

ictfromabc

2026 QUIZ NO 282 MARKING

- පුද්ගලික පරිගණක යනු පුද්ගලික භාවිතය සඳහා නිර්මාණය කර ඇති පොදු කාර්ය පරිගණක වේ. ඔවුන්ට අවශ්‍ය සැකසුම් බලය සහ වේගය නොමැති බැවින් විද්‍යාත්මක අනුහ්‍රාදකරණ, කාලගුණ අනාවැකි හෝ ගුප්ත විශ්ලේෂණවල ගණනය කිරීමේ ඉල්ලීම් හැසිරවීමට ඔවුන් සතුව නොමැත.

2) Mainframe computer / මහා පරිගණකය

Mainframe computers are powerful systems used primarily by large organizations for critical applications, bulk data processing, and large-scale transaction processing. While they are highly reliable and capable of handling many users simultaneously, they do not offer the extreme computational speeds required for the specialized tasks mentioned.

මහා පරිගණක යනු තීරණාත්මක යෙදුම්, තොග දත්ත සැකසීම සහ මහා පරිමාණ ගනුදෙනු සැකසීම සඳහා විශාල සංවිධාන විසින් මූලික වශයෙන් භාවිතා කරන බලවත් පද්ධති වේ. ඒවා ඉතා විශ්වාසදායක වන අතර බොහෝ පරිශීලකයින් සමඟ එකවර හැසිරවීමේ හැකියාව ඇති අතර, ඔවුන් සඳහන් කර ඇති විශේෂිත කාර්යයන් සඳහා අවශ්‍ය ආන්තික ගණනය කිරීමේ වේගයන් ලබා නොදේ.

3) Supercomputer / සුපිරි පරිගණක

Supercomputers are high-performance computing systems designed to perform complex calculations at extremely high speeds. They are used in applications that require immense computational power and processing capability, such as scientific simulations, weather forecasting, cryptanalysis, nuclear research, and other data-intensive tasks. Their architecture and parallel processing capabilities allow them to handle vast amounts of data and perform trillions of calculations per second.

සුපිරි පරිගණක යනු අතිශය ඉහළ වේගයකින් සංකීර්ණ ගණනය කිරීම් සිදු කිරීමට නිර්මාණය කර ඇති ඉහළ කාර්ය සාධනයක් සහිත පරිගණක පද්ධති වේ. විද්‍යාත්මක සමාකරණ, කාලගුණ අනාවැකි, ගුප්ත විශ්ලේෂණය, න්‍යෂ්ටික පර්යේෂණ සහ අනෙකුත් දත්ත-තීව්‍ර කාර්යයන් වැනි අතිවිශාල ගණනය කිරීම් බලයක් සහ සැකසුම් හැකියාවක් අවශ්‍ය යෙදුම්වල ඒවා භාවිතා වේ. ඔවුන්ගේ ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පය සහ සමාන්තර සැකසුම් හැකියාවන් විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් හැසිරවීමට සහ තත්පරයකට ප්‍රිලියන ගණනක් ගණනය කිරීම් සිදු කිරීමට ඉඩ සලසයි.

4) Microcomputer / ක්ෂුද්‍ර පරිගණකය

Microcomputers are similar to personal computers, often used for general computing tasks such as word processing, internet browsing, and basic data processing. They are not suitable for tasks requiring high computational power like scientific simulations or cryptanalysis.

ක්ෂුද්‍ර පරිගණක පුද්ගලික පරිගණක වලට සමාන වේ, බොහෝ විට වචන සැකසීම, අන්තර්ජාල ගවේෂණය සහ මූලික දත්ත සැකසීම වැනි සාමාන්‍ය පරිගණක කාර්යයන් සඳහා භාවිතා වේ. විද්‍යාත්මක සමාකරණ හෝ ගුප්ත විශ්ලේෂණය වැනි ඉහළ පරිගණක බලයක් අවශ්‍ය කාර්යයන් සඳහා ඒවා සුදුසු නොවේ.

5) Mini-computer / කුඩා පරිගණක

Mini-computers, or mid-range computers, fall between microcomputers and mainframe computers in terms of size and power. They are used for business and scientific applications that require moderate computational power but are not suitable for the highly intensive tasks performed by supercomputers.

