සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 362 MARKING

2025/12/07
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What role does the Arithmetic Logic Unit (ALU) play in von Neumann architecture?
වොන් නියුමන් අකෘතිය තුළ අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය (ALU) ඉටු කරන කාර්යභාරය කුමක්ද?

   1) Stores frequently accessed data for quick retrieval.
   ඉක්මනින් ලබා ගැනීම සඳහා නිතර ප්‍රවේශ වූ දත්ත ගබඩා කරයි.
   2) Executes instructions fetched from memory.
   මතකයෙන් ලබාගත් උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කරයි.
   3) Performs arithmetic and logical operations on data.
   දත්ත මත අංක ගණිතමය සහ තාර්කික මෙහෙයුම් සිදු කරයි.
   4) Controls the flow of data between the CPU and memory.
   CPU සහ මතකය අතර දත්ත ගලායාම පාලනය කරයි.
   5) Manages input/output operations.
   ආදාන/ප්‍රතිදාන මෙහෙයුම් කළමනාකරණය කරයි.

Answer : 3)

Let's explain the statements in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

1) Stores frequently accessed data for quick retrieval.
ඉක්මනින් ලබා ගැනීම සඳහා නිතර ප්‍රවේශ වූ දත්ත ගබඩා කරයි.

This function is typically performed by the cache or main memory, not the ALU.
මේ කාර්යය සාමාන්‍යයෙන් වාරක හෝ ප්‍රධාන මතකය මගින් සිදු කරයි, ALU මගින් සිදු නොවේ.

2) Executes instructions fetched from memory.
මතකයෙන් ලබාගත් උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කරයි.

The execution of instructions is managed by the control unit (CU) of the CPU. The ALU only performs the operations specified by these instructions.
උපදෙස් ක්‍රියාත්මක කිරීම CPU හි පාලන ඒකකය (Control Unit - CU) විසින් කළමනාකරණය කරයි. ALU හි මෙම උපදෙස් මගින් නිර්දේශිත මෙහෙයුම් පමණක් සිදු කරයි.

3) Performs arithmetic and logical operations on data.
දත්ත මත අංක ගණිතමය සහ තාර්කික මෙහෙයුම් සිදු කරයි.

In von Neumann architecture, the ALU is a critical component of the CPU (Central Processing Unit). It performs all arithmetic and logical operations on the data that the CPU processes. This includes operations such as addition, subtraction, multiplication, division, and logical operations like AND, OR, NOT and XOR.
වොන් නියුමාන් ආකෘතියෙහි, ALU යනු CPU (මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය) හි තීරණාත්මක අංගයකි. එය CPU සකසන දත්ත මත සියලු ගණිතමය සහ තාර්කික මෙහෙයුම් සිදු කරයි. එකතු කිරීම, අඩු කිරීම, ගුණ කිරීම, බෙදීම වැනි මෙහෙයුම් සහ AND, OR, NOT සහ XOR වැනි තාර්කික මෙහෙයුම් ඇතුළත් වේ.

4) Controls the flow of data between the CPU and memory.
CPU සහ මතකය අතර දත්ත ගලායාම පාලනය කරයි.

This is typically the role of the control unit (CU) and memory management unit (MMU), not the ALU.
මෙය සාමාන්‍යයෙන් පාලන ඒකකයේ (CU) සහ මතක කළමනාකරණ ඒකකයේ (MMU) කාර්යභාරයක් වන අතර (ALU) හි කාර්යය අතරට අයත් නොවේ.

5) **Manages input/output operations.**
ආදාන/ප්‍රතිදාන මෙහෙයුම් කළමනාකරණය කරයි.

Input/output operations are managed by the input/output controllers or devices, not the ALU.
ආදාන/ප්‍රතිදාන මෙහෙයුම් කළමනාකරණය, ආදාන/ප්‍රතිදාන පාලක (Input/Output Controllers) හෝ උපකරණ (devices) විසින් කළමනාකරණය කරයි, ALU විසින් කරනු නොලැබේ.

So, the answer is 3).
එබැවින්, පිළිතුර 3) වේ.

2. What is the name given to data consisting of descriptive characteristics that cannot be measured separately?
වෙන් වෙන්ව මැනිය නොහැකි විස්තරාත්මක ලක්ෂණ වලින් සමන්විත දත්ත හඳුන්වන නම කුමක්ද?

