සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 534 MARKING

2026/05/28
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. A student is using a computer to write a report. They have their word processing program open and they save their report to a USB drive when they are finished.
ශිෂ්‍යයෙක් වාර්තාවක් ලිවීමට පරිගණකයක් භාවිතා කරයි. ඔවුන් ඔවුන්ගේ වදන් සැකසුම් වැඩසටහන විවෘත කර ඇති අතර එය අවසන් වූ පසු ඔවුන් තම වාර්තාව USB ධාවකයකට සුරකියි.

Which operating system feature is most directly involved when the student saves their report to the USB drive?
ශිෂ්‍යයා තම වාර්තාව USB ධාවකයට සුරකින විට වඩාත්ම සෘජුවම සම්බන්ධ වන්නේ කුමන මෙහෙයුම් පද්ධති විශේෂාංගය ද?

A- Running multiple programs at once / එකවර වැඩසටහන් කිහිපයක් ක්‍රියාත්මක කිරීම.
B- Organizing and managing files / ගොනු සංවිධානය කිරීම සහ කළමනාකරණය කිරීම.
C- Making sure the computer doesn't run out of memory.
පරිගණකයේ මතකය අවසන් නොවන බවට වග බලා ගැනීම.

1) A only / A පමණි
2) B only / B පමණි
3) C only / C පමණි
4) A and B only / A හා B පමණි
5) All of the above / ඉහත සියල්ලම

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

When the student saves their report to the USB drive, the operating system's file system management features are directly responsible for handling this action.
ශිෂ්‍යයා තම වාර්තාව USB ධාවකයට සුරකින විට, මෙහෙයුම් පද්ධතියේ ගොනු පද්ධති කළමනාකරණ විශේෂාංග මෙම ක්‍රියාව හැසිරවීම සඳහා සෘජුවම වගකිව යුතුය.

Statement / ප්‍රකාශය A
While the student is using the word processing program, the operating system is indeed running that program. However, the act of *saving* the file specifically relates to how the OS manages files, not necessarily how it schedules the running of different programs.
ශිෂ්‍යයා වදන් සැකසුම් වැඩසටහන භාවිතා කරන අතරතුර, මෙහෙයුම් පද්ධතිය ඇත්ත වශයෙන්ම එම වැඩසටහන ක්‍රියාත්මක කරයි. කෙසේ වෙතත්, ගොනුව සුරැකීමේ ක්‍රියාව විශේෂයෙන් සම්බන්ධ වන්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය ගොනු කළමනාකරණය කරන ආකාරය සමඟ මිස විවිධ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම කාලසටහන්ගත කරන ආකාරය සමඟ නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය C
Memory management is crucial for the computer to run the word processing program. The report is likely held in RAM while the student is working on it. However, the act of saving transfers the data from RAM to the storage device (the USB drive), which is the domain of file system management, not primarily memory management.
පරිගණකයට වචන සැකසුම් වැඩසටහන ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා මතක කළමනාකරණය ඉතා වැදගත් වේ. ශිෂ්‍යයා එහි වැඩ කරන අතරතුර වාර්තාව RAM හි තබා ගත හැකිය. කෙසේ වෙතත්, සුරැකීමේ ක්‍රියාව මඟින් RAM වෙතින් දත්ත ගබඩා උපාංගයට (USB ධාවකය) මාරු කරයි, එය ගොනු පද්ධති කළමනාකරණයේ වසම වන අතර ප්‍රධාන වශයෙන් මතක කළමනාකරණය නොවේ.

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

2. When the answer obtained from the calculation of $0.375_{10} + 0.875_{10}$ is converted into an octal number, the answer is,
$0.375_{10} + 0.875_{10}$ යන ගණනය කිරීමෙන් ලැබෙන පිළිතුර අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවක් බවට පත්කළ විට පිළිතුර වන්නේ,

1) <u>1.2_8</u> 2) 1.3_8 3) 1.25_{10} 4) 3.24_8 5) 1.12_8

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

$= 0.375_{10} + 0.875_{10}$
$= 1.25_{10}$

Convert a number from base 10 to base 8 / සංඛ්‍යාවක් 10 පාදයෙන් 8 පාදයට පරිවර්තනය:

$1.25_{10} = 1 + 0.25$

Integer part / නිඛිල කොටස:

$1_{10} = 1_8$

Decimal part / දශම කොටස:

	.25	× 8
2	.00	× 8

$0.25_{10} = 0.2_8$

So / එබැවින්,

$1.25_{10} = 1.2_8$

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

3. What is the correct POS expression that represents the K-map?
කානෝ සිතියම නිරූපණය කරන නිවැරදි POS ප්‍රකාශනය වනුයේ කුමක්ද?

