සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 257 MARKING

2025/08/24
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which tool is commonly used for reading handwritten or printed text for data processing?
දත්ත සැකසීම සඳහා අතින් ලියන ලද හෝ මුද්‍රිත පෙළ කියවීම සඳහා බහුලව භාවිතා වන මෙවලම කුමක්ද?

 1) OMR (Optical Mark Recognition) / ප්‍රකාශ සලකුණු කියවනය.
 2) OCR (Optical Character Recognition) / ප්‍රකාශ අක්ෂර කියවනය.
 3) MICR (Magnetic Ink Character Recognition) / චුම්බක තීන්ත අනුලක්ෂණ කියවනය.
 4) Bar code readers / තීරු කේත කියවනය.
 5) Sensors and loggers / සංවේදක සහ ලඝුර.

Answer: 2)

Let's consider each option one by one.
එක් එක් විකල්පය එකින් එක සලකා බලමු.

1) OMR
According to this option, it's false. OMR is used for reading marked information, such as filling out multiple-choice answer sheets, not for reading handwritten or printed text.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. OMR භාවිතා කරනුයේ බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍ර පිරවීම වැනි සලකුණු කළ තොරතුරු කියවීම සඳහා මිස අතින් ලියන ලද හෝ මුද්‍රිත පෙළ කියවීම සඳහා නොවේ.

2) OCR
According to this option, it's true. OCR is the correct tool used for reading and converting handwritten or printed text into machine-readable data, making it suitable for data processing.
මෙම විකල්පය අනුව, එය සත්‍ය වේ. OCR යනු අතින් ලියන ලද හෝ මුද්‍රිත පෙළ කියවීමට සහ යන්ත්‍රයෙන් කියවිය හැකි දත්ත බවට පරිවර්තනය කිරීමට භාවිතා කරන නිවැරදි මෙවලම වන අතර එය දත්ත සැකසීමට සුදුසු වේ.

3) MICR
According to this option, it's false. MICR is used to read characters printed with magnetic ink, commonly found on checks, but it is not designed for reading general handwritten or printed text.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. MICR භාවිතා කරන්නේ චුම්බක තීන්ත සමඟ මුද්‍රණය කරන ලද අක්ෂර කියවීමට, චෙක්පත් වල බහුලව දක්නට ලැබේ, නමුත් එය සාමාන්‍ය අතින් අකුරු හෝ මුද්‍රිත පෙළ කියවීම සඳහා නිර්මාණය කර නැත.

4) Bar code readers
According to this option, it's false. Bar code readers are used to scan and read barcodes, not handwritten or printed text.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. තීරු කේත කියවනය භාවිතා කරනුයේ තීරු කේත පරිලෝකනය කිරීමට සහ කියවීමට මිස අතින් ලියන ලද හෝ මුද්‍රිත පෙළට නොවේ.

5) Sensors and loggers
According to this option, it's false. Sensors and loggers are used for capturing physical data and logging it, not for reading text.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. සංවේදක සහ ලඝුර භාවිතා කරනුයේ භෞතික දත්ත ග්‍රහණය කර ගැනීමට සහ ඒවා ලොග් කිරීමට මිස පාඨ කියවීමට නොවේ.

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

2. Which of the following statements is/are correct about computer ports?
පරිගණක කෙවෙනි සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ය වන්නේ?

A. Parallel ports are legacy interfaces used for connecting peripherals such as printers and scanners to computers. They transmit data in parallel, meaning multiple bits of data are sent simultaneously through separate channels.
සමාන්තර කෙවෙනි යනු මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සහ සුපරීක්ෂක වැනි පර්යන්ත උපාංග පරිගණක වෙත සම්බන්ධ කිරීම සඳහා භාවිතා කරන ලද අතුරුමුහුණත් වේ. ඔවුන් දත්ත සමාන්තරව සම්ප්‍රේෂණය කරයි, එනම් දත්ත බිටු කිහිපයක් එකවර වෙනම නාලිකා හරහා යවනු ලැබේ.