1) Quantitative data / ප්‍රමාණාත්මක දත්ත
2) Qualitative data / ගුණාත්මක දත්ත
3) Discrete data / විවික්ත දත්ත
4) Spatial data / අවකාශීය දත්ත
5) Structured data / ව්‍යුහගත දත්ත

Answer : 2)

Let's explain the statements in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

Quantitative Data ප්‍රමාණාත්මක දත්ත
This type of data is numerical and can be measured and counted. It includes data such as height, weight, temperature, and time, which can be represented using numbers and often subjected to statistical analysis.
Example: The height of students in a class, the number of apples in a basket.
මෙම වර්ගයේ දත්ත සංඛ්‍යාත්මක වන අතර ඒවා මැනිය හැකි සහ ගණන් කළ හැක. එහි උස, බර, උෂ්ණත්වය සහ වේලාව වැනි දත්ත ඇතුළත් වන අතර ඒවා සංඛ්‍යා භාවිතයෙන් නිරූපණය කළ හැකි අතර බොහෝ විට සංඛ්‍යානමය විශ්ලේෂණයට ලක් වේ.
උදාහරණය: පන්තියක සිසුන්ගේ උස, කූඩයක ඇති ඇපල් ගණන.

Qualitative Data ගුණාත්මක දත්ත
This type of data is descriptive and involves characteristics that cannot be measured numerically. It includes attributes, properties, and categories that describe the qualities of something.
Example: The color of a car, the type of cuisine preferred, emotions expressed during an interview.
මෙම වර්ගයේ දත්ත විස්තරාත්මක වන අතර සංඛ්‍යාත්මකව මැනිය නොහැකි ලක්ෂණ ඇතුළත් වේ. යම් දෙයක ගුණාංග විස්තර කරන ගුණාංග, ගුණාංග සහ කාණ්ඩ එයට ඇතුළත් වේ.
උදාහරණය: මෝටර් රථයක වර්ණය, කැමති ආහාර වර්ග, සම්මුඛ සාකච්ඡාවකදී ප්‍රකාශිත හැඟීම්.

Discrete Data විවික්ත දත්ත
Discrete data is a type of quantitative data that can only take certain values. It usually represents countable items.
Example: The number of students in a classroom, the number of cars in a parking lot.
විවික්ත දත්ත යනු යම් යම් අගයන් පමණක් ගත හැකි ප්‍රමාණාත්මක දත්ත වර්ගයකි. එය සාමාන්‍යයෙන් ගණන් කළ හැකි අයිතම නියෝජනය කරයි.
උදාහරණය: පන්ති කාමරයක සිටින සිසුන් සංඛ්‍යාව, වාහන නැවැත්වීමේ ස්ථානයක ඇති මෝටර් රථ සංඛ්‍යාව.

Spatial Data අවකාශීය දත්ත
Spatial data, or geospatial data, includes information about the physical location and shape of objects. It often involves coordinates, maps, and boundaries.
Example: GPS coordinates, maps, locations of cities.
අවකාශීය දත්ත, හෝ භූගෝලීය දත්ත, වස්තූන්ගේ භෞතික පිහිටීම සහ හැඩය පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් වේ. එය බොහෝ විට ඛණ්ඩාංක, සිතියම් සහ මායිම් ඇතුළත් වේ.
උදාහරණ: GPS ඛණ්ඩාංක, සිතියම්, නගරවල ස්ථාන.

Structured Data ව්‍යුහගත දත්ත
Structured data is highly organized and easily searchable in databases. It is typically stored in rows and columns.

Example: Data in spreadsheets, SQL databases with tables containing customer information like names, addresses, and phone numbers.
ව්‍යුහගත දත්ත ඉතා සංවිධානාත්මක වන අතර දත්ත සමුදාය තුළ පහසුවෙන් සෙවිය හැක. එය සාමාන්‍යයෙන් පේළි සහ තීරු වල ගබඩා කර ඇත.
උදාහරණ: පැතුරුම්පත් වල දත්ත, නම්, ලිපින, සහ දුරකථන අංක වැනි පාරිභෝගික තොරතුරු අඩංගු වගු සහිත SQL දත්ත සමුදායන්.

