



UNIVERSITY OF PERADENIYA

CENTRE FOR DISTANCE AND CONTINUING EDUCATION



ශාස්ත්‍රවේදී උපාධි (බාහිර - නව නිර්දේශය) පරීක්ෂණය 100 මට්ටම - 2021/22
கலைத்தேர்வுப் பரீட்சை (வெளிவாரி-புதிய பாடத்திட்டம்) 100 வது தேர்ச்சி மட்டம் - 2021/22

Bachelor of Arts (External - New Syllabus) Examination 100 Level - 2021/22
(FNDE 103-Information Technology)

සියලු ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

අපහැදිලි අන්අකුරු සඳහා ලකුණු කපනු ලැබේ

කාලය: පැය 03

උපදෙස්

- සියලු ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- A,B,C ලෙස කොටස් 3කින් සමන්විත වේ.
- සෑම කොටසකම සියලු ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයිය යුතු වේ.
- A කොටස: බහුවරණ ප්‍රශ්න 40කි.(ලකුණු 40*1) නිවැරදි පිළිතුර යටින් ඉරක් අදින්න.
- B කොටස:සවිඥාන ප්‍රශ්න 5කි.(ලකුණු 5*6) ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ලබා දී ඇති ඉඩෙහි පිළිතුරු සපයන්න.
- C කොටස:වචනා ප්‍රශ්න 4කි.(ලකුණු 4*7.5)ප්‍රශ්න අංකය නිවැරදිව සඳහන් කරන්න.ප්‍රශ්නයට ආදාලව පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.ප්‍රශ්නයට ආදාල නොවන විස්තර සඳහා ලකුණු නොලැබේ.

A කොටස: බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. ආදාන(Input) සහ ප්‍රතිදාන(Output) යන දෙකම සඳහා භාවිතා කළ හැකි උපාංගය කුමක් ද?
 - a. Mouse
 - b. Printer
 - c. Joystick
 - d. Touch screen
2. පරිඝණකයක් තුළ තාවකාලිකව දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි උපාංගය කුමක් ද?
 - a. Magnetic tape
 - b. RAM
 - c. Hard disk
 - d. Floppy disk
3. දත්ත කියවීම(Read) සහ ලිවීම(Write) සඳහා ලේසර්(laser) තාක්ෂණය භාවිතා කරන උපාංගය කුමක් ද?
 - a. Hard disk
 - b. Blu ray disk
 - c. Magnetic tape
 - d. Flash drive

4. පරිඝණකයකට ප්‍රථමව ස්ථාපනය(Install) කළ යුතු මෘදුකාංගය(Software) කුමක් ද?
 - a. OS
 - b. යෙදුම් මෘදුකාංග (Application software)
 - c. Virus guard
 - d. Defragmentation software

5. Utility software සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ:
 - a. Disk scanner
 - b. Ubuntu
 - c. Windows 10
 - d. Compiler

6. වර්තමානයේ CPUහි වේගය(speed) මැනීම සඳහා භාවිතා කරන ඒකකය කුමක් ද?
 - a. KHz
 - b. GHz
 - c. GB
 - d. MHz

7. ද්විතීක ආවයනය(secondary storage)සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
 - a. ඉහළ ගබඩා ධාරිතාවය(high storage volume)
 - b. ඉහළ දත්ත ප්‍රවේගය වේගය(high access speed)
 - c. ඉහළ දත්ත ප්‍රවේග කාලය(high access time)
 - d. Volatile නොවීම

8. Magnetic storage හා සන්සන්දනයේ දී Solid state storageහි වාසියක් වන්නේ:
 - a. අඩු භෞතික ඉඩ ප්‍රමාණයක් ගැනීම(less physical space)
 - b. වැඩි දත්ත ගබඩා ධාරිතාව(more storage volume)
 - c. වැඩි විශ්වසනීයත්වය(more reliable)
 - d. ඕනෑම වර්ගයක දත්ත ගබඩා කළ හැකි වීම

9. පැතුරුම්පතක්(spreadsheet file)හැඳින්වීමට භාවිතා කළ හැකි නාමය කුමක් ද?
 - a. Worksheet
 - b. Document
 - c. Presentation
 - d. Workbook

10. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක්(word processing software) සඳහා උදාහරණයක් නොවන්නේ:
 - a. Libre office Writer
 - b. Open office Writer
 - c. Libre office Impress
 - d. MS Word

11. නිවැරදි keyboard shortcut තෝරන්න.
 - a. Alt+ F5 : Close file
 - b. Ctrl + Y: Redo
 - c. Ctrl + P : Paste
 - d. Ctrl + N : දැනට පවතින ගොනුවක් විවෘත කිරීමට(Open existing file)

12. උපාංගවල දත්ත ප්‍රවේග වේගය (access speed) අනුව නිවැරදි අද්‍රෝණික පිළිවල වනුයේ:
 - a. Hard disk, Magnetic tape, Optical storage, Pen drive
 - b. Pen drive, Hard disk, Optical storage, Magnetic tape
 - c. Magnetic tape, Optical storage, Pen drive, Hard disk
 - d. Magnetic tape, Optical storage, Hard disk, Pen drive

13. පරිච්ඡේදක තිරය (monitor) සඳහා වන කේබලය සම්බන්ධ කිරීමට භාවිතා වන කෙවෙණිය (port) කුමක් ද?
 - a. USB
 - b. RJ45
 - c. DVI
 - d. Serial

14. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග(word processing software) පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ:
 - a. Header හෝ footer යන ඕනෑම කොටසකට page number ඇතුළත් කළ හැක.
 - b. Page numbers රෝම ඉලක්කම් (i,ii,iii) වලින් ප්‍රකාශ කළ හැක.
 - c. උපරිම වශයෙන් භාවිතා කළ හැකි Section break ගණන 3කි.
 - d. නව පිටුවක්(new page) ඇතුළත් කිරීමට ctrl+enter භාවිතා කළ හැක.

15. වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
 - a. Functions (ශ්‍රිත) in-built වේ.
 - b. පරිශීලකයා(user) විසින් formulas නිර්වචනය(define) කළ යුතු වේ.
 - c. පැතුරුම්පත්(spreadsheets) සඳහා formulas භාවිතා කළ නොහැක.
 - d. එක් worksheetහි ඇති formula වෙනත් worksheet එකකට copy කළ හැක.

