Paper II (compulsory question)

1. **(i)----------[2]**

Two examples for information

One mark per any of the following. **Maximum of two** of them.

- වර්ෂාපතනයේ සාමාන්‍ය අගය
- උපරිම වර්ෂාපතනය
- අවම වර්ෂාපතනය
- වර්ෂාපතනයේ මාතය
- වර්ෂාපතනයේ මධ්‍යනය
- වර්ෂාපතනයේ විචලනය// වැසි සහිත දින ගණන //අඛණ්ඩ වැසි සහිත දින ගණන
- අනාගතය සඳහා වර්ෂාපතනයේ අනාවැකි
- මුළු වර්ෂාපතනය

(ii)----------[2]

Port label to port name match

Two marks for **4-5** correct, **one mark** for **1-3** correct. **Exact spelling** important for B, C, D and E.

A – Audio ශ්‍රව්‍ය ✓ , B – RJ45, C – HDMI, D – USB, E - VGA

(iii) **(a)----------[1]**

Convert 1260_{10} to its octal equivalent

2354_8 // 2354

(b)----------[1]

Convert $A1_{16}$ to its binary equivalent

$1010\ 0001_2$ // 1010 0001

(iv) (a) ----------[1]

Draw a truth table with two columns A and P

A	P
0	1
1	0

(b)----------[1]

Boolean expression for S

The dot is not compulsory.

S = X.Y' + X'.Y // $S = X.\overline{Y} + \overline{X}.Y$

(v)----------[2]

Write down folder names

Two marks for **4-5** correct, **one mark** for **1-3** correct.

A- අධ්‍යයන, B – විද්‍යාව, C – සංගීතය, D – ශ්‍රාවාරූප, E - 2019

⇐ ⇐

(vi)----------[2]

Formatting task to tool icon matching

Two marks for **3-4** correct, **one mark** for **1-2** correct.

A – Q, B – S, C – P, D - U

(vii)(a)----------[1]

Which two fields make the primary key?

Exact spelling important. Ignore case and space defects.

Month SalesRepID

(b)----------[1]

Most suitable data types for Month and TotalSales fields?

Month: Text සහ TotalSales: Currency මුදල්

(viii)----------[2]

Match P, Q,R,S in the flowchart to statement numbers

Two marks for **3-4** correct, **one mark** for **1-2** correct.

P – 1, Q – 4, R – 3, ⇐ S – 2 ⇐

If the student had written down the statements, then to be considered as correct, each correctly selected statement must be exactly written as in the question.

(ix)----------[2]

Select proper word for blank

Two marks for **3-4** correct, **one mark** for **1-2** correct.

A – pixel පික්සලය, B – vector වෙක්ටර් , C – Lossy හානිවන, D – GIF

(x)----------[2]

A - Can Gihan see Hameed is a recipient? B – Can Sharma see Gihan as a recipient?

One mark per each

A – T, B – F

2. (i)----------[1]

Match risks to solutions

One mark for **3-4** correct.

A – P, B – U, C – R, D - T

(ii)----------[2]

Explain 3R technique w.r.t.reducing e-waste

Any two from the following with **one mark** for each. Explaining is important.

No mark awarded for just writing *reduce, reuse, recycle.*

- භාවිතය අඩු කිරීම- ඉලෙක්ට්‍රානික භාණ්ඩ අනවශ්‍ය ලෙස මිලදී ගැනීම/ භාවිතය/ රැස්කර ගැනීම අඩු කිරීම
- නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම- පැරණි ඉලෙක්ට්‍රානික භාණ්ඩ විනාශ නොකර නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම/ විකිණීම/ පරිත්‍යාග කිරීම/ අලුත්වැඩියා කිරීම
- ප්‍රතිවක්‍රියකරණය- අළුත්වැඩියා කළ නොහැකි ඉලෙක්ට්‍රානික භාණ්ඩ ප්‍රතිචක්‍රීය කිරීම

(iii) (a)----------[1]

A person wants to protect a spreadsheet in his computer from unauthorized access. The computer is not connected to the Internet. Write one way how he could do this.

මුරපදයක් භාවිතා කිරීම (පරිගණක ගිණුමට/ පැතුරුම්පතට)

(b)----------[1]

A person cannot afford to buy licensed spreadsheet software for his computer. Write one thing that he could do.

