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 395 MARKING

2026/01/09
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Consider the following memory types.
පහත මතක වර්ග සලකා බලන්න.

A - Read Only Memory / පඨන මාත්‍ර මතකය.
B - Secondary Storage / ද්විතියික ආචයන.
C - Register Memory / රෙජිස්තර මතකය.
D - Flash Memory / සැනෙලි මතකය.
E - Random Access Memory / සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය.

Which of the above can be classified as a Volatile Memory?
ඉහත සඳහන් මතක වර්ග අතරින් නශ්‍ය මතකයක් ලෙස වර්ග කළ හැක්කේ මොනවාද?

1) A and B only. / A හා B පමණි.
2) A and C only. / A හා C පමණි.
3) A and D only. / A හා D පමණි.
4) C and E only. / C හා E පමණි.
5) D and E only. / D හා E පමණි.

Answer : 4)

Volatile vs. Non-Volatile Memory / නශ්‍ය වන vs. නශ්‍ය නොවන මතකය

Volatile Memory / නශ්‍ය මතකය
Requires continuous power to retain data. When the power is turned off, all data stored in volatile memory is lost. This type of memory is typically used for temporary storage and quick access.
දත්ත රඳවා ගැනීමට අඛණ්ඩ බලයක් අවශ්‍ය වේ. විදුලිය විසන්ධි කළ විට, නශ්‍ය මතකයේ ගබඩා කර ඇති සියලුම දත්ත නැති වී යයි. මෙම වර්ගයේ මතකය ස තාවකාලික ගබඩා කිරීම සහ ඉක්මන් ප්‍රවේශය සඳහා භාවිතා වේ.

Non-Volatile Memory / නශ්‍ය නොවන මතකය
Retains data even when the power is turned off. This type of memory is used for long-term storage.
බලය අක්‍රිය වූ විට පවා දත්ත රඳවා තබා ගනී. මෙම වර්ගයේ මතකය දිගුකාලීන ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිතා වේ.

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

- **Statement / ප්‍රකාශය A)**

  Non-volatile / නශ්‍ය නොවන
  ROM is used to store firmware or software that does not need to be changed frequently. Once data is written during manufacturing, it remains there permanently even if the power is off.
  නිතර වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය නොවන ස්ථිරාංග හෝ මෘදුකාංග ගබඩා කිරීමට ROM භාවිතා කරයි. නිෂ්පාදනයේදී දත්ත ලියූ පසු, විදුලිය විසන්ධි වුවද එය ස්ථිරවම පවතී.

- **Statement / ප්‍රකාශය B)**

  Non-volatile / නශ්‍ය නොවන
  Details: Includes devices like hard drives (HDDs), solid-state drives (SSDs), and optical discs. These storage devices are used for long-term data retention and do’nt require power to maintain the stored data.
  දෘඪ තැටි solid-state drives (SSDs), සහ දෘශ්‍ය තැටි වැනි උපාංග ඇතුළත් වේ. මෙම ගබඩා උපාංග දිගු කාලීන දත්ත රඳවා තබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන අතර ගබඩා කර ඇති දත්ත නඩත්තු කිරීමට බලය අවශ්‍ය නොවේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය C)**

  Volatile / නාශය වන
  Registers are small, fast storage locations within the CPU used to hold data temporarily during processing. The contents of registers are lost when the computer is powered off or restarted.
  Register යනු සැකසීමේදී දත්ත තාවකාලිකව රඳවා ගැනීමට භාවිතා කරන CPU තුළ කුඩා, වේගවත් ගබඩා ස්ථාන වේ. පරිගණකය ක්‍රියා විරහිත වූ විට හෝ නැවත ආරම්භ වූ විට Registers වල අන්තර්ගතය නැති වී යයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය D)**

