සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 507 MARKING

2026/05/01
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. In a modern gaming console, which of the following components commonly employs CMOS technology for high-speed, temporary data storage that is crucial for real-time rendering and gameplay?
නවීන gaming කොන්සෝලයක, තථ්‍ය කාලීන විදැහුම්කරණය සහ gaming සඳහා ඉතා වැදගත් වන අධිවේගී, තාවකාලික දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා CMOS තාක්ෂණය බහුලව භාවිතා කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන සංරචකයද?

   1) The main graphics processing unit's (GPU) dedicated memory.
   ප්‍රධාන ග්‍රැෆික් සැකසුම් ඒකකයේ (GPU) මතකය.
   2) The Blu-ray disc drive / Blu-ray තැටි ධාවකය.
   3) The internal hard disk drive or solid-state drive
   අභ්‍යන්තර දෘඪ තැටි ධාවකය හෝ ඝන-තත්ව ධාවකය.
   4) The power supply unit / බලශක්ති සැපයුම් ඒකකය.
   5) The network interface card / ජාල අතුරුමුහුණත් කාඩ්පත.

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

CMOS (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor) technology is widely used in memory chips due to its low power consumption and high integration density. This makes it ideal for creating large and fast memory modules.
CMOS තාක්ෂණය එහි අඩු බල පරිභෝජනය සහ ඉහළ ඒකාබද්ධ ඝනත්වය හේතුවෙන් මතක චිප වල බහුලව භාවිතා වේ. මෙය විශාල හා වේගවත් මතක මොඩියුල නිර්මාණය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වේ.

In a gaming console, the GPU is responsible for rendering complex visuals in real-time. To do this efficiently, it requires very fast access to a large amount of texture data, frame buffers, and other graphical information. This dedicated, high-speed memory directly connected to the GPU is typically implemented using CMOS-based memory technologies like GDDR (Graphics Double Data Rate) SDRAM.
Gaming කොන්සෝලයකදී, සංකීර්ණ දෘශ්‍ය තත්‍ය කාලීනව විදැහුම් කිරීම සඳහා GPU වගකිව යුතුය. මෙය කාර්යක්ෂමව කිරීමට, එයට වයනය දත්ත (texture data), රාමු බෆර සහ අනෙකුත් චිත්‍රක තොරතුරු විශාල ප්‍රමාණයකට ඉතා වේගවත් ප්‍රවේශයක් අවශ්‍ය වේ. GPU වෙත සෘජුවම සම්බන්ධ කර ඇති මෙම කැපවූ, අධිවේගී මතකය සාමාන්‍යයෙන් ක්‍රියාත්මක කරනු ලබන්නේ GDDR, SDRAM වැනි CMOS මත පදනම් වූ මතක තාක්ෂණයන් භාවිතා කරමිනි.

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

2. What is/are the result of subtracting the $2F3A_{16}$ from $ABCD_{16}$
$ABCD_{16}$ න් $2F3A_{16}$ අඩු කිරීමේ ප්‍රතිඵල/ය මොනවාද?

A. $7C93_{16}$ **B**. 7623_8 **C**. 111110010010011_2

1) A only. A පමණි.
2) B only. B පමණි.
3) A and B only. A හා B පමණි.
4) B and C only. B හා C පමණි.
5) <u>A and C only</u>. A හා C පමණි.

Answer : 5)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම

Step 1: Subtract the hexadecimal numbers / ෂඩ් දශම සංඛ්‍යා අඩු කරන්න

Hexadecimal (base 16) uses digits 0–9 and letters A–F (where A=10, B=11, ..., F=15). Subtraction works similarly to decimal but with base 16 rules.
ෂඩ් දශම (පාදය 16) ඉලක්කම් 0–9 සහ අකුරු A–F භාවිතා කරයි (මෙහිදී A=10, B=11, ..., F=15) අඩු කිරීම 16 පාද රීති සමඟ දශමයට සමානව ක්‍රියා කරයි.

	A(10)	B(11)	C(12)	D(13)
-	2	F(15)	3	A(10)
	7	C(12)	9	3

So, ABCD − 2F3A = $7C93_{16}$ and statement A is correct.
එබැවින්, ABCD − 2F3A = $7C93_{16}$ සහ ˀ ප්‍රකාශය නිවැරදියි.

