



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
 மாகாண கல்வித்திணைக்களம் - வடமத்திய மாகாணம்



Department of Education – North Central Province

13 - ශ්‍රේණිය

වෛච්ඡික වාර පරීක්ෂණය - 2024

කාලය :

විෂයය :- තොරතුරු හා තාක්ෂණික විද්‍යාව II - I

Marking Scheme

Part 1 Answers

| Q | A | Q | A | Q | A | Q | A | Q | A |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1 | 4 | 11 | 2 | 21 | 3 | 31 | 1 | 41 | 3 |
| 2 | 5 | 12 | 2 | 22 | 3 | 32 | 3 | 42 | 4 |
| 3 | 5 | 13 | 3 | 23 | 4 | 33 | 3 | 43 | 2 |
| 4 | 3 | 14 | 1 | 24 | 3 | 34 | 4 | 44 | 1 |
| 5 | 2 | 15 | 4 | 25 | 3 | 35 | 3 | 45 | 5 |
| 6 | 3 | 16 | 5 | 26 | 4 | 36 | 2 | 46 | 3 |
| 7 | 5 | 17 | 2 | 27 | 5 | 37 | 4 | 47 | 5 |
| 8 | 1 | 18 | 4 | 28 | 2 | 38 | 1 | 48 | 5 |
| 9 | 4 | 19 | 5 | 29 | 1 | 39 | 3 | 49 | 1 |
| 10 | 1 | 20 | 4 | 30 | 5 | 40 | 4 | 50 | 2 |

Grade - 13 , Third Term Test

Information & Communication Technology - II

Part 2 Answers

1.

a)

| cookie | | | |
|-------------------|--------|---------|------------|
| all purpose flour | | | |
| baking soda | | | |
| cornstrach | butter | vanilla | large eggs |
| brown sugar | | | |

ලකුණු 04

b) p, h1, h2 {color:Red; font-family: Calibri; }
p, h2{text-align:center;}

ලකුණු 03

c)

```
<? php
$con=new mysqli ('localhost','root', 'Chamindi@123',' School ');
if ($con→ connect_error) {
die("connection error" . $conn→connect_error);
}
$sql ="SELECT empno, salary FROM employee WHERE name=' Chamindi' ";
$result= $con→ query($sql);
while ($row= $result→ fetch_assoc())
{
echo "employee id: " . $row['empno'] . " <br> salary : " . $row['salary'];
}
$con→ close();
?>
```

ලකුණු 03

2.

(a)

1. ඊ-ප්‍රවාරණය
2. පූර්වාන්ත ක්‍රියාවලිය
3. මාර්ගගත සේවා සපයන්නා
4. ඊ-අධ්‍යාපනය
5. G2C

ලකුණු 04

(b)

| ගණුදෙනුව | ව්‍යාපාර වර්ගය | හේතුව |
|---|----------------|---|
| (i) ඉෂිනි වෙබ් අඩවියක් සංවර්ධනය කර සමාගමකට විකුණයි | Brick & Click | වෙබ් අඩවිය සංවර්ධනය කරන ගොඩනැගිල්ලක් පිහිටයි. එසේම අන්තර්ජාලය ඔස්සේ ද මෙම ව්‍යාපාරය ගොඩනැංවිය හැක |
| (ii) අග්‍රානී තම ජංගම දුරකතනය පිළිබඳ දැන්වීමක් වෙබ් අඩවියක පළ කර විමුක්ති ට විකුණයි | Pure Click | මෙහිදී 100% ක්ම අන්තර්ජාලය භාවිත වෙන අතර ගොඩනැගිල්ලක් හෝ ස්ථානයක් නොපිහිටයි |