  Non-volatile / නශ්‍ය නොවන
  Flash memory is commonly used in USB drives, SSDs, and memory cards. It retains data without power, making it suitable for portable storage solutions.
  Flash memory සාමාන්‍යයෙන් USB ධාවක, SSD සහ මතක කාඩ්පත් වල භාවිතා වේ. එය බලය නොමැතිව දත්ත රඳවා තබා ගනී, එය අතේ ගෙන යා හැකි ගබඩා විසඳුම් සඳහා සුදුසු වේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය E)**

  Volatile / නශ්‍ය
  RAM is used as the main memory in computers and devices for storing data that is actively being used or processed. It is fast and allows for quick access to data, but it loses all data when the power is turned off.
  සක්‍රියව භාවිතා කරන හෝ සැකසෙන දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා පරිගණක සහ උපාංගවල ප්‍රධාන මතකය ලෙස RAM භාවිතා කරයි. එය වේගවත් වන අතර ඉක්මනින් දත්ත වෙත ප්‍රවේශ වීමට ඉඩ සලසයි, නමුත් බලය ක්‍රියා විරහිත වූ විට එයට සියලු දත්ත අහිමි වේ.

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

2. Which of the following statements is true about the EBCDIC encoding system?
   EBCDIC කේතීකරණ පද්ධතිය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

   1) EBCDIC is a 7-bit character encoding scheme.
      EBCDIC යනු බිටු 7 අක්ෂර කේතන ක්‍රමයකි.
   2) EBCDIC stands for Extended Binary Coded Decimal Interchange Code.
      EBCDIC යනු Extended Binary Coded Decimal Interchange Code යන්නයි.
   3) EBCDIC is primarily used in modern web development for HTML encoding.
      EBCDIC මූලික වශයෙන් HTML කේතනය සඳහා නවීන වෙබ් සංවර්ධනයේදී භාවිතා වේ.
   4) <u>EBCDIC is an 8-bit character encoding scheme used primarily in IBM mainframes</u>.
      EBCDIC යනු මූලික වශයෙන් IBM ප්‍රධාන රාමු වල භාවිතා වන බිටු 8 අක්ෂර කේතන ක්‍රමයකි.
   5) EBCDIC supports a maximum of 128 characters.
      EBCDIC උපරිම අනුලක්ෂණ 128කට සහය දක්වයි.

Answer : 4)

EBCDIC is a 7-bit character encoding scheme: This statement is incorrect. EBCDIC is an 8-bit encoding scheme, not 7-bit (ASCII uses a 7-bit system).
EBCDIC යනු 7-bit අක්ෂර කේතන ක්‍රමයකි: මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. EBCDIC යනු බිට් 8 කේතන ක්‍රමයකි, 7-බිට් නොවේ (ASCII 7-බිට් පද්ධතියක් භාවිතා කරයි).

EBCDIC stands for Extended Binary Coded Decimal Interchange Code: This is a true statement, but not the best answer here since it's not the focus of the question.
EBCDIC යනු Extended Binary Coded Decimal Interchange Code යන්නයි: මෙය සත්‍ය ප්‍රකාශයකි, නමුත් ප්‍රශ්නයේ අවධානය එය නොවන බැවින් මෙහි ඇති හොඳම පිළිතුර නොවේ.

EBCDIC is primarily used in modern web development for HTML encoding: This is false. EBCDIC was primarily used in IBM mainframes and is not common in web development or HTML encoding. Web development generally uses UTF-8 or ASCII.

EBCDIC මූලික වශයෙන් HTML කේතනය සඳහා නවීන වෙබ් සංවර්ධනයේදී භාවිතා වේ: මෙය අසත්‍යයකි. EBCDIC මූලික වශයෙන් IBM ප්‍රධාන රාමු වල භාවිතා කරන ලද අතර වෙබ් සංවර්ධන හෝ ජාලඑබ කේතනය කිරීමේදී එය සුලභ නොවේ. වෙබ් සංවර්ධනය සාමාන්‍යයෙන් UTF-8 හෝ ASCII භාවිතා කරයි.