Given the definition "data consisting of descriptive characteristics that cannot be measured separately," qualitative data is the most appropriate term. It captures attributes and properties that describe the essence of things without relying on numerical measurement.
වෙනම මැනිය නොහැකි විස්තරාත්මක ලක්ෂණ වලින් සමන්විත දත්ත යන අර්ථ දැක්වීම අනුව, ගුණාත්මක දත්ත වඩාත් සුදුසු යෙදුම වේ. එය සංඛ්‍යාත්මක මිනුම් මත රඳා නොසිට දේවල්වල සාරය විස්තර කරන ගුණාංග සහ ගුණාංග ග්‍රහණය කරයි.

So, the correct answer is qualitative data.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර ගුණාත්මක දත්ත වේ.

3. What is the range of values that can be represented by 8-bit 2's complement form?
බිටු 8ක 2 හි අනුපූරකය මගින් නිරූපණය කළ හැකි අගය පරාසය කුමක්ද?

1) (-128) to 127 2) (-128) to 128 3) (-127) to 127 4) (-127) to 128 5) (-256) to 256

Answer : 1)

In order to get the range, we need to find the minimum number and maximum number that could be represented by 8 bit two's complement representation. Minimum number can be obtained when the MSD (negative bit) is set to 1 and the rest is 0000000. Because then nothing is added to the negative value to increase its value.
පරාසය ලබා ගැනීම සඳහා, අපි බිටු 8හි දෙකේ අනුපූරක නියෝජනයෙන් නිරූපණය කළ හැකි අවම සංඛ්‍යාව සහ උපරිම සංඛ්‍යාව සොයා ගත යුතුය. MSD (සෘණ බිටුව) 1 ලෙස සකසා ඉතිරිය 0000000 වූ විට අවම සංඛ්‍යාව ලැබේ. මක්නිසාද යත්, එහි අගය වැඩි කිරීමට සෘණ අගයට කිසිවක් එකතු නොවන බැවිනි.

Minimum value (අවම අගය) = $10000000_2 = -128_{10}$

Maximum number can be obtained when the MSD (negative bit) is set to 0 and the rest is 1111111. Nothing gets deducted when MSD is set to 0.
MSD (සෘණ බිටු) 0 ලෙස සකසා ඉතිරිය 1111111 විට උපරිම සංඛ්‍යාව ලබා ගත හැක. MSD 0 ලෙස සකසා ඇති විට කිසිවක් අඩු නොවේ.

Maximum value (උපරිම අගය) = $01111111_2 = 127_{10}$

Therefore, the range is -128 to 127.
එබැවින්, පරාසය -128 සිට 127 දක්වා වේ.

4. How many NAND gates are required to implement following logical expressions using only NAND gates?
NAND ද්වාර පමණක් භාවිතා කරමින් තාර්කික ප්‍රකාශය ක්‍රියාත්මක කිරීමට NAND ද්වාර කීයක් අවශ්‍යද?

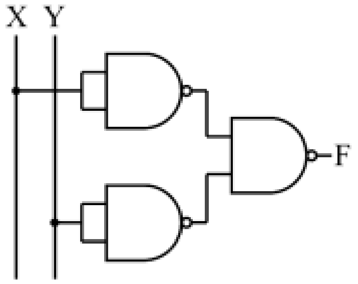
$X + \overline{X}Y$

1) 2 2) 3 3) 4 4) 5 5) 6

Answer : 2)

Let's find the minimum number of NAND gates required for this boolean expressions.
මෙම බූලියානු ප්‍රකාශනය සඳහා අවශ්‍ය අවම NAND ද්වාර ගණන සොයා බලමු.

$X + \overline{X}.Y$	
$X + Y$	Redundancy law සමතිරික්ත න්‍යාය
$\overline{\overline{X + Y}}$	Double inverse law ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$\overline{\overline{X}.\overline{Y}}$	De Morgan's law ද මුවාර් ප්‍රමේයය



So, only 3 NAND gate is sufficient.
එමනිසා, NAND ද්වාර 3 ක් පමණක් ප්‍රමාණවත් වේ.

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

5. What is the simplest form of the following Boolean expression after simplifying it using the rules of Boolean algebra?
පහත බූලියානු ප්‍රකාශනය බූලියානු වීජ ගණිත නීති භාවිතයෙන් සුළු කළ පසු සරලම ආකාරය වනුයේ?