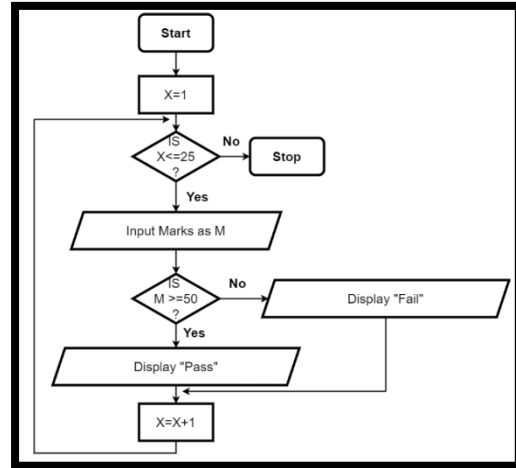
ලකුණු 02

- (c) A – user Interface
 B – Inference Engine
 C – Knowledge Base
 D – Advice / Response

ලකුණු 04

3. (i) P - $X \leq 25$
 Q - M
 R - 50
 S - Display "Fail"
 T - Display "Pass"
 U - $X = X + 1$

ලකුණු 06



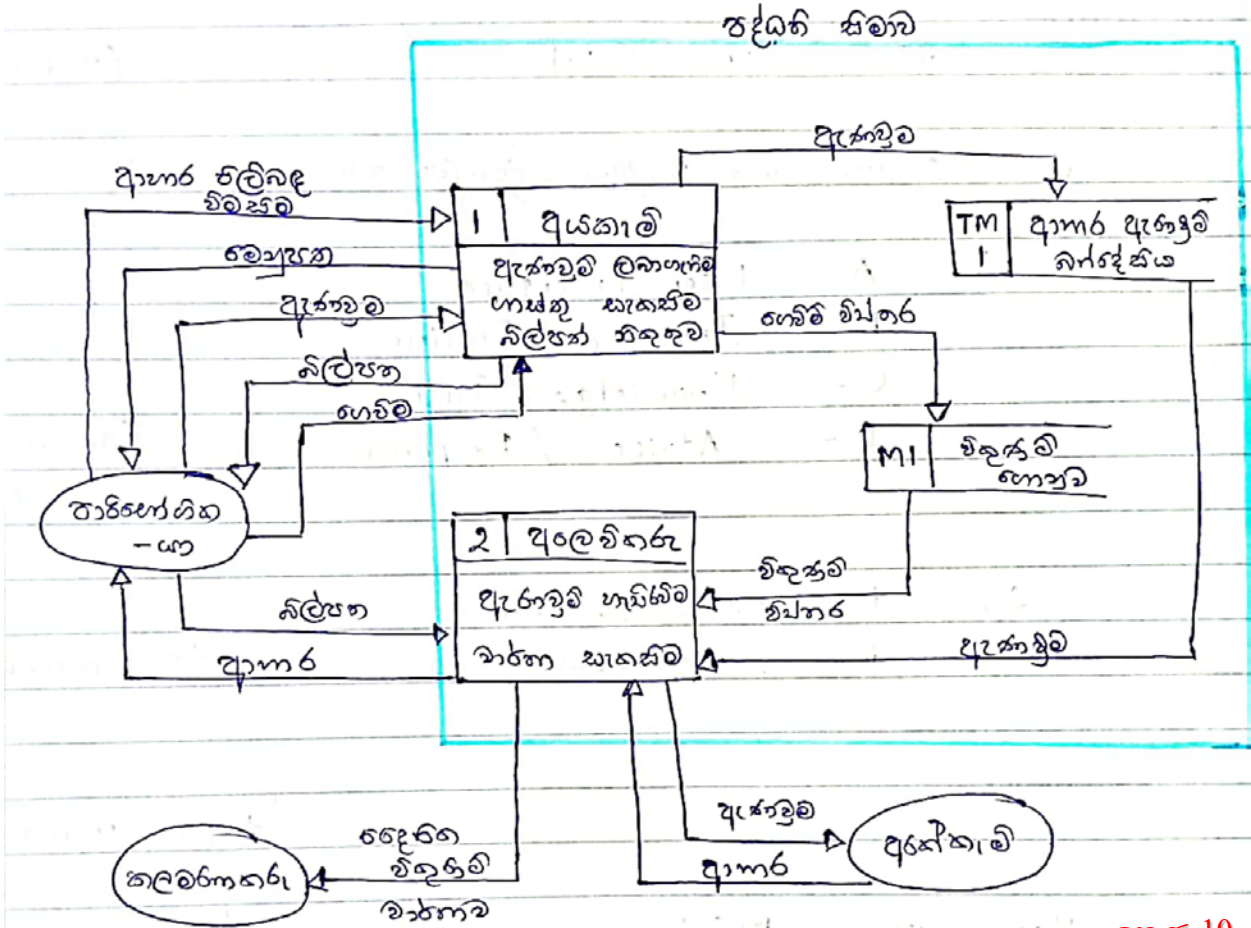
- (ii) X=1
 While ($X \leq 25$):
 M= int (input ("Enter marks="))
 if $M \geq 50$:
 print("Pass")
 else:
 print("Fail")
 X=X+1