16. වලංගු නීති (validation rules) පිළිපදින්නේ නැති ප්‍රකාශය තෝරන්න.
 - a. ශිෂ්‍යයෙක් ලකුණු 85ක් ICT සඳහා ලබා ගත්ත ද එය 65 ලෙස ඇතුළත් කර ඇත.
 - b. ශිෂ්‍යයෙකුගේ මුල් නම ඔහුගේ වාසගම ඇතුළත් කළ යුතු ස්ථානයේ type කර ඇත.
 - c. පුද්ගලයෙකුගේ වයස ඔහුගේ email ලිපිනය ඇතුළත් කළ යුතු ස්ථානයේ type කර ඇත.
 - d. සමන් ICT සඳහා ලබා ගත් ලකුණු සුනිල් ඉදිරියේ ඇතුළත් කර ඇත.

ප්‍රශ්න අංක 17-19 සඳහා පහත දැක්වෙන රූප සටහන සහ සමීකරණ උපයෝගී කරගන්න.

$$\text{Gross value} = \text{Unit price} \times \text{Quantity}$$

$$\text{Discount value} = \frac{\text{Gross Value} \times \text{Discount}}{100}$$

$$\text{Net Value} = \text{Gross value} - \text{Discount value}$$

	A	B	C	D	E	F	G
1	Product	Unit Price	Quantity	Gross Value	Discount (%)	Discount Value	Net Value
2	CPU	8500	12		3		
3	RAM	11000	73		5		
4	Monitor	13000	15		6		

17. Monitor සඳහා Gross Value ගණනය කිරීමට D4 කෝෂයට (cell) ඇතුළත් කළ යුතු formula කුමක් ද?

- a. =B4*C4
- b. =B4 X C4
- c. =SUM(B4*C4)
- d. =SUM(B4 X C4)

18. CPU සඳහා Discount Value ගණනය පිණිස ඇතුළත් කළ යුතු formula කුමක් ද?

- a. =D2*E2/100
- b. =D2*E2
- c. =D2*F2/100
- d. =D2-E2/100

19. RAM සඳහා Net Value ගණනය පිණිස ඇතුළත් කළ යුතු formula කුමක් ද?

- a. =(B3*D3)-F3
- b. =D3-F3
- c. =B3*C3/100
- d. =D3-D3/100

20. ශ්‍රිත (Functions) සහ Formulas සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- a. Functions සහ Formulas යන දෙකම පරිශීලකයා(user) විසින් නිර්වචනය(define) කළ යුතු වේ.
- b. Functions පරිශීලකයා විසින් නිර්වචනය කළ යුතු අතර Formulas, in-built වේ.
- c. Functions, in-built වන අතර Formulas පරිශීලකයා විසින් නිර්වචනය කළ යුතු වේ.
- d. Functions සහ Formulas යන දෙකම in-built වේ.

21. ශිෂ්‍යයන් 100කගේ ලකුණු පැතුරුම්පතක (spreadsheet) ඇතුළත් කර ඇත. ලකුණු 40ට අඩු අගයන් රතු පාටින් පෙන්වීමට(display) භාවිතා කරන මෙවලම(tool) කුමක් ද?

- a. Data validation
- b. Conditional formatting
- c. What if analysis
- d. Symbols

22. සමර්පණයක්(presentation)..... ගණනාවක එකතුවකි.

- a. Pages
- b. Sheets
- c. Slides
- d. Tables

23. නව පිටුවක්(new page) document එකක් සඳහා එක් කිරීමට(insert) භාවිතා කරන keyboard shortcut කුමක් ද?
- Ctrl + N
 - Ctrl + M
 - Ctrl + Enter
 - Alt + M
24. සමර්පණයක (presentation) slide 50ක් සඳහා රතු පාට bultets ඇතුළත් කිරීමට අවශ්‍ය වේ.මේ සඳහා වඩාත් කාර්යක්ෂම ක්‍රමය කුමක් ද?
- Slide sorter
 - Notes master
 - Slideshow rehearsal
 - Slide master
25. Open source මෘදුකාංගයක් වන්නේ මින් කුමක් ද?
- Libre office Calc
 - MS Office PowerPoint
 - Adobe Photoshop
 - Norton Antivirus
26. Slideshow එකක් අතර මග නැවැත්වීමට භාවිතා කළ යුතු key එක කුමක් ද?
- F1
 - Esc
 - Shift
 - Ctrl
27. Slide අංක 2,5,6,7,8,13 සහ 14 print කිරීමට යෙදිය යුතු විධානය (instruction) කුමක් ද?
- 1-14
 - 2-14
 - 2,5-14
 - 2,5-8,13-14
28. <https://www.abs.org> යන URLහි නියමාවලිය (protocol) කුමක් ද?
- https
 - www
 - abs
 - org
29. මින් නියමාවලියක්(protocol) වන්නේ කුමක් ද?
- lk
 - Dropbox
 - IP
 - Proxy

30. Skype යනු මින් කුමක් සඳහා උදාහරණයක් ද?
- Grid computing
 - Cloud computing
 - Mobile computing
 - Video conferencing
31. පහත දැක්වෙන ඉහළ මට්ටමේ වසම් නාම (top level domain) අතුරින් යම් රටක් නියෝජනය නොවන වසම් නාමය (domain) කුමක් ද?
- .net
 - .lk
 - .au
 - .jp
32. එක් ගොඩනැගිල්ලකට තුළ ඇති nodes සමූහයක් හඳුන්වන්නේ:
- LAN
 - MAN
 - WAN
 - CAN
33. වෙබ් පිටු(web pages) දර්ශනය (display) කිරීම සඳහා භාවිතා වන මෘදුකාංගය (software) කුමක් ද?
- MS Access
 - Ubuntu
 - WinZip
 - Opera
34. http://www.xyz.com යන URL සම්බන්ධ වැරදි වගන්තිය කුමක් ද?
- මෙම වෙබ් අඩවිය (web site) වාණිජ (commercial) පදනමක් මත පවත්වාගෙන යයි.
 - මෙම URLහි නාමාවලිය (protocol) "http" වේ.
 - මෙම වෙබ් පිටුව (web page) හරහා credit card විස්තර ඇතුළත් කිරීම ආරක්ෂිත වේ.
 - මෙම URL හරහා ලබා දෙන සේවාව (service) "www" වේ.

