

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2025/09/10
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Select the true statement/s.
සත්‍ය ප්‍රකාශ/ය තෝරන්න.
 - A. First generation computers often failed to operate efficiently due to vacuum tubes.
බොහෝ විට ඊක්තක නළු භේතුවෙන් පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවලට කාර්යක්ෂමතාව ක්‍රියා කිරීමට නොහැකි විය.
 - B. Second-generation computers were built on simple batch processing system concept.
දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක සරල කාණ්ඩ සැකසුම් පද්ධති සංකල්පය මත ගොඩනගා ඇත.
 - C. UNIVAC stands for Universal Arithmetic Computer.
UNIVAC යනු Universal Arithmetic Computer වේ.
 - D. Computers like EDSAC and EDVAC were made up of semiconductor transistors
EDSAC සහ EDVAC වැනි පරිගණක අර්ධ සන්නායක ට්‍රාන්සිස්ටර වලින් සමන්විත විය
 - 1) A only. 2) B only. 3) A and B only. 4) A,B and C only. 5) All of the above.
A පමණි. B පමණි. A හා B පමණි. A,B හා C පමණි. ඉහත සියල්ලම.
2. Which of the following is correct about Grid computing ?
පාලන පරිගණක සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් දේවලින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
 - 1) Grid computing is a set of computers that working together to perform a specific task.
නිශ්චිත කාර්යයක් ඉටු කිරීම සඳහා එකට වැඩ කරන පරිගණක කට්ටලයක් වේ.
 - 2) Its process is quick.
එහි ක්‍රියාවලිය වේගවත් වේ
 - 3) Has ability to process large quantities of data by decentralizing data.
දත්ත විමධ්‍යගත කිරීමෙන් විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් සැකසීමේ හැකියාව ඇත
 - 4) Has ability to operate a single software from various locations.
විවිධ ස්ථාන වලින් තනි මෘදුකාංගයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමේ හැකියාව ඇත
 - 5) All are correct.
සියල්ල නිවැරදිම වේ.
3. Answer 2's complement of the value obtained when the following statement is trivialized?
පහත ප්‍රකාශය සුළු කල විට ලැබෙන අගයේ පිලිතුර 2හි අනුපූරකය ඇසුරෙන් කුමක්වේද?
 $53_{10} - 1010_2 = \dots\dots\dots$
 - 1) 00101111₂ 2) 11010111₂ 3) 01010101₂ 4) 11010100₂ 5) 00101011₂
4. A programmer wants to send the word “HELLO” from one computer to another. The computers only understand numbers, so each letter is converted into a unique binary code before transmission. This system the programmer is using is called:
ක්‍රමලේඛකයෙකුට “HELLO” යන වචනය එක් පරිගණකයකින් තවත් පරිගණකයකට යැවීමට අවශ්‍ය වේ. පරිගණක තේරුම් ගන්නේ සංඛ්‍යා පමණි, එබැවින් සම්ප්‍රේෂණයට පෙර සෑම අකුරක්ම අද්විතීය ද්විමය කේතයක් බවට පරිවර්තනය වේ. ක්‍රමලේඛකයා භාවිතා කරන මෙම පද්ධතිය හැඳින්වෙන්නේ:
 - 1) Unicode 2) ASCII 3) Binary Compression 4) Hexadecimal 5) Machine Learning

5. A programmer is designing a smart home system. She realizes that turning off both the heater and the air conditioner at the same time is equivalent to “not turning on the heater OR not turning on the air conditioner.” Which Boolean law explains this equivalence?

කුමලේඛකයෙක් ස්මාර්ට් නිවාස පද්ධතියක් නිර්මාණය කරමින් සිටී. හීටරය සහ වායු සමීකරණ යන්ත්‍රය යන දෙකම එකවර ක්‍රියා විරහිත කිරීම හීටරය සක්‍රිය නොකිරීමට හෝ වායු සමීකරණ යන්ත්‍රය සක්‍රිය නොකිරීමට සමාන බව ඇය තේරුම් ගනී. මෙම සමානතාවය පැහැදිලි කරන්නේ කුමන බුලියන් නීතියද?

- 1) Redundancy Law / සමහිරික්ක නීතිය
- 2) De Morgan's Law / ද මූර්ග් ප්‍රමේය
- 3) Complement Law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
- 4) Distributive Law / විභාජන න්‍යාය
- 5) Identity Law / ස්ථාවකාමය න්‍යාය

6. What is the output of the Python program given below?
පහත දක්වා ඇති පයිතන් වැඩසටහනේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
x = 0
y = (x + 2) ** -1
print(x, y, sep='|', end=':')
print("Yes") if y > x else print("No") if y == x else print("Maybe")
```

- 1) 0|0.5:Yes 2) 0|0.5:Maybe 3) 0|2:Yes 4) 0|2:No 5) 0|1:Maybe

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

```
a = [1, 2, [3, 4]]
b = a.copy()
b[2][1] = 99
print(a)
print(b)
```

- 1) [1, 2, [3, 4]] 2) [1, 2, [3, 99]] 3) [1, 2, 99]
- [1, 2, [3, 99]] [1, 2, [3, 99]] [1, 2, [3, 99]]
- 4) [1, 2, [3, 4]] 5) Error
- [1, 2, [3, 4]]

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

```
x = 10
y = 20
def calculate(a, b):
    global x
    x = a + b
    y = x - b
    return y
z = calculate(x, y)
print(x, y, z)
```

- 1) 10 20 10
- 2) 30 20 10
- 3) 30 10 20
- 4) 30 10 10
- 5) Error: local variable 'y' referenced before assignment

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

පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
x = [1,2,3]
y = x.copy()
y.append(4)
y.pop(2)
print(y)
```

- 1) [1, 2, 3, 4] 2) [1, 2, 3] 3) [1, 2, 4] 4) 1, 2, 3, 4 5) '1','2','4'

10. Which of the following statements about the Python range() function is correct?

Python range() ශ්‍රිතය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි කුමක්ද?

- 1) range(start, stop, step) can generate a decreasing sequence only if step is positive.
range(start, stop, step) පියවර ධන නම් පමණක් අඩු වන අනුපිළිවෙලක් ජනනය කළ හැකිය.
- 2) The stop value in range() is always **included** in the generated sequence.
range() හි නැවතුම් අගය සැමවිටම ජනනය කරන ලද අනුපිළිවෙලට ඇතුළත් වේ.
- 3) Using a negative step in range() allows you to generate a sequence in reverse order.
range() හි සෘණ පියවරක් භාවිතා කිරීමෙන් ඔබට ප්‍රතිලෝම අනුපිළිවෙලක් අනුපිළිවෙලක් ජනනය කිරීමට ඉඩ සලසයි.
- 4) range(5) generates the sequence [1, 2, 3, 4, 5].
range(5) [1, 2, 3, 4, 5] අනුපිළිවෙල ජනනය කරයි.
- 5) The range() function can only be used inside for loops.
range() ශ්‍රිතය භාවිතා කළ හැක්කේ ලූප සඳහා ඇතුළත පමණි.

* * *