B. VGA port is known as Video Graphics Animation ports which are used to connect monitors and projectors.
VGA කෙවෙනිය සංදර්ශක සහ ප්‍රක්ෂේපකය සම්බන්ධ කිරීමට භාවිතා කරන විඩියෝ චිත්‍රක සජීවිකරණ කෙවෙනිය ලෙස හැඳින්වේ.

C. Serial ports are communication interfaces used to connect peripherals like mice, keyboards, modems, and older printers to computers.
සමාන්තරගත කෙවෙනිය යනු මූසික, යතුරුපුවරු, මොඩම් සහ පැරණි මුද්‍රණ යන්ත්‍ර වැනි පර්යන්ත උපාංග පරිගණකවලට සම්බන්ධ කිරීමට භාවිතා කරන සන්නිවේදන අතුරුමුහුණත් වේ.

1) A and B only. A හා B පමණි.
2) B and C only. B හා C පමණි.
3) <u>A and C only.</u> A හා C පමණි.
4) All of the above. ඉහත සියල්ලම.
5) None of the above. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

A. Parallel ports were indeed a legacy interface used primarily for connecting printers and scanners. They transmitted data in parallel, offering faster data transfer rates than serial ports for those specific applications.
සමාන්තර කෙවෙනි යනු ප්‍රධාන වශයෙන් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සහ සුපරීක්ෂක සම්බන්ධ කිරීම සඳහා භාවිතා කරන ලද පැරණි අතුරු මුහුණතක් විය. ඒවා එම නිශ්චිත යෙදුම් සඳහා අනුක්‍රමික කෙවෙනි වලට වඩා වේගවත් දත්ත හුවමාරු අනුපාතයක් ලබා දෙමින් සමාන්තරව දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරන ලදී.

B. VGA stands for Video Graphics Array, not Video Graphics Animation. While VGA ports were widely used for connecting monitors and projectors, they are now largely replaced by digital interfaces like DVI, HDMI, and DisplayPort, which offer superior video quality.
VGA යනු විඩියෝ ග්‍රැෆික් සජීවිකරණය නොව විඩියෝ ග්‍රැෆික් අරාවයි. සංදර්ශක සහ ප්‍රොජෙක්ටර් සම්බන්ධ කිරීම සඳහා VGA ports බහුලව භාවිතා වූ අතර, ඒවා දැන් බොහෝ දුරට DVI, HDMI සහ DisplayPort වැනි අංකිත අතුරුමුහුණත් මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය කර ඇති අතර ඒවා උසස් විඩියෝ ගුණාත්මක බවක් ලබා දෙයි.

C. Serial ports are still used today, although less common than in the past. They transmit data sequentially, one bit at a time, and are often used for devices like mice, keyboards, and some industrial equipment.
සමාන්තර කෙවෙනි අතීතයට වඩා අඩුවෙන් වුවද අදටත් භාවිතා වේ. ඔවුන් දත්ත අනුක්‍රමිකව, වරකට එකින් එක සම්ප්‍රේෂණය කරන අතර, මූසිකයන්, යතුරුපුවරු සහ සමහර කාර්මික උපකරණ වැනි උපාංග සඳහා බොහෝ විට භාවිතා වේ.

Hence, statements A and C are considered to be true, and statement B is false. The correct answer is 3.
එබැවින් A සහ C ප්‍රකාශ සත්‍ය ලෙස සලකනු ලබන අතර B ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. නිවැරදි පිළිතුර 3 වේ.

3. X = 2's complement of 67
   Y= X OR 1's complement of 46

   The answers obtained when X and Y are subjected to bitwise AND, and XOR operations are respectively,
   X සහ Y බිටුඅනුසාරිත AND, සහ XOR මෙහෙයුමට ලක් කලවිට ලැබෙන පිළිතුරු පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

   1) 10010001_2, 01101101_2
   2) 10111101_2, 01000000_2
   3) 10010001_2, 01101100_2
   4) 00000000_2, 11010011_2
   5) $\underline{01000011_2, 00101100_2}$

   Answer: 5)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

   The two's complement and one's complement of any positive number are equivalent to the binary representation of that number.
   ඕනෑම ධන සංඛ්‍යාවක එකෙහි අනුපූරකය සහ දෙකෙහි අනුපූරකය යන ද්විත්වයම එම සංඛ්‍යාවේ ද්විමය නිරූපණයට සමාන වෙයි.