කුඩා පරිගණක, හෝ මධ්‍යම පරාසයේ පරිගණක, ප්‍රමාණය සහ බලය අනුව ක්ෂුද්‍ර පරිගණක සහ ප්‍රධාන රාමු පරිගණක අතර වැටේ. ඒවා මධ්‍යස්ථ ගණනය කිරීම් බලයක් අවශ්‍ය වන නමුත් සුපිරි පරිගණක මගින් සිදු කරන අධික තීව්‍ර කාර්යයන් සඳහා සුදුසු නොවන ව්‍යාපාරික සහ විද්‍යාත්මක යෙදුම් සඳහා භාවිත කෙරේ.

3. What is equals to $-76_{10} + AC_{16}$?

$-76_{10} + AC_{16}$ ට තුල්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

1) 125_8

2) 10110111_2

3) 140_8

4) 59_{16}

5) 106_{10}

Answer : 3)

First let's convert all existing numbers to one base. Here, let's convert all the numbers to the base of ten. පළමුව පවතින සංඛ්‍යා සියල්ල එක් සංඛ්‍යා පාදයකට පරිවර්තනය කර ගනිමු. මෙහිදී සංඛ්‍යා සියල්ල දහයේ පාදයට පරිවර්තනය කරගනිමු.

Converting hexadecimal to decimal. ෂඩ් දශමය, දශමයට පරිවර්තනය කිරීම.	
AC_{16}	
A=10	C=12
16^1	16^0
16	1
$160+12$	
172_{10}	

Then the calculation can be done as follows.

එවිට ගණනය කිරීම පහත ආකාරයට සිදුකළ හැකිය.

$$172_{10} - 76_{10} = 96_{10}$$

Let's convert this answer into other bases.

මෙම පිළිතුර වෙනත් පාදවලට පරිවර්තනය කර බලමු.

Converting decimal to binary. දශමය, ද්වීමයට පරිවර්තනය කිරීම.							
96 ₁₀							
2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	0	0
01100000 ₂							
Converting binary to hexadecimal. ද්වීමය, ඡායිදශමයට පරිවර්තනය කිරීම.							
01100000 ₂							
0110				0000			
6				0			
60 ₁₆							
Converting binary to octal. ද්වීමය, අෂ්ටමයට පරිවර්තනය කිරීම.							
01100000 ₂							
001		100			000		
1		4			0		
140 ₈							

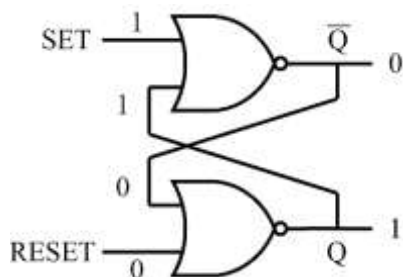
Accordingly, the correct answer is 140₈. Therefore, the correct answer number is 3.

ඒ අනුව නිවැරදි පිළිතුර 140₈ වේ. එනම් නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 3 වේ.

- Questions 4 and 5 are based on the below circuit. / ප්‍රශ්න අංක 4 සහ 5 පහත පරිපථය මත පදනම් වේ.

Assume that an alarm is fixed to the Q output that when Q outputs a true value the alarm will sound and turns off when Q = 0.

Q ප්‍රතිදානයට අනතුරු ඇඟවීමක් සවි කර ඇති බව උපකල්පනය කරන්න. Q සත්‍ය අගයක් ප්‍රතිදානය කරන විට සිනුව නාද වේ. Q = 0 විට එය අක්‍රිය වේ.



4. What will be the Q output if SET is turned to 0 ?
SET, 0 වෙත හැරවුවහොත් Q ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

- A. It will be a memory stage. එය මතක තත්ත්වයට පත්වනු ඇත.
B. It won't change. එය වෙනස් වන්නේ නැත.
C. It will turn to 0. එය 0 වෙත හැරෙනු ඇත.

- 1) A only. 2) B only. 3) C only. 4) A and B only. 5) A and C only.
A පමණි. B පමණි. C පමණි. A හා B පමණි. A හා C පමණි.

Answer : 4)

Answer is 4), Here the circuit is already triggered by the set input as the Q output is 1 so no matter if the SET input is now turned to 0 the Q output won't change as this is a memory state of the circuit. So, the answers A and B both are correct.

පිළිතුර 4), මෙහි Q ප්‍රතිදානය 1 වන බැවින් පරිපථය දැනටමත් සකසන ලද ආදානය මගින් ක්‍රියාත්මක කර ඇත, එබැවින් SET ආදානය දැන් 0 වෙත හැරවීමෙන් ප්‍රතිදානය මෙය පරිපථයේ මතක තත්වයක් බැවින් Q ප්‍රතිදානය වෙනස් නොවේ. එබැවින් A සහ B යන පිළිතුරු දෙකම නිවැරදිය.

