සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 304 MARKING

2025/10/10
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is an advantage of using ICT for entertainment?
විනෝදාස්වාදය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ අවාසියක් නොවන්නේ කුමක්ද?

 1) Health issues / සෞඛ්‍ය ගැටලු.
 2) Global connectivity / ගෝලීය සම්බන්ධතාවය.
 3) Cyberbullying / සයිබර් හිරිහැර කිරීම්.
 4) Addiction / ඇබ්බැහි වීම.
 5) Traditional Decline / සම්ප්‍රදාය පරිහානිය.

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

One major advantage of using ICT (Information and Communication Technology) for entertainment is global connectivity.
විනෝදාස්වාදය සඳහා ICT (තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය) භාවිතා කිරීමේ එක් ප්‍රධාන වාසියක් වන්නේ ගෝලීය සම්බන්ධතාවයයි.

ICT allows people around the world to connect, share, and enjoy entertainment together through platforms such as streaming services, social media, and online gaming. It helps break geographical barriers, making it possible to access and interact with global entertainment content instantly.
ICT මඟින් ලොව පුරා සිටින පුද්ගලයින්ට ප්‍රවාහ සේවා, සමාජ මාධ්‍ය සහ මාර්ගගත ක්‍රීඩා වැනි වේදිකා හරහා එකට සම්බන්ධ වීමට, බෙදා ගැනීමට සහ විනෝදාස්වාදය භුක්ති විඳීමට ඉඩ සලසයි. එය භූගෝලීය බාධක බිඳ දැමීමට උපකාරී වන අතර, ගෝලීය විනෝදාස්වාද අන්තර්ගතයට ක්ෂණිකව ප්‍රවේශ වීමට සහ අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට හැකි වේ.

So, the correct answer number is 2.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 2 වේ.

2. The area of law that details with protecting the rights of those who create work is called?
නිර්මාණකරුවන්ගේ අයිතිවාසිකම් ආරක්ෂා කිරීම සම්බන්ධව විස්තර කරන නීති ක්ෂේත්‍රය හඳුන්වන්නේ?

 1) Software piracy / මෘදුකාංග කොල්ලකෑම
 2) Copyright / ප්‍රකාශන හිමිකම
 3) Plagiarism / කොල්ලකෑම
 4) Stealing / සොරකම් කිරීම
 5) Privacy / පෞද්ගලිකත්වය

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

Copyright law protects the rights of creators by giving them exclusive control over the use of their original works, such as literature, music, software, and art. This legal protection ensures that creators are compensated for their efforts and prevents unauthorized use or reproduction of their work.
ප්‍රකාශන හිමිකම් නීතිය නිර්මාණකරුවන්ට සාහිත්‍යය, සංගීතය, මෘදුකාංග සහ චිත්‍ර වැනි ඔවුන්ගේ මුල් කෘති භාවිතය පිළිබඳ තනි පාලනය ලබා දීමෙන් ඔවුන්ගේ අයිතිවාසිකම් ආරක්ෂා කරයි. මෙම නීතිමය ආරක්ෂාව නිර්මාපකයින්ට ඔවුන්ගේ උත්සාහයන් සඳහා වන්දි ලබා දෙන බව සහතික කරන අතර ඔවුන්ගේ කාර්යය අනවසරයෙන් භාවිතා කිරීම හෝ ප්‍රතිනිෂ්පාදනය කිරීම වළක්වයි.

The purpose of copyright is to encourage creativity and innovation by safeguarding the interests of those who produce intellectual property. Therefore, the correct term for protecting creators' rights is copyright, making option 2) the right answer.
ප්‍රකාශන හිමිකමේ පරමාර්ථය වන්නේ බුද්ධිමය දේපල නිෂ්පාදනය කරන අයගේ අවශ්‍යතා ආරක්ෂා කිරීම මගින් නිර්මාණශීලිත්වය සහ නවෝත්පාදන දිරිමත් කිරීමයි. එබැවින්, නිර්මාපකයින්ගේ අයිතිවාසිකම් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා නිවැරදි යෙදුම ප්‍රකාශන හිමිකම වන අතර, 2) විකල්පය නිවැරදි පිළිතුර බවට පත් කරයි.

3. What is the result of bit wise AND operation of binary numbers 1011110_2 and 0011010_2 ?
1011110_2 හා 0011010_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යා දෙක බිටු අනුසාරිත AND කර්මයට භාජනය කළ පසු ලැබෙන පිළිතුරට තුල්‍ය වනුයේ කුමක්ද?

