

קורסים למנע"ס סמס' ב:

שם הקורס
סטטיסטיקה היסקית 2026
יסודות המימון 2026
כלים מתמטיים ב, שנת 2026
כלכלה למנהלים- מאקרו 2026
אנליסט SQL

לכל ההנחות והמבצעים לשנה א סמסטר ב מנע"ס:

<https://roy-idan.co.il/r8vz>

מבצעים והנחות

כמות קורסים	אחוז הנחה על כל קורס	רכישה בעזרת קוד קופון
1 (קורס יחיד)	0%	
2 קורסים	15% הנחה לכל קורס	דאבל רגיל
3 קורסים	20% הנחה לכל קורס	טריפל רגיל
4 קורסים	25% הנחה לכל קורס	קוואטרו רגיל
5 קורסים	30% הנחה לכל קורס. לחצו לרכישה בבת אחת (הדרך המומלצת). או עם קוד הקופון: פנטגון רגיל	לחצו לרכישה בבת אחת (הדרך המומלצת). או עם קוד הקופון: פנטגון רגיל

קורסים לחשבונאים סמס' ב:

שם הקורס
<u>סטטיסטיקה א לחשבונאים 2026</u>
<u>מתמטיקה לחשבונאים 2026</u>
<u>כלכלה לחשבונאים א 2026</u>
<u>יישומי מחשב (אקסל) 2026</u>
<u>סטטיסטיקה ב לחשבונאים 2026</u>
<u>יישומי מימון באקסל 2026</u>
<u>ניתוח נתונים א 2026</u>
<u>כלכלה לחשבונאים ב, שנת 2026</u>
<u>כלכלה לחשבונאים ג, שנת 2026</u>
<u>יישומים עסקיים מבוססי פייתון</u>
<u>מימון מתקדם לחשבונאים</u>

לכל ההנחות והמבצעים לשנה א חשבונאות:

<https://roy-idan.co.il/hvn5>

רועי עידן-

ב 3 השנים האחרונות העברתי

את הלימודיות הרשמיות

מטעם אגודת הסטודנטים

בביה"ס למנע"ס

ובביה"ס לחשבונאות בקורסים:

SQL,

כלכלה,

מימון,

סטטיסטיקה,

מתמטיקה

אנליסט SQL – מועד א', סמסטר ב', תשפ"ה

משך הבחינה: 150 דקות (שעתיים וחצי)

ניתן לעשות שימוש במבחן בכל חומר עזר שאינו אלקטרוני.

הנחיות:

• הבחינה כוללת שני חלקים:

- חלק א – מכיל 11 שאלות שמשקלן 55% (5 נקודות לכל שאלה)
- חלק ב – מכיל 3 שאלות פתוחות מעשיות שמשקלן 45% (15 נקודות לכל שאלה)

• **המענה לשאלות הפתוחות יתבצע על גבי קובץ Word בלבד אשר יוגש בתום הבחינה . יש**

לשמור את קובץ הוורד כמספר הזהות שלך ולהעלות את הקובץ במצב סגור לתיבת הגשה

בכספת הבחינות. הקובץ יכלול את קוד השאלתה בלבד (אין צורך להציג צילום מסך של

תוצאת השאלתה)

• **המענה לשאלות הסגורות יבוצע באמצעות סימון התשובה הנכונה בדף הקידוד. הדרך לא**

תיבדק

ב ה צ ל ח ה

חלק א': שאלות רב-ברירה (55 נק')

חלק זה כולל 11 שאלות רב-ברירה (5 נק' לכל שאלה). יש לסמן בדף הקידוד את התשובה הנכונה. בחלק זה לא תיבדק הדרך אלא רק התשובה הסופית.

1. להלן שאילתת SQL:

```
select s.SupplierID,  
       count(distinct od.OrderID) as 'Num',  
       avg(od.UnitPrice) as 'Avg'  
from Suppliers as s inner join Products as p  
  on s.SupplierID=p.SupplierID inner join [Order Details] as od  
  on p.ProductID=od.ProductID  
group by s.SupplierID
```

סמנו את הקביעה הנכונה בהתייחס לשאילתה זו:

- א. אף אחת מהתשובות האחרות אינה נכונה.
- ב. השאילתה מציגה לכל ספק את כמות המוצרים שהוא מספק שהוזמנו ואת ממוצע מחיר המכירה של כל המוצרים שהוזמנו.
- ג. השאילתה מציגה לכל ספק את כמות המוצרים שהוא מספק שהוזמנו ואת ממוצע מחיר המחירון של כל המוצרים שהוזמנו.
- ד. השאילתה מציגה לכל ספק את כמות ההזמנות שבהן הוזמנו המוצרים שהוא מספק ואת ממוצע מחיר המחירון של כל המוצרים שהוזמנו.
- ה. השאילתה מציגה לכל מוצר את כמות ההזמנות בהן הופיע ואת ממוצע מחיר המכירה מכל ההזמנות.

