G.C.E. O/L ICT · 10 ශ්‍රේණිය · පාඩම 9

පාඩම 9 O/L විභාග පුහුණුව: ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

මේ ප්‍රශ්න O/L ICT විභාගයේ ආකාරයටයි හදලා තියෙන්නේ. Paper I එකේ බහුවරණ ප්‍රශ්න ඇත. Paper II එකේ කොටස්, ආදර්ශ පිළිතුරු සහ ලකුණු දීමේ කරුණු සහිත ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න ඇත. මේවා පාඩම 9 සම්පූර්ණයෙන්ම (9.1 සිට 9.8) ආවරණය කරයි: දත්ත සමුදාය සංකල්ප සහ ලක්ෂණ, table සැලසුම, manual records පරිවර්තනය, primary සහ foreign keys, සම්බන්ධතා, DBMS එකක දත්ත සමුදාය සෑදීම, forms, queries සහ reports. සියලු පිළිතුරු පාසල් දත්ත සමුදාය (tblClass, tblStudent, tblBook, tblBorrow) භාවිත කරයි. මුලින් උත්සාහ කර පසුව පිළිතුරු බලන්න.

Paper I – බහුවරණ ප්‍රශ්න (25)

1. පහසු ප්‍රවේශය සඳහා සංවිධිත සම්බන්ධිත දත්ත එකතුවක්

A. Operating system
B. Database
C. Spreadsheet chart
D. Word document

2. DBMS එකක් කුමක්ද?

A. Google Chrome
B. LibreOffice Impress
C. LibreOffice Base
D. LibreOffice Writer

3. Table එකක එක් පේළියක්

A. Query
B. Field
C. Key
D. Record

4. එකම දත්ත ස්ථාන බොහොමයක ගබඩා කිරීම

A. Data security
B. Data redundancy
C. Data validity
D. Data integrity

5. tblStudent සඳහා හොඳම primary key

A. AdmNo
B. ICTMarks
C. ClassID
D. StudentName

6. Price (රු.) සඳහා හොඳම data type

A. Short Text
B. Yes/No
C. Currency
D. Date/Time

7. 0771234567 වැනි දුරකථන අංකයකට හොඳම data type

A. Short Text
B. Number
C. AutoNumber
D. Currency

8. පුස්තකාලයක පොත් කාඩ්පත් 8 ක් ඇත. පරිවර්තනයෙන් පසු tblBook හි

A. tables 8
B. record 1
C. fields 8
D. records 8

9. Type කළ දත්ත මුල් කාඩ්පත් සමඟ පරීක්ෂා කිරීම

A. Sorting
B. Verification
C. Redundancy
D. Validation

10. tblStudent හි ClassID

A. Primary key
B. Composite key
C. Foreign key
D. Validation rule

11. tblClass සහ tblStudent අතර සම්බන්ධතාව

A. One-to-one
B. Many-to-many
C. None
D. One-to-many

12. සිසුන් බොහෝ පොත් ණයට ගනී, පොත් බොහෝ සිසුන් ණයට ගනී. මෙයට අවශ්‍ය

A. A link table (tblBorrow)
B. A report
C. One big table
D. No key

13. 10B පන්තියේ සිසුන් කීයද?

A. 0
B. 10
C. 3
D. 4

14. Access හි tables සම්බන්ධ කරන්නේ

A. Home › Find
B. Database Tools › Relationships
C. Create › Report
D. File › Print

15. BookID B099 (එවැනි පොතක් නැත) ණයක් ප්‍රතික්ෂේප කරන විකල්පය

A. Print Preview
B. Cascade Delete
C. Enforce Referential Integrity
D. Caption

16. Field data types සකසන්නේ

A. Print Preview
B. Datasheet View
C. Form View
D. Design View

17. Form එකක 'Admission No' වැනි ස්ථාවර පෙළ

A. Command button
B. Text box
C. Combo box
D. Label

18. වත්මන් record එක ඉවත් කිරීමට control එක

A. Label
B. Delete Record command button
C. Image
D. Check box

19. ICTMarks >= 75 Descending sort කළ විට පළමුව

A. Nethmi Fernando
B. Tharindu Bandara
C. Ayesha Fathima
D. Sanduni Rajapaksha

20. ClassID "10B" AND ICTMarks >70 දෙන්නේ

A. Nethmi Fernando, Ayesha Fathima, Tharindu Bandara
B. Nethmi Fernando, Ayesha Fathima
C. Tharindu Bandara
D. Nethmi Fernando