Step 2: Convert Hexadecimal result to Binary / ෂඩ් දශම ප්‍රතිඵලය ද්විමය බවට පරිවර්තනය කරන්න

7	C	9	3
0111	1100	1001	0011
111110010010011_2			

So, $7C93_{16} = 0111110010010011_2$ and statement C is correct.
එබැවින්, $7C93_{16} = 0111110010010011_2$ සහ C ප්‍රකාශය නිවැරදියි.

Step 3: Convert Hexadecimal result to Octal / ෂඩ් දශම ප්‍රතිඵලය අෂ්ටමය බවට පරිවර්තනය කරන්න.

7	C	9	3	
0111	1100	1001	0011	
111110010010011				
111	110	010	010	001
7	6	2	2	3

So, $7C93_{16} = 076223_8$ and Statement B is incorrect.
එබැවින්, $7C93_{16} = 076223_8$ සහ ප්‍රකාශය B වැරදියි.

Therefore, the answer is 5)
එබැවින් පිළිතුර 5) වේ.

3. In an SR latch made with NOR gates, what is the result when both S (Set) and R (Reset) inputs are HIGH simultaneously?
NOR ද්වාර භාවිතයෙන් සාදන ලද SR latch එකක, S (Set) සහ R (Reset) ආදාන දෙකම එකවර HIGH වූ විට ලැබෙන ප්‍රතිඵලය කුමක්ද?

   1) The latch sets the output to 1 / latch එක ප්‍රතිදානය 1 ලෙස සකසයි.
   2) The latch enters an invalid or undefined state.
   latch එක අවලංගු හෝ නිර්වචනය නොකළ තත්වයකට ඇතුළු වේ.
   3) The latch resets the output to 0 / latch එක ප්‍රතිදානය 0 ට නැවත සකසයි.
   4) The latch toggles its output / latch එක එහි ප්‍රතිදානය toggle කරයි.
   5) The output remains in its previous state / ප්‍රතිදානය එහි පෙර තත්වයේම පවතී.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

When both S and R are HIGH (1) / S සහ R දෙකම HIGH වූ විට (1):

The output Q and $\bar{Q}$ both go LOW (0) because the NOR gates see at least one HIGH input.
NOR ද්වාර අවම වශයෙන් එක් HIGH ආදානයක් දකින නිසා, ප්‍රතිදාන Q සහ $\bar{Q}$ දෙකම LOW (0) අගයකට යයි.

This violates the fundamental requirement that Q and $\bar{Q}$ should always be complementary (ex: when one is 1, the other is 0).
මෙය Q සහ $\bar{Q}$ සැමවිටම අනුපූරක විය යුතුය යන මූලික අවශ්‍යතාවය උල්ලංඝනය කරයි (එනම්, එකක් 1 වන අතර අනෙක 0 වේ).

Therefore, this state is logically inconsistent or undefined, and must be avoided in proper SR latch operation.
එමනිසා, මෙම තත්වය තාර්කිකව නොගැලපෙන හෝ නිර්වචනය කර නොමැති අතර, නිසි SR අගුළු ක්‍රියාකාරිත්වයේදී එය වළක්වා ගත යුතුය.

Therefore, the correct answer is 2). / එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

4. Which of the following is related to long term scheduling?
පහත සඳහන් දේවලින් දිගු කාලීන නියමකරණයට සම්බන්ධ වන්නේ කුමක්ද?

   1) Determines which processes are admitted to the system for processing
   සැකසීම සඳහා පද්ධතියට ඇතුළත් කරන ක්‍රියාවලීන් තීරණය කරයි
   2) Determines which process is going to execute next.
   මීළඟට ක්‍රියාත්මක කිරීමට යන්නේ කුමන ක්‍රියාවලියද යන්න තීරණය කරයි.
   3) Swapping decisions / තීරණ ප්‍රතිහරණය කිරීම
   4) Dispatching the CPU to the process / CPU, ක්‍රියාවලියට වෙන් කිරීම
   5) Less control over the degree of multiprogramming / බහු ක්‍රමලේඛනය පිළිබඳ අඩු පාලනයක් තිබීම

Answer : 1)

Scheduling / නියමකරණය
Scheduling in operating systems is the process of determining which tasks or processes should be executed by the CPU and in what order.
මෙහෙයුම් පද්ධතිවල නියමකරණය යනු CPU මඟින් කුමන කාර්යයන් හෝ ක්‍රියාවලි ක්‍රියාත්මක කළ යුතුද සහ කුමන අනුපිළිවෙලකටද යන්න තීරණය කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි.

