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 518 MARKING

2026/05/12
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which of the following best describes fourth-generation computers?
   පහත සඳහන් ඒවායින් හතරවන පරම්පරාවේ පරිගණක වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ කුමක් ද?

   1) Used vacuum tubes / රික්තක නල භාවිතා කරන ලදී.
   2) Used integrated circuits / සංගෘහිත පරිපථ භාවිතා කරන ලදී.
   3) Used microprocessors / ක්ෂුද්‍ර සකසන භාවිතා කරන ලදී.
   4) Used punch cards / සිදුරුපත් භාවිතා කරන ලදී.
   5) Operated using mechanical switches / යාන්ත්‍රික ස්විච භාවිතයෙන් ක්‍රියාත්මක විය.

   Answer : 3)

   Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

   Option / විකල්පය 1)
   Vacuum tubes were used in first-generation computers (1940 - 1956).
   වැරදියි. රික්තක නල භාවිතා කරන ලද්දේ පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවලයි (1940 - 1956).

   Option / විකල්පය 2)
   Incorrect. Integrated Circuits (ICs) were a key technology in third-generation computers (1964-1971).
   වැරදියි. ඒකාබද්ධ පරිපථ (IC) ප්‍රධාන තාක්ෂණයක් වූයේ තුන්වන පරම්පරාවේ පරිගණකවලය (1964-1971) .

   Option / විකල්පය 3)
   Correct. Fourth-generation computers (1971-Present) introduced microprocessors, which integrate the CPU on a single chip.
   නිවැරදියි. සිව්වන පරම්පරාවේ පරිගණක (1971-වර්තමානය) තනි චිපයක් මත (CPU) ඒකාබද්ධ කරන ක්ෂුද්‍ර සකසනයන් හඳුන්වා දෙන ලදී.

   Option / විකල්පය 4)
   Incorrect. Punch cards were used for input and storage in first and second-generation computers.
   වැරදියි. පළමු සහ දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල ආදානය සහ ගබඩා කිරීම සඳහා පන්ච් කාඩ්පත් භාවිතා කරන ලදී.

   Option / විකල්පය 5)
   Incorrect. Mechanical switches were used in early electromechanical computers before the first generation.
   වැරදියි. පළමු පරම්පරාවට පෙර මුල් කාලීන විද්‍යුත් යාන්ත්‍රික පරිගණකවල යාන්ත්‍රික ස්විච භාවිතා කරන ලදී.

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

2. What is the result of the bitwise AND operation between 11010110_2 and 10111001_2?
   11010110_2 සහ 10111001_2 අතර bitwise AND මෙහෙයුමේ ප්‍රතිඵලය කුමක් ද?

   1) 11111111_2 2) $\underline{10010000}_2$ 3) 10110110_2 4) 11011001_2 5) 11010110_2

   Answer: 2)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

   This can be calculated by performing the AND operation on each corresponding bit:
   මෙය ගණනය කළ හැක්කේ එක් එක් අනුරූප බිට් එක මත AND මෙහෙයුම සිදු කිරීමෙනි:

   $1\,1\,0\,1\,0\,1\,1\,0_2$
   $\underline{1\,0\,1\,1\,1\,0\,0\,1}_2$
   $\underline{\underline{1\,0\,0\,1\,0\,0\,0\,0}}_2$

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

3. Simplify / සරල කරන්න:
   $X = (AB + \overline{A}\,\overline{B})(A\overline{B} + \overline{A}B)$

   1) $A \oplus B$ 2) $\underline{0}$ 3) A 4) B 5) 1

   Answer : 2)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

   Let's simplify the given expression / දී ඇති ප්‍රකාශනය සරල කරමු.

   $X = (AB + \overline{A}\,\overline{B})(A\overline{B} + \overline{A}B)$

$= (A\overline{B} + \overline{A}\,B)AB + (A\overline{B} + \overline{A}B)\overline{A}\overline{B}$	Distributive law/ විඝටන න්‍යාය
$= (ABA\overline{B} + AB\overline{A}B) + (A\overline{B} + \overline{A}B)\overline{A}\overline{B}$	Distributive law/ විඝටන න්‍යාය
$= (ABA\overline{B} + AB\overline{A}B) + (A\overline{B} + \overline{A}B)\overline{A}\overline{B}$	Idempotent Law / තදේවභාවී න්‍යාය
$= (0 + AB\overline{A}B) + (A\overline{B} + \overline{A}B)\overline{A}\overline{B}$	Complement law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= (0 + 0) + (A\overline{B} + \overline{A}B)\overline{A}\overline{B}$	Complement law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= 0 + (A\overline{B} + \overline{A}B)\overline{A}\overline{B}$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= (A\overline{B} + \overline{A}B)\overline{A}\overline{B}$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= (A\overline{B}\overline{A}\overline{B} + \overline{A}B\overline{A}\overline{B})$	Distributive law/ විඝටන න්‍යාය
$= (0 + \overline{A}B\overline{A}\overline{B})$	Complement law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= (0 + 0)$	Complement law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= 0$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය

4. Each block of a disk is 256 bytes. When a file of size 2025 bytes is stored on that disk, how many bytes allocated to the file would be wasted?
තැටියක සෑම block එකක්ම බයිට් 256 කි. බයිට් 2025 ප්‍රමාණයේ ගොනුවක් එම තැටියේ ගබඩා කර ඇති විට, ගොනුවට විභජනය කල බයිට් කොපමණ ප්‍රමාණයක් අපතේ යයි ද?

1) 89 2) 256 3) 279 4) 1792 5) 23

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

To determine the number of wasted bytes, follow these steps:
අපතේ යන බයිට් ගණන තිරණය කිරීම සඳහා, මෙම පියවර අනුගමනය කරන්න:

Block Size: Each block is 256 bytes.
බ්ලොක් ප්‍රමාණය: සෑම බ්ලොක් එකක්ම බයිට් 256 කි.

File Size: The file size is 2025 bytes.
ගොනු ප්‍රමාණය: ගොනු ප්‍රමාණය බයිට් 2025 කි.

Number of Blocks Needed: Since each block can store 256 bytes, we calculate:
අවශ්‍ය Blocks ගණන: සෑම block එකකටම බයිට් 256ක් ගබඩා කළ හැකි බැවින්, අපි ගණනය කරන්නේ:

Number of blocks =
Blocks ගණන =2025/256

=7.91=8 blocks (blocks)

Total Allocated Bytes: Since each block is 256 bytes, and 8 blocks are allocated,
මුළු වෙන් කළ බයිට්: සෑම බ්ලොක් එකක්ම බයිට් 256ක් වන අතර, blocks 8ක් වෙන් කර ඇති නිසා,

$=8\times256=2048$ bytes (බයිට්)

Wasted Space: The unused space in the last allocated block is:
නාස්ති කරන ලද ඉඩ: අවසන් වරට වෙන් කළ කොටසෙහි භාවිතයට නොගත් ඉඩ:

$=2048-2025 = 23$ bytes

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

23 bytes are wasted due to internal fragmentation.
අභ්‍යන්තර ඛණ්ඩනය නිසා බයිට් 23ක් අපතේ යයි.

5. Which SQL statement is used to update the City of the customer with CustomerID = 5 to 'London' in the Customers table?
Customers වගුවේ CustomerID = 5 සහිත පාරිභෝගිකයාගේ නගරය 'London' ලෙස යාවත්කාලීන කිරීමට භාවිතා කරන SQL ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) UPDATE Customers SET City = 'London' WHERE CustomerID = 5;
2) MODIFY Customers SET City = 'London' WHERE CustomerID = 5;
3) ALTER TABLE Customers CHANGE City = 'London' WHERE CustomerID = 5;
4) CHANGE Customers City = 'London' WHERE CustomerID = 5;
5) UPDATE Customers WHERE CustomerID = 5 SET City = 'London';

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The correct SQL statement for updating data in a table is the UPDATE statement.
වගුවක දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම සඳහා නිවැරදි SQL ප්‍රකාශය UPDATE ප්‍රකාශයයි.

This statement modifies existing records in a table. The WHERE clause is crucial to specify which rows to update; without it, all rows in the table would be updated.
මෙම ප්‍රකාශය වගුවක පවතින වාර්තා වෙනස් කරයි. යාවත්කාලීන කළ යුතු පේළි නියම කිරීමට WHERE වගන්තිය ඉතා වැදගත් වේත එය නොමැතිව, වගුවේ ඇති සියලුම පේළි යාවත්කාලීන වේ.

In this case, the goal is to update the City column to 'London' for the record where CustomerID is 5 in the Customers table.
මෙම අවස්ථාවේදී, ඉලක්කය වන්නේ Customers වගුවේ CustomerID 5 වන වාර්තාව සඳහා City තීරුව 'London' ලෙස යාවත්කාලීන කිරීමයි.