ප්‍රශ්න අංක 35-37 සඳහා පහත වගුව උපයෝගී කරගන්න.

SID	Sname	Marks	ModCode	TelNo
E123	Perera	53	FNDE103	0811234567
E456	Fernando	18	FNDE103	0771234567
E800	Silva	87	ECNE100	0711234577

35. වගුව සඳහා යොදා ගත යුතු ප්‍රාථමික යතුර (primary key) කුමක් ද?
- SID
 - SName
 - ModCode
 - TelNo
36. TelNo සඳහා වඩාත් සුදුසු දත්ත වර්ගය (data type) කුමක් ද?
- Number
 - Text
 - Currency
 - Yes/No

37. මෙම වගුවේ ඇති ආගන්තුක යතුර (foreign key) කුමක් ද?
- SID
 - SName
 - ModCode
 - TelNo
38. දත්ත සමුදායක (DB) ඇති දත්ත(data) filter කිරීමට වඩාත් සුදුසු වන්නේ:
- Reports
 - Forms
 - Tables
 - Queries
39. දත්ත සමුදායක (database) සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
- වගුවකට (table) දත්ත ඇතුළත් කිරීමට forms භාවිතා කළ හැක.
 - වගුවකට (table) දත්ත ඇතුළත් කිරීමට reports භාවිතා කළ හැක.
 - එක් වගුවක් (table) පමණක් ඇති දත්ත සමුදායක(DB) තුළ queries නිර්මාණය කළ නොහැක.
 - Relational database එකක් තුළ කිසිදු relationship නොමැති වගුව (table) තිබිය හැක.
40. දත්ත සමුදායක (database) සඳහා සුදුසු නොවන ක්ෂේත්‍රය (field) කුමක් ද?
- Age
 - FirstName
 - TelephoneNo
 - Fax

B කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

1. පහත දැක්වෙන අවස්ථා සඳහා keyboard shortcuts ලියන්න. (ලකුණු 1*6)
- වදන් සැකසුම් ගොනුවකට නව පිටුවක් ඇතුළත් කිරීමට (To insert a new page into a word processing document)
 - සියලු windows minimize කිරීමට (To minimize all windows)
 - ගොනුවක පළමු පිටුව වෙත ගමන් කිරීමට (To move to first page in a document)
 - Folder තුළ ඇති සියලු ගොනු select කිරීමට (To select all files inside a folder)
 - Windows 8හි charms bar දිස්වීමට (To display charms bar in windows 8)
 - උප ලැයිස්තුවක් ආරම්භ කිරීමට (To start a sublist)

2. පහත දැක්වෙන සියලු වගු (tables) එකම දත්ත සමුදායකට (database) අයත් වේ.

Student					Subject			
<u>SID</u>	SName	DOB	Gender	SubID	<u>SubID</u>	Title	Credits	LID
A111	Jayasinghe	23/11/1998	M	AR100	AR100	Maths	3	L2
A230	Silva	02/02/1999	F	AR220	AR220	English	3	L5
A300	Perera	16/01/1997	M	AR220	AR300	ICT	3	L2
A400	Fernando	23/08/1998	M	AR300				
A561	Weerakoon	11/11/2000	F	AR300				

Lecturer

<u>LID</u>	LName	Email	Tel	Salary
L2	Perera		0811234567	180,000
L5	Jayawarderna	<u>Jaya123@gmail.com</u>	0711234567	184,000

a. පහත දැක්වෙන ක්ෂේත්‍ර (fields) සඳහා දත්ත වර්ගය (data type) ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 3)

i. DOB:

ii. Tel:

iii. Salary

b. පහත දැක්වෙන සෑම වගුවක් (tables) සඳහාම ප්‍රාථමික යතුරු (primary) ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 3)

i. Student:

ii. Subject:

iii. Lecturer:

3. a)

	A	B	C	D	E	F
1	Name	ICT	Maths	English	Average	Rank
2	Sunil	56	78	21		
3	Nimal	88	78	23		
4	Anusha	97	56	45		

- E3 කෝෂය (cell) තුළ Average ගණනය සඳහා සුදුසු ශ්‍රිතයක් (function) ලියන්න.
- F4 කෝෂය (cell) තුළ Rank ගණනය සඳහා සුදුසු ශ්‍රිතයක් (function) ලියන්න.

(ලකුණු 2)

b) C2 සහ C3 කෝෂ (cells) තුළ Grade ගණනය සඳහා සුදුසු ශ්‍රිත (functions) ලියන්න. ඒ සඳහා පහත දැක්වෙන නිර්ණායක (criteria) උපයෝගී කරගන්න. (ලකුණු 2)

80-100: "Distinction"

70-79: "Merit"

40-69: "Pass"

0-39: "Fail"

(2 marks)

	A	B	C
1	Student	Marks	Grade
2	Vimal	78	
3	Namali	56	
4			

- B3 සහ C3 කෝෂ (cells) තුළ දී ඇති සමීකරණයට ආදාළ අගයන් ගණනය කිරීමට සුදුසු ශ්‍රිත (functions) ලියන්න. (ලකුණු 2)

	A	B	C	D
1	$Y=X^3-3$			
2	X	-2	-1	0
3	$Y=X^3-3$			

- A₁ කෝෂය (cell) තුළ $=B2+\$C2+\$D\$2$ යන formula අඩංගු වේ. එම formula B1, C1, D1, A2, B2 සහ C2 යන කෝෂවලට (cells) copy කළ විට, දිස් විය යුතු formulas B1, C1, D1, A2, B2 සහ C2 යන කෝෂ (cells) තුළ ලියා දක්වන්න.

	A	B	C	D
1	$=B2+\$C2+\$D\$2$			
2				

5. a) පහත දැක්වෙන query designහි ගැලපෙන ස්ථානවල දී ඇති query සඳහා සුදුසු නිර්ණායක (criteria) ලියා දක්වන්න.

“ලකුණු 50ට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිමි සිසුන්ගේ නම් පෙන්වීම” (ලකුණු 2)

“Display names of all male students who have scored more than 50 marks.”