ලකුණු 04

```

X=1
While .....
  M= int (input ("Enter marks="))
  if .....
    print("Pass")
  else:
    .....
    .....
  
```

4.



ලකුණු 10

B - කොටස

5.

(i)

- A - පළමු සුපරික්ෂකය මගින් දත්ත ස්ථිර කිරීම
- B - දෙවන සුපරික්ෂකය මගින් දත්ත ස්ථිර කිරීම
- C - මුරකරු විසින් දත්ත ස්ථිර කිරීම
- F - දෙවන ශ්‍රේණිගත භරණ රථයක් ගමන් කර රථගාලට ඇතුළු වීම

| A | B | C | F |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

ලකුණු 04

(ii) $F(\text{pos}) = (A+B+C).(A+B+C').(A+B'+C).(A+B'+C').(A'+B+C)$

ලකුණු 04

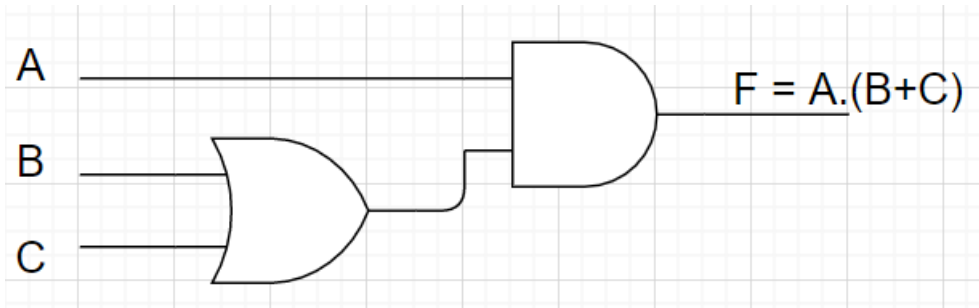
(iii)

| | | | | | | |
|---|-----|----|----|----|----|-----|
| | A B | 00 | 01 | 11 | 10 | |
| C | | | | | | |
| 0 | | 0 | 0 | 1 | 0 | B+C |
| 1 | | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | | A | | | | |

$F = A.(B+C)$

ලකුණු 04

iv)



ලකුණු 03

6.

a)

(i) 192.168.11.193 – 192.168.11.254 දක්වා ඔනෑම IP ලිපිනයක්

ලකුණු 01

(ii) පළමු ලිපිනය 192.168.11.193

ලකුණු 01

අවසන් ලිපිනය 192.168.11.254

(iii) 62

ලකුණු 01

(iv)