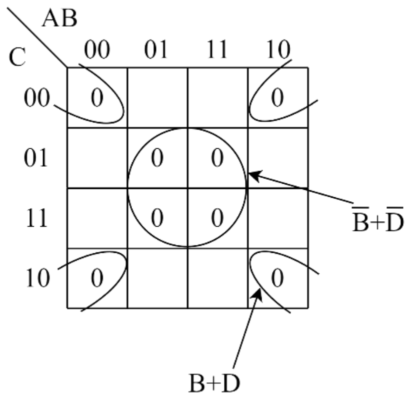
CD \ AB	00	01	11	10
00	0			0
01		0	0	
11		0	0	
10	0			0

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

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

K-map can be obtained $(\overline{B} + \overline{D}).(B + D)$ the answer after grouping like this.
කානෝ සිතියම මෙලෙස කාණ්ඩ කල පසු පිළිතුර ලෙස $(\overline{B} + \overline{D}).(B + D)$ ලබා ගත හැක.



4. A file is stored on a disk using the FAT file system. The file starts at block 4, and FAT table looks like this:
FAT ගොනු පද්ධතිය භාවිතයෙන් ගොනුවක් තැටියක ගබඩා කර ඇත. ගොනුව කාණ්ඩ 4න් ආරම්භ වන අතර, FAT වගුව මේ ආකාරයෙන් පෙනේ:

Block	Next Block
1	
2	
3	
4	7
5	
6	
7	10
8	
9	
10	-1

What is the sequence of blocks that make up the file?
ගොනුව සෑදෙන කාණ්ඩ අනුපිළිවෙල කුමක් ද?

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

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In a FAT file system, each entry in the FAT table points to the next block of the file. According to the table, block 4 points to block 7, and block 7 points to block 10.
FAT ගොනු පද්ධතියක, FAT වගුවේ ඇති සෑම ජේළියක ගොනුවේ ඊළඟ කොටස වෙත යොමුවක් ඇත. වගුවට අනුව, 4 වන කාණ්ඩය මගින් 7 වන කාණ්ඩයට ද, 7 වන කාණ්ඩය මගින් 10 වන කාණ්ඩයටද යොමු වේ.

Block 10 contains -1, which indicates the end of the file. Therefore, the sequence of blocks is 4 → 7 → 10.
10 වෙනි කාණ්ඩයෙහි -1 අඩංගු වේ, එය ගොනුවේ අවසානය පෙන්නුම් කරයි. එබැවින්, කාණ්ඩ අනුපිළිවෙල 4 → 7 → 10 වේ.

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

5. Consider the following SQL query. / පහත SQL විමසුම සලකා බලන්න.

```
SELECT s.Name, c.Course FROM Students s
INNER JOIN Courses c ON s.CourseID = c.CourseID
WHERE c.Credits > 3;
```

Which of the following statements is true regarding the query?
විමසුම සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය ද?

1) The query will return the names of students who are enrolled in courses with more than 3 credits.
විමසුම විසින් credits 3කට වඩා වැඩි පාඨමාලා සඳහා බඳවා ගන්නා සිසුන්ගේ නම් විමසුම විසින් ආපසු ලබා දෙනු ඇත.
2) The query will return all courses that have more than 3 credits, regardless of the student.
විමසුම විසින් ශිෂ්‍යයා කවුරු වුවත්, credits 3කට වඩා ඇති සියලුම පාඨමාලා ආපසු ලබා දෙනු ඇත.
3) The query will return the names of all students.
විමසුම විසින් සියලු සිසුන්ගේ නම් ආපසු ලබා දෙනු ඇත.
4) The query will return only those students whose names start with 'A' and are enrolled in courses with more than 3 credits.
විමසුම විසින් "A" වලින් ආරම්භ වන නාමයන් සහ credits 3කට වඩා වැඩි පාඨමාලා සඳහා ලියාපදිංචි වී ඇති සිසුන්ට පමණක් ආපසු ලබාදෙයි.
5) The query will return no rows because there are no students enrolled in courses with more than 3 credits.
credits 3කට වඩා වැඩි පාඨමාලා සඳහා සිසුන් බඳවා නොගත් නිසා විමසුම ජේළි කිසිවක් ලබා නොදේ.