Field:	AdmNo	Name	Gender	Marks	DOB
Table:	Table1	Table1	Table1	Table1	Table1
Sort:					
Show:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:					

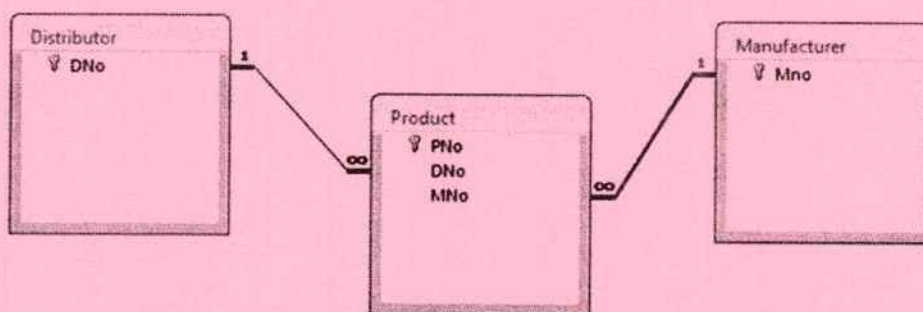
b) පහත දැක්වෙන query එක run කළ විට නොපෙන්වන (not displayed) ක්ෂේත්‍ර ලියන්න. (ලකුණු 2)

Field:	PNo	PName	Qty	DID	Colour
Table:	Table2	Table2	Table2	Table2	Table2
Sort:					
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:					
or:					

c) පහත දැක්වෙන රූප සටහනට (diagram) අනුව type of relationship කුමක් ද? (ලකුණු 2)

Product හා manufacturer වගු (tables) අතර:

Product හා distributor වගු (tables) අතර:



C කොටස (රචනා)

1. පහත දැක්වෙන පද (terms) උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2.5*3)
 - a. Register memory
 - b. Optical storage
 - c. Keyboard shortcuts

2. පහත දැක්වෙන තාක්ෂණ පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න. (ලකුණු 2.5*3)
 - a. Network topologies
 - b. Electronic whiteboards
 - c. Collaborative software

3. පහත දැක්වෙන පද (terms) සංසන්දනය කරන්න. (ලකුණු 2.5*3)
 - a. Proprietary Software සහ Open source Software
 - b. පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග (Spreadsheets) සහ database management systems
 - c. පද්ධති මෘදුකාංග (System software) සහ යෙදුම් මෘදුකාංග (Application software)

4. පහත දැක්වෙන දෑ පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 2.5*3)
 - a. Cloud computing හි අවාසි 2ක්
 - b. Cloud computing වර්ග 2ක්
 - c. විශ්වවිද්‍යාල ශිෂ්‍යයන්ට පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග (spreadsheet) භාවිතයෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන 3ක්

*****End of Paper*****



UNIVERSITY OF PERADENIYA

CENTRE FOR DISTANCE AND CONTINUING EDUCATION



ශ්‍රී ලංකා විශ්වවිද්‍යාලය (බාහිර - නව නිර්දේශය) පරීක්ෂණය 100 මට්ටම - 2021/22
கலைத்தேர்வுப் பரீட்சை (வெளிவாரி-புதிய பாடத்திட்டம்) 100 வது தேர்ச்சி மட்டம் - 2021/22

Bachelor of Arts (External - New Syllabus) Examination 100 Level - 2021/22
[FNDE 103- தகவல் தொழில்நுட்பம் (FNDE 103-Information Technology)]

எல்லாப் பகுதிகளிலுமுள்ள எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. நேரம்: 3 மணித்தியாலங்கள்	தெளிவில்லாத கையெழுத்துக்கள் காணப்படின் புள்ளிகள் குறைக்கப்படும்.
---	--

அறிவுறுத்தல்கள் (Instructions)

- பரீட்சையானது 3 பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. (பகுதி A, B மற்றும் C)
- எல்லாப் பகுதிகளிலுமுள்ள எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க.
- பகுதி A: 40 MCQ வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது (40 X 1 புள்ளிகள்). வினாத்தாளில் சரியான விடையின் கீழ் கோடிடுக.
- பகுதி B: 5 கட்டமைப்பு வினாக்களைக் கொண்டிருக்கின்றது (5 X 6 புள்ளிகள்). வினாத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள இடைவெளியில் விடைகளை எழுதுக.
- பகுதி C: 5 கட்டமைப்பு வினாக்களைக் கொண்டிருக்கின்றது (5 X 6 புள்ளிகள்). வினாத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள இடைவெளியில் விடைகளை எழுதுக.
- Part C: நான்கு கட்டுரை வினாக்களை உள்ளடக்குகின்றது (4 X 7.5 புள்ளிகள்). வினா எண்ணினை குறிப்பிட்டு விடைகளை தெளிவாக எழுதவும். விடைகள் வினாவுக்கு பொருத்தமானதாக இருக்கவேண்டும். பின்னணி தகவல்களுக்கு அல்லது வினாவிற்று வெளியில் எழுதப்படும் விடைகளுக்கு புள்ளிகள் வழங்கப்படாது.

பகுதி A: MCQ

1. கீழ்க்காண்பவற்றில் எது உள்ளீடு மற்றும் வெளியீட்டுக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது?
Which of the following device is used for both input and output?
 - a. சுட்டி (Mouse)
 - b. அச்சப்பொறி (Printer)
 - c. மகிழ்க்குச்சி (Joystick)
 - d. தொடுதிரை (Touch screen)
2. ஒரு கணினியில் தற்காலிகமாகத் தரவினைச் சேமிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சாதனம் எது?
What is the device used to temporarily store data in a computer?
 - a. காந்த நாடா (Magnetic tape)
 - b. RAM
 - c. வன்வட்டு (Hard disk)
 - d. நெகிழ்வட்டு (Floppy disk)

3. தரவினை வாசிப்பதற்கு மற்றும் எழுதுவதற்கு லேசர் தொழில்நுட்பத்தினைப் (laser technology) பயன்படுத்துகின்ற சாதனம் எது?

Which device uses laser technology to read and write data?

- வந்தட்டு (Hard disk)
- Blu ray disk
- காந்த நாடா (Magnetic tape)
- தகவல் சேமிப்பான் (Flash drive)

4. ஒரு கணினிக்கு முதலில் பதிவிறக்கம் செய்ய வேண்டிய மென்பொருள் எது?

What is the software that should be first installed into a computer?