- ✓ බිටු 32 කින් සමන්විතයි.
 - ✓ බිටු 08 බැගින් කොටස් 04 කින් සමන්විතයි.
 - ✓ දශමක අංකනයෙන් නිරූපණය කරයි.
 - ✓ මුල් කාණ්ඩයෙහි අගය මත පත්ති වලට වෙන් කරනු ලබයි.
 - ✓ පරිගණක ජාලයක් තුළ පරිගණකයට අනන්‍ය අංකයකි.
 - ✓ ස්තිලික හා ගතික ලෙස ආකාර දෙකක් පවතී
- වැනි ගැලපෙන කරුණු 02 ක් සඳහා

ලකුණු 01

b)
(i)

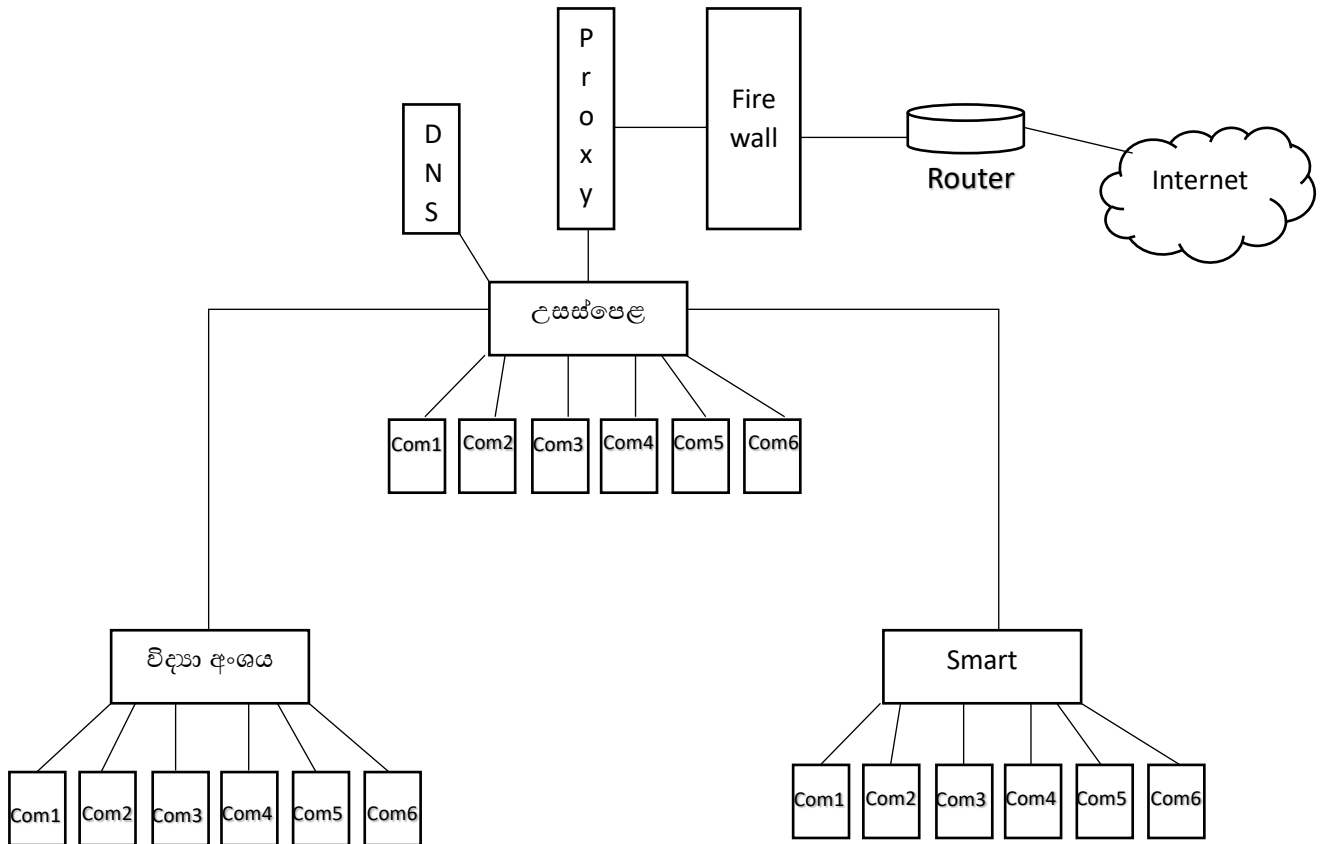
| අංශය | ජාල ලිපිනය | විකාශන ලිපිනය | උපජාල ආවරණය | භාවිතකළ හැකි IP ලිපින පරාසය |
|--------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------------------|
| Smart | 212.210.11.192 | 212.210.11.255 | 255.255.255.192 | 212.210.11.193 - 212.210.11.254 |
| උ.පෙළ ICT | 212.210.11.128 | 212.210.11.159 | 255.255.255.192 | 212.210.11.129 - 212.210.11.158 |
| විද්‍යා අංශය | 212.210.11.160 | 212.210.11.291 | 255.255.255.192 | 212.210.11.161 - 212.210.11.190 |