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Statement / ප්‍රකාශනය 1)
Describes long-term scheduling. It controls how many processes enter the system by admitting processes into memory from the pool of jobs on disk. It impacts the level of multiprogramming and determines the overall workload.
දිගුකාලීන නියමකරණය විස්තර කරයි. තැටියේ ක්‍රියාත්මක වීමට ඇති වැඩසටහන්. සංචිතයෙන් ක්‍රියාවලි මතකයට ඇතුළත් කිරීමෙන් පද්ධතියට ඇතුළු වන ක්‍රියාවලි ගණන එය පාලනය කරයි. එය බහු ක්‍රමලේඛන මට්ටමට බලපාන අතර සමස්ත කාර්ය භාරය තීරණය කරයි.

Statement / ප්‍රකාශනය 2)
This is the role of short-term scheduling, which decides which process in the ready queue will be executed next by the CPU. It happens frequently and involves selecting a process from those that are ready to run.
මෙය කෙටි කාලීන නියමකරණය කිරීමේ කාර්යභාරය වන අතර, එය CPU විසින් මීළඟට ක්‍රියාත්මක කරන්නේ සූදානම් කුමන ක්‍රියාවලියද යන්න තීරණය කරයි. එය නිතර සිදුවන අතර ක්‍රියාත්මක වීමට සූදානම් තත්වයේ ඇති වැඩසටහන් වලින් ක්‍රියාවලියක් තෝරා ගනී.

Statement / ප්‍රකාශනය 3)
Swapping refers to moving processes in and out of the main memory to/from secondary storage (like a hard drive) to make space for other processes. This is related to medium-term scheduling.
ප්‍රතිහරණය යනු අනෙකුත් ක්‍රියාවලි සඳහා ඉඩක් ලබා දීම සඳහා ප්‍රධාන මතකයේ (දෘඪ තැටියක් වැනි) ද්විතියික ආචයනය වෙත/ සිට ක්‍රියාවලි ගෙනයාමයි. මෙය මධ්‍ය කාලීන නියමකරණය හා සම්බන්ධයි

Statement / ප්‍රකාශනය 4)
This is part of short-term scheduling. It is responsible for giving control of the CPU to the process selected by the short-term scheduler, allowing it to execute.
මෙය කෙටි කාලීන නියමකරණය කිරීමේ කොටසකි. එය ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඉඩ සලසමින් කෙටි කාලීන නියමකරණය විසින් තෝරාගත් ක්‍රියාවලියට CPU පාලනය ලබා දීමේ වගකීම වේ.

Statement / ප්‍රකාශනය 5)
By controlling how many processes are admitted to the system, long-term scheduling affects how many programs are running simultaneously. However, the control is less direct compared to other types of scheduling.
පද්ධතියට කොපමණ ක්‍රියාවලි ඇතුළත් වේද යන්න පාලනය කිරීමෙන්, දිගුකාලීන නියමකරණය මඟින් එකවර ක්‍රියාත්මක වන වැඩසටහන් ගණන බලපායි. කෙසේ වෙතත්, වෙනත් ආකාරයේ නියමකරණයන් වලට සාපේක්ෂව පාලනය අඩුය.

Therefore, the answer is 1).
එබැවින්, පිළිතුර වන්නේ 1).

5. Which SQL statement is used to remove the `Phone` column from the `Customer` table?
`Customer` වගුවෙන් `Phone` තීරුව ඉවත් කිරීමට භාවිතා කරන SQL ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1) `DELETE COLUMN Phone FROM Customer;`
2) <u>`ALTER TABLE Customer DROP COLUMN Phone;`</u>
3) `REMOVE Phone FROM Customer;`
4) `ALTER TABLE Customer DELETE Phone;`
5) `DROP Phone COLUMN FROM Customer;`

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

To remove (drop) a column from an existing table in SQL, the standard SQL syntax is:
SQL හි පවතින වගුවකින් තීරුවක් ඉවත් කිරීමට (ඉවත් කිරීමට) සම්මත SQL වාක්‍ය ඛණ්ඩය වන්නේ:

```
ALTER TABLE table_name DROP COLUMN column_name;
```

So in this case / එබැවින් මෙහි දී:

```
ALTER TABLE Customer DROP COLUMN Phone;
```

This removes the `Phone` column from the Customer table permanently.
මෙය Customer වගුවෙන් `Phone` තීරුව ස්ථිරවම ඉවත් කරයි.

