසනය මත හෝ ඒ අසල විය හැකිය.

Level 3 (L3) Cache / තෙවන මට්ටමේ නිහිතය
Even larger and slower than L2, often shared across multiple CPU cores.
L2 ට වඩා විශාල සහ මන්දගාමී, බොහෝ විට බහු CPU මධ්‍ය හරහා බෙදා ඇත.

Therefore, the complete sentence is "The Level 1 (L1) cache memory located on microprocessor is the fastest and most expensive".
එබැවින්, සම්පූර්ණ වාක්‍යය වන්නේ "ක්ෂුද්‍ර සකසනයේ පිහිටා ඇති 1 මට්ටමේ (L1) නිහිත මතකය වේගවත් ම සහ මිල අධිකම නිහිත මතකය වේ." යන්නයි.

The correct answer is 4) Microprocessor, Level 1 (L1).
නිවැරදි පිළිතුර නම් 4) ක්ෂුද්‍ර සකසනය, පලමු මට්ටම (L1) වේ.

2. A certain digital clock shows time in binary-coded decimal (BCD) format. If the current time is 15:47, what will be the binary representation in BCD?
සංඛ්‍යාංක ඔරලෝසුවක් ද්විමය කේතික දශමය (BCD) ආකෘතියෙන් කාලය පෙන්වයි. වත්මන් වේලාව 15:47 නම්, BCD හි ද්විමය නිරූපණය කුමක් වේවිද?

1) 0001 0101 : 0100 0111 2) 0011 0001 : 0010 1101 3) 0010 0101 : 0101 0001
4) 0001 0100 : 0101 0100 5) 0110 0111 : 0111 0100

Answer : 1)

To represent the time 15:47 in Binary-Coded Decimal (BCD), each digit is converted into its 4-bit binary equivalent.
Binary-coded Decimal (BCD) මගින් 15:47 කාලය නිරූපණය කිරීමට, සෑම ඉලක්කමක්ම එහි බිටු 4හි ද්විමය සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කළ යුතුය.

1 (decimal) → 0001 (BCD)
5 (decimal) → 0101 (BCD)
4 (decimal) → 0100 (BCD)
7 (decimal) → 0111 (BCD)

So, the BCD representation for 15:47 will be,
එබැවින්, 15:47 සඳහා BCD නියෝජනය වන්නේ,

0001 0101 : 0100 0111

So, the correct answer number is 1.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 1 වේ.

3. Which of the following is true about Full adder?
පූර්ණාකලකය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය කුමක්ද?

A. A combinational logic circuit that performs binary addition of two significant bits and a carry bit from a previous addition.
පෙර එකතු කිරීමකින් සැලකිය යුතු බිටු දෙකක් සහ රැගෙන යාමේ බිටුවක් ද්විමය එකතු කිරීම සිදු කරන සංයෝජන තාර්කික පරිපථයකි.

B. Used in circuits where simple 1-bit addition is required.
සරල බිටු 1ක එකතු කිරීමක් අවශ්‍ය වන පරිපථවල භාවිතා වේ.

C. It can be made using 2 XOR gates, 2 AND gates and 1 OR gate.
එය XOR ද්වාර දෙකකින්, AND ද්වාර දෙකකින් සහ එක් OR ද්වාරයකින් සකස් කළ හැක.

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

Answer : 3)