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

`SELECT` Clause
The query selects the Name from the Students table (s) and the Course from the Courses table (c).
විමසුම මගින් Students වගුව(s) වෙතින් නම(Name) සහ Course වගුවෙන්(c) පාඨමාලාව(Course) තෝරා ගනී.

`JOIN` Clause
It performs an INNER JOIN on the Students and Courses tables based on the CourseID column, ensuring that only matching rows from both tables are returned.
එය CourseID තීරුව මත පදනම්ව Students සහ Courses වගු මත INNER JOIN එකක් සිදු කරයි, වගු දෙකෙන්ම ගැලපෙන පේළි පමණක් ආපසු ලබා දෙන බව සහතික කරයි.

`WHERE` Clause
The query filters the results to include only those courses where the Credits are greater than 3.
විමසුම ප්‍රතිඵල තෝරා ගනු ලබන්නේ Credits 3ට වඩා වැඩි පාඨමාලා පමණක් ඇතුළත් කිරීමටය.

Statement / ප්‍රකාශය 1)
This statement is true. The query will indeed return the names of students who are enrolled in courses with more than 3 credits. Given in the tables, the course "Mathematics" has 4 credits, so the query will return students enrolled in that course.
මෙම ප්‍රකාශය සත්‍යයකි. විමසුම සත්‍ය වශයෙන්ම credit 3කට වඩා වැඩි පාඨමාලා සඳහා ලියාපදිංචි වූ සිසුන්ගේ නම් (names) ආපසු ලබා දෙනු ඇත. වගුවේ ලබා දී ඇති විට ආකාරයට, "Mathematics" පාඨමාලාවට credit 4ක් ඇත, එබැවින් විමසුම එම පාඨමාලාවට බඳවා ගත් සිසුන් ආපසු ලබා දෙනු ඇත.

Statement / ප්‍රකාශය 2)
This statement is false because the query is also based on student data. It will only return courses associated with students.
විමසුම ශිෂ්‍ය දත්ත මත පදනම් වූ බැවින් මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යයකි. එය සිසුන් හා සම්බන්ධ පාඨමාලා පමණක් ආපසු ලබා දෙනු ඇත.

Statement / ප්‍රකාශය 3)
This statement is false because the query is filtered by courses with more than 3 credits. It will not return all students, only those in courses meeting the credit requirement.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යය වන්නේ විමසුම credit 3කට වඩා වැඩි පාඨමාලා මගින් පෙරා ඇති බැවිනි. එය ණය අවශ්‍යතා සපුරාලන පාඨමාලා වල සිටින සියලුම සිසුන්ට පමණක් ආපසු ලබා නොදේ.

Statement / ප්‍රකාශය 4)
This statement is false. The query does not filter based on the starting letter of student names, so it will return students regardless of the first letter of their name, as long as they are enrolled in a course with more than 3 credits.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යයකි. විමසුම ශිෂ්‍ය නම්වල ආරම්භක අකුර මත පදනම්ව පෙරහන් නොකරයි, එබැවින් එය ශිෂ්‍යයන් credit 3කට වඩා වැඩි පාඨමාලාවකට බඳවාගෙන ඇති තාක්, ඔවුන්ගේ නමේ මුල් අකුර කුමක් වුවත් ආපසු ලබා දෙනු ඇත.

Statement / ප්‍රකාශය 5)
This statement is false because the course **"Mathematics"** has more than 3 credits, and **Bob Fernandez** is enrolled in it. Therefore, the query will return at least one row.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යයකි. මන්ද **"Mathematics"** පාඨමාලාවට credit 3කට වඩා ඇති අතර **Bob Fernandez** එයට ඇතුළත් වී ඇත. එබැවින්, විමසුම අවම වශයෙන් එක් පේළියක්වත් ආපසු ලබා දෙනු ඇත.

