සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

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

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 349 MARKING

2025/11/24
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. About 30% of this, is broken, but the rest of it can be used to get the information. What could this be?
   මෙහි 30%ක පමණ කොටසක් පළුදු වුවත් මෙහි අනෙක් කොටස මගින් එහි ඇති තොරතුරු ලබා ගත හැක. මෙය කුමක් විය හැකිද?

   1) Barcode 2) <u>QR code</u> 3) Credit card 4) NFC card 5) CD

   Answer:2)

   QR codes are a replacement for barcodes. Although 30% of this part is vulnerable, the other part of it can be used to get the information. This is represented in 2D form.
   QR කේත යනු Barcode වෙනුවට භාවිතයට පැමිණි දෙයකි. මෙහි 30%ක කොටසක් පළුදු වුවත් මෙහි අනෙක් කොටස මගින් එහි ඇති තොරතුරු ලබා ගත හැක. 2D ආකාරයෙන් මෙය නිරූපණය වේ.

   A barcode is a method of representing data in a visual, machine-readable form. It consists of a series of parallel lines or squares, along with accompanying numbers, that can be scanned and interpreted by a barcode reader or scanner. Even if there is a small corruption in the barcode, it is unusable.
   තීරු කේතයක් යනු දෘශ්‍ය, යන්ත්‍ර කියවිය හැකි ආකාරයෙන් දත්ත නිරූපණය කිරීමේ ක්‍රමයකි. එය තීරු කේත කියවනයකින් හෝ ස්කෑනරයකින් පරිලෝකනය කර අර්ථකථනය කළ හැකි සමාන්තර රේඛා හෝ කොටු මාලාවකින්, ඊට අනුබද්ධ අංක සමඟින් සමන්විත වේ. තීරුකේතයේ කුඩා පළුදුවීමක් සිදු වුවත් මෙය භාවිතයට ගත නොහැක.

   ))) Cards with this mark are called NFC Cards.
   ))) මෙම සලකුණ ඇති කාඩ්පත් NFC Card ලෙසින් හඳුන්වයි.

2. Which of the following is incorrect about Data processing methods?
   දත්ත සැකසුම් ක්‍රම සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් දෑ අතරින් කුමක් වැරදි වන්නේද?

   1) Batch processing is processing data as a bulk.
   කණ්ඩායම් සැකසීම යනු දත්ත තොග වශයෙන් සැකසීමයි.

   2) In batch processing speed of the computer has to be high to process the processing quickly.
   පරිගණකයේ කාණ්ඩ සැකසීමේ වේගය ඉක්මනින් ක්‍රියාවට නැංවීම වැඩි විය යුතුය.

   3) In real time data processing data is processed when data is entered.
   තත්‍ය කාලීන දත්ත සැකසුම් දත්ත ඇතුළත් කළ විට සැකසෙනු ඇත.

   4) In real time data processing input and output is carried out simultaneously.
   තත්‍ය කාලීන දත්ත සැකසුම් ආදානය සහ ප්‍රතිදානය එකවර සිදු කෙරේ.

   5) <u>In batch processing we can't check for errors before processing data.</u>
   කණ්ඩායම් සැකසීමේදී අපට දත්ත සැකසීමට පෙර දෝෂ පරීක්ෂා කළ නොහැක.

   Answer:5)

   There are two types of data processing methods.
   දත්ත සැකසීමේ ක්‍රම දෙකක් තිබේ.

   01) Batch processing.
   කණ්ඩායම් සැකසීම.

   - A bulk of data is processed at once and this takes time for the bulk to be processed.
     විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් එකවර සැකසෙන අතර කණ්ඩායම සැකසීමට කාලය ගතවේ.
   - Speed of the computer has to be high to process the processing quickly.
     සැකසුම ඉක්මනින් සිදු කිරීමට පරිගණකයේ වේගය වැඩි විය යුතුය.

02) Real time data processing.
තත්‍ය කාල දත්ත සැකසීම.

- Here data is processed when data is entered.
  මෙහි දත්ත ඇතුළත් කළ විට දත්ත සකසනු ලැබේ.
- Input and output are carried out simultaneously.
  ආදානය සහ ප්‍රතිදානය එකවර සිදු කෙරේ.
- Reaction time is much less.
  ප්‍රතික්‍රියා කාලය ඉතා අඩුයි.
- This method is bit complex and expensive.
  මෙම ක්‍රමය තරමක් සංකීර්ණ හා මිල අධිකයි.
- Need of daily backups is a disadvantage.
  දෛනික උපස්ථ පිටපත් අවශ්‍යතාවය අවාසියකි.