Option / විකල්පය 1
Incorrect: The `DELETE` keyword is used to delete rows, not columns. Also, this is not valid SQL syntax.
වැරදියි: `DELETE` මූල පදය භාවිතා කරන්නේ තීරු නොව පේළි මකා දැමීමටයි. එසේම, මෙය වලංගු SQL කාරක රීතියක් නොවේ.

Option / විකල්පය 2
Correct syntax
නිවැරදි කාරක රීතිය වේ.

Option / විකල්පය 3
Incorrect: `REMOVE` is not a valid SQL keyword
වැරදියි: `REMOVE` වලංගු SQL මූල පදයක් නොවේ.

Option / විකල්පය 4
Incorrect: Although `ALTER TABLE` is valid, `DELETE` is used to remove rows, not columns.
වැරදියි: `ALTER TABLE` වලංගු වුවද, `DELETE` භාවිතා කරනුයේ පේළි ඉවත් කිරීමට මිස තිරු ඉවත් කිරීමට නොවේ.

Option / විකල්පය 5
Incorrect: Word order is wrong. `DROP COLUMN Phone` is the correct syntax, not `DROP Phone COLUMN`.
වැරදියි: වචන අනුපිළිවෙල වැරදියි. `DROP COLUMN Phone` යනු නිවැරදි වාක්‍ය ඛණ්ඩය මිස `DROP Phone COLUMN` තිරුව නොවේ.

Therefore, the answer is 2)
එබැවින්, පිළිතුර 2) වේ.