EBCDIC is an 8-bit character encoding scheme used primarily in IBM mainframes: This is the correct statement. EBCDIC is an 8-bit system and was developed by IBM for use in their mainframe computers.
EBCDIC යනු මූලික වශයෙන් IBM ප්‍රධාන රාමු වල භාවිතා වන 8-bit අක්ෂර කේතන ක්‍රමයකි: මෙය නිවැරදි ප්‍රකාශයයි. EBCDIC යනු 8-bit පද්ධතියක් වන අතර IBM විසින් ඔවුන්ගේ ප්‍රධාන රාමු පරිගණකවල භාවිතය සඳහා වැඩි දියුණු කරන ලදී.

EBCDIC supports a maximum of 128 characters: This is incorrect. Because EBCDIC is 8-bit, it can encode up to 256 characters, not just 128.
EBCDIC උපරිම අනුලකුණු 128කට සහය දක්වයි: මෙය වැරදිය. EBCDIC බිටු 8ක් වන නිසා, එයට අක්ෂර 128ක් පමණක් නොව, අක්ෂර 256ක් දක්වා කේතනය කළ හැක.

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

3. Which of the following answer is equivalent to this Boolean statement?
පහත සඳහන් කුමන පිළිතුර මෙම බූලියානු ප්‍රකාශයට සමානද?

$(CB + DB)B + \overline{CC}$

1) 1 2) 0 3) B 4) <u>$B+\overline{C}$</u> 5) D.A

Answer : 4)

This boolean expression can be simplfied as follows.
මෙම බූලියානු ප්‍රකාශනය පහත ආකාරයට සුළු කළ හැකිය.

$(CB + DB)B + \overline{CC}$	
$(CB + DB)B + \overline{C} + \overline{C}$	Demorgan Therom ද මුවාර න්‍යාය
$(CB + DB)B + \overline{C}$	Idempotent Law තද්වභාවි න්‍යාය
$BCB + BDB + \overline{C}$	Distribution විබේදන න්‍යාය
$BC + BD + \overline{C}$	Idempotent Law තද්වභාවි න්‍යාය
$B + BD + \overline{C}$	Redundancy Law සමතිරික්ත න්‍යාය
$B + \overline{C}$	Redundancy Law සමතිරික්ත න්‍යාය

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

4. In database applications, what is the use of form validations?
දත්ත සමුදා යෙදුම්වල, ෆෝරම වලංගුකරණයේ භාවිතය කුමක්ද?

1) To allow faster updates / වේගවත් යාවත්කාලීන කිරීම් වලට ඉඩ දීමට.
2) <u>To restrict invalid data entry / අවලංගු දත්ත ඇතුළත් කිරීම සීමා කිරීමට.</u>
3) To speed up SQL queries / SQL විමසුම් වේගවත් කිරීමට.
4) To remove data duplicates / දත්ත අනුපිටපත් ඉවත් කිරීමට.
5) To generate automated backups / ස්වයංක්‍රිය උපස්ථ ජනනය කිරීමට.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

In database applications, form validations are used primarily to restrict invalid data entry. When users input data into forms, validations ensure that the data adheres to specific formats, constraints, or ranges, thereby preventing errors or incorrect data from being stored in the database. This process ensures the integrity and accuracy of the data, making it easier to manage and process later. The correct answer is 2) To restrict invalid data entry.

දත්ත සමුදා යෙදුම් වලදී, පෝරම වලංගුකරණයන් ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා කරනුයේ අවලංගු දත්ත ඇතුළත් කිරීම සීමා කිරීමට ය. පරිශීලකයින් පෝරමවලට දත්ත ඇතුළත් කරන විට, වලංගුකරණයන් මඟින් දත්ත නිශ්චිත ආකෘති, සීමාවන් හෝ පරාසයන්ට අනුගත වන බව සහතික කරයි, එමඟින් දෝෂ හෝ වැරදි දත්ත දත්ත සමුදාය තුළ ගබඩා වීම වළක්වයි. මෙම ක්‍රියාවලිය දත්තවල අඛණ්ඩතාව සහ නිරවද්‍යතාවය සහතික කරයි, පසුව කළමනාකරණය කිරීම සහ සැකසීම පහසු කරයි. නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 2) අවලංගු දත්ත ඇතුළත් කිරීම සීමා කිරීමයි.