3. What is the result of subtracting 32.5 in octal from 522.25 in decimal ?
දශමය 522.25න් අෂ්ටමය 32.5 අඩු කල විට ලබෙන නිවැරදි පිළිතුර කුමක්ද?

1) 10000.10_2 2) 570.75_8 3) 495.625_{10} 4) 570.25_8 5) 489.75_{10}

Answer : 3)

First we have to convert 32.5_8 as a decimal value.
මුලින්ම අපි 32.5_8 දශමය (10 පාදයේ) අගයක් ලෙස පරිවර්තනය කර ගනිමු.

32.5_8		
3	2	.5
8^1	8^0	8^{-1}
8x3	1x2	0.125x5
24+2+0.625		
26.625_{10}		

Next we subtract $522.25_{10} - 26.625_{10}$ in general way of subtracting values in decimal.
ඊළඟට අපි $522.25_{10} - 26.625_{10}$ සාමාන්‍ය 10 පාදයෙන් සුළු කරන ආකාරයට සුළු කර ගනිමු.

495.625_{10}

So according to this calculation, answer should be 3.
ඉහත ගණනය කිරීමට අනුව පිළිතුර, අංක 3 විය යුතුය.

4. Convert the following expression into standard POS form.
පහත ප්‍රකාශනය සම්මත POS ආකාරයට පරිවර්තනය කරන්න.

$X(Z + \overline{Y})$

1) $(X + Z).(X + \overline{Y})$
2) $(\overline{X} + \overline{Z}).(\overline{X} + Y)$
3) $(\overline{X} + Y + \overline{Z})(\overline{Z} + \overline{X} + \overline{Y})(Y + \overline{X} + Z)$
4) $(\overline{X} + Y + \overline{Z})(\overline{X} + \overline{Y} + \overline{Z})(\overline{X} + Y + Z)(X + Y + \overline{Z})$
5) $(X + \overline{Y} + Z)(X + Y + Z)$

Answer : 3)

First, we convert above equation into a standard SOP expression.
පළමුව, අපි ඉහත සමීකරණය සම්මත SOP ප්‍රකාශනයක් බවට පරිවර්තනය කරමු.

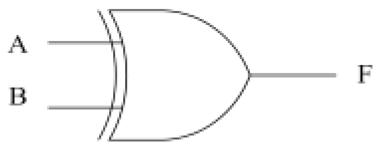
$= X(Z + \overline{Y})$	
$= XZ + X\overline{Y}$	Distributive Law විඝටන න්‍යාය
$= X(1)Z + X\overline{Y}(1)$	Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= X(Y + \overline{Y})Z + X\overline{Y}(Z + \overline{Z})$	Inverse Law ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= XYZ + X\overline{Y}Z + X\overline{Y}Z + X\overline{Y}\overline{Z}$	Distributive Law විඝටන න්‍යාය
$= XYZ + X\overline{Y}Z + X\overline{Y}\overline{Z}$	Idempotent Law තද්වභාවි න්‍යාය

Then let’s convert the above standard SOP expression to a POS expression.
ඉන්පසු ඉහත සම්මත SOP ප්‍රකාශනය POS ප්‍රකාශනයක් බවට පරිවර්තනය කරමු.

$= \overline{XYZ + X\overline{Y}Z + X\overline{Y}\overline{Z}}$
$= \overline{XYZ}\,.\,\overline{X\overline{Y}Z}\,.\,\overline{X\overline{Y}\overline{Z}}$ De morgan’s Law ඩි මෝගන් න්‍යාය
$= (\overline{X} + \overline{Y} + \overline{Z})\,.\,(\overline{X} + \overline{\overline{Y}} + \overline{Z})\,.\,(\overline{X} + \overline{\overline{Y}} + \overline{\overline{Z}})$ De morgan’s Law ඩි මෝගන් න්‍යාය
$= (\overline{X} + \overline{Y} + \overline{Z})\,.\,(\overline{X} + Y + \overline{Z})\,.\,(\overline{X} + Y + Z)$ Double complement Law ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය

So, the correct answer is 3.
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 3 වේ.

