OL ICT Pastpaper Questions 2012-2020

DBMS-DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

2012

3. பின்வரும் மூன்று அட்டவணைகளும் ஆசிரியர்களினதும் அவர்களுடைய பாடங்களினதும் விவரங்களைத் தேக்கிவைக்கும் பாடசாலை முகாமைத் தகவல் முறைமை ஒன்றின் ஒரு பகுதியாகும். ஓர் ஆசிரியர் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பாடங்களைக் கற்பித்தல் கூடும்; அதே வேளை ஒரு பாடம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட ஆசிரியர்களினால் கற்பிக்கப்படுதல் கூடும்.

Teachers

Teacher ID	Name
1111	Saman Silva
2222	Mallika Perera

Subjects

Subject Code	Subject Name
Eng10	English
Sin09	Sinhala
Sci10	Science

Teacher_Subject

Subject Code	Teacher ID
Eng10	1111
Sin09	2222
Sci10	1111
Sci10	2222

(i) இரு முதற் சாவிகளை (primary keys) அவற்றின் ஒத்த அட்டவணைப் பெயர்களுடன் பட்டியற்படுத்துக.
(ii) தரவுகளைத் தேக்கிவைப்பதற்கு மூன்று அட்டவணைகளுக்குப் பதிலாக ஒரு தனி அட்டவணை பயன்படுத்தப்படு மெனின், ஏற்படும் ஒரு பிரதிகூலத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
(iii) அன்னியச் சாவி (foreign key) என்பது யாது ?
மேற்குறித்த அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி உமது விடையை எடுத்துக்காட்டுக.

தரப்பட்டுள்ள அட்டவணைக் கூறில் எத்தனை பதிவுகள் (records) தேக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளன?
(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6
22. தரப்பட்டுள்ள அட்டவணைக் கூறில் தரவுகளைத் தேக்கி வைப்பதற்கு எத்தனை புலங்கள் (fields) பயன்படுத்தப்படுகின்றன ?
(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6
23. 'Student_number' இற்கு மிகவும் பொருத்தமான தரவு வகை யாது ?
(1) நாணயம் (Currency) (2) தேதி நேரம் (Date/Time) (3) எண் (Number) (4) பாடம் (Text)

2013

22, 23 *இற்கு விடையளிப்பதற்கு கணினிப் பாகங்களை விற்பனை செய்யும் கடையொன்றில் பயன்படுத்தப்படும் கீழே தரப்பட்டுள்ள தரவுத்தள அட்டவணையைக் கருதுக*

Part_Num	Part_Name	Quantity	Unit_Price
P001	Optical Mouse	5	500
P002	16 GB USB Flash Drive	20	2,000
P003	DVDRW Drive	5	2,500

22. அட்டவணையிலுள்ள ஒரு கணினிப் பாகம் தொடர்பான சகல தரவுகளும்
(1) புலம் (field) எனப்ப டும். (2) சாவி (key) எனப்படும்.
(3) வினவல் (query) எனப்படும். (4) பதிவு (record) எனப்படும்.

23. இவ்வட்டவணையிலுள்ள புலங்கள் எத்தனை ?
(1) (2) 3 (3) 4 (4) 12

ஒரு தரவுத்தள அட்டவணையின் முதற் சாவி (primary key) தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றில் எது சரியானது ?

(1) முதற் சாவி வெறிதாக இருத்தல் கூடும்.

(2) முதற் சாவி எண்சார் (numeric) தரவு வகையாக இருத்தல் வேண்டும்.

(3) முதற் சாவி பாடத் தரவு வகையாக இருத்தல் வேண்டும்.

(4) முதற் சாவி ஒருதனியானதாக இருத்தல் வேண்டும்.

3. பல வழங்குநர்களால் விநியோகிக்கப்படும் உணவுப் பொருட்களை பாடசாலைச் சிற்றுண்டிச்சாலை விற்பனை செய்கிறது. சிற்றுண்டிச்சாலையானது தற்போது உள்ள உணவுப் பொருட்கள், வழங்குநர்கள், கொள்வனவு விவரம் ஆகியவற்றைக் கொண்ட கீழே காட்டப்பட்ட மூன்று அட்டவணைகளுடனான தரவுத்தளத்தைப் பேணுகிறது

ItemID	IName	Stock
1001	fish buns	15
1002	tea buns	16
1003	rolls	13
1004	patties	11
1005	fruit drinks	19

Food item table (உணவுப் பொருள் அட்டவணை)

SuppID	SName	Phone
S001	Saman	0334449226
S002	Meena	0221189151
S003	Niyasz	0115707600
S004	John	0112908800

Supplier Table (வழங்குநர்கள் அட்டவணை)

Date	SuppID	ItemID	Count
21/8/13	S001	1003	25
15/9/13	S003	1003	25
15/9/13	S002	1001	30
15/9/13	S004	1002	25
16/9/13	S003	1004	25
16/9/13	S001	1005	50

Purchase table (கொள்வனவு விபர அட்டவணை)

(i) இரண்டு முதற் சாவிகளையும் (primary key) அவற்றிற்குரிய அட்டவணைகளையும் பட்டியலிடுக.

(ii) மாணவனொருவன் சிற்றுண்டிச்சாலைக்குச் சென்று ஒரு மீன் பணிஸும் (fish bun) ஒரு பழச்சாற்றுப் போத்தலும் (fruit juice) வாங்குகிறான்.

(a) இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை / அட்டவணைகள் எது / எவை ?

(b) இற்றைப்படுத்திய பதிவுகளை (updated records) எழுதுக.

(iii) சிற்றுண்டிச்சாலை புதிய உணவுப்பண்டமாக 25 கட்லட்களை மீனா [SuppID: S002) எனும் வழங்குநரிடமிருந்து 20/9/13 அன்று கொள்வனவு செய்ய எண்ணியது.

(a) இவற்றுக்காக இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணைகள் எவை?

(b) புதிதாக அவற்றிற்குரிய அட்டவணைகளில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பதிவுகளை எழுதுக.