21. Price Between 600 And 1000 පොත් කීයක් දෙයිද?

A. 4
B. 8
C. 3
D. 5

22. Like "A*" සොයන්නේ

A. Start with A
B. Contain no A
C. End with A
D. Are exactly A

23. ClassID අනුව කාණ්ඩ කළ report එකක 10C සාමාන්‍යය

A. 69
B. 72.25
C. 61
D. 62

24. පන්ති සාමාන්‍යය සඳහා report කොටස

A. Detail
B. Report Header
C. Page Header
D. Group Footer

25. PDPA 2022 යටතේ ශිෂ්‍ය දත්ත සමුදායක්

A. Be password protected and backed up
B. Never be backed up
C. Store bank PINs
D. Be shared publicly

Paper II – ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. දත්ත සමුදාය සංකල්ප. *(ලකුණු 8)*

(i) දත්ත සමුදාය සහ DBMS අර්ථ දක්වන්න. *(ලකුණු 2)*
(ii) පෙන්වා ඇති table එක භාවිතයෙන් field එකක්, record එකක් සහ primary key හඳුනාගන්න. *(ලකුණු 3)*
(iii) Manual එකකට වඩා ඉලෙක්ට්‍රොනික දත්ත සමුදායක වාසි තුනක් දෙන්න. *(ලකුණු 3)*

2. tblBook සැලසුම. *(ලකුණු 7)*

(i) BookID, Title, Price සහ Available (ඔව්/නැත) සඳහා data type යෝජනා කරන්න. *(ලකුණු 4)*
(ii) Title primary key ලෙස නුසුදුසු ඇයි? *(ලකුණු 1)*
(iii) Field size යනු කුමක්ද? BookID සඳහා සුදුසු size එකක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*

3. පුස්තකාල කාඩ් ගොනුව පරිවර්තනය. *(ලකුණු 6)*

(i) පෙන්වා ඇති කාඩ්පත භාවිතයෙන් (a) field, (b) record බවට පත්වන්නේ කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(ii) උදාහරණ සමඟ verification සහ validation වෙන්කර දක්වන්න. *(ලකුණු 2)*
(iii) දත්ත ඇතුළත් කිරීමට පෙර පියවර දෙකක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*

4. Keys සහ සම්බන්ධතා. *(ලකුණු 7)*

(i) රූපසටහන භාවිතයෙන් tblBorrow හි primary key සහ foreign keys නම් කරන්න. *(ලකුණු 3)*
(ii) tblClass සහ tblStudent අතර සම්බන්ධතා වර්ගය සඳහන් කර පැහැදිලි කරන්න. *(ලකුණු 2)*
(iii) 10A, 10B, 10C සහ 11A එක් එක් පන්තියේ සිසුන් කීයද? *(ලකුණු 2)*

5. දත්ත සමුදාය සහ form එකක් සෑදීම. *(ලකුණු 7)*

(i) Access හි referential integrity සමඟ tblClass–tblStudent සම්බන්ධතාව සාදන පියවර ලැයිස්තු කරන්න. *(ලකුණු 3)*
(ii) පෙන්වා ඇති form එකේ controls හතරක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 4)*

6. Queries. *(ලකුණු 8)*

(i) පෙන්වා ඇති query grid එක භාවිතයෙන් ප්‍රතිඵලය ලියන්න. *(ලකුණු 3)*
(ii) Criteria ලියන්න: (a) ICTMarks 50 ට අඩු, (b) "A" න් ආරම්භ වන නම්, (c) Price 600 සිට 1000. *(ලකුණු 3)*
(iii) ICTMarks <50 ඇති සිසුන් ලකුණු ආරෝහණ පිළිවෙලට ලැයිස්තු කරන්න. *(ලකුණු 2)*