So, the correct answer is 1).
ඒබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

6. What is the expected output of the following Python program?
පහත පයිතන් වැඩසටහනෙන් අපේක්ෂිත ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

```
def bub(arr):
    n = len(arr)
    for i in range(n):
        for j in range(0, n-i-1):
            if arr[j] > arr[j+1]:
arr[j], arr[j+1] = arr[j+1], arr[j]
return arr
arr = [64, 34, 25, 12, 22, 11, 90]
result = bub(arr)
result.reverse()
print(result)
```

```
1) [64, 34, 25, 12, 22, 11, 90]
2) [90, 64, 34, 25, 22, 12, 11]
3) [11, 12, 22, 25, 34, 64, 90]
4) [64, 90, 34, 25, 12, 22, 11]
5) [11, 22, 34, 12, 25, 64, 90]
```

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The Python program implements the Bubble Sort algorithm to sort an array in ascending order and then reverses the sorted array to display it in descending order. Initially, the array `[64, 34, 25, 12, 22, 11, 90]` is passed to the `bub` function, where the Bubble Sort algorithm compares and swaps adjacent elements until the entire array is sorted in ascending order, resulting in `[11, 12, 22, 25, 34, 64, 90]`. After sorting, the `reverse()` function is called on the sorted array, which reverses the order to `[90, 64, 34, 25, 22, 12, 11]`. Finally, this reversed array is printed as the output.
පයිතන් වැඩසටහන මඟින් array එකක් ආරෝහණ අනුපිළිවෙලට වර්ග කිරීමට Bubble Sort ඇල්ගොරිතම ක්‍රියාත්මක කරන අතර පසුව එය අවරෝහණ අනුපිළිවෙලින් පෙන්වීමට අනුපිළිවෙලට අනුපිළිවෙලට ප්‍රතිවර්තනය කරයි. මුලදී, `[64, 34, 25, 12, 22, 11, 90]` array එක `bub` ශ්‍රිතයට යවනු ලබන අතර, එහිදී Bubble Sort ඇල්ගොරිතම මගින් යාබද මූලාංග සංසන්දනය කර මාරු කරන තෙක් සම්පූර්ණ array එකම ආරෝහණ අනුපිළිවෙලට වර්ග කරන තෙක්, ප්‍රතිඵලයක් ලෙස `[11, 12, 22, 25, 34, 64, 90]`. වර්ග කිරීමෙන් පසු, අනුපිළිවෙල `[90, 64, 34, 25, 22, 12, 11]` වෙත ආපසු හරවන අනුපිළිවෙලට `reverse()` ශ්‍රිතය කැඳවනු ලැබේ. අවසාන වශයෙන්, මෙම ප්‍රතිලෝම array එක ප්‍රතිදානය ලෙස මුද්‍රණය කෙරේ.

7. What will be the output of the following python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
x = {"name": "John", "age": 30}
print(x["age"])
```

1) `name` 2) `John` 3) `30` 4) `age` 5) `Error`

Answer: 3)

Here, `x` is defined as a dictionary containing two key-value pairs: `"name": "John"` and `"age": 30`.
මෙහිදී, `x` යනු යතුරු-අගය යුගල දෙකක් අඩංගු dictionary එකක් ලෙස අර්ථ දැක්වේ: `"name": "John"` සහ `"age": 30`

The `print(x["age"])` statement accesses the value associated with the key `"age"` in the dictionary `x`. Since the value of `"age"` is `30`, that value is printed to the output.
`print(x["age"])` ප්‍රකාශය `"age"` යතුර හා සම්බන්ධ අගයට ප්‍රවේශ වේ. dictionary එකේ `x` හි `"age"` අගය `30` වන බැවින්, එම අගය ප්‍රතිදානයට මුද්‍රණය වේ.

The output of the given Python code will be `30`.
ලබා දී ඇති පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය `30` වේ.

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

8. Which of the following is most widely used requirement gathering method in system development project?
පද්ධති සංවර්ධන ව්‍යාපෘතියක බහුලව භාවිතා වන අවශ්‍යතා එක්රැස් කිරීමේ ක්‍රමය පහත ඒවායින් කුමක් ද?

1) Observation / නිරීක්ෂණ
2) Questionnaire / ප්‍රශ්නාවලිය
3) Interviews / සම්මුඛ පරීක්ෂණ
4) Collecting information from documents / ලේඛනවලින් තොරතුරු රැස් කිරීම
5) Engage in real work / සැබෑ වැඩවල නිරත වීම

Answer: 3)

The most widely used requirement gathering method in system development projects is Interviews.
පද්ධති සංවර්ධන ව්‍යාපෘතිවල බහුලව භාවිතා වන අවශ්‍යතා එකතු කිරීමේ ක්‍රමය සම්මුඛ පරීක්ෂණ වේ.

This method allows for direct communication between stakeholders, users, and developers, enabling a clear understanding of user needs, system requirements, and project objectives. Interviews help gather detailed information and clarify any uncertainties, making them a highly effective method for requirement gathering.
මෙම ක්‍රමය පාර්ශවකරුවන්, පරිශීලකයින් සහ සංවර්ධකයින් අතර සෘජු සන්නිවේදනය සඳහා ඉඩ සලසයි, පරිශීලක අවශ්‍යතා, පද්ධති අවශ්‍යතා සහ ව්‍යාපෘති අරමුණු පිළිබඳ පැහැදිලි අවබෝධයක් ලබා දේ. සම්මුඛ සාකච්ඡා සවිස්තරාත්මක තොරතුරු රැස් කිරීමට සහ ඕනෑම අවිනිශ්චිතතාවයන් පැහැදිලි කිරීමට උපකාරී වන අතර, ඒවා අවශ්‍යතා එක්රැස් කිරීම සඳහා ඉතා ඵලදායී ක්‍රමයක් බවට පත් කරයි.

Therefore, the answer is 3) Interviews.
එබැවින්, පිළිතුර 3) සම්මුඛ පරීක්ෂණ වේ.

9. What will be the output of the following code?
පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
$num = 10;
echo ($num++ + ++$num);
```