- பணிசெயல் முறைமை (OS)
- பிரயோக மென்பொருள் (Application software)
- Virus guard
- ஒருங்கமைத்தல் (Defragmentation software)

5. கீழ்க்காண்பவற்றில் பயன்பாட்டு மென்பொருளுக்கான ஒரு உதாரணம் எது?

Which of the following is utility software?

- வட்டு வருடி (Disk scanner)
- Ubuntu
- Windows 10
- தொகுப்பி (Compiler)

6. நவீன செய்முறைவழியாக்கியின் வேகம் அளவிடப்படுவது:

The speeds of modern processors are measured in:

- KHz
- GHz
- GB
- MHz

7. கீழ்க்காணப்படும் கூற்றுக்களில் இரண்டாம்தர நிலை தேக்கங்கள் பற்றி பிழையான கூற்று எது?

Which of the following statement regarding secondary storages **incorrect**?

- அதிக தேக்க அளவு (High storage volume)
- உயர் அணுகல் வேகம் (High access speed)
- அணுகலுக்கான நேரம் அதிகம் (High access time)
- அழிவறாதது (Not volatile)

8. காந்த தேக்ககத்துடன் (magnetic storage) ஒப்பிடும்போது திண்மநிலை தேக்ககச் (solid-state storage) சாதனங்களின் நன்மை எது?

What is the advantage of solid-state storage devices over magnetic storage?

- குறைந்தளவான பெளதீக இடைவெளியினை எடுக்கின்றது. (Takes less physical space)
- அதிக தேக்கக அளவினைக் கொண்டுள்ளது. (Has more storage volume)
- அதிக நம்பகத்தன்மை (More reliable)
- எந்தவகையான தரவினையும் தேக்க முடியும். (Can store any type of data)

9. ஒரு விரிதாள் கோப்பானது பின்வருவனவற்றுள் எதுவாக அறியப்படுகின்றது:

A spreadsheet file is known as:

- பணித்தாளாக, (Worksheet)
- ஆவணமாக, (Document)
- முன்வைப்பு நிகழ்த்துகையாக, (Presentation)
- பணிப்புத்தகமாக, (Workbook)

10. கீழ்க்காண்பவற்றில் எது ஒரு சொல்முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருள் அல்ல?

Which of the following is **not** word processing software?

- Libre office Writer
- Open office Writer
- Libre office Impress
- MS Word

11. சரியான விசைப்பலகைக் குறுக்குவழியினைத் தெரிக.

Select the correct keyboard shortcut

- Alt+ F5 : Close file
- Ctrl + Y: Redo
- Ctrl + P : Paste
- Ctrl + N : Open existing file

12. கீழ்க்காண்பவற்றில் எந்த கூற்றானது ஏறுவரிசையில் அணுகலுக்கான வேகத்தைக் காட்டுகிறது?

Which of the following statement shows access speed in ascending order?

- வன்தட்டு (Hard disk), காந்த நாடா (Magnetic tape), ஒளியியல் நினைவகம் (Optical storage), Pen drive
- Pen drive, வன்தட்டு (Hard disk), ஒளியியல் நினைவகம் (Optical storage), காந்த நாடா (Magnetic tape)
- காந்த நாடா (Magnetic tape), ஒளியியல் நினைவகம் (Optical storage), Pen drive, வன்தட்டு (Hard disk)
- காந்த நாடா (Magnetic tape), ஒளியியல் நினைவகம் (Optical storage), வன்தட்டு (Hard disk), Pen drive

13. ஒரு கணினித்திரை (monitor) வடத்தினை இணைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இணைப்பகம் எது?

What is the port used to connect a monitor cable?

- a. USB
- b. RJ45
- c. DVI
- d. Serial

14. சொல் முறைவழியாக்க ஆவணங்கள் (word processing documents) தொடர்பான பிழையான கூற்றினைத் தெரிவுசெய்க.

Select the **incorrect** statement with regard to word processing documents

- a. பக்க எண்ணை தலைப்புப்பகுதி (header) அல்லது அடிக்குறிப்பில் (footer) இடலாம்.

Page number can be inserted on either header or footer.

- b. பக்க எண்களை உரோமன் எண்களாகக் குறிப்பிடலாம் (i, ii, iii).

Page numbers can be specified as roman numbers (i, ii, iii).

- c. Section break அம்சம் அதிகபட்சம் 3 பிரிவுகளை மட்டுமே உருவாக்க முடியும்

Section break feature can only create a maximum of 3 sections.

- d. Ctrl + enter மூலம் ஒரு ஆவணத்தில் வெற்றுப் பக்கமொன்றைச் செருகலாம் (insert).

Ctrl + enter will insert a blank page into a document.

15. பிழையான கூற்றினைத் தெரிவு செய்க.

Choose the **incorrect** statement

- a. சார்புகள் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளன.

Functions are in-built

- b. சூத்திரங்கள் பயனரால் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

Formulas are user defined

- c. விரிதாள்களில் சூத்திரங்கள் பொருந்தவில்லை (not supported).

Formulas are not supported in spreadsheets

- d. ஒரு பணித்தாளில் பயன்படுத்தப்படும் சூத்திரத்தை மற்றொரு பணித்தாளுக்கு நகலெடுக்கலாம்.

Formula used in one worksheet can be copied to another worksheet

16. Data validation rules இனை மீறும் கூற்றினைத் தெரிவுசெய்க.

Choose the statement that violates data validation rules.

- ஒரு மாணவர் ICT பாடத்தில் 85 புள்ளிகள் பெற்றார், ஆனால் 65 புள்ளிகள் என உள்ளிடப்படுகின்றது.
A student scores 85 for ICT, but marks are entered as 65.
- ஒரு மாணவரின் கடைசிப் பெயரைத் தட்டச்சு செய்ய வேண்டிய இடத்தில் அவரது முதல் பெயர் தட்டச்சு செய்யப்படுகிறது.
A student's first name is typed in the place where his last name should be typed.
- ஒரு நபரின் மின்னஞ்சல் முகவரியை தட்டச்சு செய்ய வேண்டிய இடத்தில் அவரது வயது உள்ளிடப்பட்டுள்ளது.
A person's age is entered in the place where his email address should be typed.
- சமனின் ICT பாடத்திற்கான புள்ளிகள், சுனிலுக்கு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.
Saman's ICT marks are entered for Sunil.

