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 226 MARKING

2025/07/24
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What does RPM stand for in the context of hard disk drives (HDDs)?
දෘඩ තැටි ධාවකයන්ගේ (HDDs) සන්දර්භය තුළ RPM යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

   1) Reads per minute
   2) Revolutions per month
   3) Rotations per minute
   4) Randomized platter movement
   5) Revamped platter mechanism

   Answer : 3)

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

   1) Reads per minute
   This statement is incorrect. RPM refers to the rotation of the disk platters, not the number of data reads performed per minute.
   මෙම ප්‍රකාශය වැරදි වේ. RPM යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ තැටිවල භ්‍රමණය මිස විනාඩියකට සිදු කෙරෙන දත්ත කියවීම් ගණන නොවේ.

   2) Revolutions per month
   This statement is incorrect. RPM is measured in minutes, not months, and describes the speed at which the disk platters rotate.
   මෙම ප්‍රකාශය වැරදි වේ. RPM මනිනු ලබන්නේ මිනිත්තු වලින් මිස මාස වලින් නොවන අතර තැටිය භ්‍රමණය වන වේගය විස්තර කරයි.

   3) Rotations per minute
   This statement is correct. RPM stands for Rotations per Minute, which measures how many times the disk platters rotate every minute. Higher RPM typically leads to faster data access in HDDs.
   මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ. RPM යනු මිනිත්තුවකට භ්‍රමණයන් වේ. එය සෑම විනාඩියකම තැටිය කොපමණ වාරයක් භ්‍රමණය වේද යන්න මනිනු ලබයි. ඉහළ RPM සාමාන්‍යයෙන් HDD වල වේගවත් දත්ත ප්‍රවේශයකට මග පාදයි.

   4) Randomized platter movement
   This statement is incorrect. RPM is about the consistent, controlled rotation speed of the disk platters, not random movement.
   මෙම ප්‍රකාශය වැරදි වේ. RPM යනු තැටි වල ස්ථාවර, පාලිත භ්‍රමණ වේගය ගැන මිස අහඹු චලනයක් නොවේ.

   5) Revamped platter mechanism
   This statement is incorrect. RPM specifically refers to the rotational speed and does not describe a revamped or new mechanism for platter movement.
   මෙම ප්‍රකාශය වැරදි වේ. RPM විශේෂයෙන් භ්‍රමණ වේගයට යොමු වන අතර තැටිවල චලනය සඳහා නවීකරණය කරන ලද හෝ නව යාන්ත්‍රණයක් විස්තර නොකරයි.

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

2. What is the primary purpose of an IDE connector?
IDE සම්බන්ධකයක මූලික අරමුණ කුමක් ද?

1) Connecting peripheral devices such as printers and scanners to a computer.
මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සහ ස්කෑනර් වැනි පර්යන්ත උපාංග පරිගණකයකට සම්බන්ධ කිරීම.
2) Providing power to the CPU.
CPU වෙත බලය සැපයීම.
3) Connecting the CPU to the motherboard.
CPU මවු පුවරුවට සම්බන්ධ කිරීම.
4) Connecting storage devices like hard drives and CD/DVD drives to a computer's motherboard.
දෘඩ තැටි සහ CD/DVD ධාවකයන් වැනි ගබඩා උපාංග පරිගණකයේ මවු පුවරුවට සම්බන්ධ කිරීම.
5) Establishing network connections between computers.
පරිගණක අතර ජාල සම්බන්ධතා ඇති කර ගැනීම.

Answer : 4)

The IDE (Integrated Drive Electronics) connector is specifically designed to connect internal storage devices, such as hard drives and CD/DVD drives, to a computer's motherboard. This connection allows these storage devices to communicate with the CPU, enabling the system to store and retrieve data.
IDE සම්බන්ධකය විශේෂයෙන් නිර්මාණය කර ඇත්තේ දෘඩ තැටි සහ CD/DVD ධාවක වැනි අභ්‍යන්තර ගබඩා උපාංග පරිගණකයේ මවු පුවරුවට සම්බන්ධ කිරීමටය. මෙම සබැඳුම මඟින් මෙම ගබඩා උපාංග වලට CPU සමඟ සන්නිවේදනය කිරීමට ඉඩ සලසයි, පද්ධතියට දත්ත ගබඩා කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට හැකි වේ.

