සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 443 MARKING

2026/02/26
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the primary difference between dynamic and condenser microphones?
ගතික සහ කන්ඩෙන්සර් මයික්‍රොෆෝන අතර මූලික වෙනස කුමක්ද?

1) The shape and size of the microphone. / මයික්‍රෆෝනයේ හැඩය සහ ප්‍රමාණය.
2) The type of sound they capture. / ග්‍රහණය කරගන්නා ශබ්ද වර්ගය.
3) The way they convert sound into an electrical signal.
ශබ්දය විද්‍යුත් සංඥාවක් බවට පරිවර්තනය කරන ආකාරය.
4) The length of the microphone cable. / මයික්‍රෆෝන කේබලයේ දිග.
5) The type of connector used. / භාවිතා කරන සම්බන්ධක වර්ගය.

Answer : 3)

Dynamic Microphones / ගතික මයික්‍රොෆෝන
Dynamic microphones use electromagnetic induction to convert sound into an electrical signal. They have a diaphragm attached to a coil of wire, which moves within a magnetic field when sound waves hit it, generating a current.
ගතික මයික්‍රෆෝන ශබ්දය විද්‍යුත් සංඥාවක් බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා විද්‍යුත් චුම්භක ප්‍රේරණය භාවිතා කරයි. ඒවායේ වයර් දඟරයකට ප්‍රාචීරයක් සම්බන්ධ කර ඇති අතර, එය චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් තුළට ශබ්ද තරංග වැදීමෙන් ධාරාවක් ජනනය කරයි.

Condenser Microphones / කන්ඩෙන්සර් මයික්‍රොෆෝන
Condenser microphones work based on electrostatic principles. They have a diaphragm placed close to a charged backplate, forming a capacitor. When sound waves hit the diaphragm, the distance between it and the backplate changes, altering the capacitance and producing an electrical signal.
කන්ඩෙන්සර් මයික්‍රොෆෝන ක්‍රියා කරන්නේ විද්‍යුත් ස්ථිතික මූලධර්ම මතයි. ඒවායේ ප්‍රාචීරය ආරෝපිත පසුතලයකට ආසන්නව තබා ධාරිත්‍රකයක් සාදයි. ශබ්ද තරංග ප්‍රාචීරය මත වැදුණු විට, එය සහ පසුතලය අතර ඇති දුර වෙනස් වන අතර, ධාරිතාව වෙනස් කර විද්‍යුත් සංඥාවක් නිපදවයි.

Therefore, the primary difference between dynamic and condenser microphones lies in the way they convert sound into an electrical signal, making option 3) the correct answer.
එබැවින්, ගතික සහ කන්ඩෙන්සර් මයික්‍රොෆෝන අතර මූලික වෙනස පවතින්නේ ඒවා ශබ්දය විද්‍යුත් සංඥාවක් බවට පරිවර්තනය කරන ආකාරයෙනි, එය විකල්පය 3) නිවැරදි පිළිතුර බවට පත් කරයි.

2. The correct ASCII code to show the word ‘February’ is,
‘February’ යන වචනය පෙන්වීමට නිවැරදි ASCII කේතය වන්නේ,

1) 01000110 01100101 01100010 01110010 01110101 01100001 01110010 01111001
2) 01100110 01100101 01100010 01110010 01110101 01100001 01110010 01111001
3) 01100110 01000101 01100010 01110010 01110101 01100001 01110010 01111001
4) 01000110 01000101 01100010 01110010 01110101 01100001 01110010 01111001
5) 01000110 01000101 01000010 01010010 01010101 01000001 01010010 01011001

Answer : 1)

The correct ASCII code to represent the word "February" in binary is,
"February" යන වචනය ද්විමය වශයෙන් නිරූපණය කිරීමට නිවැරදි ASCII කේතය වන්නේ,

01000110 01100101 01100010 01110010 01110101 01100001 01110010 01111001

F : is represented by the ASCII code 01000110_2 - 70_{10}
e : is represented by the ASCII code 01100101_2 - 101_{10}
b : is represented by the ASCII code 01100010_2 - 98_{10}
r : is represented by the ASCII code 01110010_2 - 114_{10}
u : is represented by the ASCII code 01110101_2 - 117_{10}
a : is represented by the ASCII code 01100001_2 - 97_{10}
r : is represented by the ASCII code 01110010_2 - 114_{10}
y : is represented by the ASCII code 01111001_2 - 121_{10}