5. What is the Boolean expression representing the digital logic gate in the figure?
රූපයේ දී ඇති සංඛ්‍යාංක තාර්කික ද්වාරය නිරූපණය කරන බූලියානු සම්බන්ධතාවය වනුයේ කවරක්ද?



1) $F = A.B + \overline{A}.\overline{B}$
2) $F = (A + B).(\overline{A}.\overline{B})$
3) $F = (A + \overline{B}).(\overline{A} + B)$
4) $\underline{F = A.\overline{B} + \overline{A}.B}$
5) $F = A.B + \overline{A.B}$

Answer : 4)

The standard Boolean expression of a XOR gate is $A \oplus B$.
XOR ද්වාරයක සම්මත බූලිය ප්‍රකාශය $A \oplus B$ වේ.

But this same expression can be obtained by a truth table.
නමුත් මෙම ප්‍රකාශනයම සත්‍යතා වගුවක් ඇසුරෙන් ලබා ගත හැක.

Truth table for XOR gate:
XOR ද්වාරය සඳහා සත්‍යතා වගුව:

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

The SOP expression can be obtained using minterms in the above truth table.
ඉහත සත්‍යතා වගුවේ minterms භාවිතයෙන් මෙහි SOP ප්‍රකාශනය ලබා ගත හැක.
$F = \overline{A}.B + A.\overline{B}$

6. What is called by the aliases of table size, countability of a data table?
දත්ත වගුවක වගුවේ මුඛ්‍යතාව, ගණනීයතාව යන අනුවර්ථන නම් වලින් හඳුන්වනු ලබන්නේ කුමක්ද?

1) Field ක්ෂේත්‍ර
2) Primary key ප්‍රාථමික යතුර
3) <u>Record</u> රෙකෝඩ
4) Composite key සංයුක්ත යතුර
5) Entity භූතාර්ථ

Answer : 3)

In the context of databases, the terms "table size" and "countability of a data table" generally refer to the number of rows or entries within a table. Each row in a table is referred to as a record.
දත්ත සමුදායන්හි සන්දර්භය තුළ, table size සහ දත්ත වගුවක ගණන් කිරීමේ හැකියාව යන පද සාමාන්‍යයෙන් යොමු වන්නේ වගුවක් තුළ ඇති පේළි ගණන හෝ ඇතුළත් කිරීම් ය. වගුවක ඇති සෑම පේළියක්ම වාර්තාවක් ලෙස හැඳින්වේ.

- **Field / ක්ෂේත්‍රය**
  A field (also known as a column) is a single piece of data within a record. For example, in a table of employees, "Name" and "Employee ID" could be fields.
  ක්ෂේත්‍රයක් (තීරුවක් ලෙසද හැඳින්වේ) යනු වාර්තාවක් තුළ ඇති තනි දත්ත කොටසකි. උදාහරණයක් ලෙස, සේවකයින්ගේ වගුවක, Name සහ Employee ID ක්ෂේත්‍ර විය හැකිය.

- **Primary key / ප්‍රාථමික යතුර**
  A primary key is a unique identifier for a record in a table. It ensures that each record can be uniquely identified by one or more fields.
  ප්‍රාථමික යතුරක් යනු වගුවක ඇති වාර්තාවක් සඳහා අනන්‍ය හඳුනාගැනීමකි. එක් එක් වාර්තාව ක්ෂේත්‍ර එකකින් හෝ වැඩි ගණනකින් අනන්‍යව හඳුනාගත හැකි බව එය සහතික කරයි.

- **Record / වාර්තාව**
  A record (or row) is a single entry in a table, which consists of fields. For example, an individual employee's data in an employee table is a record.
  වාර්තාවක් (හෝ පේළිය) යනු ක්ෂේත්‍ර වලින් සමන්විත වගුවක තනි ප්‍රවේශයකි. උදාහරණයක් ලෙස, සේවක වගුවක තනි සේවකයෙකුගේ දත්ත වාර්තාවකි.

- **Composite key / සංයුක්ත යතුර:**
  A composite key is a combination of two or more fields in a table that can uniquely identify a record.
  සංයුක්ත යතුරක් යනු වාර්තාවක් අනන්‍යව හඳුනාගත හැකි වගුවක ඇති ක්ෂේත්‍ර දෙකක හෝ වැඩි ගණනක එකතුවකි.