5. Which SQL operator is used to check whether a value is within a specific range?
අගයක් නිශ්චිත පරාසයක් තුළ තිබේදැයි පරීක්ෂා කිරීමට භාවිතා කරන්නේ කුමන SQL මෙහෙයවනයද?

1) `LIKE` 2) <u>`BETWEEN`</u> 3) `IN` 4) `EXISTS` 5) `ISNULL`

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

1) `LIKE`
This operator is used for pattern matching, not for checking a range. It's typically used with wildcards like % to match similar patterns in strings.
මෙම operator පරාසයක් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා නොව රටා ගැලපීම සඳහා භාවිතා කරයි. එය සාමාන්‍යයෙන් stringsවල සමාන රටා ගැලපීම සඳහා % වැනි වයිල්ඩ්කාඩ් සමඟ භාවිතා කරයි.

2) `BETWEEN`
Correct. The BETWEEN operator is used to filter results based on a specified range, such as a range of numbers or dates (inclusive). It is commonly used in the `WHERE` clause.
නිවැරදි. `BETWEEN` operator සංඛ්‍යා පරාසයක් හෝ දින පරාසයක් (ඇතුළත්) වැනි නිශ්චිත පරාසයක් මත පදනම්ව ප්‍රතිඵල පෙරහන් කිරීමට භාවිතා කරයි. එය සාමාන්‍යයෙන් `WHERE` වගන්තියේ භාවිතා වේ.

3) `IN`
This operator checks if a value matches any value in a list, not a range. For example, WHERE column `IN` (value1, value2, value3).
මෙම operator අගයක් පරාසයකට නොව ලැයිස්තුවක ඇති ඕනෑම අගයකට ගැලපෙනවාද යන්න පරීක්ෂා කරයි. උදාහරණයක් ලෙස, `WHERE` තීරුව `IN` (value1, value2, value3).

4) `EXISTS`
This operator is used to check whether a subquery returns any results, not for range checking.
මෙම operator පරාස පරීක්ෂාව සඳහා නොව උප විමසුමක් කිසියම් ප්‍රතිඵලයක් ලබා දෙන්නේද යන්න පරීක්ෂා කිරීමට භාවිතා කරයි.

5) `ISNULL`
This operator checks whether a `column value is NULL`, and is typically used in conditions like WHERE column IS NULL.
මෙම operator තීරු අගයක් `NULL` ද යන්න පරීක්ෂා කරන අතර, සාමාන්‍යයෙන් `column value is NULL`වැනි කොන්දේසි වලදී භාවිතා වේ.

According to this answer should be 2).
මේ අනුව පිළිතුරු අංක 2) නිවැරදි වේ

6. What happens when you perform an inner join between two tables without any matching rows?
ඔබ කිසිදු ගැළපෙන පේළියකින් තොරව වගු දෙකක් අතර අභ්‍යන්තර සම්බන්ධ කිරීමක් සිදු කළ විට කුමක් සිදුවේද?

1) The result will include all rows from both tables / ප්‍රතිඵලයට වගු දෙකෙහිම සියලුම පේළි ඇතුළත් වේ.
2) The result will include unmatched rows as NULL.
ප්‍රතිඵලයේ NULL ලෙස නොගැලපෙන පේළි ඇතුළත් වේ.
3) No rows will be returned / පේළි කිසිවක් ආපසු ලබා නොදෙනු ඇත.
4) Only rows from the left table will be included / වම් වගුවෙන් පේළි පමණක් ඇතුළත් වේ.
5) An error will be thrown / දෝෂයක් ඇති වේ.