17-19 வரையான வினாக்களுக்கு பின்வரும் வரைபடங்கள் மற்றும் சமன்பாடுகளின் அடிப்படையில் விடையளிக்க.

Answer questions 16-18 based on the following diagram and equations

மொத்த பெறுமதி (Gross value) = அலகு விலை X தொகை (Unit price X Quantity)

கழிவு பெறுமதி (Discount value) = $\frac{\text{Gross Value} \times \text{Discount}}{100}$

தேறிய பெறுமதி (Net Value) = மொத்த பெறுமதி - கழிவு பெறுமதி (Gross value - Discount value)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Product	Unit Price	Quantity	Gross Value	Discount (%)	Discount Value	Net Value
2	CPU	8500	12		3		
3	RAM	11000	73		5		
4	Monitor	13000	15		6		

17. D4 cell இல் Monitor இனது மொத்தப் பெறுமதியினைக் (gross value) கணிப்பிடுவதற்கு பொருத்தமான சூத்திரம் எது?

What is the suitable formula to calculate gross value of Monitor in D4 cell?

- =B4*C4
- =B4 X C4
- =SUM(B4*C4)
- =SUM(B4 X C4)

18. CPU இற்கான கழிவு பெறுமதியினைக் (discount value) கணிப்பிடுவதற்குப் பொருத்தமான சூத்திரம் எது?

What is the suitable formula to calculate discount value for CPU?

- =D2*E2/100
- =D2*E2
- =D2*F2/100
- =D2-E2/100

19. RAM இனது தேறிய பெறுமதியினைக் (net value) கணிப்பிடுவதற்குப் பொருத்தமான சூத்திரம் எது? What is the suitable formula to calculate net value of RAM?
- $= (B3 * D3) - F3$
 - $= D3 - F3$
 - $= B3 * C3 / 100$
 - $= D3 - D3 / 100$

20. சார்புகள் மற்றும் சூத்திரங்களுடன் தொடர்புடைய சரியான தெரிவினைத் தெரிவு செய்க.

Select the **correct** choice related to functions and formulas

- சார்புகள் மற்றும் சூத்திரங்கள் ஆகிய இரண்டும் பயனரினால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
Both functions and formulas are user created.
 - சார்புகள் பயனரினால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளதுடன் சூத்திரங்கள் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளன.
Functions are user created and formulas are in-built.
 - சார்புகள் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளதுடன் சூத்திரங்கள் பயனரினால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.
Functions are in-built and formulas are user created
 - சார்புகள் மற்றும் சூத்திரங்கள் ஆகிய இரண்டும் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளன.
Both functions and formulas are in-built
21. 100 மாணவர்களின் புள்ளிகள் ஒரு விரிதாளில் உள்ளிடப்பட்டுள்ளன. 40 இற்குக் குறைவான புள்ளிகளை சிவப்பு நிறத்தில் காட்சிப்படுத்துவதற்குப் பொருத்தமான கருவிகள் எவை?
- The marks of 100 students are entered in a spreadsheet. What are the suitable tools to display marks which are below 40 in red colour?
- Data validation
 - Conditional formatting
 - What if analysis
 - Symbols

22. ஒரு முன்வைப்பு நிகழ்த்துகையானது பின்வருவனவற்றில் எவற்றின் சேகரிப்பாகும்:
A presentation consists of a collection of:

- பக்கங்கள் (Pages)
 - தாள்கள் (Sheets)
 - படவில்லைகள் (Slides)
 - அட்டவணைகள் (Tables)
23. ஒரு ஆவணத்தில் புதிய பக்கத்தைச் சொருக (insert) பயன்படுத்தப்படும் விசைப்பலகை குறுக்குவழி (shortcut) என்ன?
What is the keyboard shortcut used to insert a new page into a document?
- Ctrl + N
 - Ctrl + M
 - Ctrl + Enter
 - Alt + M

24. ஒரு முன்வைப்பு நிகழ்த்துகையில் சிவப்புநிற குண்டுக்குறிகள் (bullets) இடப்பட வேண்டிய தேவையுள்ளது. இப் பணியினை வினைத்திறனாகச் செயலாற்றுவதற்குக் கீழ்க்காண்பவற்றில் எவ் வசதிகள் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்?
In a presentation red colour bullets need to be applied to 50 slides. Which of the following facility should be used to perform this task most efficiently?
- Slide sorter
 - Notes master
 - Slideshow rehearsal
 - Slide master
25. பின்வருவனவற்றில் திறந்த மூல மென்பொருள் எது?
Which of the following is open source software?
- Libre office Calc
 - MS Office PowerPoint
 - Adobe Photoshop
 - Norton Antivirus
26. ஒரு படவில்லைக் காட்சியினை நீக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சாவி எது?
What is the key used to abort a slideshow?
- F1
 - Esc
 - Shift
 - Ctrl
27. கீழ்க்காண்பவற்றில் எந்த அறிவுறுத்தல் slides 2,5,6,7,8,13 மற்றும் 14ஐ அச்சிடும்?
Which of the following instruction will print slides 2,5,6,7,8,13 and 14?
- 1-14
 - 2-14
 - 2,5-14
 - 2,5-8,13-14
28. URL <https://www.abs.org> இனது protocol என்ன?
What is the protocol of URL <https://www.abs.org>
- https
 - www
 - abs
 - org
29. கீழ்க்காண்பவற்றில் எது ஒரு நெறிமுறையாகும்?
Which of the following is a protocol?
- lk
 - Dropbox
 - IP
 - Proxy