1) 0000010_2 2) $2A_{16}$ 3) 25 4) 32_8 5) 30

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

To perform a bitwise AND operation, compare each bit of the two binary numbers. The result bit is 1 if both corresponding bits of the operands are 1, otherwise, it is 0.
බිටු අනුසාරිත AND ක්‍රියාවක් සිදු කිරීමට, ද්විමය සංඛ්‍යා දෙකෙන් එක් එක් බිටු සංසන්දනය කරන්න. ඔපෙරන්ඩ් වල අනුරූප බිටු දෙකම 1 නම් ප්‍රතිඵල බිටුව 1 වේ, එසේ නොමැති නම් එය 0 වේ.

1 0 1 1 1 1 0
0 0 1 1 0 1 0
$0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0_2$

Since there is no answer in binary number, let's convert the number to octal base.
ද්විමය සංඛ්‍යාවෙන් පිළිතුර නොමැති බැවින් අෂ්ඨමය පාදයට සංඛ්‍යාව පරිවර්තනය සිදු කර බලමු.

0011010_2 = ……..$_8$						
0	0	1	1	0	1	0
1	4	2	1	4	2	1
	2+1 = 3			2		
$0011010_2 = 32_8$						

So the answer here is 32_8.
එබැවින් මෙහි පිළිතුර 32_8 වේ.

4. Which of the following statement(s) is/are equivalent to the Boolean statement?
පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය(න්) බූලියානු ප්‍රකාශයට සමානද?

$0B + \overline{C}(\overline{B}B + 0A)$

1) 1 2) 0 3) B 4) B.C 5) C.A

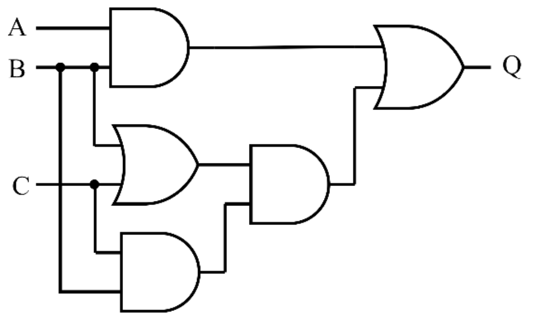
Answer: 2)

Let's simplify the Boolean expression using Boolean laws
බූලියානු ප්‍රකාශනය බූලිය නීති යොදා සරල කරමු.

$0B + \overline{C}(\overline{B}B + 0A)$
$0+\overline{C}(\overline{B}B + 0A)$ Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$\overline{C}(\overline{B}B + 0A)$ Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$\overline{C}(\overline{B}B + 0)$ Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$\overline{C}\overline{B}B$ Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
0 Complement Law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය

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

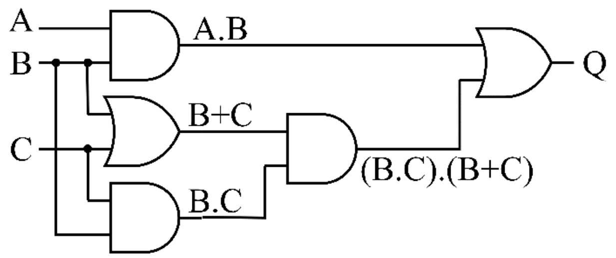
5. What is the Boolean expression can be obtain from the below logic circuit?
පහත තාර්කික පරිපථයෙන් ලබාගත හැකි බූලියන් ප්‍රකාශනය කුමක්ද?



1) $A(B + C)$
2) $AB+A\overline{B}C$
3) $A + B$
4) $B(A + C)$
5) $BC + ABC$

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:



$Q = AB + BC(B + C)$
$Q = B(A + C(B + C))$
$Q = B(A + CB + CC)$
$Q = B(A + CB + C)$
$Q = B(A + C)$

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

6. What is the output of the following Python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
x= [10, 20, 30, 40, 50]
x.append(60)
x.insert(2,5000)
x.insert(4,5000)
print (x)
```

1) [10, 20, 30, 40, 50]
2) [10, 20, 30, 40, 50, 60]
3) [10, 20, 5000, 30, 5000, 40, 50, 60]
4) [10, 20, 5000, 30, 5000, 50, 60]
5) [10, 20, 5000, 30, 40, 5000, 60]

Answer: 3)

The following steps will make it more clear what has happened in the code.
මෙහිදී කේතයෙන් සිදුවී ඇති දේ පහත පියවරයන් මගින් වඩාත් පැහැදිලි වේ.

1) **Step 1:** The list x is initialized with the given values.
පියවර 1: x ලැයිස්තුව ලබා දී ඇති අගයන් සමඟ ආරම්භ වේ.

2) **Step 2:** The value `60` is added to the end of the list using `append()`.
   පියවර 2: `append()` භාවිතයෙන් ලැයිස්තුවේ අවසානයට `60` අගය එකතු කෙරේ.

3) **Step 3:** The value `5000` is inserted at index 2, shifting elements to the right.
   පියවර 3: index - 2 හි අගය `5000` ඇතුළත් කර, elements දකුණට මාරු කරයි.

4) **Step 4:** Another `5000` is inserted at index 4, again shifting elements to the right.
   පියවර 4: තවත් `5000` ක් index - 4 හි ඇතුළත් කර, නැවතත් elements දකුණට මාරු කරයි.

5) **Step 5:** The final contents of the list `x` are printed.
   පියවර 5: `x` ලැයිස්තුවේ අවසාන අන්තර්ගතය මුද්‍රණය කර ඇත.

It is further explained by the table below.
එය පහත වගුව මගින් වැඩිදුර පැහැදිලි වේ.

Step	**Statement**	**x**
1	`x = [10, 20, 30, 40, 50]`	`[10, 20, 30, 40, 50]`
2	`x.append(60)`	`[10, 20, 30, 40, 50, 60]`
3	`x.insert(2, 5000)`	`[10, 20, 5000, 30, 40, 50, 60]`
4	`x.insert(4, 5000)`	`[10, 20, 5000, 30, 5000, 40, 50, 60]`
5	`print(x)`	`[10, 20, 5000, 30, 5000, 40, 50, 60]`

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

7. What is the maximum length of a Python identifier?
   පයිතන් හඳුන්වනයක උපරිම දිග කොපමණද?

1) 32 2) 16 3) 64 4) 128 5) <u>There is no limit</u> සීමාවක් නොමැත

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

In Python, there is no limit to the length of an identifier, which is the name used for variables, functions, or classes. While you can create very long identifiers, it's generally recommended to keep them reasonably short and meaningful for readability and maintainability.
Python හි, විචල්‍ය, ශ්‍රිත හෝ පන්ති සඳහා භාවිතා කරන නම වන හඳුනාගැනීමේ දිගට සීමාවක් නොමැත. ඔබට ඉතා දිගු හඳුනාගැනීම් සැදිය හැකි අතර, සාමාන්‍යයෙන් ඒවා කියවීමේ හැකියාව සහ නඩත්තු කිරීමේ හැකියාව සඳහා සාධාරණ ලෙස කෙටි සහ අර්ථවත් ලෙස තබා ගැනීම නිර්දේශ කෙරේ.

Python's flexibility allows you to use identifiers of any length, but for practical purposes, shorter, descriptive names are preferred to avoid confusion and to make the code more understandable. Therefore, the answer is that there is no maximum length for Python identifiers.
Python හි නම්‍යශීලීභාවය ඔබට ඕනෑම දිගකින් හඳුනාගැනීම් භාවිතා කිරීමට ඉඩ සලසයි, නමුත් ප්‍රායෝගික අරමුණු සඳහා, ව්‍යාකූලත්වය වළක්වා ගැනීමට සහ කේතය වඩාත් අවබෝධ කර ගැනීමට කෙටි, විස්තරාත්මක නම් වඩාත් කැමති වේ. එමනිසා, පිළිතුර වන්නේ Python හඳුනාගැනීම් සඳහා උපරිම දිගක් නොමැති බවයි.

So, the correct answer number is 5.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 5 වේ.

8. What will be the type of the variable sorted_numbers in the below code?
පහත කේතයේ ඇති sorted_numbers විචල්‍යයෙහි වර්ගය කුමක් වේද?