$BB + A(CD + (A\overline{A} + AA)D)$

1) 1 2) B+A 3) <u>B+AD</u> 4) $\overline{A}BC$ 5) D

Answer : 3)

Let's simplify the following Boolean expression.
පහත බූලියන් ප්‍රකාශනය සරල කරමු.

$= BB + A(CD + (A\overline{A} + AA)D)$	
$= B + A(CD + (A\overline{A} + AA)D)$	Idempotent law තදේවභාවී න්‍යාය
$= B + A(CD + (A\overline{A} + A)D)$	Idempotent law තදේවභාවී න්‍යාය
$= B + A(CD + (0 + A)D)$	Complement law ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= B + A(CD + AD)$	Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= B + ACD + AAD$	Distribution law විඝටන න්‍යාය
$= B + ACD + AD$	Idempotent law තදේවභාවී න්‍යාය
$= B + AD$	Redunclancy law සමතිරික්ත න්‍යාය

Therefore, the answer is 3)
එබැවින්, පිළිතුර 3)

6. What is data redundancy in database terms?
දත්ත සමුදායක පද වලින් දත්ත සමතිරික්තතාව යනු කුමක්ද?

1) <u>Storing the same data multiple times / එකම දත්ත කිහිප වරක් ගබඩා කිරීම.</u>
2) Missing data in tables / වගුවල දත්ත අඩු වීම.
3) Corrupted data / විකෘති වූ දත්ත
4) Encrypted data / සංකේතනය කළ දත්ත.
5) Temporary data / තාවකාලික දත්ත.

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

Data redundancy in database terms refers to the unnecessary duplication of data. This happens when the same piece of data is stored in multiple places within a database. While some level of redundancy might be useful for performance or backup purposes, excessive redundancy can lead to inefficient storage, higher maintenance costs, and potential inconsistencies in the data.
දත්ත සමුදා කොන්දේසි වල දත්ත අතිරික්තය යනු දත්ත අනවශ්‍ය ලෙස අනුකරණය කිරීමයි. එකම දත්ත කොටසක් දත්ත සමුදායක් තුළ ස්ථාන කිහිපයක ගබඩා කර ඇති විට මෙය සිදු වේ. කාර්ය සාධනය හෝ උපස්ථ අරමුණු සඳහා යම් මට්ටමක අතිරික්තයක් ප්‍රයෝජනවත් විය හැකි අතර, අධික අතිරික්තය අකාර්යක්ෂම ගබඩා කිරීම, ඉහළ නඩත්තු වියදම් සහ දත්තවල ඇති විය හැකි නොගැළපීම් වලට හේතු විය හැක.

The first option, "Storing the same data multiple times", accurately describes data redundancy. When the same data is repeated across different locations in the database, it increases storage requirements and can make updates or deletions more complex, as changes need to be made in all instances of the data to maintain consistency. Therefore, data redundancy is generally considered undesirable in a well-designed database system.
පළමු විකල්පය, "එකම දත්ත කිහිප වතාවක් ගබඩා කිරීම", දත්ත අතිරික්තය නිවැරදිව විස්තර කරයි. දත්ත සමුදායේ විවිධ ස්ථාන හරහා එකම දත්ත පුනරාවර්තනය වන විට, එය ගබඩා අවශ්‍යතා වැඩි කරන අතර යාවත්කාලීන කිරීම් හෝ මකාදැමීම් වඩාත් සංකීර්ණ කළ හැක, මන්ද දත්තවල අනුකූලතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා දත්තවල සෑම අවස්ථාවකම වෙනස්කම් සිදු කිරීමට අවශ්‍ය වේ. එබැවින්, හොඳින් සැලසුම් කරන ලද දත්ත සමුදා පද්ධතියක දත්ත අතිරික්තය සාමාන්‍යයෙන් නුසුදුසු යැයි සැලකේ.

So, the correct answer number is 1).
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 1) වේ.