- **Entity / භූතාර්ථය**
  An entity is a broader term used in database design to describe a real-world object or concept that data can be stored about, such as a person, place, or thing.
  ආයතනයක් යනු පුද්ගලයෙකු, ස්ථානයක් හෝ දෙයක් වැනි දත්ත ගබඩා කළ හැකි සැබෑ ලෝකයේ වස්තුවක් හෝ සංකල්පයක් විස්තර කිරීමට දත්ත සමුදා නිර්මාණයේදී භාවිතා කරන පුළුල් යෙදුමකි.

Since the "countability" or "size" of a table typically refers to how many records (rows) it contains, option 3, Record, is the most appropriate answer.
වගුවක මුඛ්‍යතාව හෝ ගණනීයතාව සාමාන්‍යයෙන් එහි වාර්තා (පේළි) කීයක් තිබේද යන්න යොමු කරන බැවින්, විකල්ප 3 රෙකෝඩ වඩාත් සුදුසු පිළිතුර වේ.

7. Which of the following correctly represents a weak entity?
පහත සඳහන් ඒවායින් දුර්වල භූතාර්ථයක් නිවැරදිව නියෝජනය කරන්නේ කුමක්ද?

1) It has a primary key / එයට ප්‍රාථමික යතුරක් ඇත.
2) It does not depend on any other entity
   එය වෙනත් කිසිදු භූතාර්ථයක් මත රඳා නොපවතී.
3) It has a partial key and depends on a strong entity.
   එයට අර්ධ යතුරක් ඇති අතර ශක්තිමත් භූතාර්ථයක් මත රඳා පවතී.
4) It has only relationships but no attributes
   එයට සම්බන්ධතා පමණක් ඇත, නමුත් උපලක්ෂණ නොමැත.
5) It cannot participate in a relationship
   එයට සම්බන්ධතාවයකට සහභාගී විය නොහැක.

Answer: 3)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
Incorrect. A weak entity does not have a primary key of its own. Instead, it has a partial key that, when combined with the primary key of a strong entity, forms a unique identifier.
වැරදියි. දුර්වල භූතාර්ථයකට තමන්ගේම ප්‍රාථමික යතුරක් නොමැත. ඒ වෙනුවට, එයට අර්ධ යතුරක් ඇති අතර එය ශක්තිමත් භූතාර්ථයක ප්‍රාථමික යතුර සමඟ ඒකාබද්ධ වූ විට අනන්‍ය හඳුනාගැනීමක් සාදයි.

Option / විකල්ප 2)
Incorrect. A weak entity must depend on a strong entity for identification. If it did not depend on any other entity, it would be considered a strong entity, not a weak one.
වැරදියි. දුර්වල භූතාර්ථයක් හඳුනා ගැනීම සඳහා ශක්තිමත් භූතාර්ථයක් මත රඳා පැවතිය යුතුය. එය වෙනත් කිසිදු භූතාර්ථයක් මත රඳා නොපවතී නම්, එය දුර්වල භූතාර්ථයක් ලෙස නොව ශක්තිමත් භූතාර්ථයක් ලෙස සලකනු ලැබේ.

Option / විකල්ප 3)
Correct. This is the correct definition of a weak entity. It has a partial key and relies on a strong entity's primary key to be uniquely identified.
නිවැරදියි. මෙය දුර්වල භූතාර්ථයක නිවැරදි අර්ථ දැක්වීමයි. එයට අර්ධ යතුරක් ඇති අතර අනන්‍ය ලෙස හඳුනා ගැනීම සඳහා ශක්තිමත් භූතාර්ථයක ප්‍රාථමික යතුර මත රඳා පවතී.

Option / විකල්ප 4)
Incorrect. A weak entity does have attributes, but it lacks a unique primary key. It relies on a strong entity's key for identification. If an entity had only relationships and no attributes, it wouldn't be a proper entity.
වැරදියි. දුර්වල භූතාර්ථයකට ගුණාංග ඇත, නමුත් එයට අනන්‍ය ප්‍රාථමික යතුරක් නොමැත. එය හඳුනා ගැනීම සඳහා ශක්තිමත් භූතාර්ථයක යතුර මත රඳා පවතී. භූතාර්ථයකට සම්බන්ධතා පමණක් තිබුණේ නම් සහ ගුණාංග නොමැති නම්, එය නිසි භූතාර්ථයක් නොවනු ඇත.