2. על בסיס קובץ הנתונים Northwind נדרשתם להציג לכל עובד את שמו המלא, כמות ההזמנות בהן טיפל בכל חודש (של תאריך ההזמנה) וסך כל עלויות ההובלה ששולמו בכל חודש בהזמנות בהן טיפל. הרשימה תתייחס רק לעובדים שהוותק שלהם הוא מעל 30 חודשים ושכמות ההזמנות שבהן טיפלו היא מתחת ל-10 או מעל 30. לצורך שאילתה זו יש לעשות שימוש ב:

- א. ביצוע קיבוץ (group by) לפי קוד עובד, שמו המלא וחודש תאריך ההזמנה יחד עם תנאי ב-having עבור כמות ההזמנות תוך שימוש בביטוי NOT BETWEEN, ותנאי ב-where עבור הוותק.
- ב. ביצוע קיבוץ (group by) לפי קוד עובד, שמו המלא וחודש תאריך ההזמנה יחד עם תנאי ב-having עבור כמות ההזמנות תוך שימוש בביטוי BETWEEN, ותנאי ב-where עבור הוותק.
- ג. ביצוע קיבוץ (group by) לפי קוד עובד, שמו המלא וחודש תאריך ההזמנה יחד עם תנאי ב-Where עבור כמות ההזמנות(תוך שימוש בביטוי OR), ותנאי נוסף בפסקית ה-Where עבור הוותק.

- ד. שאילתה רגילה הכוללת קיבוץ (Group by) לפי קוד עובד ושמו המלא תוך שימוש בפסוקית Having עבור הוותק ובפסוקית Where עבור כמות ההזמנות (תוך שימוש בביטוי OR) ..
- ה. שאילתה רגילה, ללא קיבוץ (Group by) תוך שימוש בפסוקית where עבור הוותק ובפסוקית having עבור כמות ההזמנות.

3. גדי כתב שאילתה באופן הבא:

```
SELECT o.CustomerID,
       MAX(od.UnitPrice) as 'High price',
       Sum(od.Quantity) as 'Sum quantity'
FROM Orders AS O INNER JOIN [Order Details] AS OD
ON O.OrderID = OD.OrderID
Where od.UnitPrice BETWEEN 10 and MAX(od.UnitPrice)
Group by o.CustomerID
Having Year(o.OrderDate) >1997
```

ליאור, האנליסט הבכיר בחברה טוען ששאילתה זו אינה תקינה. מה מספר הטעויות בשאילתה זו? (יש לאתר את מספר הטעויות שגרמו לשאילתה לא לעבוד)

א. שתי טעויות .

ב. שלוש טעויות.

ג. טעות אחת .

ד. ארבע טעויות.

ה. אין טעויות בשאילתה זו, ליאור טועה בהערכה שלו.

4. להלן טבלה בשם Sellers המציגה נתונים שונים אודות מוכרים בחברה מסוימת:

SellerID	SellerName	Bonus	City
222	Dafni	500	Tel-Aviv
333	Noam	NULL	Haifa
444	Gili	1500	Tel-Aviv
555	Ella	3500	Holon
666	Netta	2500	Holon
777	Gaia	NULL	Tel-Aviv
888	Yariv	2000	Haifa
999	Nur	1000	Haifa

עבור טבלה זו הורצה השאילתה הבאה:

```
SELECT S.City, Sum(S.Bonus) AS 'Total Bonus',
       COUNT(S.Bonus) AS 'Num'
FROM Sellers AS S
GROUP BY S.City
```

להלן מספר טענות בנוגע לתוצאות הרצת השאילתה:

- טענה 1 – סך הבונוס בעיר תל אביב הוא 1500.
- טענה 2 – בכל אחת מהערים חולקו בונוסים לשני מוכרים בלבד.
- טענה 3 – השאילתה מציגה לכל מוכר את סך הבונוס וכמות המכירות שלו.

א. רק טענה 2 נכונה.

ב. כל הטענות שגויות.

ג. רק טעמת 1 ו-3 נכונות.

ד. רק טענה 3 נכונה.

ה. רק טעמת 2 ו-3 נכונות.