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

01000110 01100101 01100010 01110010 01110101 01100001 01110010 01111001

3. Simplify the logic statement CC+(CB+CD)ACC+(CB+CD)A
CC+(CB+CD)ACC+(CB+CD)A යන තාර්කික ප්‍රකාශය සරල කරන්න.

1) C.B 2) C+A.C.D 3) B.D 4) <u>C</u> 5) A

Answer : 4)

$= C + (CB + CD)ACC + (CB + CD)A$
$= C + (CB + CD)A$ Identity Law / සංඝටන න්‍යාය
$= C + ACB + ACD$ Distribution / විඝටන න්‍යාය
$= C + ACD$ Identity Law / සංඝටන න්‍යාය
$= C$ Identity Law / සංඝටන න්‍යාය

According to this simplification answer should be 4).
මෙම සුලු කිරීමට අනුව පිළිතුරු අංක 4) නිවැරදි වේ.

4. What does the physical view of a file refer to?
ගොනුවක භෞතික දර්ශනය සඳහන් කරන්නේ කුමක්ද?

1) The file's extension / ගොනුවේ දිගුව.
2) <u>How the file is stored on secondary storage</u>
ගොනුව ද්විතියික ආචයනය මත ගබඩා කර ඇති ආකාරය.
3) The file's owner / ගොනුවේ හිමිකරු.
4) The access permissions of the file / ගොනුවේ ප්‍රවේශ අවසරය.
5) The logical structure of the file / ගොනුවේ තාර්කික ව්‍යුහය.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The physical view of a file refers to how the file is stored on secondary storage devices like hard drives or SSDs. This view focuses on the actual location of the file's data on the storage medium, including how it's broken down into blocks or sectors. It's concerned with the physical storage structure and placement of data, not the file's name, content, or permissions.
ගොනුවක භෞතික දර්ශනය යනු දෘඪ තැටි හෝ SSD වැනි ද්විතියික ගබඩා උපාංගවල ගොනුව ගබඩා කර ඇති ආකාරයයි. මෙම දර්ශනය, එය කොටස් හෝ අංශවලට කැඩී යන ආකාරය ද ඇතුළුව ගබඩා මාධ්‍යයේ ගොනුවේ දත්තවල සත්‍ය ස්ථානය වෙත අවධානය යොමු කරයි. එය ගොනුවේ නම, අන්තර්ගතය හෝ අවසරයන් නොව භෞතික ගබඩා ව්‍යුහය සහ දත්ත ස්ථානගත කිරීම සම්බන්ධයෙන් සැලකිලිමත් වේ.

Other options are incorrect because they describe aspects that aren't related to the physical storage. The file's extension refers to the type of the file, not how it's stored. The file's owner is about who controls the file, which isn't part of the physical view. Access permissions manage who can access the file, but they don't indicate its physical storage. The logical structure deals with how the file is organized conceptually, not physically.
භෞතික ගබඩාවට සම්බන්ධ නොවන පැති විස්තර කරන නිසා වෙනත් විකල්ප නිවැරදි නොවේ. ගොනුවේ දිගුව සඳහන් කරන්නේ ගොනුවේ වර්ගය මිස එය ගබඩා කර ඇති ආකාරය නොවේ. ගොනුවේ හිමිකරු යනු භෞතික දසුනේ කොටසක් නොවන ගොනුව පාලනය කරන්නේ කවුරුන්ද යන්නයි. ප්‍රවේශ අවසර ගොනුවට ප්‍රවේශ විය හැක්කේ කාටද යන්න කළමනාකරණය කරයි, නමුත් ඒවා එහි භෞතික ගබඩාව සඳහන් නොකරයි. තාර්කික ව්‍යුහය මගින් ගොනුව භෞතිකව නොව සංකල්පීයව සංවිධානය වී ඇති ආකාරය සමඟ කටයුතු කරයි.