7. What is a candidate key?
අපේක්ෂක යතුරක් යනු කුමක්ද?

1) A foreign key that uniquely identifies a record.
වාර්තාවක් අනන්‍යව හඳුනා ගන්නා ආගන්තුක යතුරකි.
2) A primary key that consists of multiple columns.
තිරු කිහිපයකින් සමන්විත ප්‍රාථමික යතුරකි.
3) A set of attributes that can uniquely identify a row in a relation.
සම්බන්ධතාවයක පේළි අනන්‍ය ලෙස හඳුනාගත හැකි උපලක්ෂණ සමූහයකි.
4) A key that is used to lock the database.
දත්ත සමුදාය වැසීමට භාවිතා කරන යතුරකි.
5) A key that is used to encrypt the data.
දත්ත සංකේතනය කිරීමට භාවිතා කරන යතුරකි.

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This is incorrect. A foreign key is a column or set of columns in one table that references the primary key of another table. It is used to establish and enforce a link between the data in two tables, but it does not uniquely identify records. That function is fulfilled by a primary key or candidate key.
මෙය වැරදියි. ආගන්තුක යතුරක් යනු එක් වගුවක තවත් වගුවක ප්‍රාථමික යතුර සඳහන් කරන තිරුවක් හෝ තිරු කට්ටලයකි. එය වගු දෙකක දත්ත අතර සම්බන්ධයක් ස්ථාපිත කිරීමට සහ බලාත්මක කිරීමට භාවිතා කරයි, නමුත් එය වාර්තා අනන්‍ය ලෙස හඳුනා නොගනී. එම කාර්යය ප්‍රාථමික යතුරකින් හෝ අපේක්ෂක යතුරකින් ඉටු වේ.

Option / විකල්ප 2)
This is incorrect. This refers to a composite primary key, not a candidate key. A composite primary key is made up of multiple columns to uniquely identify a record in a table. A candidate key could also consist of multiple columns, but it is not specifically the primary key.
මෙය වැරදියි. මෙයින් අදහස් කරන්නේ අපේක්ෂක යතුරක් නොව සංයුක්ත ප්‍රාථමික යතුරකි. වගුවක ඇති වාර්තාවක් අනන්‍ය ලෙස හඳුනා ගැනීම සඳහා සංයුක්ත ප්‍රාථමික යතුරක් තිරු කිහිපයකින් සමන්විත වේ. අපේක්ෂක යතුරක් තිරු කිහිපයකින් ද සමන්විත විය හැකි නමුත් එය විශේෂයෙන් ප්‍රාථමික යතුර නොවේ.

Option / විකල්ප 3)
This is correct. A candidate key is a set of one or more attributes (columns) that can uniquely identify a row (record) in a table. A table may have multiple candidate keys, and one of them is selected as the primary key.
මෙය නිවැරදියි. අපේක්ෂක යතුරක් යනු වගුවක ඇති පේළියක් (වාර්තාවක්) අනන්‍යව හඳුනාගත හැකි ගුණාංග (තිරු) එකක් හෝ කිහිපයක කට්ටලයකි. වගුවක අපේක්ෂක යතුරු කිහිපයක් තිබිය හැකි අතර, ඉන් එකක් මූලික යතුර ලෙස තෝරා ඇත.

Option / විකල්ප 4)
This is incorrect. This describes a locking mechanism used in database management systems for concurrency control, not a candidate key. A locking key is used to prevent conflicts when multiple users access the database concurrently.

මෙය වැරදියි. අපේක්ෂක යතුරක් නොව සමගාමී පාලනය සඳහා දත්ත සමුදා කළමනාකරණ පද්ධතිවල භාවිතා කරන අගුලු දැමීමේ යාන්ත්‍රණයක් මෙය විස්තර කරයි. බහු පරිශීලකයින් එකවර දත්ත සමුදායට ප්‍රවේශ වන විට ගැටුම් වැලැක්වීමට අගුලු දැමීමේ යතුරක් භාවිතා කරයි.

Option / විකල්ප 5)
This is incorrect. This refers to an encryption key, which is used in cryptographic processes to secure data, not a candidate key. Encryption keys are part of data security, while candidate keys are related to data uniqueness in a database.
මෙය වැරදියි. මෙය ගුප්ත කේතාංකන යතුරක් වෙත යොමු කරයි, එය දත්ත සුරක්ෂිත කිරීම සඳහා ගුප්ත ලේඛන ක්‍රියාවලීන්හි භාවිතා කරනු ලැබේ, අපේක්ෂක යතුරක් නොවේ. ගුප්ත කේතාංකන යතුරු දත්ත ආරක්ෂාවේ කොටසක් වන අතර අපේක්ෂක යතුරු දත්ත සමුදායක දත්ත සුවිශේෂත්වයට සම්බන්ධ වේ.