6. What is the output of this code?
මෙම කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
a=[10,20]
b=a
b.append(30)
print(a)
print(b)
```

1) `[10,20,30]` and `[10,20]`
2) `[10,20]` and `[10,20,30]`
3) `[10,20,30]` and `[10,20,30]`
4) `[10,20]` and `[10,20]`
5) `Error`

Answer: 3)

The output of the code is / කේතයේ ප්‍රතිදානය වන්නේ: `[10, 20, 30] [10, 20, 30]`

This is because the statement `b = a` does not create a new list. Instead, it makes `b` `a` reference to the same list that a is pointing to.
මෙයට හේතුව `b = a` ප්‍රකාශය නව ලැයිස්තුවක් නිර්මාණය නොකරන බැවිනි. ඒ වෙනුවට, එය `b`, `a` යොමු කරන ලැයිස්තුවටම යොමුවක් බවට පත් කරයි.

When `b.append(30)` is called, it modifies the original list object in memory, which both `a` and `b` reference.
`b.append(30)` කැඳවූ විට, එය මතකයේ ඇති මුල් ලැයිස්තු වස්තුව වෙනස් කරයි, එය `a` සහ `b` යන දෙකම යොමු කරයි.

Therefore, both `print(a)` and `print(b)` display the same modified list.
එබැවින්, `print(a)` සහ `print(b)` යන දෙකම එකම වෙනස් කළ ලැයිස්තුව පෙන්වයි.

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

7. Which of the following is a characteristic of a low-level programming language?
පහත සඳහන් දේවලින් පහළ මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂාවක ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක්ද?

1) It is easy for humans to read and write / එය මිනිසුන්ට කියවීමට සහ ලිවීමට පහසුය.
2) It uses abstract concepts and is highly portable across different platforms.
එය වියුක්ත සංකල්ප භාවිතා කරන අතර විවිධ වේදිකා හරහා පහසුවෙන්ම ගෙන යා හැකිය.
3) It provides direct access to memory and hardware, making it fast and efficient.
එය මතකයට සහ දෘඩාංගවලට සෘජු ප්‍රවේශය සපයන අතර, එය වේගවත් හා කාර්යක්ෂම කරයි.
4) It requires an interpreter to execute the code / කේතය ක්‍රියාත්මක කිරීමට පරිවර්තකයෙක් අවශ්‍ය වේ.
5) Examples include Python and Java / උදාහරණ ලෙස Python සහ Java ඇතුළත් වේ.

Answer : 3)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම

This is a key characteristic of a low-level programming language (like Assembly language or Machine code). They offer fine-grained control over the computer's hardware, leading to highly optimized and efficient code, though at the cost of complexity.
මෙය පහළ මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂාවක ප්‍රධාන ලක්ෂණයකි. ඒවා පරිගණකයේ දෘඩාංග මත සියුම් පාලනයක් ලබා දෙන අතර, සංකීර්ණත්වයේ ඉහළ ප්‍රශස්තිකරණය කළ සහ කාර්යක්ෂම කේතයකට මග පාදයි.

Option/ විකල්ප 1
This describes a high-level programming language. Low-level languages are much harder for humans to understand and write because they are very close to machine code.
මෙය ඉහළ මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂාවක් විස්තර කරයි. යන්ත්‍ර කේතයට ඉතා සමීප බැවින් පහත් මට්ටමේ භාෂා මිනිසුන්ට තේරුම් ගැනීමට සහ ලිවීමට වඩා දුෂ්කර ය.

Option/ විකල්ප 2
This also describes a high-level programming language. High-level languages abstract away many details of the computer hardware, making them easier to port (run on different systems). Low-level languages are typically hardware-specific and less portable.
මෙය ඉහළ මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂාවක් ද විස්තර කරයි. ඉහළ මට්ටමේ භාෂා පරිගණක දෘඩාංගවල බොහෝ විස්තර වියුක්ත කරයි, ඒවා වදරව කිරීමට පහසු කරයි (විවිධ පද්ධති මත ධාවනය වේ). පහළ මට්ටමේ භාෂා සාමාන්‍යයෙන් දෘඩාංග-විශේෂිත සහ අඩු අතේ ගෙන යා හැකි ය.

Option/ විකල්ප 4
While some high-level languages use interpreters, this isn't a defining characteristic only of low-level languages. Low-level languages are typically assembled or directly executed by the CPU.
සමහර ඉහළ මට්ටමේ භාෂා පරිවර්තක භාවිතා කරන අතර, මෙය පහළ මට්ටමේ භාෂාවල නිර්වචන ලක්ෂණයක් නොවේ. පහළ මට්ටමේ භාෂා සාමාන්‍යයෙන් CPU මගින් එකලස් කර හෝ සෘජුවම ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබේ.

Option/ විකල්ප 5
Python and Java are classic examples of high-level programming languages, known for their readability, portability, and abstraction from hardware details.
Python සහ Java යනු ඉහළ මට්ටමේ ක්‍රමලේඛන භාෂාවල සම්භාව්‍ය උදාහරණ වන අතර, ඒවායේ කියවීමේ හැකියාව, අතේ ගෙන යා හැකි බව සහ දෘඩාංග විස්තර වලින් වියුක්ත කිරීම සඳහා ප්‍රසිද්ධය.

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