שאלות 5-7 מתייחסות אל השאילתה הבאה:

```
SELECT E.FirstName + ' ' + E.LastName AS 'FullName',
       AVG(O.Freight) AS 'AvgFreight'
FROM Employees AS E INNER JOIN Orders AS O
     ON E.EmployeeID = O.EmployeeID
GROUP BY E.FirstName + ' ' + E.LastName
```

5. שלושה סטודנטים העלו את הטענות הבאות אודות השאילתה לעיל:
- טענת סטודנט ראשון: אם נרצה למיין את תוצאות השאילתה לפי שם מלא לא נוכל להשתמש בפסוקית המיין בשם 'FullName'.
 - טענת סטודנט שני: לא ניתן להוסיף לפסוקית ה-GROUP BY את השדה E.EmployeeID ללא הוספתו גם לפסוקית ה-SELECT.
 - טענת סטודנט שלישי: ניתן לקבץ את הפסוקית לפי 'E.FirstName'+E.LastName

איזו מבין הסטודנטים צודק בטענתו?

א. רק הסטודנט השלישי צודק.

ב. רק הסטודנט הראשון צודק.

ג. רק הסטודנט השני צודק.

ד. יש יותר מסטודנט אחד הצודק בטענתו.

ה. כל הסטודנטים טועים.

6. במידה לאחר בפסוקית ה-SELECT תתווסף הפקודה DISTINCT, ייתכן כי מספר

התוצאות שהשאילתה תחזיר:

א. יהיה קטן יותר.

ב. יהיה גדול יותר.

- ג. יהיה בהכרח ללא שינוי.
- ד. ישתנה, אולם לא ניתן לדעת אם המספר של התוצאות יגדל או יקטן.
- ה. תלוי בנתונים בטבלת הזמנות (Orders).

7. סמנכ"לית הכספים בחברה מבקשת להוסיף לשאילתה שני קריטריונים נוספים **שאינם מצטברים**:

- א. הקריטריון הראשון: יוצגו רק תוצאות, המתייחסות להזמנות ששם עיר המשלוח (ShipCity) מתחילה באות L.
- ב. הקריטריון השני מתייחס רק להזמנות שעלות ההובלה שלהן (Freight) להזמנה בודדת היא מתחת ל-100 דולרים.

לצורך ביצוע משימה זו:

- א. ניתן להשתמש רק בפסוקית WHERE, כאשר בין הקריטריונים מופיע הביטוי OR.
- ב. חובה להשתמש גם בפסוקית WHERE וגם בפסוקית HAVING.
- ג. ניתן להשתמש רק בפסוקית HAVING.
- ד. ניתן להשתמש רק בפסוקית WHERE, כאשר בין הקריטריונים מופיע הביטוי AND.
- ה. קיימת יותר מהצעה אחת נכונה לביצוע המשימה.

שאלות 8-10 מתייחסות לשאילתה הבאה:

```
SELECT P.ProductName AS 'PName', P.ProductPrice AS 'PPrice'
FROM PRODUCTS AS P
WHERE P.ProductName LIKE '[AB]%'
```

8. איזה מבין המשפטים הבאים מתאר את השאילתה בצורה הנכונה ביותר?

- א. השאילתה מציגה את שמות המוצרים ומחירים, רק למוצרים ששמם מתחיל באות A או באות B.
- ב. השאילתה מציגה את שמות המוצרים ומחירים, רק למוצרים ששמם מתחיל במחרוזת AB.
- ג. השאילתה מציגה את שמות המוצרים ומחירים, רק למוצרים ששמם מכיל את האות A או האות B.
- ד. השאילתה מציגה את שמות המוצרים ומחירים, רק למוצרים ששמם מסתיים באות A או באות B.
- ה. השאילתה מציגה את שמות המוצרים ומחירים, רק למוצרים ששמם מתחיל באות A וגם באות B.

9. במידה ונבקש למיין את השאילתה בסדר מיון ראשי יורד לפי מחיר המוצר, ובסדר מיון משני יורד לפי שם המוצר, הרי שפקודת ה- ORDER BY הנכונה תהיה:

א. ORDER BY 'PPrice' DESC, 'PName' DESC

ב. ORDER BY 'PName' DESC, 'PPrice' DESC

ג. ORDER BY 'PPrice', 'PName' DESC

ד. ORDER BY 'PPrice', 'PName'

ה. אף אחת מהתשובות האחרות אינה נכונה.