Explanation of Other Options / වෙනත් විකල්ප පැහැදිලි කිරීම

Statement / ප්‍රකාශය 1
This is incorrect because peripheral devices like printers and scanners are typically connected via ports such as USB, parallel, or serial ports, not through an IDE connector. The IDE connector is used solely for internal storage devices.
මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සහ ස්කෑනර් වැනි පර්යන්ත උපාංග සාමාන්‍යයෙන් සම්බන්ධ වන්නේ IDE සම්බන්ධකයක් හරහා නොව USB, සමාන්තර, හෝ අනුක්‍රමික තොට වැනි කෙවෙනි හරහා වන නිසා මෙය වැරදිය. IDE සම්බන්ධකය අභ්‍යන්තර ගබඩා උපාංග සඳහා පමණක් භාවිතා වේ.

Statement / ප්‍රකාශය 2
This is incorrect because the IDE connector does not supply power to the CPU. Power is delivered to the CPU through the motherboard via a dedicated power connector from the power supply unit (PSU). The IDE connector only facilitates data communication between storage devices and the motherboard.
IDE සම්බන්ධකය CPU වෙත විදුලිය සපයන්නේ නැති නිසා මෙය වැරදිය. බල සැපයුම් ඒකකයෙන් (PSU) කැපවූ බල සම්බන්ධකයක් හරහා මවු පුවරුව හරහා CPU වෙත බලය ලබා දෙනු ලැබේ. IDE සම්බන්ධකය ගබඩා උපාංග සහ මවු පුවරුව අතර දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා පමණක් පහසුකම් සපයයි.

Statement / ප්‍රකාශය 3
This is incorrect because the CPU is directly installed onto the motherboard in a socket or slot, not connected via an IDE connector. The IDE connector is used for storage devices, not for connecting the CPU.
IDE සම්බන්ධකයක් හරහා සම්බන්ධ නොවූ, සොකට් එකක හෝ ස්ලොට් එකක් තුළ CPU සෘජුවම මවු පුවරුව මත ස්ථාපනය කර ඇති නිසා මෙය වැරදිය. IDE සම්බන්ධකය භාවිතා කරන්නේ ගබඩා උපාංග සඳහා මිස CPU සම්බන්ධ කිරීම සඳහා නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය 5
This is incorrect because network connections between computers are typically established using network interface cards (NICs) and network cables, such as Ethernet cables. The IDE connector has no role in networking and is used exclusively for connecting storage devices within a computer.
පරිගණක අතර ජාල සම්බන්ධතා සාමාන්‍යයෙන් ජාල අතුරුමුහුණත් කාඩ්පත් (NICs) සහ ඊතර්නෙට් කේබල් වැනි ජාල කේබල් භාවිතයෙන් ස්ථාපිත කර ඇති නිසා මෙය වැරදිය. IDE සම්බන්ධකයට ජාලකරණයේදී භූමිකාවක් නොමැති අතර පරිගණකයක් තුළ ගබඩා උපාංග සම්බන්ධ කිරීම සඳහා පමණක් භාවිතා වේ.

3. In character encoding, which standard can represent the widest range of characters?
අක්ෂර කේතනය කිරීමේදී, පුළුල්ම අනුලක්ෂණ පරාසය නියෝජනය කිරීමට හැකි ප්‍රමිතිය කුමක් ද?