1) 21 2) 20 3) <u>22</u> 4) 19 5) 11

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The given PHP code initializes `$num` to `10` and then calculates the expression `($num++ + ++$num)`. First, `$num++` (post-increment) evaluates to `10`, using the current value before incrementing `$num` to `11`. Next, `++$num` (pre-increment) increments `$num` to `12` and then evaluates to `12`. These two values, `10` and `12`, are added together to produce the final result, 22. The echo statement outputs this result, while the final value of `$num` after the operation is `12`, though it is not part of the output. So, the code outputs 22.
ලබා දී ඇති PHP කේතය `$num` සිට `10` දක්වා ආරම්භ කර පසුව ප්‍රකාශනය ගණනය කරයි (`$num++ + ++$num`). පළමුව, `$num++` (පසු-වර්ධක) `$num`, `11` දක්වා වැඩි කිරීමට පෙර වත්මන් අගය භාවිතා කරමින් `10` දක්වා ඇගයීමට ලක් කරයි. ඊළඟට, `++$num` (පූර්ව-වර්ධක) `$num` සිට `12` දක්වා වැඩි කර පසුව `12` දක්වා තක්සේරු කරයි. මෙම අගයන් දෙක, `10` සහ `12`, අවසාන ප්‍රතිඵලය නිපදවීම සඳහා එකට එකතු කරනු ලැබේ, `22`. `echo` ප්‍රකාශය මෙම ප්‍රතිඵලය ප්‍රතිදානය කරයි, නමුත් මෙහෙයුමෙන් පසු `$num` හි අවසාන අගය `12` වේ, නමුත් එය ප්‍රතිදානයේ කොටසක් නොවේ. එබැවින්, කේතය `22` ප්‍රතිදානය කරයි.

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

10. What is the purpose of the method attribute in an HTML form?
HTML පෝරමයක method උපලක්ෂණයේ අරමුණ කුමක්ද?

1) It specifies the server to send the form data to / එය පෝරමය දත්ත යැවීමට සේවාදායකය නියම කරයි.
2) It defines the format of data being submitted / එය ඉදිරිපත් කරන දත්තවල ආකෘතිය නිර්වචනය කරයි.
3) <u>It sets the HTTP method for sending form data / එය form data යැවීම සඳහා HTTP method සකසයි.</u>
4) It sets the database connection method / එය දත්ත සමුදා connection method සකසයි.
5) It determines the appearance of the form on web page / එය වෙබ් පිටුවේ පෝරමයේ පෙනුම තීරණය කරයි.

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The `method` attribute in an HTML form defines how the form data will be sent to the server. It specifies the HTTP method to be used when submitting the form.
HTML පෝරමයක ඇති `method` උපලක්ෂණය පෝරම දත්ත සේවාදායකයට යවන ආකාරය නිර්වචනය කරයි. එය පෝරමය ඉදිරිපත් කිරීමේදී භාවිතා කළ යුතු HTTP ක්‍රමය සඳහන් කරයි.

- `GET`: Appends form data to the URL / URL වෙත පෝරම දත්ත එක් කරයි.
- `POST`: Sends form data in the body of the request / ඉල්ලීමේ අන්තර්ගත පෝරම දත්ත යවයි.

Therefore, the correct answer is 3) It sets the HTTP method for sending form data.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3) එය පෝරම දත්ත යැවීම සඳහා HTTP ක්‍රමය සකසයි වේ.