```
numbers = (4, 7, 19, 2, 89, 45, 72, 22)
sorted_numbers = sorted(numbers)
print(sorted_numbers)
```

1) List 2) Tuple 3) String 4) Int 5) Varchar

Answer: 1)

In this code, numbers is a tuple containing the values `(4, 7, 19, 2, 89, 45, 72, 22)`.
මෙම කේතයේ, numbers යනු අගයන් `(4, 7, 19, 2, 89, 45, 72, 22)` අඩංගු tuple වේ.

The `sorted()` function is used to create a new list called `sorted_numbers` that contains these values in ascending order. The original tuple numbers remains unchanged, as `sorted()` returns a new list rather than modifying the tuple itself. The `print(sorted_numbers)` statement then displays this sorted list.
මෙම අගයන් ආරෝහණ අනුපිළිවෙලින් අඩංගු `sorted_numbers` නමින් නව ලැයිස්තුවක් සෑදීමට `sorted()` ශ්‍රිතය භාවිතා කරයි. මුල් tuple අංක නොවෙනස්ව පවතී, `sorted()` tuple වෙනස් කිරීමට වඩා නව ලැයිස්තුවක් ලබා දෙයි. `print(sorted_numbers)` ප්‍රකාශය පසුව මෙම වර්ග කළ ලැයිස්තුව පෙන්වයි.

The output of the code will be `[2, 4, 7, 19, 22, 45, 72, 89]`. Therefore, the correct answer is 1) List.
කේතයේ ප්‍රතිදානය `[2, 4, 7, 19, 22, 45, 72, 89]` වනු ඇත. එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) List.

9. `a=b=c=2,5.5,'python'`

Which statement is correct related the above Python statement?
ඉහත පයිතන් ප්‍රකාශය හා සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1) All three variables a, b, c have the string data type.
   a, b, c යන විචල්‍ය තුනේම ඇත්තේ string දත්ත වර්ගයකි.
2) This is a syntax error statement.
   මෙය syntax දෝෂ පවතින ප්‍රකාශයකි.
3) All three variable names a, b, c are tuple.
   a, b, c යන විචල්‍ය නාම තුනම tuple වේ.
4) The three variable names a, b, c are integer, float, and string data types.
   a, b, c යන විචල්‍ය නාම integer, float සහ string දත්ත වර්ග වේ.
5) All three variable names a, b, c, haven't the same value.
   a, b, c යන විචල්‍ය නාම තුනේම එකම අගයක් නැත.

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In the given Python statement `a = b = c = 2, 5.5, 'python'`, all three variables a, b, and c are assigned the same tuple that contains three elements: an integer 2, a float 5.5, and a string 'python'. This is a valid Python syntax where multiple variables can reference the same tuple object. Therefore, the data type of each variable a, b, and c is tuple.
දී ඇති `a = b = c = 2, 5.5, 'python'` පයිතන් ප්‍රකාශනයේ, a, b, සහ c යන විචල්‍ය තුනටම මූලද්‍රව්‍ය තුනක් අඩංගු එකම tuple එකක් පවරා ඇත: integer 2, float 5.5 සහ string 'python' වේ. මෙය වලංගු පයිතන් වාක්‍ය ඛණ්ඩයක් වන අතර එහිදී බහු විචල්‍යයන්ට එකම tuple වස්තුව යොමු කළ හැකිය. එබැවින්, a, b සහ c යන සෑම විචල්‍යයකම දත්ත වර්ගය tuple වේ.

So, the correct answer number is 3.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 3 වේ.

10. Consider the following Python code.
පහත සඳහන් පයිතන් කේතය සලකා බලන්න.

```
my_string = "pythoniscool"
result = my_string[1:7:2]
print(result)
```

What will be the output of this code?
ඉහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

1) `ptn` 2) `yhn` 3) `ythn` 4) `yto` 5) `yhni`

Answer: 2)

In the code, the string `"pythoniscool"` is sliced using the expression `my_string[1:7:2]`. Here's what each part means,
කේතය තුළ, `"pythoniscool"` string එක `my_string[1:7:2]` යන ප්‍රකාශනය භාවිතයෙන් slice කර ඇත. එක් එක් කොටසේ තේරුම මෙසේය,

- `1:7` specifies that the slice starts at index `1` and ends just before index `7`.
  `1:7` සඳහන් කරන්නේ index `1` න් ආරම්භ වී index `7` ට පෙර අවසන් වන බවයි.

- `2` is the step, meaning it skips every second character.
  `2` යනු පියවරයි, එයින් අදහස් වන්නේ එය සෑම දෙවන අක්ෂරයක්ම මඟ හරින බවයි.

The characters from index `1` to `6` are `"ythoni"`. Since we're stepping by `2`, it picks every second character, giving `"yhn"`. So, the output is `"yhn"`.
සබාෆං `1` සිට `6` දක්වා අක්ෂර `"ythoni"` වේ. අපි පියවර `2` න් තබන බැවින්, එය සෑම දෙවන අක්ෂරයක්ම තෝරා, `"yhn"` ලබා දෙයි. මේ අනුව, ප්‍රතිදානය `"yhn"` වේ.

So the answer is 2).
ඒ අනුව පිළිතුර වන්නේ 2) වේ.