Option / විකල්ප 5)
Incorrect. A weak entity must participate in a relationship with a strong entity (typically through an identifying relationship). Without this relationship, it cannot be uniquely identified, meaning it would not function as an entity in the database.
වැරදියි. දුර්වල භූතාර්ථයක් ශක්තිමත් භූතාර්ථයක් සමඟ සම්බන්ධතාවයකට සහභාගී විය යුතුය (සාමාන්‍යයෙන් හඳුනාගැනීමේ සම්බන්ධතාවයක් හරහා). මෙම සම්බන්ධතාවය නොමැතිව, එය අනන්‍ය ලෙස හඳුනාගත නොහැක, එනම් එය දත්ත සමුදායේ භූතාර්ථයක් ලෙස ක්‍රියා නොකරනු ඇත.

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

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

```
my_list = [1, 2, 3, 4]
my_list.extend([5, 6])
my_list.insert(2, 10)
print(my_list)
```

1) [1, 2, 3, 4, 5, 6] 2) [1, 2, 10, 3, 4, 5, 6] 3) [1, 10, 2, 3, 4, 5]
4) [1, 2, 3, 4, 5] 5) [1, 2, 3, 4, 10]

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

Initially, `my_list` is assigned the values `[1,2,3,4]`.
මුලදී, `my_list` වෙත `[1,2,3,4]` අගයන් පවරනු ලැබේ.

The `extend()` method is then called with the argument `[5,6]`. This appends the elements 5 and 6 to the end of `my_list`, resulting in `[1,2,3,4,5,6]` .
`extend()` ක්‍රමය පසුව `[5,6]` තර්කය සමඟින් හැඳින්වේ. මෙය `my_list` හි අවසානයට 5 සහ 6 මූලද්‍රව්‍ය එකතු කරයි, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස `[1,2,3,4,5,6]`.

Afterward, the `insert()` method is used to insert the value 10 at index 2. This shifts the current elements at and after index 2 one position to the right, and 10 is placed at index 2. The list becomes `[1,2,10,3,4,5,6]`.
ඉන් පසුව, `insert()` ක්‍රමය භාවිතා කරනුයේ 10 වන අගය index 2 හි ඇතුලත් කිරීමටය. මෙමගින් දර්ශක 2 හි සහ පසුව පවතින මූලද්‍රව්‍ය එක් ස්ථානයක දකුණට මාරු කරන අතර, 10 index 2 හි තබනු ලැබේ. ලැයිස්තුව `[1,2,10,3,4,5,6]`.

Finally, `print(my_list)` outputs the modified list `[1,2,10,3,4,5,6]`.
අවසාන වශයෙන්, `print(my_list)` වෙනස් කළ ලැයිස්තුව `[1,2,10,3,4,5,6]` ප්‍රතිදානය කරයි.

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

9. Which of the following statements is true about Python's for loop?
Python for loop සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍යද?

1) It can only iterate over sequences like lists and tuples
එයට පුනරාවර්තනය කළ හැක්කේ ලැයිස්තු සහ tuples වැනි අනුපිළිවෙලින් පමණි
2) It cannot iterate over dictionaries
එය dictionaries මත නැවත නැවතත් කළ නොහැක
3) It is used for iterating over a sequence of elements
එය මුලද්‍රව්‍ය අනුපිළිවෙලක් හරහා පුනරාවර්තනය සඳහා භාවිතා වේ
4) It must be followed by an end statement
එය අවසන් ප්‍රකාශයක් අනුගමනය කළ යුතුය
5) None above ඉහත කිසිවක් නොවේ

Answer : 3)

Let's explain the options in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති විකල්ප මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

- **Options / විකල්පය 1)**

This statement is false. Python’s `for` loop can iterate over many iterable objects, not just sequences like lists and tuples. It can also iterate over dictionaries, sets, and even custom iterable objects, so it's not limited to just sequences.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යය වේ. පයිතන් හි `for` loop හට ලැයිස්තු සහ tuples වැනි අනුපිළිවෙලවල් පමණක් නොව, බොහෝ නැවත කළ හැකි වස්තු හරහා පුනරාවර්තනය කළ හැක. එයට dictionaries, කට්ටල, සහ අභිරුචි පුනරාවර්තනය කළ හැකි වස්තු පවා පුනරාවර්තනය කළ හැකිය, එබැවින් එය අනුපිළිවෙලට පමණක් සීමා නොවේ.