2014

விளையாட்டுப் பொருள்கள் விற்பனைக்குள்ள கடையொன்றில் கிடைக்கக்கூடிய விளையாட்டுப் பொருள்கள் பற்றிய தரவுகளை தரவுத்தள அட்டவணையொன்று கொண்டுள்ளது. கிடைக்கக்கூடிய விளையாட்டுப் பொருள்களாவன கிரிக்கெற் மட்டைகள், ரென்னிஸ் பந்துகள், கரப் பந்துகள், வலைப் பந்துகள் மற்றும் பட்மின்ரன் மட்டைகள் ஆகியனவாகும். அட்டவணையிலுள்ள ஒரு விளையாட்டுப் பொருள் பற்றிய தரவானது

(1) புலம் (field) எனப்படும். (2) அந்நியச் சாவி (foreign key) எனப்படும்.

(3) படிவம் (form) எனப்படும். (4) பதிவு (record) எனப்படும்.

17. துணிகளை விற்பனை செய்யும் கடையொன்றுக்குப் பல விநியோகத்தர்கள் உள்ளனர். ஒவ்வொரு விநியோகத்தருக்கும் பல துணி வகைகளை விநியோகிக்க முடியும். இக்கடையில் விற்பனைக்குக் கிடைக்கக்கூடிய துணி வகைகளின் தரவுகள் அடங்கிய தரவுத்தள அட்டவணைக்கு மிகப் பொருத்தமான முதன்மைச் சாவி பின்வருவனவற்றுள் எது ?

(1) பொருளின் குறியீட்டு எண் (2) விலை (3) அளவு (4) விநியோகத்தரின் குறியீட்டு எண்

18. பின்வருவனவற்றுள் தொடர்புநிலைத் தரவுத்தளத்தில் (relational database) தொடர்புடைமை (relationshி) பற்றிச் சரியானது எது ?

(1) தொடர்புடைமை என்பது அட்டவணையிலுள்ள இரு நிரைகளுக்கிடையிலான இணைப்பு (association) ஆகும்.

(2) தொடர்புடைமை என்பது அட்டவணையிலுள்ள இரு நிரல்களுக்கிடையிலான இணைப்பு ஆகும்.
(3) தொடர்புடைமை என்பது இரண்டு அட்டவணைகளுக்கிடையிலான இணைப்பு ஆகும்.
(4) தொடர்புடைமை என்பது இரண்டு தரவுத்தளங்களுக்கிடையிலான இணைப்பு ஆகும்.

3. பாடசாலை நூலகத்திலுள்ள புத்தகங்கள், மாணவர்கள் மற்றும் மாணவர் புத்தகங்களை இரவல் பெற்ற விபரம் ஆகிய விவரங்களைச் சேகரிக்கும் கீழேயுள்ள தரவுத்தள அட்டவணைகளை கருதுக:

Book Table

BookID	Book_Title	Borrowed
B1001	Oliver Twist	True
B1002	Curious George	False
B1003	Harry Potter	True
B1004	Thennali Raman	True
B1005	Arthur	False
B1006	Manuthapaya	True
B1007	Gamperaliya	False

Borrowing Table

Date	BookID	S_ID
21/8/2014	B1001	S003
15/9/2014	B1003	S002
15/9/2014	B1004	S002
15/9/2014	B1006	S001

Student Table

S_ID	Student_Name
S001	Mithun
S002	Geetha
S003	Niyas
S004	Kumar

(i) முதன்மைச் சாவிப் பெறுமானங்கள் இரண்டைப் பட்டியலிடுக.
(ii) Book_Title "Lion King'IAk; BookID B1008 ஐயும் கொண்ட புதிய புத்தகம் நூலகத்தில் சேர்க்க ப்படுகிறது.

(a) இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை(கள்) எது/எவை?
(b) அட்டவணையில;/அட்டவணைகளில் இற்றைப்படுத்த வேண்டிய நிரை/நிரைகளைக் காட்டுக.
(iii) குமார் 25/10/2014 அன்று நூலகத்திற்குச் சென்று "Arthur' எனும் புத்தகத்தை இரவலாகப் பெற்றார்.
(a) இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை(கள்) எது/எவை ?
(b) அட்டவணையில்.'.அட்டவணைகளில் இற்றைப்படுத்த வேண்டிய நிரை/நிரைகளை எழுதுக

2015

25 தொடக்கம் 27 வரையுள்ள வினாக்கள் பின்வரும் தரவுத்தளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. தரப்பட்டுள்ள அட்டவணைகள் ஒரு புத்தகக் கடையில் விற்பனைக்குள்ள புத்தகங்களையும் (Books) அவற்றின் வெளியீட்டாளர்களையும் (Publishers) பற்றிய தரவுகளைக் காட்டுகின்றன.

Book_ID	Book_Name	Quantity	Unit_Price
B001	Exploring Moon	5	250
B002	Wonders of the World	20	200
B003	Art of Magic	50	150
B004	Red Rackan's Treasure	20	300

Book அட்டவணை

Book_ID	Publisher_ID
B001	P003
B002	P002
B003	P002
B004	P001

Book_Publisher அட்டவணை

Publisher_ID	Publisher_Name	Publ_Phone
P001	Willinsons	5566778
P002	Bertram Publishers	2345678
P003	Siena and Sieana	2356987
P004	United Books	5587698

Publisher அட்டவணை

25. Book அட்டவணையில் உள்ள Unit_Price இற்கு மிகவும் பொருத்தமான தரவு வகை (data type) யாது?

(1) Currency (2) Date (3) Number (4). Text

26. பின்வருவனவற்றில் எது Book அட்டவணையில் முதற் சாவிக்கு (Primary Key) மிகவும் பொருத்தமானது

(1) Book_ID (2) Book_Name (3) Quantity (4) Unit_Price

27. பின்வரும் புலப் பெயர்களில் எது ஓர் அன்னியச் சாவிக்கு (Foreign key) உதாரணமாகும்?