5. Now what can you do to turn off the alarm?

දැන් ඔබට අනතුරු ඇඟවීම ක්‍රියා විරහිත කිරීමට කුමක් කළ හැකිද?

- 1) Turn the SET input to 1. SET ආදානය 1 වෙත හරවන්න.
- 2) Turn both SET and RESET inputs to 1. SET සහ RESET ආදාන දෙකම 1 වෙත හරවන්න.
- 3) Turn the RESET input to 1. RESET ආදානය 1 වෙත හරවන්න.
- 4) Turn the RESET input to 0 and SET input to 0. RESET ආදානය සහ SET ආදානය 0 වෙත හරවන්න.
- 5) We cannot turn the alarm off. අපට අනතුරු ඇඟවීම ක්‍රියා විරහිත කළ නොහැක.

Answer : 3)

Answer is 3), Here as the SET input is already turned to 0, we can turn off the alarm by changing the RESET input to 1, in a NOR gate even when a single output is 1 the output will be 0, so when RESET is turned to 1 the Q output will turn to 0 so as the question mentions above when the Q outputs a false value the alarm will turn off.

පිළිතුර 3), මෙහි SET ආදානය දැනටමත් 0 ට හැරී ඇති බැවින්, අපට RESET ආදානය 1 ට වෙනස් කිරීමෙන් අනතුරු ඇඟවීම ක්‍රියා විරහිත කළ හැකිය, NOR ද්වාරයක තනි ප්‍රතිදානයක් 1 වන විට පවා ප්‍රතිදානය 0 වනු ඇත, එබැවින් RESET හරවන විට 1 සිට Q ප්‍රතිදානය 0 වෙත හැරෙනු ඇත, එවිට ඉහත ප්‍රශ්නයේ සඳහන් පරිදි Q ව්‍යාප්ත අගයක් ප්‍රතිදානය කරන විට අනතුරු ඇඟවීම ක්‍රියා විරහිත වේ.

6. Which of the following Python statements will execute without error?

පහත දැක්වෙන කුමන පයිතන් ප්‍රකාශය දෝෂයක් රහිතව ක්‍රියාත්මක වේද?

- | | | | | |
|---|---|--|---|--|
| i=0
r=0
while(i<=10):
i=i+1
r=r+i
print(r) | i=0
while(i<=10)
i=i+1
r=r+i
print(r) | i=0
r=0
while(i<=10)
i=i+1
r=r+i
print(r) | i=0
r=0
while(i<=10):
i=i+1
r=r+i
print(r) | i=0
r=0
while(i<=10)
i=i+1
r=r+i
print(r) |
| 1) | 2) | 3) | 4) | 5) |

Answer: 1)

Here the first Python statement is correct.
මෙහි පළමු පයිතන් ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ.

Here the second statement does not execute correctly because r=0 is not used and the " : " is not put at the end of the while in the second Python statement.

මෙහි දෙවන පයිතන් ප්‍රකාශයේ r=0 යන්න යොදා නොමැති නිසා සහ while අගට " : " දමා නොමැති බැවින් දෙවන ප්‍රකාශය නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක නොවේ.

This code is also not working properly because the " : " is not put at the end of the while in the third Python statement.

මෙහි තෙවන පයිතන් ප්‍රකාශයේ while අගට " : " දමා නොමැති බැවින් මෙම කේතයද නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක නොවේ.

This does not work correctly because i=i+1 is not written in while in the fourth Python statement.

මෙහි හතරවන පයිතන් ප්‍රකාශයේ while තුළ i=i+1 ලියා නොමැති නිසා මෙය නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක නොවේ.

This is not working properly because i=i+1 and r=r+1 are not written in while in the fifth Python statement.

මෙහි පස්වන පයිතන් ප්‍රකාශයේ while තුළ i=i+1 හා r=r+1 ලියා නොමැති නිසා මෙය නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක නොවේ.

7. ALevel = ['i', 'c', 't', 'f', 'r', 'o', 'm', 'a', 'b', 'c']

Consider the following commands, / පහත විධානයන් සලකන්න,

```
A= print(ALevel[3:7])
B= print(max(ALevel))
C= print(min(ALevel))
D= print(ALevel[2*2])
```

What are the outputs of the above commands respectively?

