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 87 MARKING

2025/03/07
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the name of the type of processors in which pins are located on the processor?
සකසනය මත කුරු පිහිටන සකසන වර්ගය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?

1) LGA 2) PGA 3) BGA 4) MGA 5) SGA

Answer: 2)

Explanation of each option / **එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:**

Option / විකල්ප 1)
In LGA (Land Grid Array) processors, the pins are located on the socket of the motherboard, not on the processor. The processor has flat contact points that touch the pins in the socket.
LGA (Land Grid Array) **සකසනවලදී, කුරු පිහිටන්නේ සකසනයේ නොව මවුපුවරුවේ කෙවෙනිය මතය. සකසනය මත කෙවෙනියේ කුරු ස්පර්ශ කිරීමට පැතලි ස්පර්ශක ස්ථාන ඇත.**

Option / විකල්ප 2)
In PGA (Pin Grid Array) processors, the pins are located on the underside of the processor. These pins fit into the corresponding holes in the socket on the motherboard.
PGA (Pin Grid Array) **සකසන වලදී, සකසනයේ යටි පැත්තේ කුරු පිහිටා ඇත. මෙම කුරු මවුපුවරුවේ කෙවෙනියේ අනුරූප සිදුරු වලට ගැළපේ.**

Option / විකල්ප 3)
In BGA (Ball Grid Array) processors, the connections are made using small solder balls that are located on the underside of the processor. BGA processors are usually soldered directly onto the motherboard, making them non-removable.
BGA (Ball Grid Array) **සකසන වලදී, ප්‍රොසෙසරයේ යටි පැත්තේ පිහිටා ඇති කුඩා පෑස්සුම් බෝල භාවිතයෙන් සම්බන්ධතා සිදු කෙරේ. BGA සකසන සාමාන්‍යයෙන් මවු පුවරුවට සෘජුවම පාස්සන අතර ඒවා ඉවත් කළ නොහැකි වේ.**

Option / විකල්ප 4)
There is no processor type called MGA.
MGA **යනුවෙන් සකසන වර්ගයක් නොපවතී.**

Option / විකල්ප 5)
There is no processor type called SGA.
SGA **යනුවෙන් සකසන වර්ගයක් නොපවතී.**

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

2. What is the 2's complement representation of -52?
-52 හි 2 හි අනුපූරක නියෝජනය කුමක්ද?

1) 10100000 2) 10100001 3) 00001001 4) 01011111 5) 11001100

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Here, the question is asked to get the 2's complement of -52. First, we want to get the binary value of 52.
මෙහිදී -52 හි දෙකෙහි අනුපූරකය ලබා ගැනීමට පළමුව, අප 52 හි ද්විමය අගය ලබා ගත යුතුයි.

2	52	
2	26	- 0
2	13	- 0
2	6	- 1
2	3	- 0
2	1	- 1
	0	- 1



As we represent the 2's complement value in 8 bits we should add 0s before the whole value.
අපි බිටු 8 කින් දෙකෙහි අනුපූරක අගය නියෝජනය කරන බැවින් සම්පූර්ණ අගයට පෙර 0 එකතු කළ යුතුය.

$= 00110100_2$

After this, the binary value should be inverted.
මෙයින් පසු, ද්විමය අගය ප්‍රතිලෝම කළ යුතුය.

$00110100_2 \rightarrow 11001011_2$

Finally, add 1 to the inverted binary value.
අවසාන වශයෙන්, ප්‍රතිලෝම ද්විමය අගයට 1ක් එකතු කරන්න.

1	1	0	0	1	0	1	1
						+	1
1	1	0	0	1	1	0	0

So, the answer is 11001100_2 / එබැවින්, පිළිතුර වන්නේ 11001100_2 වේ.

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

3. The ASCII representation of some words as follows.
වචන කිහිපයක ASCII නිරූපණය පහත ආකාර වේ.

Aurora	01000001 01110101 01110010 01101111 01110010 01100001
meat	01101101 01100101 01100001 01110100
Pipeline	01010000 01101001 01110000 01100101 01101100 01101001 01101110 01100101
hey VI	01101000 01100101 01111001 00100000 01010110 01001001

What is the ASCII representation of "Alpha VamP"?
"Alpha Vamp"හි ASCII නිරූපණය කුමක්ද?