(1) Book அட்டவணையின் Book_Name (2) Book Publisher அட்டவணையின Book_ID

(3) Publisher அட்டவணையின Publ_Phone (4) Publisher அட்டவணையின Publisher_Name

3. XYZ Sports என்பது பல வழங்குநர்களினால் வழங்கப்படும் விளையாட்டு உருப்படிகளை விற்கும் ஒரு கடையாகும். இக்கடை தற்போது இருப்பில் உள்ள உருப்படிகள், அவற்றின் வழங்குநர்கள், வழங்குநர்களிடமிருந்து கொள்வனவு செய்த உருப்படிகள் ஆகியவற்றைத் தேக்கிவைப்பதற்குப் (store) பின்வரும் மூன்று அட்டவணைகளைக் கொண்ட ஒரு தரவுத்தளத்தைப் (database) பேணுகின்றது.

ItemID	IName	Stock
P01	Football	15
P02	Bat	25
P03	Netball	18
P04	Volleyball	10

Item அட்டவணை

SuppID	SName	Phone
S01	Nuwan	1234567
S02	Rita	5678123
S03	Akram	5566113
S04	Kumari	8877221

Supplier அட்டவணை

Date	SuppID	ItemID	Count
11/8	S01	P03	40
12/9	S03	P03	15
13/9	S02	P01	20
14/9	S04	P02	30
16/9	S03	P04	20

Purchase அட்டவணை

(i) இந்தத் தரவுத்தளத்தில் பயன்படுத்தத்தக்க இரு முதற் சாவிப் (Primary key) புலங்களையும் அவற்றின் அட்டவணைப் பெயர்களையும் எழுதுக.

(ii) கடை "Tennis ball' என்னும் ஒரு புதிய உருப்படியைச் சேர்ப்பதற்குத் தீர்மானித்ததுடன் அவற்றில் 30 அலகுகளை றீட்டா (Rita) என்ற வழங்குநரிடமிருந்து 229 ஆந் திகதி கொள்வனவு செய்தது.

(a) இதற்காக எந்த அட்டவணை அட்டவணைகள் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டி உள்ளது உள்ளன?

(டி) இற்றைப்படுத்தப்பட்ட அட்டவணை அட்டவணைகளுக்குரிய புதிய பதிவை பதிவுகளை எழுதுக.

(iii) ஒரு வாடிக்கையாளர் ஒரு வொலிபோலையும் (Volleyball) ஒரு துடுப்பையும் (Bat) வாங்குகின்றார்.

(a) இதற்காக எந்த அட்டவணை அட்டவணைகள் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டி உள்ளது உள்ளன?

(b) இற்றைப்படுத்தப்பட்ட அட்டவணை அட்டவணைகளுக்குரிய பதிவை பதிவுகளை எழுதுக.

2016

11. பின்வருவனவற்றில் எது ஒரு தரவுத்தள முகாமைப் பிரயோகத்தினால் (Application) வழங்கப்படாத ஓர் அம்சமாகும்

(1) தரவுகளை வரிசையாக்கல் (Sorting) (2) தரவுகளை இற்றைப்படுத்தல்

(3) அறிக்கைகளை உருவாக்கல் (4) வரைபடங்களை (Chart) உருவாக்கல்

12 தொடக்கம் 14 வரையுள்ள வினாக்கள் பின்வரும் தரவுத்தள அட்டவணைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

Taxi Table (வாடகை வாகன அட்டவணை)

Taxi_No	Rate_Type	Driver_Name	Driver_City
FX0675	Car	Perera	Colombo
FY1256	3W	Raju	Colombo
FI6782	Van	Dias	Matara
FZ1276	3W	Perera	Kandy

Rate Table (விலை அட்டவணை)

Rate_Type	Rate
Car	44
3W	38
Van	40

பின்வருவனவற்றில் எது வாடகை வாகன அட்டவணைக்கான (Taxi Table) முதற் சாவியாகத் (Primary key) தெரிந்தெடுப்பதற்கு மிகவும் உகந்த புலம் (Field) ஆகும்?

(1) Taxi_NO (2) Rate_Type (3) Driver_Name (4) Driver_City

.13. பின்வரும் புலங்களில் எது தரவுத்தளத்தில் ஓர் அந்நியச் (Foreign) சாவிக்கு ஓர் உதாரணமாகும்?

(1) வாடகை வாகன அட்டவணையில் உள்ள Taxi_No
(2) வாடகை வாகன அட்டவணையில் உள்ள Rate_Type
(3) விலை அட்டவணையில் உள்ள Rate_Type
(4) வாடகை வாகன அட்டவணையில் உள்ள Driver_City

.14. விலை அட்டவணையில் இருக்கும் புலங்களின் எண்ணிக்கையும் பதிவேடுகளின் (Record) எண்ணிக்கையும் முறையே
(1) 2, 2 ஆகும். (2) 2, 3 ஆகும். (3) 3, 2 ஆகும். (4) 3,3 ஆகும்.

5. பாடசாலை ஒன்றின் பான்ட் வாத்தியக் குழுவில் இசைக் கருவிகளின் தொகுதியொன்று உள்ளது. இசைக் கருவிகளைக் கொண்டிராத, ஆனால் பாடசாலை பான்ட் குழுவில் இருக்க விரும்பும் மாணவர்களுக்கு இக்கருவிகள் இரவலாக வழங்கப்படுகின்றன.

Instrument Table (இசைக்கருவி அட்டவணை)

I_ID	Instrument (இசைக் கருவி)	Received_date (கிடைத்த திகதி)
I001	Trumpet	01/01/2015
I002	Clarinet	01/01/2015
I003	Trumpet	01/06/2015

Student Table (மாணவர் அட்டவணை)

S_ID	Name	Grade
S004	Nuwan	8
S005	Kumara	9

Borrowing Table (இரவலாகப் பெறும் அட்டவணை)

Date	I_ID	S_ID
01/01/2016	I003	S004
01/03/2016	I002	S005
01/03/2016	I003	S004

மாணவர்களுக்கு இசைக் கருவிகளை இரவலாகக் கொடுப்பதை முகாமிப்பதற்குப் பாடசாலை பான்ட் குழு தரவுத் தளமொன்றைப் (Data basc) பேணுகின்றது. அத்தரவுத் தளம் கீழே தரப்பட்டுள்ளவாறான அட்டவணைகளைக் கொண்டுள்ளது.