ලකුණු 04

(ii) Star Topology

ලකුණු 01

(iii)



ලකුණු 06

7.

a)

- A - Reset But on
- B - USB Jack
- C - External Power Jack
- D - Digital Input / Output Pins
- E - Main Controller (Processor / CPU)

ලකුණු 05

b)

- (i) මෙමගින් ආදාන සහ ප්‍රතිදානයන් යොමු කළ යුතු දිශාව සහ ඊට අදාල තුඩෙහි අංක (pin number) ලබාදෙයි.
- (ii) මෙම විධානය Arduino පරිපථයේ ආදාන සහ ප්‍රතිදාන තුඩු (pin) තුළින් නිකුත් කරන විද්‍යුත් ධාරාවේ වෝල්ටීයතාවයන් වෙනස් කිරීමට භාවිත කරනු ලැබේ.
- (iii) කිසියම් ක්‍රියාවක් සිදුවන කාල පරාසයක් වෙනස් කිරීම සඳහා මෙම විදානය යොදාගනු ලැබේ.
- (iv) සන්නිවේදන උපාංගයක් වෙත දත්ත සම්ප්‍රේෂණයේ දී තප්පරයට සම්ප්‍රේෂණය කළ යුතු බිටු ප්‍රමාණය (baud rate) ලබාදීමට මෙම කේතය යොදා ගනු ලැබේ.
- (v) serial.begin(speed)

ලකුණු 10

8.

(i)

```
max=-1
n=0
while n<100:
    x=int(input("enter number: "))
    if x==-1:
        break
    else:
        if x>max:
            max=x
    n+=1
print(max)
```

ලකුණු 10

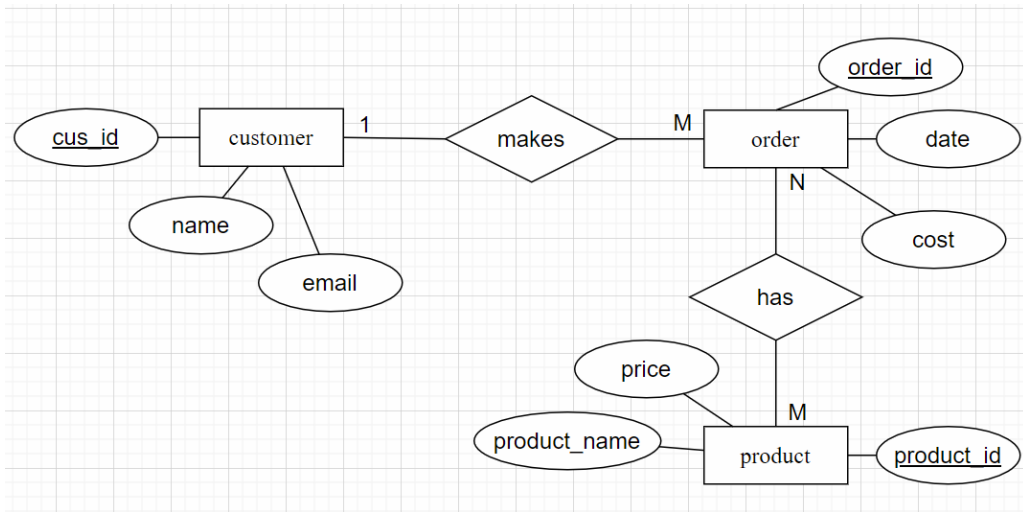
(ii) 89

ලකුණු 05

9.