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

When performing an inner join between two tables without any matching rows, no rows will be returned. An inner join only returns rows where there is a match in both tables based on the specified condition (e.g., matching values in a column). If there are no matching rows, the result will be an empty set. This behavior is inherent to the inner join operation, which specifically excludes rows that do not meet the joining condition.
වගු දෙකක් අතර ගැලපෙන පේළි නොමැතිව අභ්‍යන්තර සම්බන්ධ කිරීමක් සිදු කරන විට, කිසිදු පේළියක් ආපසු ලබා නොදෙනු ඇත. අභ්‍යන්තර සම්බන්ධ කිරීමක් නිශ්චිත කොන්දේසිය මත පදනම්ව වගු දෙකෙහිම ගැළපීමක් ඇති පේළි පමණක් ආපසු ලබා දෙයි (උදා: තීරුවක ගැලපෙන අගයන්). ගැලපෙන පේළි නොමැති නම්, ප්‍රතිඵලය හිස් කට්ටලයක් වනු ඇත. මෙම හැසිරීම අභ්‍යන්තර සම්බන්ධක මෙහෙයුමට ආවේ□ක වන අතර, එය විශේෂයෙන් සම්බන්ධක කොන්දේසිය සපුරා නොමැති පේළි බැහැර කරයි.

So, the correct answer is option 3) No rows will be returned.
මේ අනුව, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ විකල්පය 3) වේ. පේළි කිසිවක් ආපසු ලබා නොදේ.

7. Correct the code given below to avoid returning an error message.
දෝෂ පණිවිඩයක් නොපැමිණීම සඳහා පහත දක්වා ඇති කේතය නිවැරදි කරන්න.

```
n = 5
while n > 0
    print  (n)
    n += 1
```

1) The last line should be `n -= 1`. / අවසාන පේළිය `n -= 1` විය යුතුය.
2) There should be no space between the word print and the brackets. / print වචනය සහ වරහන් අතර ඉඩක් නොතිබිය යුතුය.
3) n should initially be 1. / n මුලින් 1 විය යුතුය.
4) The colon is missing in the 2nd line. / 2 වන පේළියේ colon මග හැරී වී ඇත.
5) This code will not return an error message. / මෙම කේතය දෝෂ පණිවිඩයක් ලබා නොදේ.

Answer : 4)

Answer 4), a colon is a must for all the loops in python, Last line is correct the increment or the decrement is decided by the programmer so there is no issue there, in python white spaces between function and there brackets are ignored so it will not give an error although it is good practice to write the functions without any white spaces, initial value of n is also decided by the programmer hence it's not an error.
පිළිතුර 4) වේ, python හි සියලුම ලූප සඳහා colon එකක් අත්‍යවශ්‍ය වේ, අවසාන පේළිය නිවැරදි වැඩිකිරීම හෝ අඩු කිරීම ක්‍රමලේඛකයා විසින් තීරණය කරනු ලැබේ, එබැවින් එහි කිසිදු ගැටළුවක් නොමැත, වහළුයදබ හි ශ්‍රිතය සහ එහි වරහන් අතර ඇති හිස් අවකාශයන් නොසලකා හරිනු ලැබේ. කිසිඳු white space එකක් නොමැතිව ශ්‍රිත ලිවීම හොඳ පුරුද්දක් වුවද, n හි ආරම්භක අගයද ක්‍රමලේඛකයා විසින් තීරණය කරනු ලැබේ, එබැවින් එය දෝෂයක් නොවේ.