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

Why are the other options incorrect / අනෙකුත් විකල්ප වැරදි වන්නේ ඇයි?

Option / විකල්පය 2)
MODIFY is used in ALTER TABLE to change a column's definition, not its data.
තීරුවක අර්ථ දැක්වීම වෙනස් කිරීමට ALTER TABLE හි MODIFY භාවිතා කරයි, එහි දත්ත නොවේ.

Option / විකල්පය 3)
ALTER TABLE is for modifying the table's structure, and CHANGE is a specific command in some SQL dialects (like MySQL) for renaming a column.
ALTER TABLE යනු වගුවේ ව්‍යුහය වෙනස් කිරීම සඳහා වන අතර, CHANGE යනු තීරුවක් නැවත නම් කිරීම සඳහා සමහර SQL උපභාෂාවල (MySQL වැනි) නිශ්චිත විධානයකි.

Option / විකල්පය 4)
CHANGE is an incorrect keyword.
CHANGE යනු වැරදි මූල පදයකි.

Option / විකල්පය 5)
The SET clause must come before the WHERE clause.
SET වගන්තිය WHERE වගන්තියට පෙර පැමිණිය යුතුය.

6. What will be the output of the following code?
පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේ ද?

```
def outer():
    x = "local"
    def inner():
      nonlocal x
      x = "nonlocal"
    inner()
    return x
print(outer())
```

1) "nonlocal"   2) "local"   3) "global"
4) None   5) Raises an error

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

```
def outer():
    x = "local"
```

Here, we define a function called `outer()`. Inside it, we create a variable x and assign it the value `"local"`. This variable is local to the outer function.
මෙහිදී, අපි `outer()` නම් ශ්‍රිතයක් නිර්වචනය කරමු. එහි ඇතුළත, අපි x විචල්‍යයක් නිර්මාණය කර එයට `"local"` අගය පවරමු. මෙම විචල්‍යය බාහිර ශ්‍රිතයට දේශීය වේ.

```
def inner():
```

Now, a nested function named `inner` is defined inside outer. This makes `inner` a closure, it can access variables in outer's scope.
දැන්, `inner` ලෙස නම් කරන ලද ශ්‍රිතයක් බාහිර ඇතුළත අර්ථ දක්වා ඇත. මෙය `inner` වසා දැමීමක් කරයිල එය බාහිර විෂය පථයේ විචල්‍යයන්ට ප්‍රවේශ විය හැකිය.

```
nonlocal x
```

This tells Python not to treat `x` as a new local variable, but instead to modify the existing `x` from the outer function. This is useful when you want to update a variable from an outer scope without making it global.
මෙය Python හට පවසන්නේ `x` නව දේශීය විචල්‍යයක් ලෙස නොසලකන ලෙසත්, ඒ වෙනුවට බාහිර ශ්‍රිතයෙන් පවතින `x` වෙනස් කරන ලෙසත්ය. ඔබට ගෝලීය කිරීමකින් තොරව බාහිර විෂය පථයකින් විචල්‍යයක් යාවත්කාලීන කිරීමට අවශ්‍ය විට මෙය ප්‍රයෝජනවත් වේ.

```
x = "nonlocal"
```

Now, `x` is reassigned to "nonlocal", and because of the `nonlocal` keyword, this changes the `x` defined in `outer()`.
දැන්, `x` `"nonlocal"` ලෙස නැවත පවරා ඇති අතර, `nonlocal` මූල පදය නිසා, මෙය `outer()` හි අර්ථ දක්වා ඇති `x` වෙනස් කරයි.

```
inner()
return x
```

We call the `inner()` function, which updates the value of `x`. After that, we return the updated value of `x` from `outer()`.
අපි `x` හි අගය යාවත්කාලීන කරන `inner()` ශ්‍රිතය ලෙස හඳුන්වමු. ඉන්පසු, අපි `outer()` වෙතින් `x` හි යාවත්කාලීන කළ අගය ආපසු ලබා දෙන්නෙමු.

```
print(outer())
```

This runs the `outer()` function and prints its return value. Since `inner()` changed `x` to `"nonlocal"`, the output will be:
මෙය `outer()` ශ්‍රිතය ක්‍රියාත්මක කර එහි ප්‍රතිලාභ අගය මුද්‍රණය කරයි. `inner()` `x` `"nonlocal"` ලෙස වෙනස් කළ බැවින්, ප්‍රතිදානය වනුයේ:

```
nonlocal
```

Therefore, the answer is 1). / එබැවින් පිළිතුර 1) වේ.