30. Skype என்பது எதற்கான ஒரு உதாரணமாகும்:
Skype is an example for:
- Grid computing
 - Cloud computing
 - Mobile computing
 - Video conferencing
31. பின்வரும் எந்த உயர்மட்ட ஆள்களம் குறித்தவொரு நாட்டுடன் தொடர்புபட்டதல்ல?
Which of the following top level domain does not relate to a particular country?
- .net
 - .lk
 - .au
 - .jp
32. ஒரு கட்டிடத்தில் உள்ள nodes களின் சேகரிப்பு இவ்வாறு அறியப்படுகிறது:
Collection of nodes in a single building is known as:
- LAN
 - MAN
 - WAN
 - CAN
33. கீழ்க்காணும் மென்பொருள்களில் இணையப் பக்கங்களைக் காட்சிப்படுத்த எதனைப் பயன்படுத்தலாம்?
Which of the following software can be used to display web pages?
- MS Access
 - Ubuntu
 - WinZip
 - Opera
34. URL <http://www.xyz.com> உடன் தொடர்புடைய பிழையான கூற்று எது?
What is the **incorrect** statement with regard to URL <http://www.xyz.com> ?
- இது வர்த்தக நோக்கத்திற்காக அபிவிருத்தி செய்யப்பட்ட ஒரு வலைத்தளம்.
It is a website developed for commercial purpose.
 - URL இல் பண்படுத்தப்பட்ட நெறித்தளம் "http" ஆகும்.
Protocol used in the URL is "http".
 - இப் பக்கத்தில் கடனட்டைத் தரவுகளை உள்ளிடுவது பாதுகாப்பானது.
It is safe to enter credit card details in this page.
 - இவ் URL இல் வழங்கப்பட்டுள்ள சேவைகள் "www"
Service offered in this URL is "www".

பின்வரும் அட்டவணைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு 35-37 வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. (Answer questions 35-37 based on the following table.)

SID	Sname	Marks	ModCode	TelNo
E123	Perera	53	FNDE103	0811234567
E456	Fernando	18	FNDE103	0771234567
E800	Silva	87	ECNE100	0711234577

35. இவ் அட்டவணையின் முதன்மைச் சாவி எது?

What is the primary key of the table?

- SID
- SName
- ModCode
- TelNo

36. TelNo இற்குப் பொருத்தமான தரவு வகை எது?

What is the suitable data type for TelNo?

- Number
- Text
- Currency
- Yes/No

37. இவ் அட்டவணையின் அந்நியச் சாவி எது?

What is the foreign key of the table?

- SID
- SName
- ModCode
- TelNo

38. ஒரு DB யிலிருந்து தரவினை filter செய்வதற்குக் கீழ்க்காண்பவற்றில் மிகப் பொருத்தமானது எது?

Which of the following is most suitable to filter data from a DB?

- Reports
- Forms
- Tables
- Queries

39. தரவுத்தளங்கள் தொடர்பான சரியான கூற்றினைத் தெரிவுசெய்க.

Select the correct statement related to Databases

- ஓர் அட்டவணையில் தரவை உள்ளிட படிவங்களைப் பயன்படுத்தலாம். (Forms)
Forms can be used to enter data into a table.
- ஓர் அட்டவணையில் தரவை உள்ளிட அறிக்கைகளைப் பயன்படுத்தலாம். (Reports)
Reports can be used to enter data into a table.
- ஒரே ஒரு அட்டவணையைக் கொண்ட தரவுத்தளங்களுக்கு வினவல்களை (Queries) உருவாக்க முடியாது.
Queries cannot be created for databases with only one table.
- தொடர்புகள் (relationships) இல்லாத அட்டவணைகள் தொடர்புடைய தரவுத்தளங்களில் இருக்கலாம்.
Tables without any relationships can exist in relational databases.

40. ஒரு தரவுத்தளத்திற்குப் பொருத்தமற்ற ஒரு புலத்தினை (field) தெரிக.
Select a field that is **not** suitable for a database

- a. Age
- b. FirstName
- c. TelephoneNo
- d. Fax

Part B: கட்டமைப்பு வினாக்கள் (Structured Questions)

1. கீழ்காணும் பணிகளுக்கான விசைப்பலகைக் குறுக்கு வழிகளை எழுதுக.

Write down keyboard shortcuts for the following tasks: (6X1 marks)

a. ஒரு சொல்முறைவழிப்படுத்தல் ஆவணத்தில் ஒரு புதிய பக்கத்தினை உருவாக்குவதற்கு:

To insert a new page into a word processing document:

b. அனைத்து windows உம் சுருக்குவதற்கு:

To minimise all windows:

c. ஓர் ஆவணத்தில் முதலாவது பக்கத்திற்கு நகர்வதற்கு:

To move to first page in a document:

d. ஒரு கோப்பினுள் (folder) உள்ள அனைத்து கோவைகளையும் (files) தெரிவுசெய்வதற்கு:

To select all files inside a folder:

e. Winows 8 இல் charms bar இனைக் காட்சிப்படுத்துவதற்கு:

To display charms bar in Winows 8:

f. துணைப் பட்டியலைத் (sublist) தொடங்குவதற்கு:

To start a sublist:

2. ஒத்த தரவுத்தளத்தின் கீழ் வருகின்ற பின்வரும் அட்டவணைகளைக் கவனத்தில் கொள்க. (Consider the following tables that belong to the same Database.)

Student

<u>SID</u>	SName	DOB	Gender	SubID
A111	Jayasinghe	23/11/1998	M	AR100
A230	Silva	02/02/1999	F	AR220
A300	Perera	16/01/1997	M	AR220
A400	Fernando	23/08/1998	M	AR300
A561	Weerakoon	11/11/2000	F	AR300

Subject

<u>SubID</u>	Title	Credits	LID
AR100	Maths	3	L2
AR220	English	3	L5
AR300	ICT	3	L2

Lecturer

<u>LID</u>	LName	Email	Tel	Salary
L2	Perera		0811234567	180,000
L5	Jayawardena	<u>Java123@gmail.com</u>	0711234567	184,000

- a) பின்வரும் புலங்களுக்கான தரவு வகையினை எழுதுக.

Write down data types for the following fields

i. DOB:

ii. Tel:

iii. Salary

(3 marks)

- b) ஒவ்வொரு அட்டவணையினதும் முதன்மைச் சாவியினை எழுதுக.

Write down the primary key of each table:

i. Student:

ii. Subject:

iii. Lecturer:

(3 marks)

3. a)

	A	B	C	D	E	F
1	Name	ICT	Maths	English	Average	Rank
2	Sunil	56	78	21		
3	Nimal	88	78	23		
4	Anusha	97	56	45		

i. சராசரியினைக் கணிப்பிடுவதற்குப் பொருத்தமான சார்பினை E3 cell இன் உள்ளே எழுதுக. (Write a suitable function inside E3 cell to calculate Average.)

ii. வரிசை நிலையினைக் கணிப்பிடுவதற்குப் பொருத்தமான சார்பினை F2 cell இன் உள்ளே எழுதுக. (Write a suitable function inside F4 cell to calculate Rank.)