(i) மேற்குறித்த தரவுத் தளத்தின் இரண்டு முதன்மைச் சாவிகளை (Primarykey) அவற்றிற்கு உரிய அட்டவணைப் பெயர்களுடன் பட்டியற்படுத்துக.
(ii) 2016 டிசெம்பர் 2 ஆம் திகதி பாடசாலை பான்ட் குழுவுக்கு 2 புதிய மேளங்கள் (Drums) அன்பளிப்பாகக் கிடைத்தன.
(a) தரவுத் தளத்தில் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை அட்டவணைகள் யாது / யாவை?
(b) தரவுத் தளத்தில் அட்டவணையின் அட்டவணைகளின் இற்றைப்படுத்திய நிரைகளை (Rows) எழுதுக.
(iii) 2016 டிசெம்பர் 8 ஆம் திகதி சயந்தன் பான்ட் குழுவில் இணைந்து அதே நாளில் ஓர் எக்காளத்தை (Trumpet) இரவலாகப் பெற்றான்.
(a) தரவுத் தளத்தில் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை அட்டவணைகள் யாது யாவை ?
(b) தரவுத் தளத்தில் அட்டவணையின் அட்டவணைகளின் இற்றைப்படுத்திய நிரைகளை எழுதுக

2017

19 தொடக்கம் 22 வரையுள்ள வினாக்கள் மாணவர்களின் பாடப் புள்ளிகளைத் தேக்கி வைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் தரவுத்தள அட்டவணைகளின் சேகரிப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

மாணவர் அட்டவணை

DoB	Name	Student_No	Class
20/11/95	Sarath	1001	1A
17/12/95	Kolitha	1002	1A
21/10/95	Kapila	1003	1A
18/12/95	Nalin	1004	1B

பாட அட்டவணை

Sub_Code	Subject
01	Sinhala
02	Art
03	English

புள்ளி அட்டவணை

Sub_Code	Student_No	Marks
01	1001	85
02	1001	80
01	1002	65
03	1003	70

19. பாட அட்டவணையில் எத்தனை புலங்கள் (fields) உள்ளன?
(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6
20. மாணவர் அட்டவணைக்கு முதன்மைச் சாவியாகத் (primary key) தெரிந்தெடுப்பதற்கு மிகவும் உகந்த புலம் யாதாக இருக்கும் ?
(1) Student No (2) DOB (3) Name (4) Class |

21. தரவுத்தளத்தில் ஓர் அந்நியச் சாவிக்கு (foreign key) எது ஓர் உதாரணமாக இருக்கும்?

(1) பாட அட்டவணையில் Sub_Code (2) புள்ளி அட்டவணையில் Sub_Code
(3) புள்ளி அட்டவணையில் Marks (4) மாணவர் அட்டவணையில் DOB

22. கபிலா (முயிடைய) ஆங்கிலத்திற்கு (English) எத்தனை புள்ளிகளைப் பெற்றார்?
(1) 65 (2) 70 (3) 80 (4) 85

மின் சிட்டைகளைக் கணிப்பதற்குப் பின்வரும் தரவுத்தள அட்டவணைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றனவெனக் கொள்க. ஒரு குறித்த வாடிக்கையாளரின் சிட்டையைப் பூரணப்படுத்துவதற்கு ஒரே வகையான அலகு விலை (rate) பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

நுகர்வோர்_தரவு அட்டவணை

Name	Acc_No	Type
A.B. Silva	1001	R
V. Balasingham	1002	C
S.S. Gamage	1003	R
R.T. Alles	1004	C

கட்டண அட்டவணை

Type	Rate
R	10.50
C	18.50

பயன்பாட்டு அட்டவணை

Month	Acc_No	Units
January	1001	185
February	1001	280
January	1002	165
May	1003	270

(i) முதன்மைச் (primary) சாவிகள் இரண்டையும் அவற்றிற்குரிய அட்டவணைகளையும் பட்டியற்படுத்துக.
(ii) அந்நியச் (foreign) சாவிகள் இரண்டையும் அவற்றிற்குரிய அட்டவணைகளையும் பட்டியற்படுத்துக.
(iii) நுகர்வோரின் முகவரி (Customier_ddress) என்னும் புலத்தைச் சேர்ப்பதற்குத் தரவுத்தளத்தில் உள்ள மிக உகந்த அட்டவணை எது?
(iv) வகை (type) சு ஐச் சேர்ந்த A. B. C. யேஎயள என்ற ஒரு புதிய வாடிக்கையாளர் ஏப்பிரல் மாதத்திற்காக 120 அலகுகளைப் பயன்படுத்தியிருந்தால், இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணைகள் யாவை?
(V) மேலே (iv) இல் தரப்பட்ட இற்றைப்படுத்தல்களுக்காக உரிய அட்டவணைகளின் இற்றைப்படுத்திய நிரைகளையும் அவற்றின் உரிய அட்டவணைப் பெயர்களையும் எழுதுக (ACC_NO 1005 எனக் கொள்க)

2018

22, 23 ஆகிய வினாக்கள் ஒரு நூலகத்தில் உள்ள புத்தகங்கள் பற்றிய அறிக்கையைப் பேணுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் Books அட்டவணையை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

Books அட்டவணை

ISBN	BookID	BookName	PublisherID	Edition
9789556682015	2304	ICT for your life	6	2
9789556682015	2305	ICT for your life	6	2
9789556902015	2306	Database Systems	2	4

22. *முதற் சாவிக்கு உகந்த புலம்* (field) *யாது*?
(1) BookID (2) BookName (3) ISBN (4) PublisherID

23. *அந்நியச் சாவிக்கு* (foreign key) *உகந்த புலம் யாது*?
(1) BookID (2) BookName (3) Edition (4) PublisherID
24. *பின்வரும்* Marks (*புள்ளிகள்*) *அட்டவணையையும்* Subjects (*பாடங்கள்*) *அட்டவணையையும் பார்க்க.*

22. முதற் சாவிக்கு உகந்த புலம் (field) யாது?
(1) BookID (2) BookName (3) ISBN (4) PublisherID

23. அந்நியச் சாவிக்கு (foreign key) உகந்த புலம் யாது?
(1) BookID (2) BookName (3) Edition (4) PublisherID

24. பின்வரும் Marks (புள்ளிகள்) அட்டவணையையும் Subjects (பாடங்கள்) அட்டவணையையும் பார்க்க.