7. What is the difference between **is** and == in Python?
Python හි **is** සහ == අතර වෙනස කුමක්ද?

1) **is** checks values, == checks memory / **is** අගයන් පරීක්ෂා කරයි, == මතකය පරීක්ෂා කරයි
2) **is** checks identity, == checks equality / **is** අනන්‍යතාවය පරීක්ෂා කරයි, == සමානාත්මතාවය පරීක්ෂා කරයි
3) **is** compares strings only / **is** සංසන්දනය කරන්නේ string පමණි
4) Both are the same / දෙකම සමාන වේ
5) == is used only with numbers / == භාවිතා වන්නේ සංඛ්‍යා සමඟ පමණි.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

In Python, **is** checks whether two variables point to the same memory location, meaning they are the exact same object.
Pythn හි, **is** විචල්‍ය දෙකක් එකම මතක ස්ථානයට යොමු කරන්නේද යන්න පරීක්ෂා කරයි, එනම් ඒවා හරියටම එකම වස්තුවයි.

```
a = [1, 2, 3]
b = [1, 2, 3]
print(a is b)
output : False
```

On the other hand, == checks whether two objects have the same value, regardless of where they're stored in memory.
අනෙක් අතට, == මඟින් වස්තූන් දෙකක් මතකයේ කොතැනක ගබඩා කර තිබුණත්, ඒවාට එකම අගයක් තිබේද යන්න පරීක්ෂා කරයි.

```
a = [1, 2, 3]
b = [1, 2, 3]
print(a == b)

Output :True
```

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

8. Which of the following statements about software development life cycle (SDLC) models is TRUE?
මෘදුකාංග සංවර්ධන ජීවන චක්‍ර (SDLC) ආකෘති පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය කුමක්ද?

1) The Waterfall model allows easy iteration between phases during development.
දිය ඇලි ආකෘතිය සංවර්ධනය අතරතුර අදියර අතර පහසු පුනරාවර්තනයට ඉඩ සලසයි.
2) Agile methodology emphasizes continuous collaboration and flexible responses to change.
Agile ක්‍රමවේදය අඛණ්ඩ සහයෝගිතාවය සහ වෙනස් වීමට නම්‍යශීලී ප්‍රතිචාර අවධාරණය කරයි
3) The Spiral model does not involve risk analysis in its phases.
සර්පිලාකාර ආකෘතිය එහි අදියරවල අවදානම් විශ්ලේෂණයට සම්බන්ධ නොවේ.
4) The V-Model skips testing phases until the final product is completed.
අවසාන නිෂ්පාදනය අවසන් වන තුරු V-Model පරීක්ෂණ අදියර මඟ හරියි.
5) Prototyping model is best suited for projects with fixed and well-defined requirements.
ස්ථාවර සහ හොඳින් අර්ථ දක්වා ඇති අවශ්‍යතා සහිත ව්‍යාපෘති සඳහා මූලාකෘති ආකෘතිය වඩාත් සුදුසුය.

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This is false. Waterfall is a linear, sequential approach where each phase must be completed before moving to the next. It doesn't support easy going back or iteration, making it rigid when requirements change.
මෙය අසත්‍යයකි. දිය ඇලි ආකෘතිය යනු රේඛීය, අනුක්‍රමික ප්‍රවේශයක් වන අතර එහිදී එක් එක් අදියර ඊළඟ අදියරට යාමට පෙර සම්පූර්ණ කළ යුතුය. එය පහසුවෙන් ආපසු යාම හෝ පුනරාවර්තනය සඳහා සහාය නොදක්වන අතර, අවශ්‍යතා වෙනස් වන විට එය දැඩි කරයි.

Option / විකල්ප 2)
This is true. Agile focuses on iterative development, frequent communication with stakeholders, and adapting to changing requirements throughout the project lifecycle. It promotes teamwork, quick delivery, and regular reassessment.
මෙය සත්‍යයකි. Agile පුනරාවර්තන සංවර්ධනය, පාර්ශවකරුවන් සමඟ නිතර සන්නිවේදනය කිරීම සහ ව්‍යාපෘති ජීවන චක්‍රය පුරා වෙනස්වන අවශ්‍යතාවලට අනුවර්තනය වීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි. එය කණ්ඩායම් වැඩ, ඉක්මන් බෙදාහැරීම සහ නිතිපතා නැවත තක්සේරු කිරීම ප්‍රවර්ධනය කරයි.