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

5. What is the difference between INNER JOIN and OUTER JOIN?
INNER JOIN සහ OUTER JOIN අතර වෙනස කුමක්ද?

1) INNER JOIN returns all rows, OUTER JOIN returns only matching rows.
INNER JOIN සියලුම පේළි ලබා දෙයි, OUTER JOIN ලබා දෙන්නේ ගැලපෙන පේළි පමණි.
2) INNER JOIN returns only matching rows, OUTER JOIN returns all rows from both tables.
INNER JOIN ලබා දෙන්නේ ගැලපෙන පේළි පමණි, OUTER JOIN වගු දෙකෙන්ම සියලුම පේළි ලබා දෙයි.
3) INNER JOIN returns only matching rows from both tables, OUTER JOIN returns all rows from one table and matching rows from the other.
INNER JOIN වගු දෙකෙන්ම ගැලපෙන පේළි පමණක් ලබා දෙයි, OUTER JOIN එක වගුවකින් සියලුම පේළි සහ අනෙක් වගුවෙන් ගැලපෙන පේළි ලබා දෙයි.
4) INNER JOIN returns distinct rows, OUTER JOIN returns duplicate rows.
INNER JOIN වෙනස් පේළි ලබා දෙයි, OUTER JOIN අනුපිටපත් පේළි ලබා දෙයි.
5) There is no difference. / කිසිම වෙනසක් නැත.

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

INNER JOIN
This type of JOIN returns only rows with matching values in both tables. If there is no match between the tables, those rows are excluded.
මෙම ආකාරයේ JOIN මඟින් වගු දෙකෙහිම ගැලපෙන අගයන් සහිත පේළි පමණක් ලබා දෙයි. වගු අතර ගැළපීමක් නොමැති නම්, එම පේළි බැහැර කරනු ලැබේ.

OUTER JOIN
This JOIN type includes rows from one table even if they do not have matching rows in the other table.
මෙම JOIN වර්ගයට අනෙක් වගුවේ ගැළපෙන පේළි නොමැති වුවද එක් වගුවක පේළි ඇතුළත් වේ.

- In LEFT OUTER JOIN, all rows from the left table are included, with NULLs for any unmatched rows in the right table.
LEFT OUTER JOIN හි, දකුණු වගුවේ ඇති නොගැලපෙන පේළි සඳහා NULLs සමඟ, වම් වගුවේ ඇති සියලුම පේළි ඇතුළත් වේ.

- In RIGHT OUTER JOIN, all rows from the right table are included, with NULLs for unmatched rows in the left table.
RIGHT OUTER JOIN හි, වම් වගුවේ ඇති නොගැලපෙන පේළි සඳහා NULLs සමඟ, දකුණු වගුවේ ඇති සියලුම පේළි ඇතුළත් වේ.

- In FULL OUTER JOIN, all rows from both tables are included, with NULLs for unmatched rows in either table.
FULL OUTER JOIN හි, වගු දෙකෙහිම සියලුම පේළි ඇතුළත් කර ඇත, වගු දෙකෙහිම නොගැලපෙන පේළි සඳහා NULLs ඇත.