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

- **Statement / ප්‍රකාශය A)**
A full adder is a combinational logic circuit that performs the binary addition of two significant bits along with a carry bit from a previous addition. This allows the full adder to be used in multi-bit addition operations where each subsequent addition might need to consider a carry from the previous step. The ability to handle three inputs (two bits and a carry) makes this statement accurate.
පූර්ණ ආකලකය යනු පෙර එකතු කිරීමකින් ගෙන යන බිටුවක් සමඟ සැලකිය යුතු බිටු දෙකක ද්විමය එකතු කිරීම සිදු කරන සංයෝජන තාර්කික පරිපථයකි. මෙය බිටු කිහිපයක් එකතු කිරීමේ මෙහෙයුම් වලදී පූර්ණ ආකලකය භාවිතා කිරීමට ඉඩ සලසයි, එහිදී එක් එක් පසු එකතු කිරීම පෙර පියවරෙන් රැගෙන යාමක් සලකා බැලිය යුතුය. යෙදවුම් තුනක් (බිටු දෙකක් සහ රැගෙන යාමක්) හැසිරවීමේ හැකියාව මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි කරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය B)**
  This statement is incorrect because it refers to a simple 1-bit addition, which can be handled by a half adder, not a full adder. A full adder is designed to add two bits and account for a carry bit from a previous addition. Therefore, for circuits where only 1-bit addition is needed, a half adder would be sufficient, and a full adder would not be necessary.
  මෙම ප්‍රකාශය වැරදි වන්නේ එය සරල බිටුවක් එකතු කිරීමකට යොමු වන අතර, එය පූර්ණ ආකලකයකට නොව අර්ධ ආකලකය හැසිරවිය හැක. පූර්ණ ආකලක සැලසුම් කර ඇත්තේ බිටු දෙකක් එකතු කිරීමට සහ පෙර එකතු කිරීමකින් රැගෙන යන බිටුවක් සඳහා ගිණුම්ගත කිරීමටය. එබැවින්, බිටුවක් එකතු කිරීමක් පමණක් අවශ්‍ය වන පරිපථ සඳහා, අර්ධ ආකලකයක් ප්‍රමාණවත් වන අතර පූර්ණ ආකලකයක් අවශ්‍ය නොවේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය C)**
  A full adder can indeed be implemented using 2 XOR gates, 2 AND gates, and 1 OR gate. The XOR gates are used to calculate the sum, while the AND gates and OR gate handle the carry output. This setup ensures that the full adder can add two bits and a carry from a previous stage effectively, making this statement true.
  XOR ද්වාර 2ක්, AND ද්වාර 2ක්, සහ OR ද්වාරයක් භාවිතයෙන් පූර්ණ ආකලකයක් ක්‍රියාත්මක කළ හැක. එකතුව ගණනය කිරීමට XOR ද්වාර භාවිතා කරන අතර AND ද්වාර සහ OR ද්වාරය රැගෙන යාමේ ප්‍රතිදානය හසුරුවයි. මෙම සැකසුම පූර්ණ ආකලකයට පෙර අදියරේ සිට බිටු දෙකක් සහ රැගෙන යාමක් ඵලදායි ලෙස එකතු කළ හැකි බව සහතික කරයි, මෙම ප්‍රකාශය සත්‍ය කරයි.

The correct answer is, 3).
නිවැරදි පිළිතුර නම්, 3) වේ.

4. What is the primary purpose of virtual memory in a computer system?
   පරිගණක පද්ධතියක අතථ්‍ය මතකයේ මූලික අරමුණ කුමක්ද?

   1) <u>To increase the physical memory capacity by using disk storage.</u>
      තැටි ආචයනය භාවිතා කිරීමෙන් භෞතික මතක ධාරිතාව වැඩි කිරීම.
   2) To improve the speed of data transfer between CPU and RAM.
      CPU සහ RAM අතර දත්ත හුවමාරුවේ වේගය වැඩි දියුණු කිරීම.
   3) To provide a backup in case of hardware failure.
      දෘඩාංග අසමත් වීමකදී උපස්ථයක් සැපයීම.
   4) To enhance the graphical performance of applications.
      යෙදුම්වල චිත්‍රක කාර්ය සාධනය වැඩි දියුණු කිරීම.
   5) To reduce the size of data files stored on disk.
      තැටියේ ගබඩා කර ඇති දත්ත ගොනු ප්‍රමාණය අඩු කිරීමට.

   Answer : 1)

   Virtual memory is a memory management technique that allows the computer to compensate for shortages of physical memory by using disk storage.
   අතථ්‍ය මතකය යනු තැටි ආචයනය භාවිතයෙන් භෞතික මතකයේ ඌනතාවයන් පියවා ගැනීමට පරිගණකයට ඉඩ සලසන මතක කළමනාකරණ ක්‍රමයකි.