7. Reports. *(ලකුණු 6)*

(i) පෙන්වා ඇති report එක භාවිතයෙන් grouping field, sort field සහ එක් එක් පන්තියේ සාමාන්‍යය දෙන්න. *(ලකුණු 4)*
(ii) පුස්තකාලයාධිපතිට තවම ආපසු නොදුන් පොත් පමණක් මුද්‍රණය කළ හැක්කේ කෙසේද? *(ලකුණු 2)*

විභාග උපදෙස්

- Database = සංවිධිත සම්බන්ධිත දත්ත; DBMS කළමනාකරණය කරයි.
- Field = තීරුව; record = පේළිය; table = fields + records.
- ලක්ෂණ: අඩු redundancy, consistency, integrity, security.
- සැලසුම: අරමුණ, field names, අනන්‍ය field, data type, size.
- Phone/ID = Short Text; මුදල් = Currency; ඔව්/නැත = Yes/No.
- කාඩ්පත = record; කාඩ් ශීර්ෂය = field.
- PK අනන්‍ය; FK = වෙනත් table PK, many පැත්තේ.
- 1–∞ වඩාත් සුලබ; ∞–∞ ට link table අවශ්‍යයි.
- Relationships: PK → FK drag, Enforce Referential Integrity.
- Form = ඇතුළත් කිරීම, එක් record; label vs text box; buttons.
- Query: = > < >= <= <>, Like, Between, AND පේළිය / OR පේළි, sort.
- Report: group, sort, Group Footer Avg, Print Preview.

පිළිතුරු සහ පැහැදිලි කිරීම්

Paper I

1. **B** – Database.
2. **C** – Base.
3. **D** – පේළිය = record.
4. **B** – Redundancy.
5. **A** – අනන්‍ය.
6. **C** – මුදල්.
7. **A** – මුල 0 තබා ගනී.
8. **D** – කාඩ්පතක් = record එකක්.
9. **B** – Verification.
10. **C** – tblClass හි PK.
11. **D** – එක් පන්තිය, බොහෝ සිසුන්.
12. **A** – Many-to-many.
13. **C** – FK අගයන් ගණන් කරන්න.
14. **B** – Relationships.
15. **C** – Integrity.
16. **D** – Design.
17. **D** – Label.
18. **B** – Record Operations.
19. **A** – ඉහළම පළමුව.
20. **B** – දෙකම සත්‍ය.
21. **A** – Amba Yaluwo, Madol Doova, Gamperaliya, Atlas of Asia
22. **A** – A ට පසු *.
23. **C** – (48+73+62)/3.
24. **D** – Footer.
25. **A** – දත්ත ආරක්ෂා කරන්න.

Paper II – ආදර්ශ පිළිතුරු සහ ලකුණු දීමේ කරුණු

1. *(ලකුණු 8)*

(i) (ලකුණු 2)
සංවිධිත සම්බන්ධිත දත්ත එකතුවක් (1); දත්ත සමුදාය සාදා කළමනාකරණය කරන මෘදුකාංග, උදා Access/Base (1).

(ii) (ලකුණු 3)
Field – තීරුවක් උදා StudentName (1); record – පේළියක් උදා 24101 Amaya Perera… (1); PK – AdmNo (1).

tblStudent (table)

🔑 AdmNo	StudentName	ClassID	ICTMarks
24101	Amaya Perera	10A	82
24102	Kavindu Silva	10A	64
24103	Nethmi Fernando	10B	91
24104	Ashen Jayasinghe	10C	48
24105	Ayesha Fathima	10B	77

Field name
Field (column)
Record (row)
Primary key – unique for every student

4 fields and 5 records are shown. One record = one student; one field = one item of data.

ආදර්ශ පිළිතුර

(iii) (ලකුණු 3)
වේගවත් සෙවීම/sort; අඩු redundancy; consistency/integrity; මුරපද ආරක්ෂාව; පහසු backup; reports (ඕනෑම තුනක්).