8. What will be the output of this Python code?
මෙම පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
x = " * "
for i in range(3):
      print(x.strip() * 5)
```

1) xxxxx
xxxxx
xxxxx

2) *****
*****
*****

3) * * * * *
* * * * *
* * * * *

4) x x x x x
x x x x x
x x x x x

5) syntax error

Answer : 2)

Answer 2), This code stores an asterisk with spaces on left and right in a variable called x and then a **`for loop`** is created by using the range function and the value 3 is passed to the range function, this will make the **`for loop`** run 3 times as the range function creates a list from **`0-2`**, next inside the for loop a `print` function is used, inside the print function they have used the **`.strip`** method on the variable `x` what this does is that it will eliminate all the white spaces stored in the string inside **`x`** this means there will be no spaces before and after the asterisk mark, and this edited string is multiplied by `5` which will make the code print the asterisk mark without spaces 5 times in each iteration, therefore the whole output of the code will be 3 lines of 5 asterisk marks without spaces
පිළිතුර 2) වේ., මෙම කේතය `x` නම් විචල්‍යයක වම සහ දකුණේ හිස්තැන් සහිත තරු ලකුණක් ගබඩා කරයි, පසුව පරාස ශ්‍රිතය භාවිතයෙන් `for loop` එකක් සාදන අතර 3 අගය පරාසය ශ්‍රිතයට ලබා දෙයි, මෙය `for loop` ධාවනය 3 බවට පත් කරයි. පරාසයේ ශ්‍රිතය `0-2` දක්වා ලැයිස්තුවක් සාදන විට, පසුව `for loop` එක තුළ මුද්‍රණ ශ්‍රිතයක් භාවිතා වේ, `print` ශ්‍රිතය තුළ `x` විචල්‍යයේ `.strip` ක්‍රමය භාවිතා කර ඇත්තේ `x` හි අනවශ්‍ය හිස්තැන් සියල්ල ඉවත් කිරීමටයි. මෙයින් අදහස් වන්නේ තරු ලකුණට පෙර සහ පසු හිස් ඉඩක් නොමැති බවයි කේතයේ හිස්තැන් නොමැතිව තරු ලකුණු 5 ක පේළි 3 ක් දක්වනු ඇත.

9. How many '*' s does this program output?
මෙම වැඩසටහන '*' කීයක් ප්‍රතිදානය කරයිද?