1) 01000001 01101100 01110000 01101000 01100001 00100000 01010111 01100001 01101101 01010000
2) 01000001 01101100 01110000 01101000 01100001 00100000 01010110 01101001 01101101 01010000
3) 01000001 01101101 01110000 01101000 01100001 00100000 01010110 01100001 01101101 01010001
4) 01000001 01101100 01110000 01101000 01100010 00100000 01010110 01100001 01101101 01010000
5) 01000001 01101100 01110000 01101000 01100001 00100000 01010110 01100001 01101101 01010000

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The ASCII representation of "Alpha VamP" must be determined by converting each character into its corresponding 8-bit binary ASCII value.
"Alpha VamP" හි ASCII නිරූපණය තීරණය කළ යුත්තේ සෑම අක්ෂරයක්ම එහි අනුරූප බිටු 8 හි ද්විමය ASCII අගය බවට පරිවර්තනය කිරීමෙනි.

- From "Aurora" / "Aurora" මගින්
  A = 01000001

- From "Pipeline" / "Pipeline" මගින්
  l = 01101100
  P = 01010000
  p = 01110000

- From "hey VI" / "hey VI" මගින්
  h = 01101000
  Space = 00100000
  V = 01010110

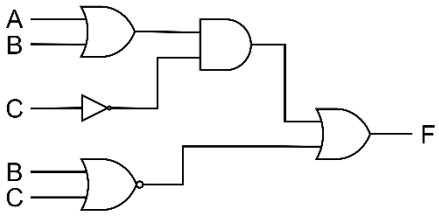
- From "Aurora" or "meat" / "Aurora" හෝ "meat" මගින්
  a = 01100001

- From "meat" / "meat" මගින්
  m = 01101101

Alpha VamP = 01000001 01101100 01110000 01101000 01100001 00100000 01010110 01100001 01101101 01010000

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

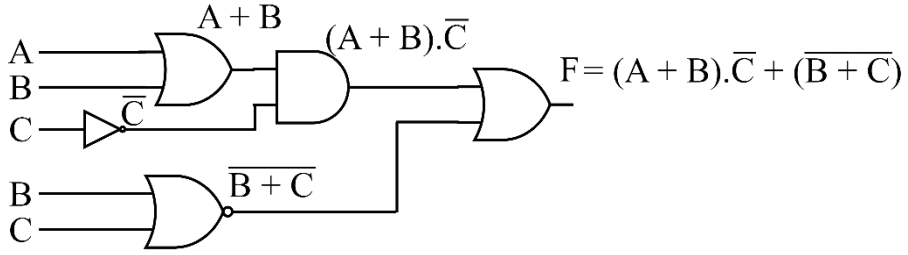
4. What's the correct Boolean expression of the below logic circuit?
පහත තාර්කික පරිපථයේ නිවැරදි බූලියානු ප්‍රකාශනය කුමක්ද?



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

Answer: 4)

Write the Boolean equation of the logic gate.
තාර්කික ද්වාරයෙහි බූලියානු සමීකරණය ලියමු.



$F = (A + B).\overline{C} + (\overline{B + C})$

Therefore, the correct answer is 4).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

5. $C.B + A((\overline{D.C} + C.1)D + B.C)$

If the value of C in the above Boolean expression is 1, what is the simplified answer?
ඉහත බූලිය ප්‍රකාශනයේ C හි අගය 1 නම් සුළු කළ පසු පිළිතුර කුමක්ද?

1) $C.B + A.D$ 2) $\underline{B + A.D}$ 3) $\overline{D}.B + A.B$ 4) $A.B.\overline{D}$ 5) 1

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

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

First, let's get the relevant expression by applying 1 to the places where C is present.
පළමුව, මෙහි C පවතින ස්ථාන වලට 1 යොදා අදාළ ප්‍රකාශනය ලබාගනිමු.

$1.B + A((\overline{D.1} + 1.1)D + B.1)$

Now this expression needs to be simplified using Boolean laws.
දැන් මෙම ප්‍රකාශනය බූලියානු නීති යොදාගනිමින් සුළුකර ගත යුතුයි.

$= 1.B + A((\overline{D.1} + 1.1)D + B.1)$	
$= B + A((\overline{D.1} + 1)D + B)$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= B + A((1)D + B)$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= B + A(D + B)$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= B + A.D + A.B$	Distributive law / විෂටන න්‍යාය
$= A.B + B + A.D$	Commutative law / න්‍යාදේශ න්‍යාය
$= B + A.D$	Redundancy law / සමනිරීක්ත න්‍යාය

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