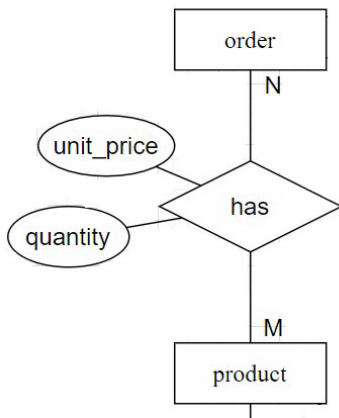
a)

i)



ලකුණු 04

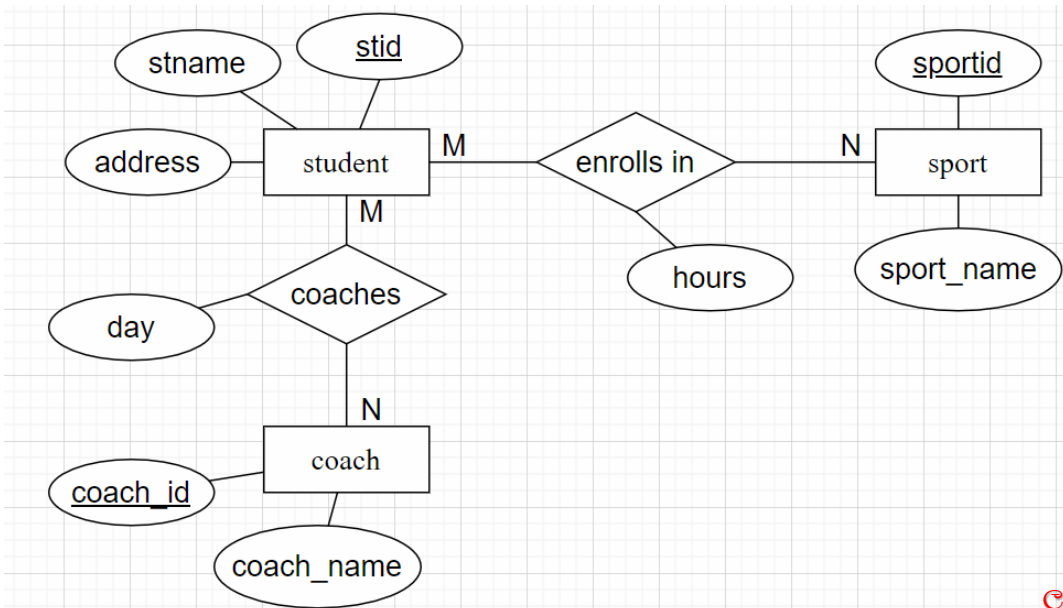
ii)



ලකුණු 02

b)

i)