Marks அட்டவணை

Admission_No	Subject_Code	Marks
1111	80	89
1112	33	69
1113	34	72
1111	33	78

Subjects அட்டவணை

Subject_Code	Subject_Name
80	ICT
33	History
34	Science

22 மேற்குறித்த Marks அட்டவணை, Subjects அட்டவணை ஆகியன தொடர்பாகக் கீழே உள்ள கூற்றுகளில் பிழையானது யாது?

(1) Marks அட்டவணையில் உள்ள Admission_No (அனுமதி எண்) உம் Subject_Code (பாடக் குறிமுறை) உம் ஓர் ஒருங்குசேர் சாவி (composite key) ஆகும்.

(2) Marks அட்டவணையில் உள்ள Admission_No (அனுமதி எண்) ஒரு முதற் சாவி (primary key) ஆகும்.

(3) Marks அட்டவணையில் உள்ள Subject_Code (பாடக் குறிமுறை) ஓர் அந்நியச் சாவி (foreign key)

(4) Subjects அட்டவணைக்கும் Marks அட்டவணைக்குமிடையே ஓர் ஒன்று - பல (one-to-many) தொடர்புடைமை உள்ளது.

25. ஒரு தரவுத்தளம் (database) தொடர்பாகப் பின்வரும் எது சரியானது?

(1) புலங்களின் (field) தொகுப்பு ஒரு பதிவேட்டை (record) ஆக்குகின்றது; பதிவேடுகளின் தொகுப்பு ஓர் அட்டவணையை ஆக்குகின்றது; அட்டவணைகளின் தொகுப்பு ஒரு தரவுத்தளத்தை ஆக்குகின்றது

(2) புலங்களின் தொகுப்பு ஓர் அட்டவணையை ஆக்குகின்றது; அட்டவணைகளின் தொகுப்பு ஒரு பதிவேட்டை ஆக்குகின்றது; பதிவேடுகளின் தொகுப்பு ஒரு தரவுத்தளத்தை ஆக்குகின்றது.

(3) பதிவேடுகளின் தொகுப்பு ஒரு புலத்தை ஆக்குகின்றது; புலங்களின் தொகுப்பு ஓர் அட்டவணையை ஆக்குகின்றது; அட்டவணைகளின் தொகுப்பு ஒரு தரவுத்தளத்தை ஆக்குகின்றது.

(4) அட்டவணைகளின் தொகுப்பு ஒரு பதிவேட்டை ஆக்குகின்றது; பதிவேடுகளின் தொகுப்பு ஒரு புலத்தை ஆக்குகின்றது; புலங்களின் தொகுப்பு ஒரு தரவுத்தளத்தை ஆக்குகின்றது

5. பின்வருவது ஒரு வியாபாரத் தகவல் முறைமையின் தொடர்புநிலைத் தரவுத்தளத்தின் ஒரு பகுதியெனக் கொள்க. இவ்வியாபாரத்திற்கு நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளில் உள்ள சில பாடசாலைகளில் கடைகள் உள்ளன.

Month	ShopID	Sales
January	001	12400
March	001	18700
December	003	15330
February	001	11230
March	002	16330

விற்பனை அட்டவணை (Sales Table)

Category	Items
A	Ice Cream & Milk
B	Milk
C	Milk & Stationery

வகுதி அட்டவணை (Category Table)

Name	ShopID	Category
ABC College	001	A
PQR Central College	002	B
XYZ College	003	C

கிளை அட்டவணை (Branch Table)

(i) இரு முதற் (piimaly) சாவிகளை அவற்றிற்குரிய அட்டவணைப் பெயர்களுடன் எழுதுக.

(ii) இரு அந்நியச் (foreign) சாவிகளை அவற்றிற்குரிய அட்டவணைப் பெயர்களுடன் எழுதுக.

(iii) ஒவ்வொரு கடையினதும் தொலைபேசி எண்ணை உட்படுத்துவதற்கு எந்த அட்டவணை மாற்றப்பட வேண்டும்?

(iv) ABC கல்லூரியில் உள்ள மொத்த விற்பனைகளைக் (total sales) காண்பதற்கு ஒரு வினவலைச் (query) செயற்படுத்துவதற்குச் சேர்க்கப்பட (joined) வேண்டிய அட்டவணைகள் (tables) யாவை?

(v) ShopID 004 என்ற புதிய கடை ஆடைம & Photocopy ஐச் சந்தைப்படுத்துவதற்காக HIJ College இல் திறக்கப்பட்டுள்ளதெனக் கொள்க. இத்தகவலை உட்படுத்துவதற்காக இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணைகள் யாவை?

(vi) மேலே (V) இற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறு புதிதாகச் சேர்த்த பதிவேடுகளை (records) அவற்றுக்குரிய அட்டவணைப் பெயர்களுடன் எழுதுக.