   Thus the two's complement of 67 can be obtained as follows.
   ඒ අනුව 67 හි දෙකෙහි අනුපූරකය පහත පරිදි ලබා ගත හැක.

67 into binary							
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	0	0	0	0	1	1
2's complement of 67 = 01000011_2							

   Accordingly, it can be recognized that the value of X is 01000011_2.
   ඒ අනුව X හි අගය 01000011_2 බව හඳුනා ගත හැක.

   Since 46 is a positive number, its binary representation is equal to its one's complement.
   46 ධන සංඛ්‍යාවක් වන බැවින් එහි ද්විමය නිරූපණය එහි එකෙහි අනුපූරකයට සමාන වේ.

46 into binary							
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	0	1	0	1	1	1	0
1's complement of 46 = 00101110_2							

   The value of Y can be obtained by performing the OR operation of the value of X and the one's complement of 46 obtained above.
   X හි අගය හා ඉහත ලබාගත් 46හි එකෙහි අනුපූරකය OR මෙහෙයුමට ලක් කිරීමෙන් Y හි අගය ලබා ගත හැක.

   For that, the truth table related to the OR gate can be used.
   ඒ සඳහා OR ද්වාරයට අදාළ සත්‍යතා වගුව භාවිතා කළ හැක.

A	**B**	**F**
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Finding the value of Y.
Y හි අගය සෙවීම.

X	0	1	0	0	0	0	1	1
46	0	0	1	0	1	1	1	0
Y	0	1	1	0	1	1	1	1

Accordingly, it can be recognized that the value of Y is 01101111_2.
ඒ අනුව Y හි අගය 01101111_2 බව හඳුනා ගත හැක.

Accordingly, the values of X and Y are 01000011_2 and 01101111_2 respectively.
ඒ අනුව X හා Y හි අගයන් පිළිවෙලින් 01000011_2 සහ 01101111_2 වේ.

Then these two numbers should be subjected to bitwise AND and XOR operations. Truth tables related to those gates can be used for that.
ඉන්පසු මෙම සංඛ්‍යා දෙක බිටුඅනුසාරීත AND සහ XOR මෙහෙයුම්වලට ලක් කල යුතු වේ. ඒ සඳහා එම ද්වාර වලට අදාළ සත්‍යතා වගු භාවිතා කළ හැක.

AND gate		
A	**B**	**F**
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

XOR gate		
A	**B**	**F**
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Bitwise AND								
X	0	1	0	0	0	0	1	1
Y	0	1	1	0	1	1	1	1
	0	1	0	0	0	0	1	1

Bitwise XOR								
X	0	1	0	0	0	0	1	1
Y	0	1	1	0	1	1	1	1
	0	0	1	0	1	1	0	0

So, the answer is 01000011_2, 00101100_2.
එබැවින් පිළිතුර 01000011_2, 00101100_2 වේ.

Therefore, the correct answer is 5).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 5) වේ.

4. 1110110_2 – ……. = 73

What is the correct answer that fits the blank here?
මෙහි හිස්තැනට ගැලපෙන නිවැරදි පිළිතුර කුමක්ද?

1) 48 2) $\underline{2D_{16}}$ 3) 55 4) 60_8 5) 101001_2

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

First, the binary number is converted to a decimal number.
පළමුව ද්විමය සංඛ්‍යාව දශමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්ථනය කර ගැනේ.

1110110_2 = ……..$_{10}$						
1	1	1	0	1	1	0
2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
64×1	32×1	16×1	8×0	4×1	2×1	1×0
64 + 32 + 16 + 4 + 2 = 118						

Then the appropriate value for the blank is decimal 45.
පසුව හිස්තැන සඳහා සුදුසු අගය ලෙස දශමය 45 ලැබේ.
118 - 45 = 73

Since that answer does not exist, it is converted to a binary number.
එම පිළිතුර නොමැති බැවින් එය ද්විමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්ථනය කෙරේ.

$45 = \ldots\ldots_2$						
2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	1	1	0	1
$45 = 101101_2$						

Converts to a hexadecimal number since it doesn't exist either.
එයද නොමැති බැවින් ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්ථනය කරයි.