   Let's consider each option.
   අපි එක් එක් විකල්පය සලකා බලමු.

   Option / විකල්ප 01
   This option is correct. Virtual memory helps extend physical memory by using a portion of the hard disk, allowing the system to run larger applications or more applications than the physical RAM alone can handle.
   මෙම විකල්පය නිවැරදි වේ. අතථ්‍ය මතකය දෘඪ තැටියේ කොටසක් භාවිතා කිරීමෙන් භෞතික මතකය දිගු කිරීමට උපකාරී වන අතර, භෞතික RAM එකට පමණක් හැසිරවිය හැකි ප්‍රමාණයට වඩා විශාල යෙදුම් හෝ වැඩි යෙදුම් ධාවනය කිරීමට පද්ධතියට ඉඩ සලසයි.

   Option / විකල්ප 02
   This option is incorrect. Virtual memory does not primarily aim to speed up data transfer between the CPU and RAM. It's mainly about extending memory capacity.
   මෙම විකල්පය වැරදි වේ. අතථ්‍ය මතකය මූලික වශයෙන් CPU සහ RAM අතර දත්ත හුවමාරුව වේගවත් කිරීම අරමුණු නොකරයි. එය ප්‍රධාන වශයෙන්ම මතක ධාරිතාවය වැඩිකර ගැනීමයි.

Option / විකල්ප 03
This option is incorrect. Virtual memory is not a backup system for hardware failure; it's used for memory management.
මෙම විකල්පය වැරදි වේ. අතථ්‍ය මතකය දෘඪාංග අසමත් වීම සඳහා උපස්ථ පද්ධතියක් නොවේ: එය මතක කළමනාකරණය සඳහා භාවිතා වේ.

Option / විකල්ප 04
This option is incorrect. Virtual memory doesn't enhance graphical performance. It's related to memory, not directly to graphics.
මෙම විකල්පය වැරදි වේ. අතථ්‍ය මතකය චිත්‍රක ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි දියුණු නොකරයි. එය සෘජුවම ග්‍රැෆික්ස් වලට නොව මතකයට සම්බන්ධයි.

Option / විකල්ප 05
This option is incorrect. Virtual memory is not concerned with file compression or reducing file sizes.
මෙම විකල්පය වැරදි වේ. අතථ්‍ය මතකය ගොනු සම්පීඩනය හෝ ගොනු ප්‍රමාණය අඩු කිරීම ගැන සැලකිලිමත් නොවේ.

So, the correct answer is 1).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුරු 1) වේ.

5. Which of the following statements best describes a Time-Sharing Operating System (TSOS)?
කාල විභජන මෙහෙයුම් පද්ධතියක් (TSOS) වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශයද?

1) It allocates CPU time to multiple users and tasks simultaneously, allowing interactive user experiences.
එය අන්තර්ක්‍රියාකාරී පරිශීලක අත්දැකීම් වලට ඉඩ සලසමින් බහු පරිශීලකයන් සහ කාර්යයන් සඳහා එකවර CPU කාලය වෙන් කරයි.
2) It processes tasks sequentially, ensuring that each task completes before moving on to the next one.
එය කාර්යයන් අනුක්‍රමිකව සකසයි, එක් එක් කාර්යය ඊළඟ එකට යාමට පෙර සම්පූර්ණ වන බව සහතික කරයි.
3) It focuses solely on batch processing, where jobs are processed in groups without user interaction.
එය තනිකරම කණ්ඩායම් සැකසීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි, එහිදී පරිශීලක අන්තර්ක්‍රියාකාරිත්වයකින් තොරව කණ්ඩායම් වශයෙන් ක්‍රියා සකසනු ලැබේ.
4) It requires dedicated hardware resources for each application, limiting the number of users.
එයට එක් එක් යෙදුම සඳහා කැප වූ දෘඪාංග සම්පත් අවශ්‍ය වන අතර, පරිශීලකයින් සංඛ්‍යාව සීමා කරයි.
5) It utilizes a single-user interface, allowing only one user to access the system at a time.
එය තනි පරිශීලක අතුරුමුහුණතක් භාවිතා කරයි, වරකට එක් පරිශීලකයෙකුට පමණක් පද්ධතියට ප්‍රවේශ වීමට ඉඩ සලසයි.