1) ASCII 2) EBCDIC 3) Unicode 4) BCD 5) Gray code

Answer : 3)

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

1) ASCII
This option is incorrect. ASCII (American Standard Code for Information Interchange) can only represent 128 characters, which is a limited set.
මෙම විකල්පය වැරදියි. ASCII (American Standard Code for Information Interchange) **අක්ෂර 128ක් පමණක් නියෝජනය කළ හැකිය. එය සීමිත අවස්ථා ගණනකි.**

2) EBCDIC
This option is incorrect. EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) can only represent 256 characters and mostly used for specific older systems. It's an eight-bit character encoding system primarily used on IBM mainframe and midrange computer operating systems.
මෙම විකල්පය වැරදියි. EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) **ද සීමිතයි. එය වඩාත් පැරණි පද්ධති සඳහා භාවිතා වේ. මෙම විකල්පය වැරදියි.** EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) **ට අනුලකුණු 256ක් පමණක් නියෝජනය කළ හැකි අතර බොහෝ විට විශේෂිත පැරණි පද්ධති සඳහා භාවිතා වේ.**

3) Unicode
This option is correct. Unicode can represent a vast number of characters from almost all writing systems in the world, making it the most extensive character encoding standard.
මෙම විකල්පය නිවැරදියි. යුනිකෝඩ් ලොව පාහේ සියලුම ලිපි ලේඛන වල අක්ෂර ක්‍රියාවට නැංවිය හැකි අතර, එය විශාල අක්ෂර සංකේතන ප්‍රයෝග වේ.

4) BCD
This option is incorrect. BCD (Binary-Coded Decimal) is not used for character encoding but rather for representing decimal digits in binary form.
මෙම විකල්පය වැරදියි. BCD (Binary-Coded Decimal) **අක්ෂර සංකේත සඳහා භාවිතා නොවේ. මෙය දශම සංඛ්‍යා ද්විමය ආකාරයෙන් නිරූපනයට භාවිතා කරයි.**

5) Gray code
This option is incorrect. Gray code is used for error detection and correction in digital systems.
මෙම විකල්පය වැරදියි. අංකිත පද්ධතිවල දෝෂ හඳුනාගැනීම සහ නිවැරදි කිරීම සඳහා Gray **කේතය භාවිතා වේ.**

So, the correct answer is 3) Unicode.
ඒ අනුව නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 3) Unicode.

4. Which of the following statements regarding number system conversions is/are true?
සංඛ්‍යා පද්ධති පරිවර්තන සම්බන්ධයෙන් වන පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් කුමන ප්‍රකාශ/ය සත්‍ය ද?

A. $250_8 = 168_{10} = A8_{16}$
B. $1110011_2 = 163_8 = 115_{10}$
C. $75_{16} = 165_8 = 117_{10}$

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

Answer : 4)

Let's consider the below statements.
පහත ප්‍රකාශ සලකා බලමු.

A. $250_8 = 168_{10} = A8_{16}$

Let's convert 250_8 into Decimal and Hexadecimal.
250_8 දශම සහ ෂඩ් දශම බවට පරිවර්තනය කරමු.

Conversion of octal to decimal **අෂ්ඨමය දශමයට පරිවර්තනය**		
250_8		
2	5	0
8^2	8^1	8^0
64x2	8x5	1x0
64x2 + 40 = 168		
168_{10}		

Conversion of octal to Hexa-decimal **අෂ්ඨමය ෂඩ් දශමයට පරිවර්තනය**								
250_8								
2			5			0		
2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0
0	1	0	1	0	1	0	0	0
10101000_2								
1	0	1	0	1	0	0	0	
2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0	
10				8				
$A8_{16}$								

The above statement is true.
ඉහත ප්‍රකාශය සත්‍යයකි.

B. $1110011_2 = 163_8 = 115_{10}$

Let's convert 1110011_2 into Octal and Decimal.
1110011_2 අෂ්ටක සහ දශම බවට පරිවර්තනය කරමු.