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: field = තීරුව, record = පේළිය – පටලවා නොගන්න.

2. *(ලකුණු 7)*

(i) (ලකුණු 4)
BookID – Short Text; Title – Short Text; Price – Currency; Available – Yes/No (එකට 1).

tblStudent – Design View (MS Access)

Table Design: 🔑 Primary Key Builder Test Validation Rules Insert Rows Delete Rows

	Field Name	Data Type	Description (optional)
🔑	AdmNo	Number	Admission number (primary key)
	StudentName	Short Text	Full name
	ClassID	Short Text	Class (foreign key → tblClass)
	DateOfBirth	Date/Time	Date of birth
	ICTMarks	Number	Term test mark out of 100
	Prefect	Yes/No	Is the student a prefect?

Field Properties – StudentName (General tab)

Field Size	40	Caption	Student name
Format		Default Value	
Input Mask		Validation Rule	

Required: Yes · Indexed: Yes (No Duplicates) for the primary key

ආදර්ශ පිළිතුර

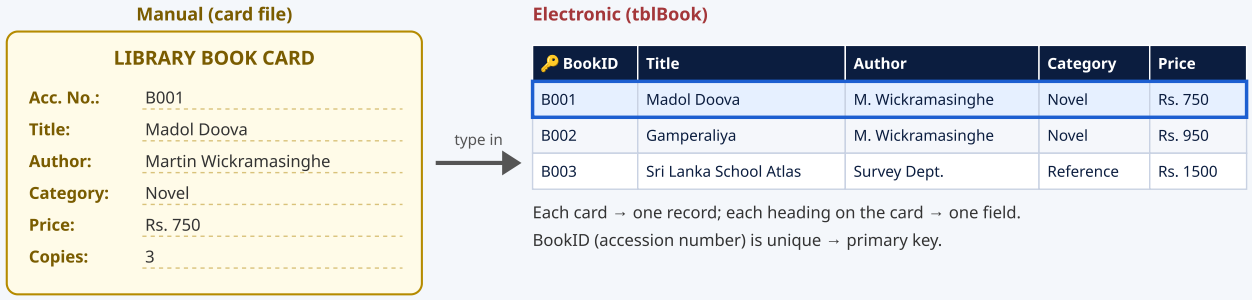
(ii) (ලකුණු 1)
පොත් දෙකකට එකම මාතෘකාව තිබිය හැක (අනන්‍ය නැත) (1).

(iii) (ලකුණු 2)
Field එකකට දැරිය හැකි උපරිම අක්ෂර (1); 4 (උදා B001) (1).

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: දුරකථන අංක සහ අකුරු ඇති IDs Short Text මිස Number නොවේ.

3. *(ලකුණු 6)*

(i) (ලකුණු 2)
(a) සෑම ශීර්ෂයක්ම – BookID, Title, Author… (1) (b) සෑම සම්පූර්ණ කාඩ්පතක්ම (1).



ආදර්ශ පිළිතුර

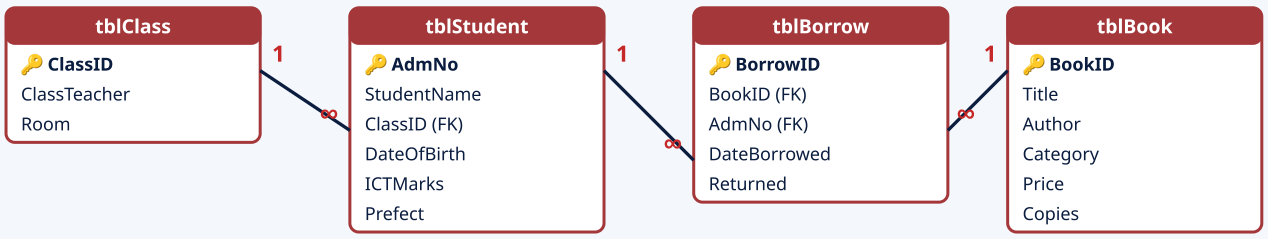
(ii) (ලකුණු 2)
Verification – type කළ දත්ත කාඩ්පත සමඟ සැසඳීම (1); validation – නීති පරීක්ෂාව, උදා Price > 0 (1).