```
i = 9
while i > 0:
    i -= 4
    print ('*')
    if i <= 3:
        break
    else:
        print ('*')
```

1) 1 2) 3 3) 5 4) 7 5) 9

Answer : 2)

The program initializes `i` to 9 and enters a loop that runs while `i` is greater than 0. In the first iteration, `i` is decremented by 4 to 5, printing one '*', then it prints another '*' since `i` is greater than 3. In the second iteration, `i` becomes 1 (after another decrement), printing one more '*'. Since `i` is now less than or equal to 3, the loop breaks. Therefore, the program outputs a total of 3 '*' symbols**.
කේතය `i` සිට 9 දක්වා ආරම්භ කර, `0` ට වඩා වැඩි වන විට ධාවනය වන ලූපයකට ඇතුල් වේ. පළමු පුනරාවර්තනයේ දී, `i` 4 සිට 5 දක්වා අඩු කර, එක * මුද්‍රණය කරයි, පසුව එය තවත් * මුද්‍රණය කරයි. `i` 3 ට වඩා වැඩි බැවින්. දෙවන පුනරාවර්තනයේ දී, `i` 1 බවට පත් වේ (තවත් අඩුවීමකින් පසු), තවත් * එකක් මුද්‍රණය කරයි. `i` දැන් 3 ට වඩා අඩු හෝ සමාන බැවින්, ලූපය කැඩී යයි. එබැවින්, වැඩසටහන මඟින් * සංකේත 3ක් ප්‍රතිදානය කරයි.

10. What does the preload attribute in the `<video>` and `<audio>` tags do?
`<video>` සහ `<audio>` උසුලනවල ඇති preload ගුණාංගය කරන්නේ කුමක්ද?

1) <u>Specifies whether the browser should load the entire media before playback.</u>
   නැවත ධාවනයට පෙර බ්‍රවුසරය සම්පූර්ණ මාධ්‍යය පූරණය කළ යුතුද යන්න සඳහන් කරයි.
2) Optimizes the video for faster loading / වේගවත් පූරණය වීමක් සඳහා වීඩියෝව ප්‍රශස්ත කරයි.
3) Controls buffering options for better streaming.
   වඩා හොඳ ප්‍රවාහයක් සඳහා බෆරින් විකල්ප පාලනය කරයි.
4) Preloads a fallback version of the media / මාධ්‍යයේ fallback අනුවාදයක් පූර්ව පූරණය කරයි.
5) Defines a custom script for media loading /මාධ්‍ය පූරණය සඳහා අභිරුචි ස්ක්‍රිප්ට් එකක් නිර්වචනය කරයි.

Answer: 1)

The preload attribute in both <video> and <audio> tags specifies how the browser should load the media. <video> සහ <audio> යන උසුලන දෙකෙහිම preload ගුණාංගය අතිරික්සුව මාධ්‍ය පූරණය කළ යුතු ආකාරය නියම කරයි.

The preload attribute can have values like / preload ගුණාංගයට මෙවැනි අගයන් තිබිය හැක:

- auto:
  Load the entire media file.
  සම්පූර්ණ මාධ්‍ය ගොනුව පූරණය කරන්න.
- metadata:
  Load only the metadata (ex: duration, dimensions).
  පාර-දත්ත පමණක් පූරණය කරන්න (උදා: කාලසීමාව, මානයන්).
- none:
  Don't preload anything.
  කිසිවක් පූර්ව පූරණ නොකරන්න.

Explanation of all options / සියලු විකල්ප පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This is one of the functions of the preload attribute. It helps determine how much of the media file is fetched before starting playback.
මෙය preload ගුණාංගයේ එක් කාර්යයකි. නැවත ධාවනය ආරම්භ කිරීමට පෙර මාධ්‍ය ගොනුවෙන් කොපමණ ප්‍රමාණයක් ලබාගෙන ඇත්දැයි තීරණය කිරීමට එය උපකාරී වේ.

Option / විකල්ප 2)
This is not the exact purpose of the preload attribute. It controls the loading behavior but doesn’t specifically optimize the media for faster loading in a general sense.
Preload ගුණාංගයේ නිශ්චිත අරමුණ මෙය නොවේ. එය පැටවීමේ හැසිරීම පාලනය කරන නමුත් සාමාන්‍ය අර්ථයෙන් වේගවත් පූරණය සඳහා මාධ්‍ය විශේෂයෙන් ප්‍රශස්ත නොකරයි.

Option / විකල්ප 3)
While the preload attribute might impact buffering to some extent, its primary role isn't about optimizing streaming. That’s more related to streaming protocols and adaptive bitrate technologies.
Preload ගුණාංගය යම් දුරකට බෆරයට බලපෑම් කළ හැකි වුවද, එහි ප්‍රධාන කාර්යභාරය ප්‍රවාහය ප්‍රවාහ නියමාවලි සහ අනුවර්තන බිටු අනුපාත තාක්ෂණයන්ට වඩා සම්බන්ධ වේ.

Option / විකල්ප 4)
This isn't the primary function of the preload attribute. Fallbacks are typically handled using <source> tags within the <video> or <audio> elements.
මෙය preload ගුණාංගයේ ප්‍රාථමික කාර්යය නොවේ. සාමාන්‍යයෙන් පසුබැසීම් හසුරුවනු ලබන්නේ <video> හෝ <audio> මූලද්‍රව්‍ය තුළ ඇති <source> උසුලන භාවිතා කරමිනි.

Option / විකල්ප 5)
This is incorrect. The preload attribute doesn't define scripts for custom loading.
Preload ගුණාංගය අභිරුචි පූරණය සඳහා ස්ක්‍රිප්ට් නිර්වචනය නොකරයි.

The correct answer is / නිවැරදි පිළිතුර නම්:

1) Specifies whether the browser should load the entire media before playback.
   නැවත ධාවනයට පෙර අතිරික්සුව සම්පූර්ණ මාධ්‍යය පූරණය කළ යුතුද යන්න නිශ්චිත කරයි.