10. הוספת הפקודה DISTINCT בפסקית ה-SELECT תגרום להפחתה בתוצאות השאילתה לעיל

במקרים הבאים:

א. יש יותר ממוצר אחד ששמו ומחירו זהה.

ב. יש יותר ממוצר אחד בעל אותו שם.

ג. יש יותר ממוצר אחד עם אותו מחיר.

ד. יש יותר ממוצר אחד עם אותו קוד מוצר (שדה המפתח)

ה. הוספת הפקודה DISTINCT לא תשנה את מספר תוצאות השאילתה בכל מקרה.

11. להלן מובאות מספר טענות בנוגע לפסקית ה-WHERE בשפת SQL:

- טענה א': אין מגבלה על כמות הקריטריונים שניתן להפעיל בפסקית ה-WHERE.
- טענה ב': פסקית ה-WHERE מתבצעת אחרי פסקית ה-SELECT.
- טענה ג': פסקית ה-WHERE תכלול רק קריטריונים על שדות מטבלה אחת.
- טענה ד': לא ניתן להפעיל בפסקית ה-WHERE קריטריונים על שדה מחושב.

איזו מבין הטענות נכונה?

א. טענה א' בלבד נכונה.

ב. טענה ב' בלבד נכונה.

ג. טענה ג' בלבד נכונה.

ד. טענה ד' בלבד נכונה.

ה. יש יותר מטענה אחת נכונה.

חלק ב': שאלות מעשיות (45 נק')

חלק זה כולל 3 שאלות מעשיות. עבור כל שאלה עליכם/ן לכתוב את תחביר השאילתה בתוכנת ה-SQL Server ולהעתיק אותו לקובץ Word חדש. לפני כל שאילתה יש לכתוב את מספרה (אין צורך להעתיק את תוצאות הרצת השאילתות). יש לשמור את הקובץ כמספר תעודת הזהות שלכם

כחלק מעבודתכם כאנליסטים במחלקת המכירות של חברת NORTHWIND נדרשתם על ידי מנהל המחלקה להציג מספר דו"חות הבודקים את התנהלות מחלק המכירות בחברה. הציגו בכל שאלה את תחביר השאילתה הנותן מענה בהתאם לרצון המשתמש (כפי שכתוב בשאלה עצמה) ליצירת דו"ח אשר בו תוכלו להסיק תובנות עסקיות בהמשך.

שאלה 1 (15 נק')

מנהל המכירות מעוניין לתת תמריצים ללקוחות השונים על פי הזמנותיהם. לשם כך, עליכם ליצור דו"ח אשר מציג לכל לקוח את הנתונים הבאים:

- קוד הלקוח, שם הלקוח ושם איש הקשר של הלקוח.
- סך הפדיון מכל ההזמנות שביצע.
- כמות ההזמנות שביצע.
- לחשב את היחס בין ממוצע הפדיון מכל הזמנותיו לבין סך הפדיון מכל הזמנותיו הדו"ח יתייחס רק עבור מוצרים הנמכרים בקופסאות (boxes) או צנצנות (jars) (שדה QuantityPerUnit) אשר סך הפדיון ממכירתם הוא בין 200 ל-600 הדו"ח ימוין לפי הדירוג שחושב לעיל בסדר יורד.

מנהלת הרכש של החברה מעוניינת בדילול מספר הספקים הקיימים בחברה כחלק מתהליך ההתייעלות הכללי של החברה.

לצורך כך נדרשתם להציג רשימה של שמות הספקים אשר ממוצע הכמויות שנמכרו מכל מוצריהם הוא מעל 20.

הרשימה תכלול גם את מספר המוצרים השונים שמספק כל ספק, מספר המוצרים שנמכרו בפועל, מספר ההזמנות השונות שבהם היו המוצרים של אותו ספק, וממוצע הכמויות שנמכרו מכל המוצרים של כל ספק.

יש להציג בדו"ח את החישובים לעיל רק עבור מוצרים שמחיר המחירון שלהם גדול ב-5 דולר לפחות ממחיר המכירה שלהם ושקיים עבורם כמות במלאי כלשהיא.

את הדו"ח יש למיין לפי כמות המוצרים שכל ספק מספק בסדר יורד ולאחר מכן לפי שם הספק בסדר עולה.

שאלה 3 (15 נק')

לקראת ישיבת ההנהלה בסוף החודש נתבקשתם על ידי מנכ"ל החברה להציג דו"ח המתייחס ללקוחות החברה וההזמנות שלהם.