ලකුණු 04

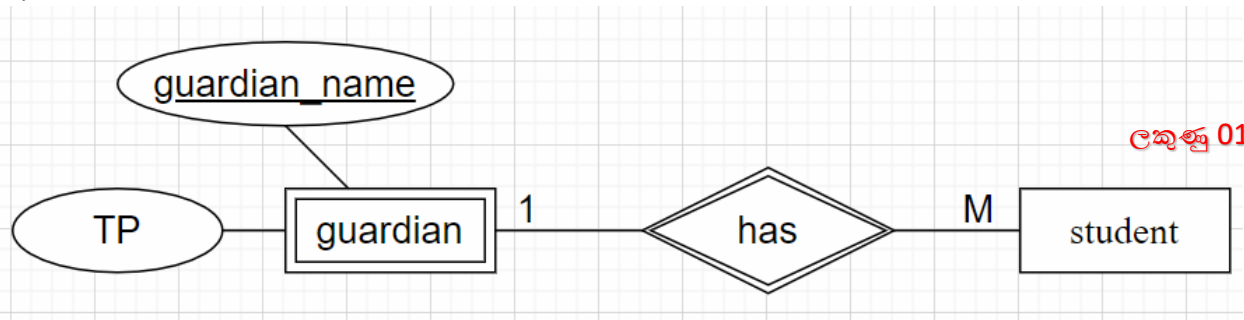
ii) UPDATE student s, sport sp, enroll e
 SET hours = 4
 WHERE s.stid = e.stid AND sp.sportid = e.sportid AND sport_name="volleyball" AND
 stname="gihan";

ලකුණු 02

iii) CREATE TABLE guardian(
 guardian_name varchar(20) NOT NULL ,
 TP varchar(10) NOT NULL ,
 stid char(5),
 PRIMARY KEY (guardian_name,stid)
 FOREIGN KEY (stid)
 REFERENCES student (stid)
);

ලකුණු 02

iv)



ලකුණු 01

10.

a)

- (i) පිටු වගුව, අත්‍යය හා භෞතික මතක ලිපින ලකුණු 01
- (ii) අත්‍යය මතකයේ පවතින පිටු භෞතික මතකයේ රාමු වෙත ගමන් කිරීමේ දී පිටු අංක සහ රාමු අංක පිටු වගුව තුළ ගැලපීම හා දත්ත අත්‍යය මතකයේ සිට භෞතික මතකයට ගෙනයාම නිරූපණය කර ඇත. ලකුණු 01
- (iii) මතක කළමනාකරණ ඒකකය ලකුණු 01
- (iv) අත්‍යය මතකය හා භෞතික මතකය අතර මතක හුවමාරු වීමේ දී අනුරූපකරණය සඳහා මතක කළමනාකරණ ඒකකය භාවිත කරයි. ලකුණු 01
- (v) මතකය තැන්පත් කිරීම සඳහා ද්විතියික ආවයනය තුළ පිටු කිරීම පිටුකරණය වේ. ලකුණු 01

b)

(i) ක්‍රියායන කළමනාකරණය කිරීමට අවශ්‍ය තොරතුරු ගබඩා කර තිබෙන දත්ත ව්‍යුහය ක්‍රියායන පාලන බණ්ඩය (PCB) ලෙස හැඳින්වේ .

PCB හි අන්තර්ගත තොරතුරු

- ක්‍රියායන අංකය
- ක්‍රියායන ගණකය
- ආදාන ප්‍රතිදාන තොරතුරු
- ක්‍රියායන රෙජිස්තර
- ක්‍රියායන තත්වය

ලකුණු 02

(ii) අත්‍යවශ්‍ය මතක ලිපි යොමු හා භෞතික මතක ලිපි යොමු අනුරූපකරණය කිරීමේ දෘඩාංගය මතක කළමනාකරණ ඒකකය ලෙස හැඳින්වේ .

ලකුණු 02

(iii) සුදානම් අවස්ථාව → ආදාන ප්‍රතිදාන සම්පූර්ණ කිරීම නිසා

ප්‍රතිහරණය කළ හා අවහිර අවස්ථාව → තාවකාලිකව අත්හිටුවීම නිසා

ලකුණු 02

(iv)

a. මතක රාමුවක විශාලත්වය = 8GB = $\frac{8GB}{2^{20}} = \frac{2^3 \times 2^{10} \times 2^{10} \text{ KB}}{2^{20}} = 8\text{KB}$

ලකුණු 02

b.

1. පිටු ගණන = 26 = 64

ලකුණු 01

2. අනුලම්භන ගණන = 214

ලකුණු 01