- **Options / විකල්පය 2)**

This is also false. Python's `for` loop can iterate over dictionaries. When iterating over a dictionary, it will loop through the keys by default, but you can also loop over the values or items (key-value pairs) if specified.
මෙයද අසත්‍යය වේ. පයිතන් හි `for` loop හට dictionaries හරහා පුනරාවර්තනය කළ හැක. dictionary යක් හරහා පුනරාවර්තනය කරන විට, එය පෙරනිමියෙන් යතුරු හරහා ලූප් වනු ඇත, නමුත් නියම කර ඇත්නම් ඔබට අගයන් හෝ අයිත්තම් (ප්‍රධාන වටිනාකම් යුගල) හරහා ද ලූප් කළ හැක.

- **Options / විකල්පය 3)**

This is true. Python's `for` loop is used to iterate over a sequence of elements, such as items in a list, characters in a string, or other iterable objects. This is the primary use of the `for` loop in Python.
මෙය සත්‍ය වේ. ලැයිස්තුවක ඇති අයිතම, තන්තුවක අක්ෂර හෝ වෙනත් පුනරාවර්තනය කළ හැකි වස්තූන් වැනි මුලද්‍රව්‍ය අනුපිළිවෙලක් හරහා පුනරාවර්තනය කිරීමට පයිතන් හි `for` loop භාවිතා වේ. Python හි `for` loop හි මූලික භාවිතය මෙයයි.

- **Options / විකල්පය 4)**

This is false. Python’s `for` loop does not require an end statement like in some other programming languages. The loop ends automatically when it has finished iterating over the sequence.
මෙය අසත්‍ය වේ. පයිතන් හි `for` loop සඳහා වෙනත් ක්‍රමලේඛන භාෂා වල මෙන් අවසන් ප්‍රකාශයක් අවශ්‍ය නොවේ. අනුපිළිවෙලින් පුනරාවර්තනය අවසන් වූ විට ලූපය ස්වයංක්‍රියව අවසන් වේ.

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

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

```
n = -3
r = ""
while n <= 3:
    if n < 0:
        r += "N"
    elif n > 0:
        r += "P"
    n += 2
print(r)
```

1) NPN   2) PNN   3) NNN   4) PPP   5) NNPP

Answer : 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The code begins by initializing `n` to `-3` and `r` as an empty string. It then enters a `while` loop that continues as long as `n` is less than or equal to `3`. During each iteration, if `n` is less than `0`, `"N"` is added to `r`, and if `n` is greater than `0`, `"P"` is added. The value of `n` increases by 2 with each iteration. Starting with `n = -3`, the loop adds `"N"` for `n = -3` and `n = -1`. When `n` becomes positive (`1` and `3`), `"P"` is added for both values. By the end of the loop, `r` contains `"NNPP"`, which is then printed as the final output.
කේතය ආරම්භ වන්නේ `n` සිට `-3` දක්වා සහ `r` හිස් string එකක් ලෙස ආරම්භ කිරීමෙනි. පසුව එය `n` `3` ට අඩු හෝ සමාන වන තාක් කල් පවතින `while` ලූපයකට ඇතුල් වේ. එක් එක් පුනරාවර්තනය අතරතුර, `n` `0` ට වඩා අඩු නම්, `"N"` `r` වෙත එකතු වේ, සහ `n` `0` ට වඩා වැඩි නම් එය, `"P"` ට එකතු වේ. එක් එක් පුනරාවර්තනය සමඟ `n` හි අගය `2` කින් වැඩි වේ. `n = -3` සමඟින් ආරම්භ වන, ලූපය `n = -3` සහ `n = -1` සඳහා `"N"` එකතු කරයි. `n` ධන `(1 සහ 3)` බවට පත් වූ විට, `"P"` අගයන් දෙකටම එකතු වේ. ලූපයේ අවසානය වන විට, `r` හි `"NNPP"` අඩංගු වේ, එය අවසන් ප්‍රතිදානය ලෙස මුද්‍රණය කෙරේ.

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