הדו"ח יכלול את שם הלקוח, שם איש הקשר שלו, מספר הטלפון והכתובת המלאה בו הוא ממוקם (רחוב, עיר ומדינה מוצגים בשדה אחד באמצעות פסיקים).

יש להתייחס ללקוחות אשר הפרש בימים ממועד ביצוע ההזמנה שלהם למועד שליחת אותה הזמנה הוא קטן יותר מההפרש בימים ממועד שליחת אותה הזמנה ועד המועד שבו נדרשת אותה הזמנה להגיע, אשר מדינת המשלוח של ההזמנות היא לא אנגליה (UK) לא ארה"ב (USA) ולא ברזיל (Brazil). כמו כן, יש להתייחס רק לאותן הזמנות אשר עלויות המשלוח שלהם חריגות (עלות משלוח חריגה היא עלות שנמוכה מ-5 וגבוהה מ-50)

סוף מועד א 2025

אורן, בוגר קורס אנליסט SQL, כתב את השאילתה הבאה אשר מציגה את לקוחות החברה ונתונים אודות המכירות:

```
SELECT C.CompanyName,  
       AVG(od.UnitPrice) AS 'TotPrice',  
       MONTH(O.Orderid) AS 'MonthOrder'  
FROM Orders AS O INNER JOIN [Order Details] AS OD  
ON O.OrderID = OD.OrderID  
WHERE 'MonthOrder' = 9  
GROUP BY O.CustomerID
```

מהן הטעויות/השגיאות בשאילתה הנתונה של אורן-

יש למצוא לפחות 3 טעויות/השגיאות ?

נתונה השאילתה הבאה ובה מופיעה שגיאה

א. מהי השגיאה

ב. הסבירו מדוע זוהי שגיאה ותאר כיצד פועלת התוכנה לפי סדר פעולות.

ג. מה תפקיד השדה CustomerID בטבלת ORDERS

(תשובה ללא נימוק לא תזכה בניקוד כלל)

```
USE Northwind
SELECT C.CustomerID,C.CompanyName,
       SUM(OD.Quantity*OD.UnitPrice) AS 'SUM R'
FROM Customers AS C INNER JOIN Orders AS O
  ON C.CustomerID=O.CustomerID
   INNER JOIN [Order Details] AS OD
  ON O.OrderID=OD.OrderID
WHERE OD.Quantity*OD.UnitPrice BETWEEN 150 AND 550
      AND C.Country IN ('UK','USA')
GROUP BY C.CustomerID,C.CompanyName
HAVING 'SUM R'>5000
ORDER BY 'SUM R' DESC
```

הערות כלליות חשובות:

תמיד מותר לרשום יותר שדות ב-GROUP BY ממה שמופיע ב-SELECT

אז האם כל שדה מ-GROUP BY חייב להופיע גם ב-SELECT? לא!

דוגמה

```
use Northwind
SELECT CategoryID
FROM Products
GROUP BY CategoryID, ProductName, UnitPrice, UnitsInStock
```

CategoryID
1
2
3
4
5
6

חוק:

כל שדה מה SELECT (מלבד חישובים count max min avg sum) חייב להופיע ב-group by:

```
SELECT CategoryID, ProductName, sum(UnitPrice), count(UnitsInStock), AVG(SupplierID)
FROM Products
GROUP BY CategoryID, ProductName
```

	CategoryID	ProductName	(No column name)	(No column name)	(No column name)
1	6	Alice Mutton	39.00	1	7
2	2	Aniseed Syrup	10.00	1	1
3	8	Boston Crab Meat	18.40	1	19
4	1	C?te de Blaye	263.50	1	18
5	4	Camembert Pierrot	34.00	1	28
6	8	Camarvon Tigers	62.50	1	7
7	1	Chai	18.00	1	1
8	1	Chang	19.00	1	1
9	1	Chartreuse verte	18.00	1	18
10	2	Chef Anton's Cajun Seasoning	22.00	1	2

דוגמה שגויה: ❌

Edit ✎ Copy 📄

sql

```
SELECT CategoryID, ProductName
FROM Products
GROUP BY CategoryID;
```

זאת צורת רישום תקינה

כי כל מה שב SELECT מופיע גם ב GROUP BY

(מלבד לא צריך לשים את "חמשת הגדולים" COUNT SUM AVG MAX MIN גם ב GROUP BY).