ඉහත විධානයන් ක්‍රියාත්මක කළ විට ප්‍රතිදානයන් පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ කුමන පිළිතුරේද?

- 1) ['f', 'r', 'o', 'm', 'a'], 'i', 'a', 'tt'
- 2) ['t', 'f', 'r', 'o', 'm'], 't', 'a', '2t'
- 3) ['f', 'r', 'o', 'm', 'a'], 'i', 'c', 't'
- 4) ['f', 'r', 'o', 'm'], 't', 'a', 'r'
- 5) ['f', 'r', 'o', 'm'], 'i', 'c', 'cc'

Answer : 4)

The commands produce the following outputs for the list ALevel = ['i', 'c', 't', 'f', 'r', 'o', 'm', 'a', 'b', 'c']: Command A print(ALevel[3:7]) slices the list from index 3 to 6, giving ['f', 'r', 'o', 'm']; Command B print(max(ALevel)) finds the maximum element lexicographically, which is 't'; Command C print(min(ALevel)) finds the minimum element lexicographically, which is 'a'; Command D print(ALevel[2*2]) evaluates 2*2 to access index 4, giving 'r'.

විධානයන් ලැයිස්තුව සඳහා පහත ප්‍රතිදානයන් නිපදවයි ALevel = ['i', 'c', 't', 'f', 'r', 'o', 'm', 'a', 'b', 'c']: Command A print(ALevel[3:7]) ලැයිස්තුව සුළු 3 සිට 6 දක්වා, ['f', 'r', 'o', 'm']; ලබා දෙයි. B විධානය B print(max(ALevel)) උපරිම මූලද්‍රව්‍යය ගබ්දකෝෂ වශයෙන් සොයා ගනී, එය 't' වේ. Command C print(min(ALevel)) අවම මූලද්‍රව්‍යය ගබ්දකෝෂ වශයෙන් සොයා ගනී, එය 'a' වේ. Command D print(ALevel[2*2]) දර්ශකය 4 වෙත ප්‍රවේශ වීමට 2*2 අගය කරයි, 'r' ලබා දෙයි.

Therefore, the correct answer is 4) ['f', 'r', 'o', 'm'], 't', 'a', 'r'.

එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 4) ['f', 'r', 'o', 'm'], 't', 'a', 'r' වේ.

8. What will be the output of this Python code? / මෙම පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
num1 = 10
num2 = 20
num3 = 30
average = (num1 + num2 + num3) / 3
print("The average of the three numbers is:" average)
```

- 1) The average of the three numbers is: 20.0
- 2) the average of the three numbers is: 20.0
- 3) The Average of the three numbers is: 20.0
- 4) The Average Of The Three Numbers Is: 20.0
- 5) Syntax Error

Answer : 5)

The Python code snippet provided attempts to compute the average of three numbers (num1, num2, num3) and then print a message along with the calculated average. However, there is a syntax error in the print statement where the variable average is directly placed after the string "The average of the three numbers is:" without proper concatenation. In Python, to concatenate strings and variables in a print statement, you need to use a comma `,` an f-string (Python 3.6+), or the .format() method. Due to this syntax error, the correct answer is 5) **Syntax Error**.

Python code snippet මගින් සංඛ්‍යා තුනක සාමාන්‍යය (num1, num2, num3) ගණනය කිරීමට උත්සාහයක් ලබා දී පසුව ගණනය කළ සාමාන්‍යය සමඟ පණිවිඩයක් මුද්‍රණය කරයි. කෙසේ වෙතත්, මුද්‍රණ ප්‍රකාශයේ වාක්‍ය ඛණ්ඩ දෝෂයක් ඇත, එනිසා විචල්‍ය සාමාන්‍යය නිසි ලෙස ඒකාබද්ධ කිරීමකින් තොරව "The average of the three numbers is:" යන string ට පසුව කෙලින්ම ස්ථානගත වේ.

Python හි, print ප්‍රකාශයක් තුළ string සහ විචල්‍යයන් එකතුව කිරීමට, ` ` භාවිතා කළ යුතුය (Python 3.6+), හෝ .format() ක්‍රමය. මෙම වාක්‍ය ධනාත්මක දෝෂය හේතුවෙන් නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ **5) Syntax Error**.

9. If the input was given as "ICTfromabc", the output should be "cbamorfTCI". Choose the suitable code line for the missing part of the python code given below.

ආදානය "ICTfromabc" ලෙස ලබා දුන්විට, ප්‍රතිදානය "cbamorfTCI" විය යුතු නම්, ඒ සඳහා පහත දක්වා ඇති පයිතන් කේතයේ ඇති හිස්තැන සඳහා සුදුසු කේත ධනාත්මක තෝරන්න.