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

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

```
x = -9
if x < -10:
    if x % 3 == 0:
        x += 6
    else:
        x -= 3
else:
    if x % 2 == 0:
        x = x // 2
    else:
        x = abs(x) + 3
print(x)
```

1) -3 2) 9 3) 12 4) 6 5) 3

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The code first checks if `x` is less than `-10`. Since `x` is `-9`, which is not less than `-10`, the code moves to the `else` block. In this block, it checks if `x % 2 == 0` (if `x` is an even number). Since `-9` is odd, the code executes the `else` statement, which sets `x = abs(x) + 3`. The `abs(x)` function converts `-9` to `9`, and adding `3` results in `12`. Therefore, the final value of `x` is `12`, which is printed as the output.
කේතය පළමුව x -10ට වඩා අඩු දැයි පරීක්ෂා කරයි. x යනු -9 වේ, එය -10 ට නොඅඩු බැවින්, කේතය else කොටස වෙත ගමන් කරයි. මෙම කොටසෙ දී, එය x % 2 == 0 (x ඉරට්ටේ අංකයක් නම්) පරීක්ෂා කරයි. -9 ඔත්තේ බැවින්, කේතය x = abs(x) + 3 සකසන else ප්‍රකාශය ක්‍රියාත්මක කරයි. abs(x) ශ්‍රිතය -9 9ට බවට පරිවර්තනය කරයි, සහ !3!ක් එකතු කිරීමෙන් 12 ලැබේ. එබැවින්, ප්‍රතිදානය ලෙස මුද්‍රණය කරන x හි අවසාන අගය 12 වේ.

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

9. What is the output of below python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
a=10
globals()['a']=25
print(a)
```

1) 5
2) 10
3) 20
4) 25
5) Error

Answer : 4)

The code demonstrates the use of the globals() function, which allows access to and modification of global variables within the program. Initially, the variable a is assigned the value 10. By using globals()['a'] = 25, the global variable a is updated to 25. When print(a) is executed, it outputs the modified value of a, which is 25. This shows that globals() provides a direct way to manipulate global variables.
කේතය මඟින් globals() ශ්‍රිතය භාවිතා කිරීම පෙන්නුම් කරයි, එමඟින් වැඩසටහන තුළ ගෝලීය විචල්‍යයන් වෙත ප්‍රවේශ වීමට සහ වෙනස් කිරීමට ඉඩ සලසයි. මුලදී, a විචල්‍යයට 10 අගය පවරනු ලැබේ. globals()['a'] = 25, භාවිතා කිරීමෙන්, ගෝලීය විචල්‍යය 25 දක්වා යාවත්කාලීන වේ. print(a) ක්‍රියාත්මක කළ විට, එය a හි වෙනස් කළ අගය ප්‍රතිදානය කරයි. එය 25 වේ. මෙයින් පෙන්නුම් කරන්නේ ගෝලීය විචල්‍යයන් හැසිරවීමට globals() සෘජු මාර්ගයක් සපයන බවයි.

The correct answer is 4).
නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

10. What will be the output of the following code?
පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
my_list = [1, 2, 3, 4]; my_list.insert(2, 5); print(my_list)
```

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

Answer: 2)

The insert(2, 5) method inserts the value 5 at index 2, which shifts the element at index 2 (the number 3) and all subsequent elements to the right.
insert(2, 5) ක්‍රමය මඟින් දර්ශක 2 හි 5 අගය ඇතුළත් කරයි, එමඟින් දර්ශක 2 හි මූලද්‍රව්‍යය (අංක 3) සහ පසුව ඇති සියලුම මූලද්‍රව්‍ය දකුණට මාරු කරයි.

As a result, the list becomes [1, 2, 5, 3, 4].
ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, ලැයිස්තුව [1, 2, 5, 3, 4] බවට පත් වේ.

Therefore, the output of the code will be option 2), [1, 2, 5, 3, 4].
එබැවින්, කේතයේ ප්‍රතිදානය විකල්ප 2), [1, 2, 5, 3, 4] වේ.