במילים אחרות,

זאת צורת רישום תקינה כי לא עברנו על החוק שאומר שכל שדה מה SELECT (מלבד חישובים count max min avg sum)

חייב להופיע ב group by:

```
SELECT CategoryID, count(ProductName)
FROM Products
GROUP BY CategoryID;
```

CategoryID	(No column name)
1	12
2	12
3	13
4	10
5	7

9. שי כתב את השאילתה הבאה:

```
select year(o.OrderDate) as 'Year', month(o.OrderDate) as 'Month', sum(o.Freight) as 'Sum'  
from Orders as o  
where datepart(QUARTER,o.OrderDate)%2!=0 and Year =1997  
group by year(o.OrderDate)
```

ענת עיינה בשאילתה וטענה כי קיימות בה מספר שגיאות.
כמה שגיאות יש בשאילתה?

- א. 3
- ב. 5
- ג. 2
- ד. 1
- ה. 0

אחד ממנתחי הנתונים בחברה קמעונאית בנה את שאילתת ה-SQL הבאה על טבלת עובדים במטרה להציג את הערים של העובדים המועסקים בחברה ואת מספר העובדים שמגיעים מכל עיר.

```
use Northwind
SELECT E.City, COUNT(E.EmployeeID) AS 'Num of Employees'
FROM Employees AS E
WHERE E.LastName LIKE 'D%'
GROUP BY E.City;
```

להלן מובאות מספר טענות:

- טענה 1: השאילתה תציג את מספר העובדים, ששם משפחתם מתחיל באות "D"
- טענה 2: השאילתה תציג את שמות הערים ועבור כל עיר יוצג מספר העובדים ששם משפחתם מתחיל באות "D"
- טענה 3: אם הקריטריון בפסקית ה-WHERE היה 'E.LastName LIKE '%D%' היו ככל הנראה מצפים לקבל יותר תוצאות

אילו מבין הטענות נכונה?

- 1. טענות 2 ו-3 בלבד
- 2. טענות 1 ו-3 בלבד
- 3. טענה 3 בלבד
- 4. טענה 2 בלבד
- 5. כל הטענות נכונות

4. להלן טבלה בשם Sellers המציגה נתונים שונים אודות מוכרים בחברה מסוימת:

SellerID	SellerName	Bonus	City
222	Dafni	500	Tel-Aviv
333	Noam	NULL	Haifa
444	Gili	1500	Tel-Aviv
555	Ella	3500	Holon
666	Netta	2500	Holon
777	Gaia	NULL	Tel-Aviv
888	Yariv	2000	Haifa
999	Nur	1000	Haifa

עבור טבלה זו הורצה השאילתה הבאה:

```
SELECT S.City, Sum(S.Bonus) AS 'Total Bonus',
COUNT(S.Bonus) AS 'Num'
FROM Sellers AS S
GROUP BY S.City
```

להלן מספר טענות בנוגע לתוצאות הרצת השאילתה:

- טענה 1 – סך הבונוס בעיר תל אביב הוא 1500.
- טענה 2 – בכל אחת מהערים חולקו בונוסים לשני מוכרים בלבד.
- טענה 3 – השאילתה מציגה לכל מוכר את סך הבונוס וכמות המכירות שלו.

- א. רק טענה 2 נכונה.
- ב. כל הטענות שגויות.
- ג. רק טענות 1 ו-3 נכונות.
- ד. רק טענה 3 נכונה.
- ה. רק טענות 2 ו-3 נכונות.


```
use Northwind
SELECT O.CustomerID, MAX(O.OrderDate), SUM(O.Freight), COUNT(O.OrderID)
FROM Orders AS O
GROUP BY O.CustomerID
```

בתוצאות השאילתה ניתן יהיה למצוא בין היתר את:

1. את תאריך ההזמנה הראשון של כל לקוח
2. סך עלויות ההובלה שנגבו מכל לקוח
3. מספר המוצרים בהזמנת לקוח
4. אף אחת מהתשובות האחרות אינה נכונה
5. יש יותר מתשובה אחת נכונה

HAVING לעומת WHERE

HAVING לא מגיע לבד.

HAVING מגיע תמיד מתחת ל GROUP BY

המבנה הקבוע הוא תמיד:

GROUP BY ...
HAVING ...