Option / විකල්ප 3)
This is false. The Spiral model is well-known for incorporating risk analysis at every cycle, making it unique for projects with high uncertainty.
මෙය අසත්‍යයකි. සෑම චක්‍රයකම අවදානම් විශ්ලේෂණය ඇතුළත් කිරීම සඳහා සර්පිලාකාර ආකෘතිය ප්‍රසිද්ධය, එය ඉහළ අවිනිශ්චිතතාවයක් සහිත ව්‍යාපෘති සඳහා අද්විතීය කරයි.

Option / විකල්ප 4)
This is false. The V-Model emphasizes verification and validation alongside development, with corresponding testing phases planned early and executed at each development stage.
මෙය අසත්‍යයකි. V-මාදිලිය සංවර්ධනය සමඟ සත්‍යාපනය සහ වලංගුකරණය අවධාරණය කරයි, අනුරූප පරීක්ෂණ අදියර කලින් සැලසුම් කර එක් එක් සංවර්ධන අවධියේදී ක්‍රියාත්මක කරයි.

Option / විකල්ප 5)
This is false. Prototyping is used when requirements are unclear or evolving, helping users visualize and refine needs before full-scale development.
මෙය අසත්‍යයකි. අවශ්‍යතා අපැහැදිලි හෝ පරිණාමය වන විට වරදඑදඑහවසබට මූලාකෘතිකරණය භාවිතා කරනු ලැබේ, පරිශීලකයින්ට පූර්ණ පරිමාණ සංවර්ධනයට පෙර අවශ්‍යතා දෘශ්‍යමාන කිරීමට සහ පිරිපහදු කිරීමට උපකාරී වේ.

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

9. Which loop is most appropriate for iterating over the elements of an array in PHP?
PHP හි අරාවක මූලාංග මත පුනරාවර්තනය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු කුමන ලූපය ද?

1) For loop 2) While loop 3) Do...while loop 4) Foreach loop 5) Repeat loop

Answer: 4)

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

1) For loop
According to this option, it's false. The **for loop** is commonly used for iterating over arrays, but it requires managing the index manually.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. අරා හරහා පුනරාවර්තනය කිරීම සඳහා **for loop** බහුලව භාවිතා වේ, නමුත් එයට දර්ශකය අතින් කළමනාකරණය කිරීම අවශ්‍ය වේ.

2) While loop
According to this option, it's false. The **while loop** can also be used for iterating over arrays, but it is less intuitive for this purpose as it also requires manual index handling.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. අරා හරහා පුනරාවර්තනය කිරීම සඳහා **while** ලූපය ද භාවිතා කළ හැක, නමුත් එය අතින් දර්ශක හැසිරවීම ද අවශ්‍ය වන බැවින් මේ සඳහා අඩු අවබෝධයක් ඇත.

3) Do...while loop
According to this option, it's false. The **do...while loop** is similar to the `while` loop but ensures the loop runs at least once. It’s not typically the best choice for array iteration.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. **do...while loop, while** ලූපයට සමාන නමුත් ලූපය අවම වශයෙන් එක් වරක්වත් ධාවනය වන බව සහතික කරයි. එය සාමාන්‍යයෙන් අරාව පුනරාවර්තනය සඳහා හොඳම තේරීම නොවේ.

4) Foreach loop
According to this option, it's true. The **foreach loop** is designed specifically for iterating over arrays and is the most appropriate loop for this task in PHP, as it directly accesses each element without needing to manage the index manually.
මෙම විකල්පය අනුව, එය සත්‍ය වේ. **foreach loop** විශේෂයෙන් නිර්මාණය කර ඇත්තේ අරා හරහා පුනරාවර්තනය කිරීම සඳහා වන අතර ජ්‍යප හි මෙම කාර්යය සඳහා වඩාත් සුදුසු ලූපය වේ, එය දර්ශකය අතින් කළමනාකරණය කිරීමකින් තොරව එක් එක් මූලද්‍රව්‍ය වෙත සෘජුවම ප්‍රවේශ වේ.

5) Repeat loop
According to this option, it's false. There is no **Repeat loop** in PHP, so this option is incorrect.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. PHP හි **Repeat loop** ලූපයක් නොමැත, එබැවින් මෙම විකල්පය වැරදියි.

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

10. Which of the following statements about HTML5 semantic elements is correct?
HTML5 අර්ථකථන මූලාංග පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි කුමක්ද?