2019

21 தொடக்கம் 24 வரையுள்ள வினாக்கள் பகுதியாக காட்டப்பட்டுள்ள தரவுத்தள அட்டவணைகளை

Book_ID	Title	Reserved
B0001	Effective Writing	TRUE
B0002	Classic Short Stories	TRUE
B0003	Poem Writing	FALSE
B0004	Vocal Theory	TRUE

மாணவர் (Student) அட்டவணை [பாடசாலையிலுள்ள அனைத்து மாணவர்களின் விவரத்தையும் ஒவ்வொரு மாணவரும் நூலகத்தில் அங்கத்தவரா இல்லையா எனும் விவரத்தையும் கொண்டுள்ளது]

Student_Name	Student_ID	Grade	Library_Member
Piyal	1001	7	TRUE
Kumar	1002	9	TRUE
Ismail	1003	8	TRUE
Sunil	1004	10	FALSE
Sarath	1005	7	TRUE

ஒதுக்கீடு (Reservation) அட்டவணை [மாணவர்களால் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்ட புத்தகங்களின் விவரத்தைக் கொண்டுள்ளது]

Student_ID	Reserved_Date	Book_ID
1003	02/03/2019	B0002
1002	23/04/2019	B0001
1005	16/06/2019	B0004

அடிப்படையாகக் கொண்டவையாகும்.

பாடசாலை நூலகமொன்றில் புத்தகங்கள், மாணவர்கள் மற்றும் மாணவர்களால் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்ட புத்தகங்கள் போன்ற தரவுகளை சேமிப்பதற்காக இவ்வட்டவணைகள் பயன்படுத்தப்படும். புத்தக (Book) அட்டவணை (புத்தக விவரங்களையும் ஒவ்வொரு புத்தகமும் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளதா இல்லையா எனும் விவரத்தையும் கொண்டுள்ளது)

மாணவர் (Student) அட்டவணை (பாடசாலையிலுள்ள அனைத்து மாணவர்களின் விவரத்தையும் ஒவ்வொரு மாணவரும் நூலகத்தில் அங்கத்தவரா இல்லையா எனும் விவரத்தையும் கொண்டுள்ளது)

TRUE ஒதுக்கீடு (Reservation) அட்டவணை 'மாணவர்களால் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்ட புத்தகங்களின் விவரத்தைக் கொண்டுள்ளது

21. மாணவர் (student) அட்டவணையில் எத்தனை புலங்கள் (fields) காணப்படுகின்றன?
(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5

22. தரவுத்தளத்தின் அந்நியச்சாவிக்கு (foreign key) உதாரணமொன்றாக காணப்படக்கூடியது எது?
(1) ஒதுக்கீடு (Reservation) அட்டவணையில் உள்ள Book‘ஐனு
(2) மாணவர் (Student) அட்டவணையில் உள்ள Grade
(3) ஓதுக்கீடு (Reservation) அட்டவணையில் உள்ள Reserved_Date (4) புத்தக (Book) அட்டவணையில் உள்ள Title

23. குமார் (Kumar) என்பவரினால் ஒதுக்கீடு (Reserved) செய்யப்பட்ட புத்தகத்தின் தலைப்பு (Title) என்ன?
(1) Classic Short Stories (2) Effective Writing (3) Poem Writing (4) Vocal Theory

24. மாணவரொருவர் நூலக அங்கத்துவத்தைப் பெற்று புத்தகமொன்றை ஒதுக்கீடு செய்கிறார். இந்நோக்கத்திற்காக இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணைகள் எவை?

(1) புத்தக (Book) அட்டவணையும் ஒதுக்கீடு (Reservation) அட்டவணையும்

(2) புத்தக (Book) அட்டவணையும் மாணவர் (Student) அட்டவணையும்

(3) ஒதுக்கீடு (Reservation) அட்டவணையும் மாணவர் (Student) அட்டவணையும்

(4) புத்தக (Book) அட்டவணை, ஒதுக்கீடு (Reservation) அட்டவணை மற்றும் மாணவர் (Student) அட்டவணை

3.

3.

PlayerID	FirstName	LastName	StudentID
P1001	Saman	Perera	S1538
P1002	Raj	Selvam	S1201
P1003	Sharaf	Nazwar	S2735
P1004	Saman	Silva	S1465
P1005	Shane	Almaida	S2905
P1006	Nimal	Fernando	S1350
⋮			

அட்டவணை : விளையாட்டு_வீரர் (Player)
(விளையாட்டு வீரர்களின் விவரங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது)

TeamID	PlayerID	YearJoined
T1	P1002	2013
T1	P1004	2014
T2	P1003	2015
T2	P1005	2015
T3	P1001	2014
T3	P1006	2013
⋮		

அட்டவணை : விளையாட்டு_வீரர்_அணி (Player_Team)
(ஒவ்வொரு அணியிலுமுள்ள விளையாட்டு வீரர்களையும் அவர்கள் இணைந்த வருடத்தையும் கொண்டுள்ளது)

TeamID	TeamName	AgeGroup	CaptainID
T1	Cricket	U19	P1002
T2	Cricket	U17	P1003
T3	Volleyball	U19	P1002
T4	Volleyball	U17	P1004
⋮			

அட்டவணை : அணி (Team)
(ஒவ்வொரு அணியினதும் பெயர், வயதுப் பிரிவு மற்றும் அணித்தலைவரையும் கொண்டுள்ளது)

பின்வருவன
பாடசாலை விளையாட்டு அணிகள் முகாமைத்துவ முறைமையொன்றின் தொடர்புநிலை தரவுத்தளத்தின் அட்டவணைகளைப் பகுதியளவில் காட்டுகின்றன.

குறிப்பு : CaptainID என்பது செல்லுபடியாகுமான PlayerID ஆகும்.

(i) (a) அணி (Team) அட்டவணையின் முதன்மைச் சாவி யாது?

(b) விளையாட்டு வீரர் (Player) அட்டவணையில் உள்ள சாத்தியமான முதன்மைச் சாவிகளை எழுதுக.

(ii) பின்வரும் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதற்கு எந்த அட்டவணை / அட்டவணைகள் இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டும்?

(a) ஒரு புதிய மாணவன் பியல் அல்விஸ் (StudentID:S4205) பாடசாலையில் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டதுடன் அவர் U17 Cricket அணியில் 2019 இல் இணைகிறார்.