$101101_2 = \ldots\ldots\ldots_{16}$					
1	0	1	1	0	1
2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0
2		$8 + 4 + 1 = 13\ (D_{16})$			
$101101_2 = 2D_{16}$					

Then the answer is $2D_{16}$.
එවිට පිළිතුර $2D_{16}$ වේ.

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

5. What is the output of a full adder when A = 1, B = 1, and Cin = 1?
A = 1, B = 1, and Cin = 1 **විට පූර්ණ ආකලකයක ප්‍රතිදානය කුමක්ද?**

1) Sum = 1, Cout = 1
2) Sum = 0, Cout = 0
3) Sum = 1, Cout = 0
4) Sum = 0, Cout = 0
5) None of the above.
ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer: 1)

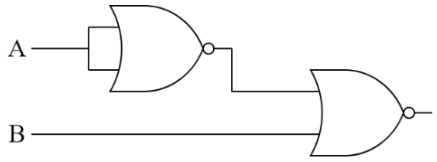
Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The truth table of a Full adder circuit
පූර්ණ ආකලයක සත්‍යතා වගුව

Cin	A	B	Sum	Cout
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1

According to this answer should be 1.
මේ අනුව පිලිතුරු අංක 1 නිවැරදි වේ.

6. Which of the following Boolean expressions is/are equivalent to the simplified logic gate given below which is implemented only using NOR gates?
දී ඇති බූලිය ප්‍රකාශන අතුරින් කුමක්, පහත දැක්වෙන සරල කර NOR ද්වාර පමණක් භාවිතයෙන් ක්‍රියාත්මක වන තාර්කික ද්වාරයට සමාන වන්නේ ද?



A. $C\overline{C} + B\overline{A} + \overline{A\overline{C}}$
B. $\overline{A(\overline{A}C + 0\overline{C})} + BA$
C. $\overline{\overline{A(BC + 1\overline{C})}.\overline{AC} + B}$

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

Answer: 2)

Let's simplify the given Boolean expressions.
ලබා දී ඇති බූලියන් ප්‍රකාශන සරල කරමු.

A. $C\overline{C} + B\overline{A} + \overline{A\overline{C}}$
B. $\overline{A(\overline{A}C + 0\overline{C})} + BA$
C. $\overline{\overline{A(BC + 1\overline{C})}.\overline{AC} + B}$

A. $C\overline{C} + B\overline{A} + \overline{A\overline{C}}$

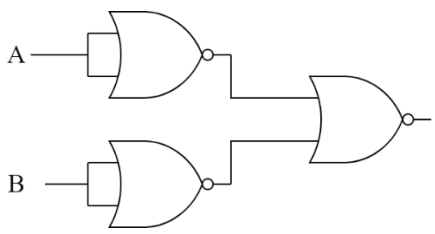
$= 0 + B\overline{A} + \overline{A\overline{C}}$	Inverse Law **ප්‍රතිලෝම න්‍යාය**
$= B\overline{A} + \overline{A\overline{C}}$	Identity Law **සර්වසාම්‍ය න්‍යාය**
$= B\overline{A} + (\overline{A} + \overline{\overline{C}})$	De Morgan's Law **ඩ මුවාර් ප්‍රමේය**
$= B\overline{A} + \overline{A} + C$	Double Inverse Law **ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය**
$= \overline{A} + C$	Redundancy Law **සමතිරික්ත න්‍යාය**

This cannot be the answer as the circuit in the question has input B instead of input C.
ප්‍රශ්නයේ පරිපථයේ C **ආදානය වෙනුවට** B **ආදානය ඇති බැවින් මෙය පිළිතුර විය නොහැක.**