Conversion of binary to decimal **ද්විමය දශමයට පරිවර්තනය**								
0	0	1	1	1	0	0	1	1
2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
256	128	64	32	16	8	4	2	1
64 + 32 + 16 + 2 + 1 = 115								
115_{10}								

Conversion of binary to octal **ද්විමය අෂ්ඨමයට පරිවර්තනය**								
0	0	1	1	1	0	0	1	1
2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0
1			4 + 2 = 6			2 + 1 = 3		
163_8								

The above statement is true.
ඉහත ප්‍රකාශය සත්‍යයකි.

C. $75_{16} = 165_8 = 117_{10}$

Let's convert 75_{16} into Octal and Decimal.
75_{16} අෂ්ටමය සහ දශම බවට පරිවර්තනය කරමු.

Conversion of binary to decimal **ද්විමය දශමයට පරිවර්තනය**							
1110101_2							
0	1	1	1	0	1	0	1
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1
64 + 32 + 16 + 4 + 1 = 117							
117_{10}							

Conversion of Hexa-decimal to binary **ෂඩ් දශමය ද්විමයට පරිවර්තනය**							
75_{16}							
7				5			
2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0
8	4	2	1	8	4	2	1
0	1	1	1	0	1	0	1
1110101_2							

Conversion of binary to octal **ද්විමය අෂ්ඨමයට පරිවර්තනය**								
1110101_2								
0	0	1	1	1	0	1	0	1
1			6			5		
165_8								

The above statement is true.
ඉහත ප්‍රකාශය සත්‍යයකි.

So, the above three statements are true.
එබැවින්, ඉහත ප්‍රකාශ තුන සත්‍ය වේ.

5. $\overline{B1} + (BB + \overline{A\overline{C}})\overline{A}$

According to the above Boolean expression, which places should be 0 in the following Karnaugh map?
ඉහත බූලීය ප්‍රකාශයට අනුව පහත කානෝ සිතියමේ 0 විය යුත්තේ කවර ස්ථානයන් ද?

C \ AB	00	01	11	10
0	A	B	C	D
1	E	F	G	H

1) A, B, D, E, F, H
2) C, G
3) A, B, E, F
4) C, D, G, H
5) None of the above / ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer : 2)

Accordingly, the above Boolean expression can be trivialized as follows.
ඒ අනුව ඉහත බූලීය ප්‍රකාශනය පහත පරිදි සුළු කර ගත හැක.

$= \overline{B1} + (BB + \overline{A\overline{C}})\overline{A}$
$= \overline{B} + (BB + \overline{A\overline{C}})\overline{A}$ Identity law (සර්වසාම්‍ය න්‍යාය)
$= \overline{B} + (B + \overline{A\overline{C}})\overline{A}$ Idempotent law (තද්වභාවී න්‍යාය)
$= \overline{B} + (B + \overline{A} + \overline{\overline{C}})\overline{A}$ De Morgan's law (ද මුවාර් ප්‍රමේයය)
$= \overline{B} + (B + \overline{A} + C)\overline{A}$ Double Inverse law (ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය)
$= \overline{B} + B\overline{A} + \overline{A}\overline{A} + \overline{A}C$ Distributive law (විඝටන න්‍යාය)
$= \overline{B} + \overline{A}\overline{A} + \overline{A}C$ Redundancy law (සමතිරික්ත න්‍යාය)
$= \overline{B} + \overline{A} + \overline{A}C$ Idempotent law (තද්වභාවී න්‍යාය)
$= \overline{B} + \overline{A}$ Redundancy law (සමතිරික්ත න්‍යාය)

Accordingly, the places where the value of $\overline{B}$ is 1 and the places where the value of $\overline{A}$ is 1 are 1 in the Karnaugh map. There, the 0th place of B and the 0th place of A should be 1. Where 0 should be other places. Accordingly, the answer is 2).
ඒ අනුව $\overline{B}$ හි අගය 1 වන ස්ථාන සහ $\overline{A}$ හි අගය 1 වන ස්ථාන වලට අදාළ ස්ථාන කානෝ සිතියමේදී 1 වේ. එහිදී B 0 වන ස්ථාන සහ A 0 වන ස්ථාන 1 කල යුතු වේ. එහිදී 0 විය යුත්තේ අනෙක් ස්ථාන වේ. ඒ අනුව පිළිතුර 2) වේ.