8. What testing is used to identify user requirements during system testing?
පද්ධති පරීක්ෂාවේදී පරිශීලක අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කරනු ලබන පරීක්ෂාව කුමක් ද?

1) Integrated testing / ඒකාබද්ධ පරීක්ෂාව
2) Unit testing / ඒකක පරීක්ෂාව
3) Acceptance testing / ප්‍රතිග්‍රහන පරීක්ෂාව
4) System testing / පද්ධති පරීක්ෂාව
5) Beta testing / බීටා පරීක්ෂාව

Answer: 3)

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

1) Integrated Test / ඒකාබද්ධ පරීක්ෂාව
This refers to Integration testing, which involves testing the combination of different modules or components of a system to ensure they work together as expected. It focuses on interactions between integrated units rather than user requirements.
මෙය අනුකලිත පරීක්ෂාවට යොමු කරයි, එය බලාපොරොත්තු වන පරිදි එකට ක්‍රියා කිරීම සහතික කිරීම සඳහා පද්ධතියක විවිධ මොඩියුල හෝ සංරචකවල සංයෝජනයක් පරීක්ෂා කිරීම ඇතුළත් වේ. එය පරිශීලක අවශ්‍යතාවලට වඩා ඒකාබද්ධ ඒකක අතර අන්තර්ක්‍රියා කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

2) Unit Test / ඒකක පරීක්ෂණය
Unit testing involves testing individual components or modules of a system in isolation to verify that each part functions correctly. It does not focus on user requirements but on the correctness of specific parts of the system.
ඒකක පරීක්ෂාව යනු එක් එක් කොටස නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක වන බව තහවුරු කර ගැනීම සඳහා තනි තනි සංරචක හෝ පද්ධතියක මොඩියුල පරීක්ෂා කිරීමයි. එය පරිශීලක අවශ්‍යතා කෙරෙහි අවධානය යොමු නොකරන නමුත් පද්ධතියේ නිශ්චිත කොටස්වල නිවැරදි බව කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

3) Acceptance test / ප්‍රතිග්‍රහන පරීක්ෂාව
Acceptance testing is used to ensure that the system meets the user requirements and specifications. It is often the final phase of testing before the system is delivered to the user or goes live. During acceptance testing, the system is tested in a real-world environment to verify that it satisfies all the requirements agreed upon by the stakeholders.
පද්ධතිය පරිශීලක අවශ්‍යතා සහ පිරිවිතරයන් සපුරාලන බව සහතික කිරීම සඳහා ප්‍රතිග්‍රහන පරීක්ෂණය භාවිතා වේ. පද්ධතිය පරිශීලකයා වෙත ලබා දීමට හෝ සජීවී වීමට පෙර බොහෝ විට එය පරීක්ෂා කිරීමේ අවසාන අදියර වේ. ප්‍රතිග්‍රහන පරීක්ෂාව අතරතුර, පාර්ශවකරුවන් විසින් එකඟ වූ සියලුම අවශ්‍යතා තෘප්තිමත් කරන බව තහවුරු කිරීම සඳහා පද්ධතිය සැබෑ ලෝක පරිසරයක් තුළ පරීක්ෂා කරනු ලැබේ.

4) System Test / පද්ධති පරීක්ෂණය
System testing involves testing the complete and integrated system to evaluate its overall functionality, performance, and compliance with specified requirements. However, it is broader in scope and not specifically focused on identifying user requirements.
පද්ධති පරීක්ෂාව යනු එහි සමස්ත ක්‍රියාකාරීත්වය, කාර්ය සාධනය සහ නිශ්චිත අවශ්‍යතා සමඟ අනුකූල වීම තක්සේරු කිරීම සඳහා සම්පූර්ණ සහ ඒකාබද්ධ පද්ධතිය පරීක්ෂා කිරීමයි. කෙසේ වෙතත්, එය විෂය පථයෙන් පුළුල් වන අතර පරිශීලක අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම කෙරෙහි විශේෂයෙන් අවධානය යොමු නොකරයි.

5) Beta Test / බීටා පරීක්ෂණය
Beta testing is a form of user acceptance testing where the system is released to a limited audience (outside of the development team) to use in a real-world environment. Feedback from beta testing helps identify any issues before the final release. While it is related to user feedback, it is usually the last phase of testing and not specifically focused on identifying initial user requirements.
බීටා පරීක්ෂණය යනු සැබෑ ලෝක පරිසරයක් තුළ භාවිත කිරීම සඳහා සීමිත ප්‍රේක්ෂක පිරිසකට (සංවර්ධන කණ්ඩායමෙන් පිටත) පද්ධතිය මුදා හරින පරිශීලක පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණ ආකාරයකි. බීටා පරීක්ෂණයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිපෝෂණය අවසාන නිකුතුවට පෙර කිසියම් ගැටළුවක් හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වේ. එය පරිශීලක ප්‍රතිපෝෂණයට සම්බන්ධ වන අතර, එය සාමාන්‍යයෙන් අවසාන පරීක්ෂණය වන අතර මූලික පරිශීලක අවශ්‍යතා හඳුනා ගැනීම කෙරෙහි විශේෂයෙන් අවධානය යොමු නොකරයි.

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

9. Which of the following can be used to change the color of a hyperlink when the mouse is hovered over it?