(iii) (ලකුණු 2)
අනුපිටපත් ඉවත් කිරීම; ආකෘති සම්මත කිරීම (දින, නම්); fields/PK තීරණය (ඕනෑම දෙකක්).

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: validation දත්ත නිවැරදි බව ඔප්පු නොකරයි – සාධාරණ බව පමණි.

4. *(ලකුණු 7)*

(i) (ලකුණු 3)
PK – BorrowID (1); FKs – BookID (1), AdmNo (1).



1 = one side (primary key) ∞ = many side (foreign key) – Enforce Referential Integrity is ticked
One class has many students · one student has many loans · one book has many loans

ආදර්ශ පිළිතුර

(ii) (ලකුණු 2)
One-to-many (1): එක් පන්තියකට බොහෝ සිසුන්, එක් සිසුවෙකු එක් පන්තියක (1).

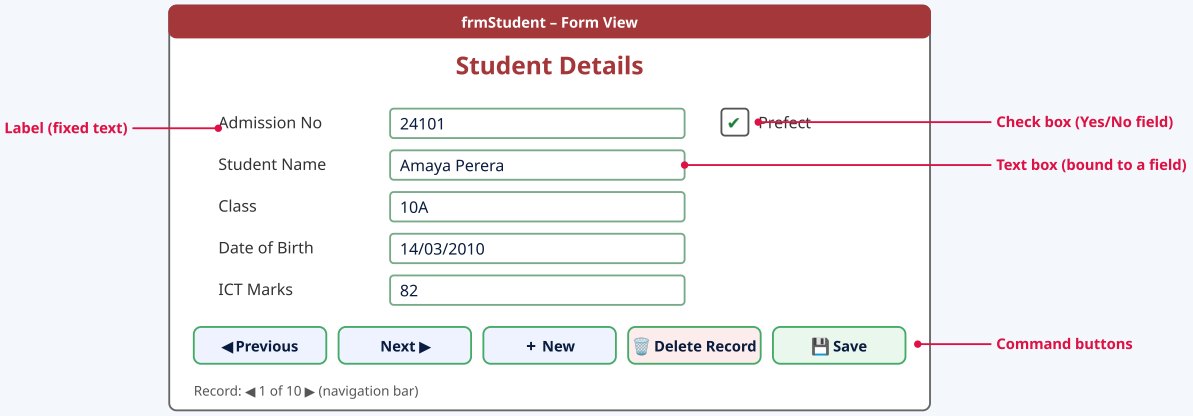
(iii) (ලකුණු 2)
10A – 4, 10B – 3, 10C – 3, 11A – 0 (2, නිවැරදි දෙකකට 1).

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: FK සැමවිටම 'many' පැත්තේ.

5. *(ලකුණු 7)*

(i) (ලකුණු 3)
Database Tools › Relationships, tables add (1); tblClass.ClassID, tblStudent.ClassID මතට drag (1); Enforce Referential Integrity tick › Create (1).

(ii) (ලකුණු 4)
Label, text box, check box, command button (Next/Previous/Delete Record) (එකට 1).

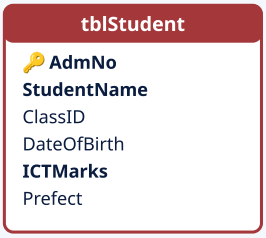


ආදර්ශ පිළිතුර

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස: නිවැරදි tab නම් කරන්න – forms සඳහා Create, Relationships සඳහා Database Tools.

6. *(ලකුණු 8)*

(i) (ලකුණු 3)
Nethmi Fernando, Sanduni Rajapaksha, Amaya Perera, Ayesha Fathima (මෙම පිළිවෙලින්) (3; සිසුන්ට 1, පිළිවෙලට 1, fields 1).