HAVING SUM(Price) > 1000

HAVING AVG(Price) < 50

HAVING MIN(Price) >= 5000

HAVING MAX(Price) < 40

HAVING COUNT(*) > 3

שימוש אסור בתוך WHERE ❌

כתיבה ב-WHERE

WHERE SUM(Amount) > 1000 ❌

WHERE AVG(Price) < 50 ❌

WHERE MAX(Salary) > 10000 ❌

WHERE MIN(Date) < '2023-01-01' ❌

WHERE COUNT(*) > 3 ❌

שאלה 4:

נתונה שאילתת ה-SQL הבאה:

```
use Northwind
SELECT O.ShipCity, COUNT(O.OrderID) AS 'Count of Orders'
FROM Orders AS O
GROUP BY O.ShipCity;
```

מנכ"ל החברה ביקש לקבל ניתוח מדויק יותר של התוצאות ולקבל את הנתונים

לגבי ערי המשלוח (O.ShipCity) ברלין, ברצלונה ובריסל

ורק במידה ומספר ההזמנות COUNT(O.OrderID) גדול מ 1.

באילו פסוקיות בשאילתה יש להציב כל אחד מהקריטריונים על מנת לקבל את המבוקש?

1. בפסוקית ה-WHERE יוצב הקריטריון של מספר ההזמנות ואילו בפסוקית ה-HAVING יוצב הקריטריון של ערי המשלוח.
2. שני הקריטריונים יוצבו בפסוקית ה-HAVING כיוון שנעשה שימוש בשאילתה בפסוקית GROUP BY.
3. אין חשיבות למיקום הקריטריון בשאילתה. בכל פסוקית שנציב את הקריטריון תתקבל התוצאה המבוקשת.
4. בפסוקית ה-WHERE יוצב הקריטריון של ערי המשלוח, ואילו בפסוקית ה-HAVING יוצב הקריטריון של מספר ההזמנות.
5. שני הקריטריונים יוצבו בפסוקית ה-WHERE ביחס של "וגם" (AND) ביניהם.

```
SELECT o.CustomerID,
       MAX(od.UnitPrice) as 'High price',
       Sum(od.Quantity) as 'Sum quantity'
FROM Orders AS O INNER JOIN [Order Details] AS OD
ON O.OrderID = OD.OrderID
Where od.UnitPrice BETWEEN 10 and MAX(od.UnitPrice)
Group by o.CustomerID
Having Year(o.OrderDate) >1997
```

ליאור, האנליסט הבכיר בחברה טוען ששאלתה זו אינה תקינה. מה מספר הטעויות בשאלתה זו? (יש לאתר את מספר הטעויות שגרמו לשאלתה לא לעבוד)

א. שתי טעויות.

ב. שלוש טעויות.

ג. טעות אחת.

ד. ארבע טעויות.

ה. אין טעויות בשאלתה זו, ליאור טועה בהערכה שלו.

פתרון:

<p>HAVING לא מגיע לבד.</p> <p>HAVING מגיע תמיד מתחת ל GROUP BY.</p> <p>המבנה הקבוע הוא תמיד:</p> <p>GROUP BY ...</p> <p>HAVING ...</p> <p>HAVING SUM(Price) > 1000</p> <p>HAVING AVG(Price) < 50</p> <p>HAVING MIN(Price) >= 5000</p> <p>HAVING MAX(Price) < 40</p> <p>HAVING COUNT(*) > 3</p>	<p>❌ שימוש אסור בתוך WHERE</p> <p>כתיבה ב-WHERE</p> <p>WHERE SUM(Amount) > 1000 ❌</p> <p>WHERE AVG(Price) < 50 ❌</p> <p>WHERE MAX(Salary) > 10000 ❌</p> <p>'WHERE MIN(Date) < '2023-01-01 ❌</p> <p>WHERE COUNT(*) > 3 ❌</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

להלן שני פתרונות אותן הגישו שני סטודנטים.

סטודנט A קיבל ציון מצוין וסטודנט B קבל ציון נכשל.

הסבר מדוע סטודנט B קיבל ציון נכשל:

פתרון סטודנט A:

```
USE Northwind
SELECT S.SupplierID,S.CompanyName,
SUM(P.UnitsInStock) AS 'Products Units in Stock'
FROM Suppliers AS S INNER JOIN Products AS P
    ON S.SupplierID=P.SupplierID
WHERE S.CompanyName LIKE '[abc]%'
GROUP BY S.SupplierID,S.CompanyName
```

פתרון סטודנט B:

```
USE Northwind
SELECT S.SupplierID,S.CompanyName,
SUM(P.UnitsInStock) AS 'Products Units in Stock'
FROM Suppliers AS S INNER JOIN Products AS P
    ON S.SupplierID=P.SupplierID
    INNER JOIN [Order Details] AS OD
    ON P.ProductID=OD.ProductID
WHERE S.CompanyName LIKE '[abc]%'
GROUP BY S.SupplierID,S.CompanyName
```

4. במהלך ההתמחות שלך במחלקה הכלכלית של משרדי O&D נתבקשת להפיק דוח שיציג עבור כל מדינה של לקוח ולכל עיר של לקוח את מספר ההזמנות שבוצעו על ידי לקוחות מאותה מדינה ועיר. הדו"ח יכלול רק מדינות וערים בהן בוצעו לפחות 5 הזמנות. בהתאם לכך, מהו השימוש הנכון בפסקיות GROUP BY ו-HAVING במסגרת השאילתה?