Answer: 1)

The correct answer is 1) It allocates CPU time to multiple users and tasks simultaneously, allowing interactive user experiences.
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 1) එය අන්තර්ක්‍රියාකාරී පරිශීලක අත්දැකීම් වලට ඉඩ සලසමින් බහු පරිශීලකයන් සහ කාර්යයන් සඳහා එකවර CPU කාලය වෙන් කරයි යන්නයි.

A Time-Sharing Operating System (TSOS) allows multiple users to interact with the system simultaneously by allocating CPU time to each user or task in small time intervals called time slices. This creates the illusion that all users are working on the system at the same time, even though the CPU is switching between tasks.
කාල විභාජන මෙහෙයුම් පද්ධති (TSOS) මඟින් එක් එක් පරිශීලකයාට CPU කාලය විභාජනය හෝ කාල පරාසයන් ලෙස හැඳින්වෙන කුඩා කාල පරතරයන් මඟින් බහු පරිශීලකයින්ට එකවර පද්ධතිය සමඟ අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට ඉඩ සලසයි. මෙමගින් CPU එක කාර්යයන් අතර මාරු වුවද, සියලුම පරිශීලකයින් එකවර පද්ධතිය මත වැඩ කරන බවට මිත්‍යාවක් ඇති කරයි.

Other Options / වෙනත් විකල්ප

Option / විකල්පය 2)
This describes a sequential processing system, not a time-sharing system, which works concurrently.
මෙය සමගාමීව ක්‍රියා කරන කාල විභාජන පද්ධතියක් නොව අනුක්‍රමික සැකසුම් පද්ධතියක් විස්තර කරයි.

Option / විකල්පය 3)
Batch processing is a different model where jobs are processed in groups without user interaction, unlike time-sharing systems that require real-time user interaction.
කාණ්ඩ සැකසීම යනු තත්‍ය කාලීන පරිශීලක අන්තර්ක්‍රියා අවශ්‍ය වන කාල විභාජන මෙහෙයුම් පද්ධති මෙන් නොව, පරිශීලක අන්තර්ක්‍රියාවකින් තොරව කාණ්ඩ වශයෙන් රැකියා සකසන ලද වෙනස් ආකෘතියකි.

Option / විකල්පය 4)
Time-sharing systems do not need dedicated hardware for each application; they share resources among multiple users.
කාල විභාජන මෙහෙයුම් පද්ධතිවලට එක් එක් යෙදුම සඳහා කැපවූ දෘඩාංග අවශ්‍ය නොවේ; ඒවා බහු පරිශීලකයින් අතර සම්පත් බෙදා ගනී.

Option / විකල්පය 5)
Time-sharing systems are designed for multiple users, not just a single user.
කාල විභාජන මෙහෙයුම් පද්ධති තනි පරිශීලකයෙකුට පමණක් නොව බහු පරිශීලකයින් සඳහා නිර්මාණය කර ඇත.

6. Which of the following is NOT a common use case for nested if statements?
පහත සඳහන් ඒවායින් nested if ප්‍රකාශ සඳහා පොදු භාවිත අවස්ථාවක් නොවන්නේ කුමක්ද?

1) Validating user input / පරිශීලක ආදානය වලංගු කිරීම.
2) Implementing a decision tree / decision tree එකක් ක්‍රියාත්මක කිරීම.
3) Replacing a simple if-else structure / සරල if-else ව්‍යුහයක් ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම.
4) Handling complex logical conditions / සංකීර්ණ තාර්කික කොන්දේසි හැසිරවීම.
5) Creating menu-driven applications / මෙනු මත පදනම් වූ යෙදුම් නිර්මාණය කිරීම.