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

$= \overline{A} + \overline{(\overline{A}C + 0\overline{C})} + BA$	De Morgan's Law **ඩ මුවාර් ප්‍රමේය**
$= \overline{A} + \overline{\overline{A}C} + \overline{0\overline{C}} + BA$	De Morgan's Law **ඩ මුවාර් ප්‍රමේය**
$= \overline{A} + \overline{\overline{A}} + \overline{C} + \overline{0} + \overline{\overline{C}} + BA$	De Morgan's Law **ඩ මුවාර් ප්‍රමේය**
$= \overline{A} + A + \overline{C} + 1 + C + BA$	Double Inverse Law **ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය**
$= \overline{A} + A + \overline{C} + C + BA$	Identity Law **සර්වසාම්‍ය න්‍යාය**
$= (\overline{A} + A) + (\overline{C} + C) + BA$	Distributive Law **විෂටන න්‍යාය**
$= 1 + 1 + BA$	Inverse Law **ප්‍රතිලෝම න්‍යාය**
$= BA$	Identity Law **සර්වසාම්‍ය න්‍යාය**

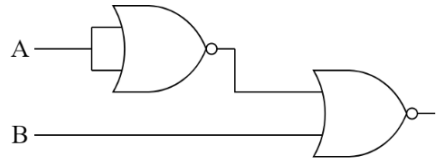
BA can be implemented by NOR gates as follows.
BA **පහත පරිදි** NOR **ද්වාර මගින් ක්‍රියාත්මක කළ හැක.**



C. $\overline{\overline{A(BC+1\overline{C})}.\overline{AC}+B}$

$= (\overline{\overline{A(BC+1\overline{C})}+\overline{AC}})(\overline{B})$ De Morgan's Law ද මුවාර් ප්‍රමේය
$= (A(BC+1\overline{C})+AC)(\overline{B})$ Double Inverse Law ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= (ABC+A1\overline{C}+AC)(\overline{B})$ Distributive Law විෂටන න්‍යාය
$= (ABC+A\overline{C}+AC)(\overline{B})$ Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= (ABC+A(\overline{C}+C))(\overline{B})$ Distributive Law විෂටන න්‍යාය
$= (ABC+A(1))(\overline{B})$ Inverse Law ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= (ABC+A)(\overline{B})$ Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= (A)(\overline{B})$ Redundancy Law සමතිරික්ත න්‍යාය
$= A\overline{B}$

$A\overline{B}$ can be implemented by NOR gates as follows.
$A\overline{B}$ පහත පරිදි NOR ද්වාර මගින් ක්‍රියාත්මක කළ හැක.



Therefore, C is the answer.
එබැවින් C යනු පිළිතුරයි.

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

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

```
game = "Fortnite"
if game == "Minecraft":
    print("Building structures!")
elif game == "Fortnite":
    print("Battle Royale!")
else:
    print("Unknown game")
```

1) `Building structures!`
2) `Battle Royale!`
3) `Unknown game`
4) None.
5) An error will occur

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The output of the given code is "Battle Royale!" because the variable game is assigned the value "Fortnite". The if statement checks if game is equal to "Minecraft", which is false, so it moves to the elif statement. The elif condition checks if game is equal to "Fortnite", which is true, so the code inside this block is executed, printing "Battle Royale!". The `else` block is not executed since the elif condition is satisfied. Therefore, the correct output is "Battle Royale!"`.
game විචල්‍යයට "Fortnite" අගය පවරා ඇති නිසා ලබා දී ඇති කේතයේ ප්‍රතිදානය "Battle Royale!" වේ. if ප්‍රකාශය මඟින් game යනු Minecraft ට සමාන දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය අසත්‍ය වේ, එබැවින් එය elif ප්‍රකාශය වෙත ගමන් කරයි. `elif` කොන්දේසිය මඟින් game, "Fortnite"ට සමාන දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය සත්‍ය වේ, එබැවින් මෙම කොටස තුළ ඇති කේතය "Battle Royale!" මුද්‍රණය කරමින් ක්‍රියාත්මක වේ. elif කොන්දේසිය තෘප්තිමත් බැවින් else අවහිරය ක්‍රියාත්මක නොවේ. එබැවින්, නිවැරදි ප්‍රතිදානය වන්නේ "Battle Royale!".