Field:	AdmNo	StudentName	ICTMarks
Table:	tblStudent	tblStudent	tblStudent
Sort:			Descending
Show:	☑	☑	☑
Criteria:			>=75
or:			

Run ! (Datasheet View)

AdmNo	StudentName	ICTMarks
24103	Nethmi Fernando	91
24109	Sanduni Rajapaksha	88
24101	Amaya Perera	82
24105	Ayesha Fathima	77

4 records match

Query grid

(ii) (ලකුණු 3)
(a) <50 (b) Like "A*" (c) Between 600 And 1000 (එකට 1).

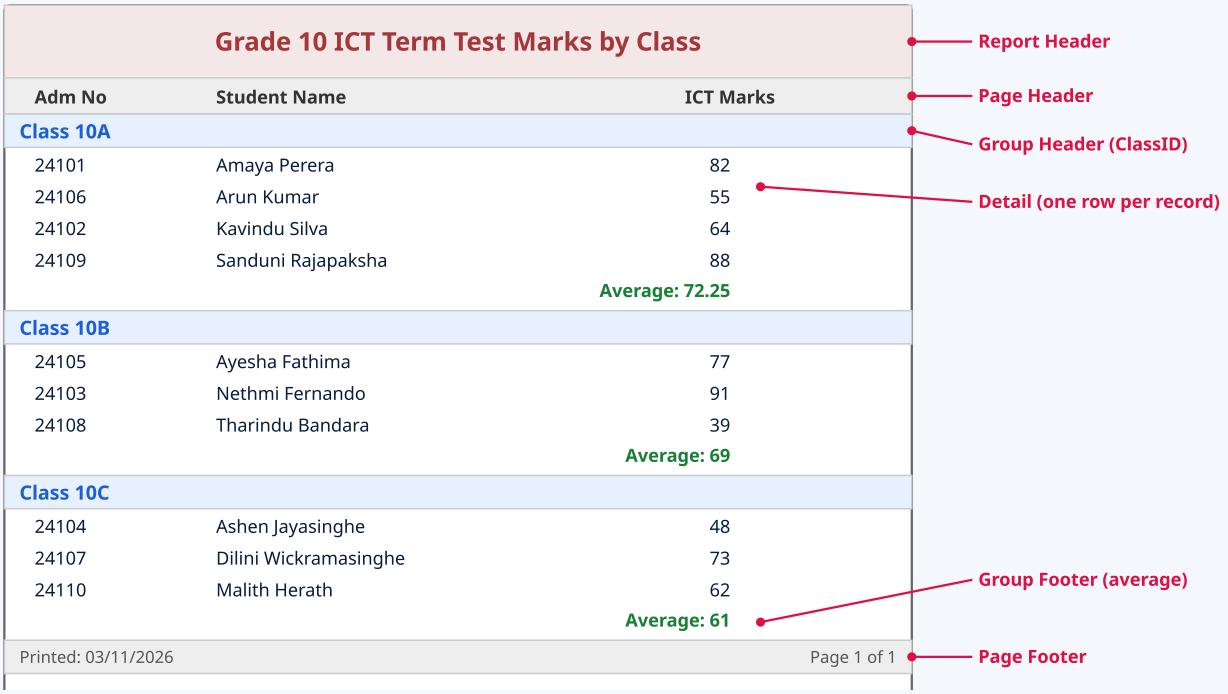
(iii) (ලකුණු 2)
Tharindu Bandara, Ashen Jayasinghe (2).

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස්: AND = එකම පේළිය, OR = වෙනස් පේළි; පෙළ උද්ධෘතවල.

7. *(ලකුණු 6)*

(i) (ලකුණු 4)

Group – ClassID (1); sort – StudentName (1); 10A 72.25, 10B 69, 10C 61 (2).



Report

(ii) (ලකුණු 2)

tblBorrow මත Returned = No query (ණය 4) (1); query මත Report Wizard, Print Preview, print (1).

🎯 පරීක්ෂක උපදෙස්: forms ඇතුළත් කිරීමට, reports මුද්‍රණයට.

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.