(2 marks)

b) கீழ்க்காணும் சூழ்நிலைகளின் அடிப்படையில் பெறுபேற்றினைக் கணிப்பிடுவதற்குப் பொருத்தமான சார்பினை C2 மற்றும் C3 கலத்தினுள் எழுதுக. (Write suitable functions inside C2 and C3 cells to calculate grade based on following criteria:)

80-100: "Distinction"

70-79: "Merit"

40-69: "Pass"

0-39: "Fail"

(2 marks)

	A	B	C
1	Student	Marks	Grade
2	Vimal	78	
3	Namali	56	
4			

c) காட்சியில் வழங்கப்பட்டுள்ள சமன்பாட்டின் பிரகாரம் B3 மற்றும் C3 கலங்களினுள் பொருத்தமான சூத்திரங்களை எழுதுக. Write down suitable formulas in cells B3 and C3 according to the equation given in the display. (2 marks)

	A	B	C	D
1	$Y=X^3-3$			
2	X	-2	-1	0
3	$Y=X^3-3$			

4. ஒரு விரிதாளில் A1 cell ஆனது $=B2+\$C2+\$D\$2$ எனும் சூத்திரத்தினை உள்ளடக்குகின்றது. Cell A1 இலுள்ள சூத்திரம் B1, C1, D1, A2, B2 மற்றும் C2 இல் பிரதி செய்யப்படுகின்றது. கீழே காட்டப்பட்ட பணித்தாளில் மற்றும் கலங்களில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ள சூத்திரங்களை எழுதுக. (A1 cell in the worksheet contains the formula $=B2+\$C2+\$D\$2$. Formula in cell A1 is copied to cells B1, C1, D1, A2, B2 and C2. In the worksheet shown below write down formulas that will be displayed in cells B1, C1, D1, A2, B2 and C2.) (6 marks)

	A	B	C	D
1	$=B2+\$C2+\$D\$2$			
2				

5. a) கீழே காட்டப்பட்ட query design களின் பொருத்தமான இடங்களில் கீழ்க்காணும் query களை வடிவமைப்பதற்குத் தேவையான பொருத்தமான criteria இனை எழுதுக. (In appropriate places of the query design shown below write down suitable criteria needed to create the following query.)

“50 அல்லது அதற்கு அதிகமான புள்ளிகளைப் பெற்றிருக்கின்ற அனைத்து ஆண் மாணவர்களினதும் பெயர்களைக் காட்சிப்படுத்துக.” (“Display names of all male students who have scored 50 or more marks.”) (2 marks)

Field:	AdmNo	Name	Gen.Jer	Marks	DOB
Table:	Table1	Table1	Table1	Table1	Table1
Sort:					
Show:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:					

- b) கீழ்க்காணும் query யானது செயற்படுத்தப்படுகையில், காட்டப்படாத fields களை எழுதுக. (Write down fields that will **not** be shown when the following query is run.) (2 marks)

Field:	PNo	PName	Qty	DID	Colour
Table:	Table2	Table2	Table2	Table2	Table2
Sort:					
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteria:					
or:					

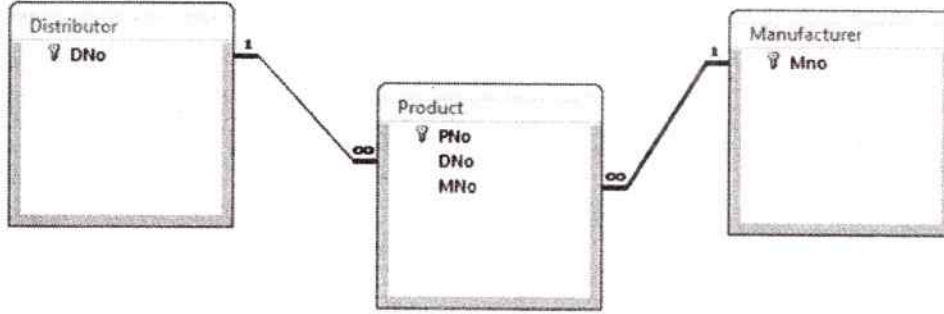
- c) கீழ்க்காணும் வரைபடத்தின் பிரகாரம் பின்வருவனவற்றுக்கிடையில் என்னவகையான தொடர்பு காணப்படும்?

According to the following diagram what is the type of relationships between:

(2 marks)

Product and Manufacturer tables:

Product and Distributor Tables:



Part C: கட்டுரை வினாக்கள் (Essay Questions)

- தேவைப்படின் உதாரணங்களைப் பயன்படுத்திப் பின்வரும் பதங்களை விளக்குக.
Explain the following terms using examples where it is necessary. (5X1.5 புள்ளிகள்)
 - பதிவு நினைவகம் (Register memory)
 - ஒளியியல் நினைவகம் (Optical storage)
 - விசைப்பலகைக் குறுக்குவழிகள் (Keyboard shortcuts)
- கீழ்க்காணும் தொழில்நுட்பங்கள் தொடர்பில் சிறு குறிப்புகள் எழுதுக.
Write short notes on the following technologies (3X2.5 புள்ளிகள்)
 - வலையமைப்பு இடத்தியல்கள் (Network topologies)
 - Electronic whiteboards
 - Collaborative software
- கீழ்க்காணும் பதங்களை ஒப்பிடுக.
Compare the following terms (3X1.5 marks)
 - Propriety மென்பொருள் மற்றும் திறந்த மூல மென்பொருள் (Propriety Software and Open source Software)
 - விரிதாள்கள் மற்றும் தரவுத்தள முகாமைத்துவ முறைமை (Spreadsheets and database management systems)
 - முறைமை மென்பொருள் மற்றும் பிரயோக மென்பொருள் (System software and application software)

4. பின்வருவனவற்றை விளக்குக.

Explain the following.

(3X2.5 marks)

- a. மேகக்கணிமையின் இரண்டு நன்மைகள் (2 disadvantages of cloud computing)
- b. மேகக் கணிமையின் இரண்டு வகைகள் (2 types of cloud computing)
- c. பல்கலைக்கழகத்தில் பயிலும் மாணவர்களுக்கு பணிசெயல் மென்பொருளின் இரண்டு பயன்கள் (2 usefulness of spreadsheet software for undergraduates)

*****End of Paper*****