Any **one** of the following:

- විවෘත මූල පැතුරුම් පතක්/ ලිබ්ර්ඔෆිස් කැල්ක්/ ඔපන් ඔෆිස් කැල්ක් මෘදුකාංග ස්ථාපනය
- නොමිලේ පවතින වළාකුළු ආධාරක පැතුරුම් පතක් / Google sheets මෘදුකාංගය භාවිතය // වලාකුළු පරිගණනය භාවිතය

(c)----------[1]

Any **one** of the following:

Write down one benefit that the students can obtain through this LMS

- අධ්‍යයන සටහන් / අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම
- ප්‍රතිපෝෂණය (feedback) / ප්‍රතිඵල ලබාගැනීම (ගුරුවරුන්ගෙන්)
- online assignment / tutorial submissions
- මාර්ගගත ප්‍රශ්නාවලි සඳහා සහභාගිවීම
- සාකච්ඡා / සංවාද මණ්ඩප (forums) සඳහා සහභාගි වීම // ගුරුවරු / සිසුන් සමඟ සන්නිවේදනය
- දැන්වීම් ලබාගැනීම
- පහසුවෙන් ඉගෙනීම // කඩදාසි වල වැඩ අඩුවීම // ඕනෑම වෙලාවක / ඕනෑම තැනක සිට ඉගෙනීම // තමන්ට කැමති වේගයකින් ඉගෙනීම
- බහුවිධ ක්‍රම ඇති නිසා හොඳින් ඉගෙනුම / නැවුම් අත්දැකීම

(d)----------[1]

A student wants to include in his essay, a part of the content of a website without intellectual property violations. How can he do it?

Any **one** of the following:

- හිමිකම් ඇති පුද්ගලයාගේ නම සඳහන් කිරීම සහ ඔහුගේ හෝ ඇයගේ තොරතුරු ලබාදීම
- පෙරලි කොමා භාවිතය සහ හිමිකම් ඇති පුද්ගලයාගේ තොරතුරු ලබාදීම
- තොරතුරු ලබාගත් මූල සම්පත් ලැයිස්තුගත කිරීම
- කර්තෘගේ නිසි අවසරය ලබා ගැනීම (සහ එය සඳහන් කිරීම)

(e)----------[2]

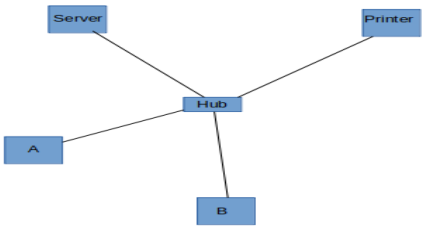
A manager in a Colombo office wants to have a video conference with managers in Jaffna and Matara branches without everybody coming to a single location. Write down the requirements needed in these locations.

Two marks for any **one** of the following. If incomplete, give **one mark**.

- බහුමාධ්‍ය පරිගණකය /උකුළු පරිගණකය **සහ** සන්නිවේදන මෘදුකාංග **සහ** අන්තර්ජාලය
- ශ්‍රව්‍ය දෘඩාංග සහිත පරිගණකය **සහ** වෙබ් කැමරාව **සහ** සන්නිවේදන මෘදුකාංග **සහ** අන්තර්ජාලය
- වීඩියෝ සම්මන්ත්‍රණ කට්ටලය **සහ** අන්තර්ජාලය

(iv)----------[1]

An office wants to create a computer network using a *hub*, three computers (named *server, computer A, computer B)* and a *printer* using a *star topology. Draw the topology diagram.*



3. (i) (a)----------[1]

Primary key of team table

Exact spelling important. Ignore case and space defects.

TeamID

(b)----------[1]

Two possible primary keys in the Player table

Exact spelling important. Ignore case and space defects.

PlayerID, StudentID

(ii) (a)----------[2]

Which tables need to be updated to add a new student of the school to the U17 Cricket team?

One mark per each. **Exact spelling** important. Ignore case and space defects.

Player, Player_Team

(b)----------[1]

Which tables need to be updated to make Nimal Fernando the captain of the U19 Football team?

Exact spelling important. Ignore case.

Team

(iii) (a)----------[2]

Record entries needed for **ii (a)** abo

One mark per each. Ignore case and space defects.

Player→ (P1120, Piyal, Alwis, S4205)

Player_Team→ (T2, P1120, 2019)

(b)----------[2]

Record entries needed for the creation of U17 Football team with Shane Almaida as captain

One mark per each (Ignore case and space defects)

Team→ (T7, Football, U17, P1005)

Player_Team → (T7, P1005, 2019)

(iv)----------[1]

Which tables are to be joined to write a query to find the name of the U19 Cricket captain?

Exact spelling important. Ignore case.

Team, Player

4. (i)----------[3]

Match statement labels to terms

Three marks for **5-6** correct, **Two marks** for **3-4** correct, **one mark** for **1-2** correct.

A – DNS සේවාව, B – FTP, C – SMTP, D – lk, E – සෙවුම් යන්ත්‍ර, F – @

(ii)----------[2]

Write down examples for software, languages, etc.

Two marks for **3-4** correct, **one mark** for **1-2** correct.

A - මොසිලා ෆයර්ෆොක්ස්	B - PHP	C - කම්පෝසර්	D - ජූම්ලා

(iii)----------[5]

Select html tags

Exact spelling important.