(b) U19 கரப்பந்தாட்ட (Volleyball) அணிக்கு தலைவராக (Captain) நிமல் பெர்னாண்டோ நியமிக்கப்பட்டுள்ளார்.

(iii) (a) மேலே பகுதி (ii) a இல் குறிப்பிடப்பட்ட மாற்றங்களுக்கு பொருத்தமான அட்டவணைகளில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய புதிய பதிவு / பதிவுகளை அட்டவணையின் / அட்டவணைகளின் பெயருடன் எழுதுக.

(அட்டவணையின் பெயர் - (புலம் 1, புலம் 2, ...) எனும் வடிவில் ஒவ்வொரு பதிவிற்கும் எழுதுக),

(குறிப்பு: பியல் அல்விஸ் என்பவருக்கு PlayerID PI120 ஒதுக்கப்பட்டுள்ளதைக் கவனத்திற்கொள்க.)

(b) 2019 ஆம் ஆண்டு பாடசாலையானது 17 வயதுக்குட்பட்ட (U17) ஒரு உதைப்பந்தாட்டக் (Football)' குழுவை (வுநயஅடனு; வு7) உருவாக்கி ஷேன் அல்மைடா (Shanie Almaida) என்பவரைத் தலைவராக நியமிக்கின்றது. மேற்குறித்த மாற்றங்களை செய்வதற்கு பொருத்தமான அட்டவணைகளில் சேர்க்கப்பட

வேண்டிய புதிய பதிவு / பதிவுகளை உரிய அட்டவணைகளின் பெயர்களுடன் எழுதுக (அட்டவணையின் பெயர் - (புலம் 1, புலம் 2, ...) எனும் வடிவில் ஒவ்வொரு பதிவிற்கும் எழுதுக (வேஷன் அல்மடா என்பவர் தற்போது 117 Cricket அணியில் விளையாடுகின்றார் என்பதைக் கவனிக்குக.)

(iv) U19Cricket அணியின் தலைவரின் பெயரைக் கண்டுபிடிப்பதற்காக எழுதப்பட வேண்டிய ஒரு வினவலை (query) செய்வதற்காக இணைக்கப்பட வேண்டிய அட்டவணைகள் எவை?

(vii) விற்பனைப் பிரதிநிதிகளின் மாதாந்த விற்பனைகளையும் தரகுகளையும் பட்டியலிடும் பின்வரும் தரவுத்தள அட்டவணையைக் கருதுக :

Month	SalesRepID	TotalSales	Commission
January	1	Rs. 10,000	Rs. 100
January	2	Rs. 20,000	Rs. 200
February	1	Rs. 5,000	Rs. 50
February	2	Rs. 15,000	Rs. 150

முறையே மாதம், விற்பனை பிரதிநிதியின் அடையாளங்காணி, மொத்த விற்பனை, தரகு ஆகும்.

(a) மேற்குறித்த அட்டவணைக்கு முதன்மைச் சாவியை உருவாக்குவதற்கு எந்த இரண்டு புலங்கள் (fields) தெரிவு செய்யப்பட வேண்டும்?

(b) பின்வரும் ஒவ்வொரு புலத்திற்கும் மிகவும் பொருத்தமான தரவு வகையை எழுதுக:

(1) Month புலம்

(2) TotalSales புலம்

Student_number	Name	Date_of_Birth
S2010-01	Shantha	21/10/2003
S2010-02	Fathima	26/11/2003
S2010-03	Uma	25/02/2003
S2010-04	Dilani	12/01/2004

2020

18. பின்வருவனவற்றில் எவை இலத்திரனியல் தரவுத் தளங்களின் அனுகூலங்களாகக் கருதப்படுகின்றன?

A - தரவுகளைத் தேக்கி வைப்பதற்கு குறைந்தளவு பௌதிக இடம் தேவையாயிருத்தல்

B - பிரதிகளைப் பெறுதல் இலகு

C - தகவலை மீளப்பெறுதலில் வினைதிறன் கூடியது

(1) A மற்றும் B மாத்திரம்

(2) A மற்றும் C மாத்திரம்

(3) B மற்றும் C மாத்திரம்

(4) A, B மற்றும் C எல்லாம்

19 தொடக்கம் 21 வரையுள்ள வினாக்கள் நூலாசிரியர்கள், நூல்கள் மற்றும் நூலாசிரியர்கள் எழுதியல் நூல்கள் ஆகியன பற்றிய தரவுகளைத் தேக்கி வைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் தரவுத்தள அட்டவணைகளை அடிப்படையாய்க் கொண்டவை.

2020 3 (iv) செயற்றிட்டம் P001 ஐ மேற்பார்வை செய்யும் மேற்பார்வையாளரின் / மேற்பார்வையாளர்களின் திணைக்களத்தின் / திணைக்களங்களின் பெயரை (Department Name)/ பெயர்களை தேடுவதற்குரிய ஒரு வினவலை (query) எழுதுவதற்கு இணைக்கப்பட வேண்டிய மிகப் பொருத்தமான அட்டவணைகள் யாவை?

நூலாசிரியர் (Author) அட்டவணை

AuthorID	FirstName	LastName
1001	Anil	Ratnayake
1002	Vijay	Sekaram
1003	Indika	Serasinghe
1004	Sharaf	Khan
1005	Lalith	Wijenayake

நூல் (Book) அட்டவணை

BookID	Name	Price
B01	Mathematics with Fun	500
B02	English for Beginners	400
B03	Science for Everyone	450
B04	Western Music	800
B05	Painting Basics	550

நூலாசிரியர்_ நூல் (Author_Book) அட்டவணை

AuthorID	BookID	Royalty_Share
1004	B02	15%
1001	B03	20%
1005	B01	10%
1004	B04	15%
1003	B03	10%

19. நூலாசிரியர் நூல் (Author_Book) அட்டவணையின் முதன்மைச் சாவி (ிசைஅயசல மநல) எதுவாகும்?