Answer : 3)

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. Nested if statements are commonly used to validate user input by checking multiple conditions in a structured manner.
  මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. Nested if ප්‍රකාශයන් ව්‍යුහගත ආකාරයෙන් බහු කොන්දේසි පරීක්ෂා කිරීමෙන් පරිශීලක ආදානය වලංගු කිරීමට සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා වේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය 2)**
  According to this option, it's false. Nested if statements are often used to implement decision trees, where conditions are checked in layers to make decisions.
  මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. Nested if ප්‍රකාශයන් බොහෝ විට decision tree එකක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට භාවිතා කරයි, එහිදී තීරණ ගැනීම සඳහා ස්ථර වල කොන්දේසි පරීක්ෂා කරනු ලැබේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය 3)**
  According to this option, it's true. Nested if statements are not typically used to replace a simple if-else structure, which is already straightforward for basic conditional checks. Nested if statements are more suited for handling more complex conditions, rather than simplifying simple ones.
  මෙම විකල්පය අනුව, එය සත්‍ය වේ. මූලික කොන්දේසි සහිත පරීක්ෂා කිරීම් සඳහා දැනටමත් සරල වන සරල if-else ව්‍යුහයක් ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමට Nested if ප්‍රකාශ සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා නොවේ. Nested if ප්‍රකාශයන් සරල ඒවා සරල කරනවාට වඩා සංකීර්ණ තත්වයන් හැසිරවීමට වඩාත් සුදුසු වේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය 4)**
  According to this option, it's false. Nested if statements are useful for handling complex logical conditions by allowing multiple layers of checks.
  මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. බහුවිධ පරීක්ෂා කිරීම් වලට ඉඩ දීමෙන් සංකීර්ණ තාර්කික තත්ත්වයන් හැසිරවීමට Nested if ප්‍රකාශයන් ප්‍රයෝජනවත් වේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය 5)**
  According to this option, it's false. Nested if statements can be used in menu-driven applications to manage different choices and actions based on user selections.
  මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. පරිශීලක තේරීම් මත පදනම්ව විවිධ තේරීම් සහ ක්‍රියා කළමනාකරණය කිරීම සඳහා මෙනු මත පදනම් වූ යෙදුම්වල Nested if ප්‍රකාශ භාවිතා කළ හැක.

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

7. Which of the following methods will remove all items from a dictionary?
Dictionary එකකින් සියලුම අයිතම ඉවත් කරන්නේ පහත කවර ක්‍රමයකින්ද?

1) `dict.clear()` 2) `dict.delete()` 3) `dict.remove()`
4) `dict.reset()` 5) `dict.clean()`

Answer : 1)

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

1. `dict.clear()`
According to this option, it's true. The `dict.clear()` method removes all items from a dictionary, leaving it empty.
මෙම විකල්පය අනුව, එය සත්‍ය වේ. `dict.clear()` ක්‍රමය dictionary එකකින් සියලුම අයිතම් ඉවත් කර, එය හිස්ව තබයි.

2. `dict.delete()`
According to this option, it's false. There is no `dict.delete()` method in Python. To remove specific items, you would use methods like `pop()` or `popitem()`.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. පයිතන් හි `dict.delete()` ක්‍රමයක් නොමැත. නිශ්චිත අයිතම ඉවත් කිරීමට, ඔබ `pop()` හෝ `popitem()` වැනි ක්‍රම භාවිතා කරනු ඇත.

3. `dict.remove()`
According to this option, it's false. The `dict.remove()` method does not exist in Python for dictionaries. To remove specific items, you would use `pop()`.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. dictionary සඳහා පයිතන් හි `dict.remove()` ක්‍රමය නොපවතී. නිශ්චිත අයිතම ඉවත් කිරීමට, ඔබ `pop()` භාවිතා කරනු ඇත.

4. dict.reset()
According to this option, it's false. There is no `dict.reset()` method in Python. To clear a dictionary, `dict.clear()` is used.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. පයිතන් හි `dict.reset()` ක්‍රමයක් නොමැත. dictionary එකක් හිස් කිරීමට, `dict.clear()` භාවිතා වේ.

