

- ۱- کوئری بنویسید که که بیشترین و کمترین میزان فروش، فاکتورهای اینترنتی صادر شده در ۸ سال گذشته را استخراج نماید (از زمان جاری)
- ۲- کوئری بنویسید که لیست مشتریان آقایی را نمایش دهد که سن آنها مابین ۳۰ تا ۵۰ سال هست، در فرانسه زندگی می کنند و تا بحال دوچرخه نخریده اند. به ترتیب جمع تعداد سفارشات نزولی
- ۳- کوئری بنویسید که مشخص کند هر کارمند در هر دسته بندی اصلی محصول چه تعداد کالا فروخته است
- ۴- کوئری بنویسید که جمع فروش، میانگین هزینه حمل و نقل فروشگاه ها و جمع مالیات فروشگاه ها برای دو سالی که بیشترین میزان فروش را داشته اند نمایش دهد
- ۵- کوئری بنویسید که مابالتفاوت میزان فروش شهرهای آلمان را در سال های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ نمایش دهد (نام شهر، س ال ۲۰۱۲، سال ۲۰۱۳ اختلاف)
- ۶- کوئری بنویسید که جوانترین مشتری هر کشور که دوچرخه خریده اند به تفکیک سال ها نمایش دهد. (ترتیب نزولی)
- ۷- کوئری بنویسید که لیست مشتریانی که سال ۲۰۱۳ خرید نداشته اند، اما در سال ۲۰۱۲ بیش از ۴ کالا خریداری کرده اند.
- ۸- تابعی بنویسید که هر رقمی را که دریافت می کند آن را بصورت سه رقم سه رقم جدا کند. کاراکتر جدا کننده و همچنین کاراکتر اعشاری به انتخاب کاربر باشد.
- ۹- رویه ذخیره شده Stored Procedure بنویسید که سال، فصل، روز هفته را از کاربر دریافت کند و جمع فروش را به تفکیک کشورها از بیشتر به کمتر نمایش دهد.
- ۱۰- کوئری بنویسید که جمع تعداد سفارشات برای محصولات که رنگ آنها Black می باشد، دسته بندی اصلی محصول Bikes در فصل زمستان سفارش داده شده و همچنین جمع تعداد سفارشات مابین ۱۰ تا ۱۰۰ هست.
- ۱۱- دستوری بنویسید که محصولاتی که در سال ۲۰۱۳ در فصل بهار جمع تعداد فروش آن ها کمتر از ۵۰ عدد بوده، ۱۰ درصد در هزینه حمل و نقل آن ها کمتر شده و بروزرسانی شود.
- ۱۲- کوئری بنویسید که نام، رنگ و قیمت استاندارد محصولاتی را نمایش دهد که رنگ آنها Yellow, Black, Silver نباشد و دو حرف آغازین ستون ProductAlternateKey آنها FR, TT باشد قیمت استاندارد آن ها بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ دلار باشد و دو کاراکتر آخر آنها مابین ۵۰ و ۶۰ باشد.
- ۱۳- هزینه کوئری زیر را با استفاده از Window Functions و بدون استفاده از آن مقایسه کنید:
۳ کارمندی که بیشترین فروش را در هر سال داشته اند. (مرتب سازی بر اساس میزان فروش)

۱۴- کوثری زیر را به حالت بهینه بازنویسی کنید. پایگاه داده Pubs

```
SELECT *
FROM authors
WHERE state IN
(
    SELECT state FROM authors WHERE au_fname = 'Livia' AND au_lname = 'Karsen'
)
AND au_id NOT IN
(
    SELECT titleauthor.au_id
    FROM sales
    INNER JOIN titleauthor
    ON sales.title_id = titleauthor.title_id
    WHERE qty > 25
);
```

۱۵- برای کوثری زیر در جدول مربوطه تاثیرگذارترین ایندکس را ایجاد کنید (اسکرپت ایندکس را قرار دهید).

```
SELECT *
FROM titles
WHERE (
    price
    BETWEEN 10 AND 15
    OR title LIKE '%the%'
)
AND royalty = 10
ORDER BY DAY(pubdate) DESC;
```

۱۶- تمام ایندکس های موجود در این جدول را حذف نمایید و سپس هزینه کوثری زیر را ارزیابی و ایندکس های مورد نیاز را بسازید .

```
SELECT SalesOrderID,
    OrderDate,
    DueDate,
    SalesOrderID,
    AccountNumber,
    TerritoryID,
    SubTotal,
    TaxAmt,
    Freight,
    TotalDue
FROM [Sales].[SalesOrderHeader]
WHERE YEAR(OrderDate) = 2011
    AND MONTH(DueDate)
    BETWEEN 7 AND 9
    AND TaxAmt IN ( 286.2616, 271.9992 );
```

۱۷- کوثری زیر نام کتاب، قیمت کتاب، قیمت میانگین کل کتابها و اختلاف قیمت هر کتاب از قیمت میانگین کل کتابها را لیست میکند. آن را به حالت بهینه باز نویسی کنید.

```
SELECT title,
       price,
       (
         SELECT AVG(price) FROM titles
       ) AS AV,
       (price -
        (
          SELECT AVG(price) FROM titles
        )
       ) AS Diff
FROM titles;
```

۱۸- کوثری زیر نام و نام خانوادگی نویسنده هایی که دو کتاب نوشته اند از پایگاه داده pubs را نمایش می دهد. آن را به حالت بهینه باز نویسی کنید.

```
SELECT au_fname,
       au_lname,
       COUNT(titleauthor.au_id) AS TC
FROM authors
     INNER JOIN titleauthor
       ON authors.au_id = titleauthor.au_id
GROUP BY au_fname,
         au_lname,
         authors.au_id
HAVING COUNT(titleauthor.au_id) = 2;
```

۱۹- کوثری بنویسید که نام ناشرهایی را لیست کند که اصلاً کتابی با نوع Business منتشر نکرده اند. (با استفاده از دستور Not Exists) هزینه کوثری را با Inner Join مقایسه کنید.

۲۰- برای جدول Authors تریگر بعد از عملیات درج، حذف و بروزرسانی را ایجاد کنید. اسکرپت را قرار دهید.