6. What is the simplest form of the following Boolean expression after trivializing it using the rules of Boolean algebra?
පහත බූලියානු ප්‍රකාශනය බූලියානු වීජ ගණිත නිති භාවිතයෙන් සුළු කර පසු සරලම ආකාරය වනුයේ?

$BA + B(\overline{A1} + A\overline{D})$

1) 1 2) 0 3) $A.\overline{D}$ 4) B 5) A

Answer : 4)

$= BA + B(\overline{A1} + A\overline{D})$
$= BA + B(\overline{A} + \overline{1} + A\overline{D})$ De Morgan's Law (ද මුවාර් ප්‍රමේය)
$= BA + B(\overline{A} + 0 + A\overline{D})$ $\overline{1} = 0$
$= BA + B(\overline{A} + A\overline{D})$ Identity Law (සර්වසාම්‍ය න්‍යාය)
$= BA + B(\overline{A} + \overline{D})$ Redundancy Law (සමතිරික්ත න්‍යාය)
$= BA + B\overline{A} + B\overline{D}$ Distributive Law (විඝටන න්‍යාය)
$= B(A + \overline{A}) + B\overline{D}$ Distributive Law (විඝටන න්‍යාය)
$= B1 + B\overline{D}$ Inverse Law (ප්‍රතිලෝම න්‍යාය)
$= B + B\overline{D}$ Identity Law (සර්වසාම්‍ය න්‍යාය)
$= B$ Redundancy Law (සමතිරික්ත න්‍යාය)

So, the correct answer is 4) B.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුර 4) B වේ.

7. What is the primary purpose of a flip-flop circuit in digital electronics?
අංකිත ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණවල පිලි-පොළ පරිපථයක මූලික අරමුණ කුමක්ද?

1) To perform arithmetic calculations / ගණිතමය ගණනය කිරීම් සිදු කිරීම
2) generate random numbers / සසම්භාවී සංඛ්‍යා උත්පාදනය කිරීමට
3) To store a single bit of data / දත්ත බිටු එකක් ගබඩා කිරීමට
4) To convert analog signals to digital signals / ප්‍රතිසම සංඥා අංකිත සංඥා බවට පරිවර්තනය කිරීම
5) To synchronize multiple signals / බහු සංඥා සමමුහුර්ත කිරීමට

Answer : 3)

Option / විකල්පය 1
Arithmetic calculations involve operations like addition, subtraction, multiplication, and division. These operations are typically performed by arithmetic logic units (ALUs), not flip-flops. Flip-flops are not used for performing arithmetic calculations.
අංක ගණිත ගණනය කිරීම්වලට එකතු කිරීම, අඩු කිරීම, ගුණ කිරීම සහ බෙදීම වැනි මෙහෙයුම් ඇතුළත් වේ. මෙම මෙහෙයුම් සාමාන්‍යයෙන් සිදු කරනු ලබන්නේ අංක ගණිත සහ තාර්කික ඒකක (arithmetic logic units – ALUs) මගින් මිස පිලි-පොල නොවේ. අංක ගණිතමය ගණනය කිරීම් සිදු කිරීම සඳහා පිලි-පොල භාවිතා නොවේ.

Option / විකල්පය 2
Random number generation involves creating unpredictable values. This is usually done using specialized circuits or algorithms, not flip-flops. Flip-flops do not generate random numbers.
අහඹු සංඛ්‍යා උත්පාදනය යනු අනපේක්ෂිත අගයන් නිර්මාණය කිරීමයි. මෙය සාමාන්‍යයෙන් සිදු කරනු ලබන්නේ විශේෂිත පරිපථ හෝ ඇල්ගොරිතම භාවිතා කර මිස පිලි-පොල නොවේ. පිලි-පොල අහඹු සංඛ්‍යා ජනනය නොකරයි.