අධිසන්ධානයක් මතින් මූසි කය රැගෙන යාමේදී අධිසන්ධානයේ වර්ණය වෙනස් කිරීමට භාවිතා කරනුයේ පහත ඒවායින් කවරක්ද?

   1) By using the 'hover' property with the 'color' attribute.
   'hover' ගුණාංගය සමග 'color' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.
   2) By using the 'visited' property with the 'color' attribute.
   'visited' ගුණාංගය සමග 'color' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.
   3) By using the 'active' property with the 'color' attribute.
   'active' ගුණාංගය සමග 'color' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.
   4) By using the 'link' property with the 'color' attribute.
   'link' ගුණාංගය සමග 'color' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.
   5) By using the 'focus' property with the 'color' attribute.
   'focus' ගුණාංගය සමග 'color' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct answer is 1) By using the 'hover' property with the 'color' attribute. This is true because in CSS, the :hover pseudo-class is used to change the style of an element when the mouse pointer is placed over it. When combined with the color attribute, it specifically changes the text color of a hyperlink during hover, making it visually clear to the user that the link is interactive.
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 1) 'hover' ගුණාංගය සමඟ 'color' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි. යන්නයි. මෙය සත්‍ය වන්නේ CSS හි, `:hover` යන pseudo-class එක මූසික දර්ශකය ඒ මත තැබූ විට මූලද්‍රව්‍යයක විලාසය වෙනස් කිරීමට භාවිතා කරන බැවිනි. වර්ණ උපලක්ෂණය සමඟ ඒකාබද්ධ වූ විට, එය විශේෂයෙන් `hover` අතරතුර අධි සබැඳියක පෙළ වර්ණය වෙනස් කරයි, එමඟින් සබැඳිය අන්තර්ක්‍රියාකාරී බව පරිශීලකයාට දෘශ්‍යමය වශයෙන් පැහැදිලි වේ.

The other options are not correct because :visited is only used to style links that have already been clicked, while :active applies only when the link is being clicked at that moment. The :link property is used for unvisited links, and :focus works when the element is selected with the keyboard, not when hovered with the mouse.
අනෙකුත් විකල්ප නිවැරදි නොවේ, මන්ද `:visited` දැනටමත් ක්ලික් කර ඇති සබැඳි විලාස කිරීමට පමණක් භාවිතා කරන අතර, `:active` අදාළ වන්නේ එම මොහොතේ සබැඳිය ක්ලික් කරන විට පමණි. `:link` ගුණාංගය නොදුටු සබැඳි සඳහා භාවිතා කරන අතර, `:focus` මූසිකය සමඟින් තබා ඇති විට නොව, යතුරුපුවරුව සමඟ මූලද්‍රව්‍යය තෝරාගත් විට ක්‍රියා කරයි.

10. What tag is used in HTML to group related elements within a form?
ෆෝරමයක් තුළ අදාළ මූලාංග සමූහ කිරීමට HTML හි භාවිතා කරන උසුලනය කුමක් ද?

1) `<group>` 2) `<legend>` 3) <u>`<fieldset>`</u> 4) `<formgroup>` 5) `<div>`

Answer: 3)

The correct answer is 3) <fieldset>.
නිවැරදි පිළිතුර 3) <fieldset> වේ.

In HTML, the <fieldset> tag is used to group related elements within a form. It creates a box around related form elements and can be used in combination with the <legend> tag to provide a caption for the grouped elements.
HTML හි, <fieldset> උසුලනය ෆෝරමයක් තුළ අදාළ මූලාංග කණ්ඩායම් කිරීමට භාවිතා කරයි. එය අදාළ ආකෘති මූලාංග වටා කොටුවක් සාදන අතර සමූහගත මූලාංග සඳහා සිරස්තලයක් සැපයීමට <legend> උසුලනය සමඟ ඒකාබද්ධව භාවිතා කළ හැක.

The other options for grouping related elements in a form include <group>, which is not a valid HTML tag. <legend> is used to provide a caption for the <fieldset> element, but it cannot group elements on its own. <formgroup> is not a valid HTML tag either, though similar functionality can be implemented with CSS classes like "form-group" in frameworks such as Bootstrap. <div> is a generic container element in HTML that can group content, but it does not specifically group form elements in a semantic way like <fieldset> does.
ෆෝරමයක අදාළ මූලාංග සමූහගත කිරීම සඳහා වන අනෙකුත් විකල්ප අතර වලංගු HTML උසුලනයක් නොවන <group> ඇතුළත් වේ. <fieldset> මූලාංග සඳහා සිරස්තලයක් සැපයීමට <legend> භාවිතා කරයි, නමුත් එයට තනිව මූලාංග කාණ්ඩ කළ නොහැක. Bootstrap වැනි රාමු තුළ ඇති "form-group" වැනි CSS පන්ති සමඟ සමාන ක්‍රියාකාරීත්වයක් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වුවද <formgroup> වලංගු HTML උසුලනයක් නොවේ. <div> යනු අන්තර්ගතය සමූහගත කළ හැකි HTML හි ඇති සාමාන්‍ය බහාලුම් මූලාංගයකි, නමුත් එය <fieldset> වැනි අර්ථකථන ආකාරයෙන් මූලාංග සමූහගත නොකරයි.