(1) AuthorID (2) BookID

(3) AuthorID + BookID (4) AuthorID + Royalty_Share

20. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக:

A - நூலாசிரியர் அட்டவணையில் உள்ள யுரவாழசஐனு ஓர் அந்நியச் சாவியாகும் (கழசநபைெ மநல).

B - நூலாசிரியர் நூல் அட்டவணையில் உள்ள யுரவாழசஐனு ஓர் அந்நியச் சாவியாகும்.

C - நூல் அட்டவணையில் உள்ள டீழழமஐனு ஒரு முதன்மைச் சாவியாகும். மேலே தரப்பட்ட கூற்றுகளில் எவை சரியானவை?

(1) A மற்றும் B மாத்திரம் (2) A மற்றும் C மாத்திரம்

(3) B மற்றும் C மாத்திரம் (4) A, B மற்றும் C எல்லாம்

21. "Mathematics with Fun" என்னும் பெயரிடப்பட்ட நூலின் நூலாசிரியர் யார்?

(1) Anil Ratnayake (2) Indika Serasinghe

(3) Sharaf Khan (4) Lalith Wijenayake

vii) கொள்வனவுத் திகதியையும் (PurchaseDate) வெவ்வேறு வழங்குநர்களினால் (Suppliers) கொள்வனவு செய்யப்பட்ட வெவ்வேறு உருப்படிகளின் (items) கணியங்களையும் (quantities) பட்டியற்படுத்தும் பகுதியளவாகக் காட்டப்பட்ட Purchase தரவுத்தள அட்டவணையைக் கருதுக.

உருப்படியின் அடையாள எண் → ItemID

கொள்வனவு செய்யப்பட்ட திகதி → PurchaseDate

வழங்குநரின் அடையாள எண் → SupplierID

கொள்வனவு செய்யப்பட்ட உருப்படிகளின் எண்ணிக்கை → Quantity

SupplierID	ItemID	PurchaseDate	Quantity
S001	1001	02/05/2020	30
S002	1002	05/03/2020	40
S003	1005	25/11/2020	25
S002	1007	05/03/2020	20
S004	1001	12/04/2020	45

(a) மேலுள்ள அட்டவணையில் உள்ள புலங்களினதும் பதிவுகளினதும் எண்ணிக்கையை எழுதுக.

(b) PurchaseDate மற்றும் Quantity க்கு மிகவும் பொருத்தமான தரவு வகைகளை (data types) எழுதுக.

மேற்பார்வையாளர் (Supervisor) அட்டவணை

SupervisorID	FirstName	LastName	DepartmentName
S01	Anil	Priyantha	Computer Science
S02	Mohamed	Nazwar	Chemistry
S03	Raj	Selvam	Physics
S04	Anura	Wijenayake	Computer Science
S05	Keerthi	Nanayakkara	Mathematics
:			

செயற்றிட்ட (Project) அட்டவணை

ProjectID	StartDate
P001	05/03/2019
P002	05/03/2019
P003	05/03/2019
P004	05/03/2018
P005	10/04/2020
:	

மேற்பார்வையாளர்_செயற்றிட்ட (Supervisor_Project) அட்டவணை

SupervisorID	ProjectID	Allowance
S01	P003	20,000
S02	P002	10,000
S02	P001	15,000
S04	P001	10,000
S03	P004	12,000

3. ஒரு பல்கலைக்கழகத்தில் மேற்பார்வையாளர்கள் (Supervisors), செயற்றிட்டம் (Project) மற்றும் அம்மேற்பார்வையாளர்களினால் மேற்பார்வை செய்யப்படும் செயற்றிட்டங்கள் (Supervisor_Project) என்பன பற்றிய தகவல்களைத் தேக்கி (store) வைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பகுதியளவாகக் காட்டப்பட்டுள்ள தொடர்புடைமைத் (relational) தரவுத்தள அட்டவணைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

(i) பின்வரும் கூற்றுகள் உண்மையானவையா, பொய்யானவையா எனக் கூறுக.
(a) SupervisorID ஆனது Supervisor_Project அட்டவணையின் ஓர் அந்நியச் சாவியாகும்.
(b) ProjectID ஆனது Supervisor_Project அட்டவணையின் ஒரு முதன்மைச் சாவியாகும்.

(ii) பின்வரும் மாற்றங்களுக்கு இடமளிப்பதற்கு இற்றைப்படுத்த வேண்டிய அட்டவணை / அட்டவணைகள் யாது / யாவை?

(a) Anura Wijenayake இற்கு 10,000 கொடுப்பனவுடன் (allowance) செயற்றிட்டம் P002 இற்குரிய மேற்பார்வையாளர் பணி குறித்தொதுக்கப்பட்டுள்ளது.

(b) Pradeep Dissanayake (SupervisorID : S06) என்ற பெயருடைய ஒரு புதிய மேற்பார்வையாளராக இரசாயனவியல் (Chemistry) திணைக்களத்தில் சேர்ந்தார். அவருக்கு 15,000 கொடுப்பனவுடன் செயற்றிட்டத்திற்குரிய (ProjectID: P003) மேற்பார்வையாளர் பணி குறித்தொதுக்கப்பட்டது.

(iii) 15/09/2020 அன்று பல்கலைக்கழகம், Mohamed Nazwar> Raj Selvam ஆகியோரை மேற்பார்வையாளர்களாகக் கொண்டு, ஒரு புதிய செயற்றிட்டத்தை (ProjectID: P006) ஆரம்பித்தது. ஒவ்வொரு மேற்பார்வையாளருக்கும் 11,000 கொடுப்பனவாக ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. மேற்குறித்த மாற்றத்திற்காக உரிய அட்டவணையுடன் ∴ அட்டவணைகளுடன் சேர்க்கப்பட வேண்டிய புதிய பதிவை / பதிவுகளை எழுதுக. ஒவ்வொரு பதிவுக்கும்

infotechtamil.info * tamiltech.lk