א. GROUP BY C.Country, C.City
HAVING COUNT(*)>=5

ב. GROUP BY C.Country
HAVING COUNT(C.Country)>=5

ג. GROUP BY C.Country AND C.City
HAVING COUNT(*)=5

ד. GROUP BY C.City
HAVING COUNT(C.City)>=5

ה. אף אחת מהתשובות האחרות אינה נכונה

<pre>HAVING SUM(Price) > 1000 HAVING AVG(Price) < 50 HAVING MIN(Price) >= 5000 HAVING MAX(Price) < 40 HAVING COUNT(*) > 3</pre>	<p>❌ שימוש אסור בתוך WHERE</p> <p>כתיבה ב-WHERE</p> <ul style="list-style-type: none"> ❌ WHERE SUM(Amount) > 1000 ❌ WHERE AVG(Price) < 50 ❌ WHERE MAX(Salary) > 10000 ❌ 'WHERE MIN(Date) < '2023-01-01 ❌ WHERE COUNT(*) > 3
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. אילו מהפסוקיות הבאות תלויה בפסוקית GROUP BY כדי לקבל שאילתת SQL תקינה?

- א. FROM
- ב. HAVING
- ג. ORDER BY
- ד. WHERE
- ה. INNER JOIN

15. להלן קוד שאילתת SQL:

```
SELECT P.ProductName, AVG(P.UnitPrice)
FROM Products AS P INNER JOIN [Order Details] AS OD
ON P.ProductID = OD.ProductID
GROUP BY P.ProductName
```

מהו ההיגד הנכון ביותר?

- א. תוצאת השאילתה הייתה זהה גם ללא מיזוג טבלת פרטי הזמנה.
- ב. תוצאת השאילתה הייתה זהה גם ללא השימוש בפסוקית GROUP BY.
- ג. השאילתה לא תעבוד מכיוון שלא ניתן כינוי לאחר הפונקציה AVG.
- ד. כל שאילתה מחייבת שימוש בפסוקית WHERE, ולכן במקרה זה השאילתה תציג שגיאה.
- ה. השאילתה תחזיר תוצאה זהה גם אם נעשה שימוש בפסוקית ה-WHERE בתנאי למוצרים המתחילים באות A

שאלה פתוחה:

שאלתה מספר 5 ממבחן

במחלקת משאבי אנוש החליטו שכחלק מתהליך קידום העובדים בחברה ברצונם לקבל פלט ובו להציג לכל עובד בחברה בכל שנת הזמנה את הנתונים הבאים:

- שם מלא של עובד החברה – בשדה בשם FullName
- השנה בה בוצע ההזמנה של כל עובד בשדה בשם YearOrder
- הפדיון המקסימלי לכל עובד בכל שנה בשדה בשם MaxRev
- כמות המוצרים הייחודיים בהם טיפל כל עובד בהזמנות בכל שנה בשדה בשם Num Unique Products

יש להתייחס להזמנות בהן הפדיון הוא מתחת ל-1,000 או מעל 3,000 אשר בוצעו בחודשים אי-זוגיים ולהזמנות קיים מיקוד (שדה ShipPostalCode)

או

יש לקחת בחשבון מוצרים המשתייכים לקטגוריות משקאות (beverages) ו-ממתקים (confections), אשר שם המוצר מכיל את האותיות I, S, R

שאלתה מספר 3 ממבחן:

במחלקת הזמנות של החברה נתבקשו לבדוק תקופה מסוימת שהתגלתה כמאוד רווחית עבור החברה.

לשם כך הם דרשו בדוח נתונים לגבי עובדי החברה וההזמנות בהן טיפלו.

יוצגו שם מלא של העובד משורשר לתעודת זהות שלך (שם פרטי (רווח) שם משפחה (רווח) ומספר תעודת זהות),

תאריכי ההזמנות בהן טיפלו, רבעון ההזמנות, שנת ההזמנות, חודש ההזמנות ועלות ההובלה.

הנתונים יוצגו רק עבור הזמנות שהוזמנו בין התאריכים ה- 31/1/1997 ל- 30/06/1997.

SEL