Option / විකල්පය 3
Flip-flops are bistable devices that can store one of two states, representing a single bit of data (either 0 or 1). This is the correct and primary purpose of a flip-flop circuit.
පිලි-පොල යනු තනි දත්ත බිටු (0 හෝ 1 නියෝජනය කරන ප්‍රාන්ත දෙකෙන් එකක් ගබඩා කළ හැකි ස්ථාවර තත්වයන් දෙකක් ඇති (bistable) උපාංග වේ. පිලි-පොල පරිපථයක නිවැරදි හා මූලික අරමුණ මෙයයි.

Option / විකල්පය 4
Converting analog signals to digital signals is done by an Analog-to-Digital Converter (ADC), not a flip-flop. Flip-flops do not perform analog-to-digital conversion.
ප්‍රතිසම සංඥා අංකිත සංඥා බවට පරිවර්තනය කිරීම සිදු කරනු ලබන්නේ ප්‍රතිසම-අංකිත පරිවර්තනයක් (Analog-to-Digital Converter - ADC) මගිනි. පිලි-පොල ප්‍රතිසම-අංකිත පරිවර්තනයක් සිදු නොකරයි.

Option / විකල්පය 5
Synchronization of multiple signals is typically done using clock circuits or other synchronization mechanisms. While flip-flops can be part of a synchronization system, their primary role is to store a single bit of data.
බහු සංඥා සමමුහුර්ත කිරීම සාමාන්‍යයෙන් ඔරලෝසු පරිපථ හෝ වෙනත් සමමුහුර්ත යාන්ත්‍රණ භාවිතයෙන් සිදු කෙරේ. පිලි-පොල සමමුහුර්ත කිරීමේ පද්ධතියක කොටසක් විය හැකි අතර, ඔවුන්ගේ මූලික කාර්යභාරය වන්නේ තනි දත්ත ටිකක් ගබඩා කිරීමයි.

Given these explanations, the correct answer is 3).
මේ පැහැදිලි කිරීම් අනුව, නිවැරදි පිළිතුර 3) වේ.

8. What does the `append()` method do in Python?
   පයිතන් හි `append()` method හි කාර්යය කුමක් ද?

   1) Removes an element from a list / ලැයිස්තුවකින් මූලාංගයක් ඉවත් කරයි.
   2) Adds an element to the beginning of a list / ලැයිස්තුවක ආරම්භයට මූලාංගයක් එක් කරයි.
   3) Adds an element to the end of a list / ලැයිස්තුවක අවසානයට මූලාංගයක් එක් කරයි.
   4) Reverses the elements of a list / ලැයිස්තුවක මූලාංග ආපසු හරවයි.
   5) Sorts the elements of a list / ලැයිස්තුවක මූලාංග වර්ග කරයි.

   Answer : 3)

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

   - **Statement / ප්‍රකාශය 1)**

   This is incorrect. The **`append()`** method does not remove elements; it adds elements to the list.
   මෙය නිවැරදි නොවේ. **`append()`** ක්‍රමය මූලාංග ඉවත් නොකරයි; එය ලැයිස්තුවට අංග එකතු කරයි.

   - **Statement / ප්‍රකාශය 2)**

   This is incorrect. The **`append()`** method adds an element to the end of the list, not the beginning. The method for adding an element to the beginning would be **`insert(0, element)`**.
   මෙය නිවැරදි නොවේ. **`append()`** ක්‍රමය මඟින් මූලාංග එකතු කරන්නේ ලැයිස්තුවේ අවසානයට මිස ආරම්භයට නොවේ. මූලාංගයක් මුලට එකතු කිරීමේ ක්‍රමය වනුයේ **`insert(0, element)`** වේ.