1) `<div>` is a semantic element used to define page headers
`<div>` පිටු ශීර්ෂයන් අර්ථ දැක්වීමට භාවිතා කරන අර්ථකථන මූලාංගයකි
2) `<section>` groups unrelated elements for styling purposes
`<section>` මෝස්තරකරණ අරමුණු සඳහා සම්බන්ධ නොවන මූලාංග කාණ්ඩ කරයි
3) <u>`<article>` is used for self-contained, reusable content blocks</u>
`<article>` ස්වයං අන්තර්ගත, නැවත භාවිතා කළ හැකි අන්තර්ගත කොටස් සඳහා භාවිතා කරයි
4) `<span>` is used to define navigation sections / `<span>` සංචාලන කොටස් අර්ථ දැක්වීමට භාවිතා කරයි
5) `<aside>` is used only for advertisements / `<aside>` වෙළඳ දැන්වීම් සඳහා පමණක් භාවිතා කරයි

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

Option / විකල්ප 1
This is incorrect because `<div>` is a non-semantic container element; it groups content but does not convey any meaning about the content inside. The actual semantic element for page headers is `<header>`.
`<div>` යනු අර්ථකථන නොවන බහාලුම් මූලාංගයක් වන බැවින් මෙය වැරදියි; එය අන්තර්ගතය කාණ්ඩගත කරයි, නමුත් ඇතුළත අන්තර්ගතය පිළිබඳ කිසිදු අර්ථයක් ප්‍රකාශ නොකරයි. පිටු ශීර්ෂ සඳහා සැබෑ අර්ථකථන මූලාංගය `<header>` වේ.

Option / විකල්ප 2
This is wrong because `<section>` is intended to group related content under a thematic grouping, like chapters or sections of a document, not unrelated elements. For unrelated grouping, `<div>` is more suitable.
මෙය වැරදියි, මන්ද `<section>` ලේඛනයක පරිච්ඡේද හෝ කොටස් වැනි තේමාත්මක කාණ්ඩගත කිරීමක් යටතේ අදාළ අන්තර්ගතයන් කාණ්ඩගත කිරීමට අදහස් කෙරේ, සම්බන්ධයක් නැති මූලාංග සඳහා නොවේ. සම්බන්ධයක් නැති මූලාංග සමූහගත කිරීම සඳහා, `<div>` වඩාත් සුදුසු වේ.

Option / විකල්ප 3
This is correct. The `<article>` tag represents a complete piece of content that can stand alone, like blog posts, news articles, or user comments. It clearly defines content that can be independently distributed or reused.
මෙය නිවැරදියි. `<article>` උසුලනය බ්ලොග් සටහන්, ප්‍රවෘත්ති ලිපි හෝ පරිශීලක අදහස් වැනි තනිවම පැවතිය හැකි සම්පූර්ණ අන්තර්ගත කොටසක් නියෝජනය කරයි. එය ස්වාධීනව බෙදා හැරිය හැකි හෝ නැවත භාවිතා කළ හැකි අන්තර්ගතය පැහැදිලිව නිර්වචනය කරයි.

Option / විකල්ප 4
`<span>` is an inline, non-semantic element used to style parts of text or group small inline elements, not for structural layout or navigation. The correct semantic element for navigation sections is `<nav>`.
`<span>` යනු ව්‍යුහාත්මක පිරිසැලසුම හෝ සංචාලනය සඳහා නොව, පාඨවල කොටස් හෝ කණ්ඩායම් කුඩා පේළිගත මූලාංග සඳහා භාවිතා කරන පේළිගත, අර්ථකථන නොවන මූලාංගයකි. සංචාලන කොටස් සඳහා නිවැරදි අර්ථකථන මූලාංගය `<nav>` වේ.

Option / විකල්ප 5
This is misleading. `<aside>` represents content tangentially related to the main content like sidebars, pull quotes, or advertisements, but is not limited to ads alone.
මෙය නොමඟ යවන සුළුය. `<aside>` යනු පැති තීරු, ඇදීමේ උපුටා දැක්වීම් හෝ වෙළඳ දැන්වීම් වැනි ප්‍රධාන අන්තර්ගතයට ස්පර්ශකව සම්බන්ධ අන්තර්ගතයන් නියෝජනය කරන මූලාංගයකි නමුත් දැන්වීම් වලට පමණක් සීමා නොවේ.

Therefore, the answer is 3) / එබැවින් පිළිතුර 3) වේ.