```
name=input()
x=""
for i in range(len(name)):
    .....
print(x)
```

- 1) `x=x+name[i]`
 - 2) `x=name[i]+x`
 - 3) `x=name[-i]+x`
 - 4) `x=x+name[-i]`
 - 5) It cannot be done by a single code-line
- එය තනි කේත ධනාත්මකයකින් කළ නොහැක

Answer : 2)

'ICTfromabc' would be the output if the code was as follows:
කේතය පහත පරිදි නම් ප්‍රතිදානය 'ICTfromabc' වනු ඇත:

```
name=input()
x=""
for i in range(len(name)):
    x=x+name[i]
print(x)
```

i	name[i]	x									
0	I	I									
1	C	I	C								
2	T	I	C	T							
3	f	I	C	T	f						
4	r	I	C	T	f	r					
5	o	I	C	T	f	r	o				
6	m	I	C	T	f	r	o	m			
7	a	I	C	T	f	r	o	m	a		
8	b	I	C	T	f	r	o	m	a	b	
9	c	I	C	T	f	r	o	m	a	b	c

But if we change the line `x=x+name[i]` to `x=name[i]+x`, the output will be 'cbamorfTCI'.
නමුත් `x=x+name[i]` ඊර්ඛාව `x=name[i]+x` ලෙස වෙනස් කළහොත්, ප්‍රතිදානය 'cbamorfTCI' වේ.

```
name=input()
x=""
for i in range(len(name)):
    x=name[i]+x
print(x)
```

i	name[i]	x									
0	I	I									
1	C	C	I								
2	T	T	C	I							
3	f	f	T	C	I						
4	r	r	f	T	C	I					
5	o	o	r	f	T	C	I				
6	m	m	o	r	f	T	C	I			
7	a	a	m	o	r	f	T	C	I		
8	b	b	a	m	o	r	f	T	C	I	
9	c	c	b	a	m	o	r	f	T	C	I

Therefore, the answer is (2). $x = \text{name}[i] + x$

එබැවින් පිළිතුර (2). $x = \text{name}[i] + x$ වේ.

10. What is the output of the following Python code?

පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
def func(a, b=10, c=2):
    return a * b + c
```

```
result = func(b=5, a=2)
print(result)
```

- 1) 22 2) 10 3) 52 4) 14 5) 12

Answer : 5)

• **Function Definition / ශ්‍රිතය අර්ථ දැක්වීම.**

The function func has three parameters / func ශ්‍රිතයේ පරාමිති තුනක් ඇත.

a: a required positional parameter / අවශ්‍ය ස්ථානීය පරාමිතිය.

b: an optional parameter with a default value of 10 / පෙරනිමි අගය 10 ක් සහිත විකල්ප පරාමිතියකි.

c: another optional parameter with a default value of 2
පෙරනිමි අගය 2 ක් සහිත තවත් විකල්ප පරාමිතියක්.

• **Function Call / ශ්‍රිතය ඇමතුම.**

The function is called as func(b=5, a=2) / ශ්‍රිතය func(b=5, a=2) ලෙස කැඳවනු ලැබේ.

a is explicitly set to 2 / a පැහැදිලිවම 2 ලෙස සකසා ඇත.

b is explicitly set to 5, overriding the default value of 10.

පැහැදිලිවම 5 ලෙස සකසා ඇත, පෙරනිමි අගය 10 අභිබවා යයි.

c is not provided, so it retains its default value of 2.

සපයා නැත, එබැවින් එය එහි පෙරනිමි අගය 2 රඳවා ගනී.

• **Computation / ගණනය කිරීම.**

The function computes / ශ්‍රිතය ගණනය කිරීම : $a * b + c$.

Substituting the values / අගයන් ආදේශ කිරීම: $2 \times 5 + 2 = 10 + 2 = 12$.

• **Output / ප්‍රතිදානය.**

The function returns 12, which is stored in result.

ශ්‍රිතය 12 ලබා දෙයි, එය ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ගබඩා කර ඇත.

The print(result) statement outputs 12.

print(result) ප්‍රකාශය 12 ප්‍රතිදානය කරයි.

So, the correct answer number is 5.

එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුර අංකය 5 වේ.