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

6. What will be the final output of the following code?
පහත කේතයේ අවසාන ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
cash = 0
deal = 1
while deal <= 5:
    if deal % 2 == 0:
        cash += 1000
    elif deal == 3:
        cash += 5000
    else:
        cash += 500
    deal += 1
print(f"Total cash: ${cash}")
```

1) Total cash: $8000
2) Total cash: $8500
3) Total cash: $7500
4) Total cash: $7000
5) Total cash: $6000

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The given code starts with `cash = 0` and `deal = 1`.
දී ඇති කේතය `cash = 0` සහ `deal = 1` සමඟ ආරම්භ වේ.

It runs a while loop until `deal` exceeds 5.
එය `deal`, 5 ඉක්මවන තෙක් while ලූපයක් ක්‍රියාත්මක වේ.

In each iteration, the code checks if deal is even or if it equals 3, applying different `cash` increments based on these conditions.
සෑම පුනරාවර්තනයකදීම, කේතය `deal` ඉරට්ටේ ද නැතහොත් එය 3 ට සමාන දැයි පරීක්ෂා කරයි, මෙම කොන්දේසි මත පදනම්ව විවිධ `cash` වර්ධක යොදයි.

- For the first iteration (`deal = 1`), the `cash` increases by `500` because `1` is odd.
  පළමු පුනරාවර්තනය සඳහා (`deal = 1`), 1 ඔත්තේ බැවින් `cash` `500` කින් වැඩි වේ.
- In the second iteration (`deal = 2`), `cash` is incremented by `1000` as `2` is even.
  දෙවන පුනරාවර්තනයේ (`deal = 2`), 2 ඉරට්ටේ බැවින් `cash` `1000` කින් වැඩි වේ.
- In the third iteration (`deal = 3`), `cash` increases by `5000` because the `deal` equals 3.
  තුන්වන පුනරාවර්තනයේ (`deal = 3`), `deal` 3 ට සමාන බැවින් `cash` `5000` කින් වැඩි වේ.
- For the fourth iteration (`deal = 4`), `cash` is incremented by another `1000`, as `4` is even.
  සිව්වන පුනරාවර්තනය සඳහා (`deal = 4`), 4 ඉරට්ටේ බැවින් `cash` තවත් `1000` කින් වැඩි වේ.
- Finally, in the fifth iteration (`deal = 5`), the `cash` is incremented by 500 since 5 is odd.
  අවසාන වශයෙන්, පස්වන පුනරාවර්තනයේ (`deal = 5`), 5 ඔත්තේ බැවින් `cash` `500` කින් වැඩි වේ.

After all iterations, the total cash amounts to $8000, which is then printed as the final output: "`Total cash: $8000`".
සියලුම පුනරාවර්තන වලින් පසුව, මුළු `cash` ප්‍රමාණය $8000 ක් වන අතර, එය අවසාන ප්‍රතිදානය ලෙස මුද්‍රණය කෙරේ: "`Total cash: $8000`".

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

7. What will the following code output?
පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
lst = [1, 2, 3]
x = lst.append(4)
print(x)
```

1) `[1, 2, 3, 4]` 2) `[1, 2, 3]` 3) `4` 4) `None` 5) Error / දෝෂයකි

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

`lst = [1, 2, 3]` creates a list with elements `[1, 2, 3]`.
`lst = [1, 2, 3]`, `[1, 2, 3]` යන මූලාංග සහිත ලැයිස්තුවක් නිර්මාණය කරයි.

`lst.append(4)` adds `4` to the end of the list, modifying `lst` in place.
`lst.append(4)` ලැයිස්තුවේ අවසානයට `4` එකතු කරයි, ස්ථානයේ `lst` වෙනස් කරයි.

The `append()` method does not return anything; it returns `None`.
`append()` ක්‍රමය කිසිවක් ආපසු ලබා නොදේ; එය `None` ආපසු ලබාදේ.

Therefore, `x` is assigned `None`, and `print(x)` outputs `None`.
එබැවින්, `x` හට `None` පවරා ඇති අතර, `print(x)`, `None` ප්‍රතිදානය කරයි.

Correct answer / නිවැරදි පිළිතුර: 4) `None`.