5. `dict.clean()`
According to this option, it's false. The `dict.clean()` method does not exist in Python. The method to clear all items from a dictionary is `dict.clean()`.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. පයිතන් හි `dict.clean()` ක්‍රමය නොපවතී. dictionary එකකින් සියලුම අයිතම් ඉවත් කිරීමේ ක්‍රමය `dict.clear()` වේ.

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

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

```
x = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]
for row in x:
    for item in row:
        if item % 2 == 0:
            print(item, end=" ")
```

1) 1 3 5 7 9
2) 2 4 6 8
3) 1 2 3 4 5 6 7 8 9
4) 2 4 6 8 10
5) 1 4 9

Answer : 2)

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

`x = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]`
This creates a list named `x`. The list has three sublists: `[1, 2, 3]`, `[4, 5, 6]` and `[7, 8, 9]`.
මෙය `x` නමින් ලැයිස්තුවක් නිර්මාණය කරයි. ලැයිස්තුවට උප ලැයිස්තු තුනක් ඇත: `[1, 2, 3]`, `[4, 5, 6]` සහ `[7, 8, 9]` වේ.

- **`for row in x:`**
  This loop iterates through each sublist (`row`) in `x`.
  මෙම ලූපය `x` හි එක් එක් උප ලැයිස්තු (`row`) හරහා පුනරාවර්තනය වේ.

- **`for item in row:`**
  This loop iterates through each element (`item`) in the current sublist (`row`).
  මෙම ලූපය වත්මන් උප ලැයිස්තුවේ (`row`) එක් එක් මූලාංගය (`item`) හරහා පුනරාවර්තනය වේ.

- **`if item % 2 == 0:`**
  This checks if the current element (`item`) is even. The `%` operator gives the remainder when `item` is divided by 2. If the remainder is 0, the number is even.
  වත්මන් මූලාංගය (`item`) ඉරට්ටේ දැයි මෙය පරීක්ෂා කරයි. `%` මෙහෙයවනය මගින් `item` 2න් බෙදූ විට ඉතිරිය ලබා දෙයි. ඉතිරිය 0 නම්, සංඛ්‍යාව ඉරට්ටේ වේ.

- **`print(item, end=" ")`**
  If the number is even, it is printed. The `end=" "` argument ensures that the printed numbers are separated by a space rather than a new line.
  අංකය ඉරට්ටේ නම්, එය ප්‍රතිදානය කරයි. `end=" "` තර්කය මඟින් මුද්‍රිත සංඛ්‍යා නව පේළියකින් තොරව space එකකින් වෙන් කර ඇති බව සහතික කරයි.

Then the output is as follows.
එවිට ප්‍රතිදානය පහත පරිදි වේ.

```
2 4 6 8
```

So, the correct answer number here is 2.
එමනිසා, මෙහි නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 2 වේ.

9. Which of the following can be used for formatting the styles and layout of web pages?
වෙබ් පිටුවල styles සහ layout හැඩසවි ගැන්වීම සඳහා භාවිතා කළ හැක්කේ පහත ඒවායින් කුමක්ද?

1) XHTML 2) JavaScript 3) HTML 4) CSS 5) XML

Answer: 4)

The correct answer is / නිවැරදි පිළිතුර නම්, 4) CSS

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

CSS (Cascading Style Sheets) is used specifically for formatting the styles and layout of web pages. It controls how the HTML elements are displayed on the screen, including their colors, fonts, spacing, positioning, and responsiveness.
CSS (Cascading Style Sheets) වෙබ් පිටු වල විලාස සහ පිරිසැලසුම ආකෘතිකරණය කිරීම සඳහා විශේෂයෙන් භාවිතා කරයි. එය HTML මූලාංග තිරය මත දර්ශනය වන ආකාරය පාලනය කරයි, ඒවායේ වර්ණ, අකුරු, පරතරය, ස්ථානගත කිරීම සහ ප්‍රතිචාරාත්මක බව ඇතුළුව.

Why not the other options / වෙනත් විකල්ප නැත්තේ ඇයි?