   - **Statement / ප්‍රකාශය 3)**

   This is correct. The **`append()`** method in Python is used to add an element to the end of a list. It modifies the list in place by adding the specified element as the last item.
   මෙය නිවැරදි වේ. ලැයිස්තුවක අවසානයට මූලාංගයක් එක් කිරීමට Python හි **`append()`** ක්‍රමය භාවිතා වේ. එය අවසන් අයිතමය ලෙස සඳහන් කරන ලද මූලද්‍රව්‍යය එකතු කිරීමෙන් ලැයිස්තුව වෙනස් කරයි.

   - **Statement / ප්‍රකාශය 4)**

   This is incorrect. The **`append()`** method does not reverse the list. The **`reverse()`** method is used to reverse the order of elements in a list.
   මෙය නිවැරදි නොවේ. **`append()`** ක්‍රමය ලැයිස්තුව ආපසු හරවන්නේ නැත. ලැයිස්තුවක ඇති මූලාංග අනුපිළිවෙල ආපසු හැරවීමට **`reverse()`** ක්‍රමය භාවිතා කරයි.

   - **Statement / ප්‍රකාශය 5)**

   This is incorrect. The **`append()`** method does not sort the list. The **`sort()`** method is used to sort the elements of a list.
   මෙය නිවැරදි නොවේ. **`append()`** ක්‍රමය ලැයිස්තුව අනුපිළිවෙලට නොගැළපේ. ලැයිස්තුවක මූලාංග වර්ග කිරීමට **`sort()`** ක්‍රමය භාවිතා කරයි.

   The correct answer is **3).**
   නිවැරදි පිළිතුර **3)** වේ.

9. Which of the following is the correct way to create a list in Python?
   පයිතන් හි ලැයිස්තුවක් සෑදීමට පහත දැක්වෙන නිවැරදි ක්‍රමය කුමක් ද?

   1) `list1 = list(1, 2, 3, 4)`
   2) `list1 = [1, 2, 3, 4]`
   3) `list1 = list[1, 2, 3, 4]`
   4) `list1 = {1, 2, 3, 4}`
   5) `list1 = (1,2,3,4,}`

   Answer : 2)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම

1) **`list1 = list(1, 2, 3, 4):`**
This is incorrect. The `list()` function takes a single iterable (like another list or a tuple) as its argument. It does not accept multiple individual elements directly.
මෙය වැරදියි. `list()` ශ්‍රිතය එහි තර්කය ලෙස තනි පුනරාවර්තනය කළ හැකි (වෙනත් ලැයිස්තුවක් හෝ ටුපල් එකක් වැනි) ගනී. එය බහු තනි මූලද්‍රව්‍ය සෘජුව පිළි නොගනී.

2) **`list1 = [1, 2, 3, 4]:`**
This is the correct syntax for creating a list in Python. Lists are defined using square brackets `[]`.
Python හි ලැයිස්තුවක් සෑදීම සඳහා නිවැරදි වාක්‍ය ඛණ්ඩය මෙයයි. වර්ග වරහන් `[]` භාවිතයෙන් ලැයිස්තු අර්ථ දක්වා ඇත.

3) **`list1 = list[1, 2, 3, 4]:`**
This is incorrect. The list keyword is used to create a list from an iterable, not to directly define a list using square brackets.
මෙය වැරදියි. ලැයිස්තු මූල පදය භාවිතා කරනුයේ පුනරාවර්තනය කළ හැකි එකකින් ලැයිස්තුවක් සෑදීමට මිස හතරැස් වරහන් භාවිතයෙන් ලැයිස්තුවක් කෙලින්ම අර්ථ දැක්වීමට නොවේ.

4) **`list1 = {1, 2, 3, 4}:`**
This is incorrect for lists. This syntax defines a set, not a list. Sets are defined using curly braces `{}`.
ලැයිස්තු සඳහා මෙය වැරදියි. මෙම වාක්‍ය ඛණ්ඩය නිර්වචනය කරන්නේ ලැයිස්තුවක් නොව set එකකි. සඟල වරහන් `{}` භාවිතයෙන් sets අර්ථ දක්වා ඇත.