8. What will be the output of the following Python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
print((1!=-16+2*2**3) and (10/5-1<=1))
```

1) `0` 2) `False` 3) `1` 4) `True` 5) `true`

Answer : 4)

Let's break down the expression step by step to determine the correct output.
නිවැරදි ප්‍රතිදානය තීරණය කිරීම සඳහා ප්‍රකාශනය පියවරෙන් පියවර බිඳ දමමු.

Step / පියවර 1: Evaluate the First Condition / පළමු කොන්දේසිය ඇගයීම

The first part of the expression / ප්‍රකාශනයේ පළමු කොටස
`1 != -16 + 2 * 2**3`

Compute the exponentiation / ඝාතය ගණනය කරන්න
$2^3 = 8$

Multiply by 2 / 2 න් ගුණ කරන්න
2 x 8 = 16

Compute the sum / එකතුව ගණනය කරන්න
-16 + 16 = 0

Compare with 1 / 1 සමඟ සසඳන්න
$1 \neq 0 \rightarrow$ True

Step / පියවර 2: Evaluate the Second Condition / දෙවන කොන්දේසිය ඇගයීම

The second part of the expression / ප්‍රකාශනයේ දෙවන කොටස
`10/5 - 1 <= 1`

Compute the division / බෙදීම ගණනය කරන්න
10/5 = 2

Subtract 1 / 1 අඩු කරන්න
2 - 1 = 1

Compare with 1 / 1 සමඟ සසඳන්න
$1 \leq 1 \rightarrow$ True

Step / පියවර 3: Apply the `and` Operator / `and` ක්‍රියාකරු යොදන්න

The final expression / අවසාන ප්‍රකාශනය
(True and True)

Since both conditions are True, the result is True.
කොන්දේසි දෙකම සත්‍ය බැවින්, ප්‍රතිඵලය සත්‍ය වේ.

Final Answer / අවසාන පිළිතුර : 4) True

9. Which of the following cannot be used as a measuring unit in CSS?
CSS හි මිනුම් ඒකකයක් ලෙස භාවිතා කළ නොහැකි පහත සඳහන් ඒවායින් මොනවාද?

1) rem 2) ch 3) px 4) cm 5) vx

Answer : 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct answer is 5) vx, as it is not a valid measuring unit in CSS.
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 5) vx වේ, මන්ද එය CSS හි වලංගු මිනුම් ඒකකයක් නොවේ.

CSS supports various measurement units for defining dimensions, including **relative units** (e.g., `rem`, `ch`) and **absolute units** (e.g., `px`, `cm`). However, vx is not recognized as a valid unit in CSS specifications. Units like `px` represent pixels, `cm` stands for centimeters, `rem` is relative to the root element's font size, and `ch` is based on the width of the "0" character in the current font. The lack of a valid definition for vx makes it unusable.
සාපේක්ෂ ඒකක (e.g., `rem`, `ch`) සහ **නිරපේක්ෂ ඒකක** (e.g., `px`, `cm`) ඇතුළුව මානයන් නිර්වචනය කිරීම සඳහා CSS විවිධ මිනුම් ඒකක සඳහා සහය දක්වයි. කෙසේ වෙතත්, CSS පිරිවිතරයන්හි vx වලංගු ඒකකයක් ලෙස හඳුනාගෙන නොමැත. `px` වැනි ඒකක පික්සල නියෝජනය කරයි, `cm` සෙන්ටිමීටර සඳහා වේ, `rem` යනු මුල මූලද්‍රව්‍යයේ අකුරු ප්‍රමාණයට සාපේක්ෂව වන අතර `ch` වත්මන් අකුරු වල "0" අක්ෂරයේ පළල මත පදනම් වේ. vx සඳහා වලංගු අර්ථ දැක්වීමක් නොමැතිකම එය භාවිතා කළ නොහැකි මිනුමක් බවට පත් කරයි.

10. Consider the following CSS. / පහත CSS කේතය සලකා බලන්න.

```
/* Set default color */
h1 {
    color: red;
}
/* h1 {
    color: blue;
} */
```

What will be the color of the `<h1>` element?
`<h1>` මූලාංගයෙහි වර්ණය කුමක් වේද?

1) Blue / නිල්
2) Red / රතු
3) No color will be applied / කිසිදු වර්ණයක් යොදනු නොලැබේ.
4) Transparent / විනිවිද පෙනෙන
5) Undefined / නිර්වචනය නොකළ

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The given CSS contains two h1 rules, but the second one is commented out using `/* ... */`. In CSS, comments are ignored by the browser, meaning the second h1 rule (`color: blue;`) is not applied.
දී ඇති CSS හි `h1` රීති දෙකක් අඩංගු වේ, නමුත් දෙවැන්න `/* ... */` භාවිතයෙන් අදහස් (comments) දක්වා ඇත. CSS හි, අදහස් (comments) අතිරික්තුව විසින් නොසලකා හරිනු ලැබේ, එනම් දෙවන `h1` රීතිය (`color: blue;`) යොදනු නොලැබේ.

The remaining active CSS rule is / ඉතිරි ක්‍රියාකාරී CSS රීතිය වන්නේ:

```
h1 {
    color: red;
}
```

Since this is the only rule applied to `<h1>`, the heading will be displayed in red.
`<h1>` සඳහා යොදන එකම රීතිය මෙය බැවින්, ශීර්ෂය රතු පැහැයෙන් දිස්වනු ඇත.

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