Five marks	for	**9-10** correct
Four marks	for	**7-8** correct
Three marks	for	**5-6** correct
Two marks	for	**3-4** correct
One mark	for	**1-2** correct

1	-	head
2	-	h2
3	-	img
4	-	p
5	-	tr
6	-	th
7	-	td
8	-	ul
9	-	ol
10	-	href

5. **(i)** and **(ii)**----------

(i) Formula for C43 to calculate average mark for Subject 1

(ii) After copying above formula, write down what will appear in D43

	(i)	**(ii)** Mark this **only if** **(i)** correct
	=average(C3:C42)	=average(D3:D42)
or	=average(C42:C3)	=average(D42:D3)
Marks	**[2]**	**[1]**

(iii) **(a)** and **(b)**----------

(a) Formula for F3 to compute Kamal's z-score for Subject 1

(b) Copied formula for F42 to compute Kahn's z-score for Subject 1

	(a)	**(b)** Mark this **only if** **(a)** correct
	=(C3-$C$43)/$C$44	=(C42-$C$43)/$C$44
or	(C without preceding $) =(C3-C$43)/C$44	=(C42-C$43)/C$44
or	(C with preceding $) =($C3-$C$43)/$C$44	=($C42-$C$43)/$C$44
or	A combination of above	Appropriate copied output
Marks	**[2]**	**[1]**

(iv)----------**[2]**

Formula for I3 to compute final Z score for Kamal using only COUNT and SUM

=SUM(F3:H3) / COUNT(F3:H3) // =SUM(H3:F3) / COUNT(H3:F3)
// or a combination of above

Do not give marks for **any other** complicated, long formulas.

(v)----------**[2]**

Formula for I44 to print highest Z score

=MAX(I3:I42) // =MAX(I42:I3)

Note: Reduce **one mark** if either the required cell address is given before the equal sign **or** if the equal sign is missing.

6. (i)----------[2]

Terms for SDLC related lables

Two marks for **4-5** correct, **one mark** for 1-3 correct.

A – S, B – Q, C – P, D – R, E – T ✓

Write one input in the school bookshop system

(ii) (a)----------[1]

Any **one** of the following:

- අයිතම කේතය
- ප්‍රමාණය

(b)----------[2]

Write one process

Any **one** of the following:

- සෑම අයිතමයකම මුළු පිරිවැය ගණනය කිරීම (හෝ සම අරුත්)
- මුළු බිලෙහි අගය ගණනය කිරීම (හෝ සම අරුත්)

(c)----------[1]

Write one output

Any **one** of the following:

- එක් එක් අයිතමයේ මුළු පිරිවැය
- බිලෙහි මුළු අගය
- අවසන් බිල

(iii)----------[2]

Match system development related scenario lables to term lables

Two marks for **3-4** correct, **one mark** for **1-2** correct.

A – T, B – P, C – S, D - R ✓

(iv)----------[2]

List **two** benefits of a computer based information system over a manual information system

Any **two** of the following with **one mark** each:

- වේගය// කාර්යක්ෂමකාව// සමගාමීව බොහෝ කාර්ය ප්‍රමාණයක් සිදු කිරීම
- නිරවද්‍යතාව// විශ්වසනීයතාව// සංගතභාවය// අත්යුරු පද්ධති වලදී මෙන් වැරදි නොමැතිවීම
- තිබෙන බව// ප්‍රවේශ වීමේ හැකියාව
- ජනතාවට පහසු වීම// කිසිවිටෙක විඩාපත් නොවීම
- බහු පරිශීලකයන් මගින් එක්වර භාවිතාව
- ඉක්මනින් ආවයනය කිරීම සහ නැවත ලබා ගැනීම
- කාර්යක්ශම ආවයනය// කුඩා ඉඩ ප්‍රමාණයක විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් ආවයනය කිරීමේ හැකියාව
- පහසුවෙන් වෙනස් කිරීමට// විස්තිරණය කිරීමටඇති හැකියාව
- රහස්‍යභාවය // වරප්‍රසාද වෙන් කිරීමේ පහසුව // විගණනය සඳහා ඇති පහසුව
- අනුපිටපත් ගැනීමේ/ උපස්ථ කිරීමේ/ නඩත්තු කිරීමේ පහසුව

7. (i) (a)----------[2]

Output of the pseudo code when it is executed on array

65

(අමතර ප්‍රතිදාන සඳහා ලකුණු 01 ක් අඩු කරන්න.)

(b)----------[3]

Statements for P, Q,R

One mark per each. Ignore case.

P: Is A[k] <Value?A[k]< Value ද?

Q: k = k+1 ⇐

R: Value එක පෙන්වන්න

(c)----------[2]

Redraw array A after assignments

Two marks for **4-5** correct, **one mark** for **1-3** correct.

A[0]	A[1]	A[2]	A[3]	A[4]
80	45	88	65	72

(ii)----------[3]

Statements for P, Q, R

One mark per each. Ignore case.

P: L2=L 3 ද?

Q: "සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයකි" යන්න පෙන්වන්න ⇐

R: "විෂම පාද ත්‍රිකෝණයකි" යන්න පෙන්වන්න