1) XHTML
XHTML is a markup language, an extension of HTML, used for structuring web content, but it doesn't handle styles and layout.
XHTML යනු වෙබ් අන්තර්ගතය ව්‍යුහගත කිරීම සඳහා භාවිතා කරන සලකුණු භාෂාවකි, HTML හි දිගුවකි, නමුත් එය විලාස සහ පිරිසැලසුම හසුරුවන්නේ නැත.

2) JavaScript
JavaScript is a programming language used for adding interactivity and dynamic behavior to web pages, but it is not primarily used for styling.
JavaScript යනු වෙබ් පිටු වලට අන්තර්ක්‍රියාකාරිත්වය සහ ගතික හැසිරීම් එක් කිරීම සඳහා භාවිතා කරන ක්‍රමලේඛන භාෂාවකි, නමුත් එය ප්‍රධාන වශයෙන් විලාසය සඳහා භාවිතා නොවේ.

3) HTML
HTML (HyperText Markup Language) is used to structure the content of web pages, but it doesn't handle the appearance of the page, which is where CSS comes in.
HTML (HyperText Markup Language) වෙබ් පිටුවල අන්තර්ගතය ව්‍යුහගත කිරීමට භාවිතා කරයි, නමුත් එය පිටුවේ පෙනුම හසුරුවන්නේ නැත, එහිදී CSS පැමිණේ.

5) XML
XML (eXtensible Markup Language) is used for defining data structures and transporting data, but it doesn't deal with the visual presentation of content.
XML (eXtensible Markup Language) දත්ත ව්‍යුහයන් නිර්වචනය කිරීම සහ දත්ත ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා භාවිතා කරයි, නමුත් එය අන්තර්ගතයේ දෘශ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීම සමඟ කටයුතු නොකරයි.

10. Which tag allows adding a note about recently inserted content in a document?
ලේඛනයක මෑතකදී ඇතුළත් කළ අන්තර්ගතය පිළිබඳ සටහනක් එක් කිරීමට ඉඩ දෙන්නේ කුමන උසුලනයද?

1) `<mark>` 2) `<small>` 3) `<ins>` 4) `<sub>` 5) `<em>`

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The <ins> tag is specifically used to define text that has been inserted into a document, typically marking changes or updates. Most browsers display this text with an underline, making it visually distinct from other content. This tag is particularly useful for tracking edits or recent additions in a document, helping users identify new or updated information. Unlike other tags such as <mark>, which highlights content for emphasis, the <ins> tag is intended for insertions, ensuring it aligns with the purpose of documenting recent changes. This confirms <ins> as the correct answer.
ලේඛනයකට ඇතුළත් කර ඇති පෙළ නිර්වචනය කිරීමට <ins> උසුලනය විශේෂයෙන් භාවිතා කරයි, සාමාන්‍යයෙන් වෙනස්කම් හෝ යාවත්කාලීන සලකුණු කරයි. බොහෝ බ්‍රව්සර් මෙම පාඨය යටින් ඉරක් සහිතව ප්‍රදර්ශනය කරයි, එය අනෙකුත් අන්තර්ගතයන්ගෙන් දෘශ්‍යමය වශයෙන් වෙනස් කරයි. මෙම උසුලනය ලේඛනයක සංස්කරණ හෝ මෑත කාලීන එකතු කිරීම් නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා විශේෂයෙන් ප්‍රයෝජනවත් වේ, පරිශීලකයින්ට නව හෝ යාවත්කාලීන තොරතුරු හඳුනා ගැනීමට උදවු කරයි. අවධාරණය සඳහා අන්තර්ගතය උද්දීපනය කරන <mark> වැනි අනෙකුත් උසුලන මෙන් නොව, <ins> උසුලනය ඇතුළත් කිරීම් සඳහා අදහස් කෙරේ, එය මෑත වෙනස්වීම් ලේඛනගත කිරීමේ අරමුණ සමඟ සමපාත වන බව සහතික කරයි. මෙය නිවැරදි පිළිතුර ලෙස <ins> තහවුරු කරයි.

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