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

8.
```
def square_list(lst):
      return [x ** 2 for x in lst]
```

What is the output of the above Python code when the function `square_list` is called with the argument `[1, 2, 3, 4]`?
`[1, 2, 3, 4]` යන argument එක සහිතව `square_list` ශ්‍රිතය ඇමතූ විට ඉහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

1) [1, 4, 9, 16] 2) [1, 2, 3, 4] 3) [1, 8, 27, 64]
4) [1, 4, 6, 8] 5) [1, 2, 3, 4, 5]

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The `square_list` function takes a list of numbers and returns a new list where each number is squared. Given the input `[1, 2, 3, 4]`, the function will calculate `1**2`, `2**2`, `3**2`, and `4**2`, resulting in `[1, 4, 9, 16]`.
`square_list` ශ්‍රිතය මගින් සංඛ්‍යා ලැයිස්තුවක් ගෙන එක් එක් සංඛ්‍යා වර්ග කර ඇති නව ලැයිස්තුවක් ලබා දෙයි. `[1, 2, 3, 4]` ආදානය ලබා දීමෙන් පසු, ශ්‍රිතය `1**2`, `2**2`, `3**2`, සහ `4**2` ගණනය කරනු ඇත, ප්‍රතිඵලයක් ලෙස `[1, 4, 9, 16]` ප්‍රතිදානය කරයි.

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

9. What is the output of the following python program if the inputs were -2, -5 and 9?
ආදාන -2, -5 සහ 9 නම් පහත පයිතන් වැඩසටහනේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
i=int(input("enter the num i:"))
j=int(input("enter the num j:"))
k=int(input("enter the num k:"))
if i<j:
     if j<k:
          i=j
     else:
          j=k
else:
     if j>k:
           j=i
     else:
           i=k
print(i,j,k)
```

1) 9, -5 , 9 2) -5, 9 , 9 3) 9, -5 ,0 4) 5, -7, 9 5) -8, 7 ,9

Answer: 1)

Let's analyze the Python code step-by-step with the given inputs.
දී ඇති ආදාන සමඟ පියවරෙන් පියවර පයිතන් කේතය විශ්ලේෂණය කරමු.

- First `if` Condition / පළමු `if` කොන්දේසිය
  `if i < j :` → `if -2 < -5`: is False.

Since this condition is false, we move to the `else` block.
මෙම කොන්දේසිය අසත්‍ය බැවින්, අපි `else` කොටස වෙත යමු.

- `else` Block
  `if j > k:` → `if -5 > 9` : is False.

Since this condition is false, we move to the `else` part inside the `else` block.
මෙම කොන්දේසිය අසත්‍ය බැවින්, අපි `else` බ්ලොක් එක ඇතුලේ `else` කොටසට යමු.

- Inner `else` Block
  `i = k` → `i = 9`

At this point, the values are updated as follows.
මෙම අවස්ථාවේදී, අගයන් පහත පරිදි යාවත්කාලීන වේ

```
i = 9
j = -5
k = 9
```

- Final Output
  `print(i, j, k)` will output: `9 -5 9`

Therefore the correct answer is 1) `9 -5 9`
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 1) `9 -5 9`

10. What is the output of the following python program?
පහත පයිතන් වැඩසටහනේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
def func(a):
  total_sum=0
  for b in a:
      for num in b:
        total_sum+=num
  return total_sum
a=[[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]]
result=func(a)
print(result)
```

1) `6` 2) `15` 3) `24` 4) `21` 5) `45`

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

- **Function `func(a)`**
  Takes list `a` as input. Initializes `total_sum` to `0`. Loops through each sublist `b` in `a`. Loops through each number `num` in sublist `b` and adds `num` to `total_sum`.
  ආදානය ලෙස ලැයිස්තුවක් ගනී. `total_sum` `0` දක්වා ආරම්භ කරයි. `a` හි එක් එක් උප ලැයිස්තුව හරහා ලූප උප ලැයිස්තුවේ `b` හි එක් එක් සංඛ්‍යා සංඛ්‍යාව හරහා ලූප් කර `total_sum` ට `num` එක් කරයි.

- **Calculating the Sum / එකතුව ගණනය කිරීම**
  Sum of all elements in the list : (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45).
  ලැයිස්තුවේ ඇති සියලුම මූලාංගවල එකතුව: (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45).

- **Result**
  result = 45. `print(result)` outputs `45`.

Therefore the correct answer is 5) 45.
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 5) 45.