5) **`list1 = (1, 2, 3, 4):`**
This is incorrect for lists. This defines a tuple, not a list. Tuples are defined using parentheses `()`.
ලැයිස්තු සඳහා මෙය වැරදියි. මෙම වාක්‍ය ඛණ්ඩය Tuple නිර්වචනය කරයි, ලැයිස්තුවක් නොවේ. වරහන් `()` භාවිතා කරමින් tuples අර්ථ දක්වා ඇත.

The correct way to create a list in Python is option 2).
Python හි ලැයිස්තුවක් සෑදීමේ නිවැරදි මාර්ගය විකල්ප 2) වේ.

10. What is the output of the below Python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
x=0
while x<10:
    if x%2==0 or x%3==2:
        print(x, end='')
    x=x+1
```

1) 024568 2) 0124678 3) 0123456789 4) 013579 5) 02468

Answer : 1)

Let's consider the explanation of the above python code one by one.
ඉහත පයිතන් කේත රේඛාවේ පැහැදිලි කිරීම එකින් එක සලකා බලමු.

`x = 0`
Initially `x` is set to `0`.
මුලදී `x`, `0` ලෙස සකසා ඇත.

`while x < 10:`
The while loop will continue as long as `x` is less than `10`.
`x 10` ට වඩා අඩු වන තාක් ලූපය දිගටම පවතිනු ඇත.

Inside the loop, the if statement checks two conditions.
ලූපය තුළ, if ප්‍රකාශය කොන්දේසි දෙකක් පරීක්ෂා කරයි

- **`x % 2 == 0:`**

Checks if `x` is even (divisible by `2` with no remainder).
`x` ඉරට්ටේ දැයි පරීක්ෂා කරයි (ඉතිරි නොමැතිව `2` න් බෙදිය හැකිය).

- **`x % 3 == 2:`**

Checks if `x` gives a remainder of `2` when divided by `3`.
`3` න් බෙදූ විට `x`, ඉතිරියක් ලෙස `2` ලබා දෙන්නේ දැයි පරීක්ෂා කරයි.

If either condition is `True`, `x` is printed without a newline (due to `end=''`).
එක් කොන්දේසියක් වත් `True` නම්, `x` නව රේඛාවක් නොමැතිව මුද්‍රණය වේ (`end=''` නිසා).

`x` is incremented by `1` after each iteration.
එක් එක් පුනරාවර්තනයට පසුව `x`, `1` කින් වැඩි වේ.

x	x % 2 == 0	x % 3 == 2	Final Condition	Print
0	0 % 2 == 0 (True)	0 % 3 == 2 (False)	True	0
1	1 % 2 == 0 (False)	1 % 3 == 2 (False)	False	
2	2 % 2 == 0 (True)	2 % 3 == 2 (True)	True	2
3	3 % 2 == 0 (False)	3 % 3 == 2 (False)	False	
4	4 % 2 == 0 (True)	4 % 3 == 2 (False)	True	4
5	5 % 2 == 0 (False)	5 % 3 == 2 (True)	True	5
6	6 % 2 == 0 (True)	6 % 3 == 2 (False)	True	6
7	7 % 2 == 0 (False)	7 % 3 == 2 (False)	False	
8	8 % 2 == 0 (True)	8 % 3 == 2 (True)	True	8
9	9 % 2 == 0 (False)	9 % 3 == 2 (False)	False	

The code will output `024568.`
කේතය `024568` ලෙස ප්‍රතිදානය කරයි.

Each number is printed sequentially without spaces or newlines between them.
සෑම අංකයක්ම ඒවා අතර හිස් හෝ නව රේඛා නොමැතිව අනුපිළිවෙලින් මුද්‍රණය කරයි.

So, the correct answer is 1).
ඒ අනුව, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.