

VU DANG KHOA

FINAL TEST

Class: TC_BI46

Mentor: anh Rinez

QUESTION 1-3

Nhóm khách hàng Best Customers có đặc điểm như thế nào? Số lượng? (1.5đ)

Đâu là các khách hàng rời bỏ? Số lượng? (1.5đ)

Nhóm khách hàng có khả năng Churned có đặc điểm như thế nào ? (1.5đ)

HƯỚNG PHÂN TÍCH

```
RFM_score AS (
    SELECT customer_unique_id,
        CASE WHEN percent_recency <= 0.25 THEN 0
        WHEN percent_recency <= 0.5 THEN 1
        WHEN percent_recency <= 0.75 THEN 2
        ELSE 3
    END AS R_score,
    CASE WHEN percent_frequency <= 0.25 THEN 0
        WHEN percent_frequency <= 0.5 THEN 1
        WHEN percent_frequency <= 0.75 THEN 2
        ELSE 3
    END AS F_score,
    CASE WHEN percent_monetary <= 0.25 THEN 0
        WHEN percent_monetary <= 0.5 THEN 1
        WHEN percent_monetary <= 0.75 THEN 2
        ELSE 3
    END AS M_score
FROM RFM_percent
```

Sử dụng cách tính điểm RFM để phân loại tệp khách hàng theo 3 tiêu chí: Recency, Frequency và Monetary.

Chia làm 4 mức điểm, bao gồm từ 0 đến 3:

- 0: có giá trị thấp hơn 25%
- 1: có giá trị từ 25%-50% giá trị tổng
- 2: có giá trị từ 50%-75% giá trị tổng
- 3: các giá trị lớn hơn 75%

Sau khi tính điểm, ta sẽ phân loại điểm tương ứng với 6 tệp khách hàng, bao gồm:

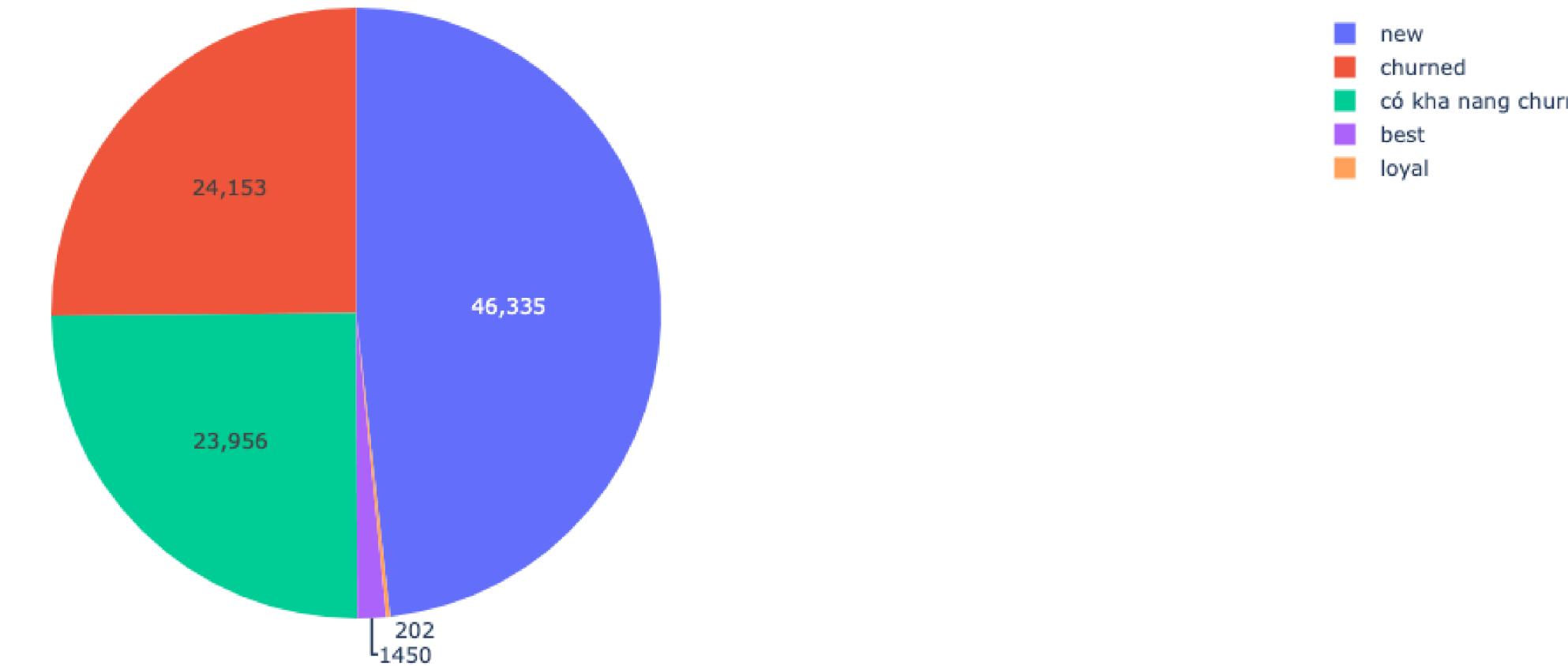
- best
- loyal
- potential
- new
- co kha nang churn
- churned

```
CASE WHEN CONCAT(R_score, F_score, M_score) in (222,223,232,233,322,323,332,333) THEN 'best'
WHEN CONCAT(R_score, F_score, M_score) in (220,221,230,231,320,321,330,331) THEN 'loyal'
WHEN CONCAT(R_score, F_score, M_score) in (210,211,212,213,310,311,312,313) THEN 'potential'
WHEN CONCAT(R_score, F_score, M_score) in (200,201,202,203,300,301,302,303) THEN 'new'
WHEN CONCAT(R_score, F_score, M_score) in (100,101,102,103,110,111,112,113,120,121,122,123,130,131,132,133) THEN 'có kha nang churn'
ELSE 'churned'
```

SAU KHI TÍNH ĐIỂM, TA CÓ KẾT QUẢ

Phân phối số lượng theo loại khách hàng

tệp_khách_hàng	So luong
best	1450
churned	24153
có kha nang churn	23956
loyal	202
new	46335



- 2 nhóm đối tượng quan trọng nhất của Olist lại chiếm tỉ lệ thấp nhất trên tổng số khách hàng, điều này cho thấy Olist cần phải đưa ra chiến lược để duy trì, giữ chân nhóm khách hàng của mình.



- Ở phía ngược lại, số lượng khách hàng churn và có khả năng churn lại rất cao, đồng thời số lượng khách hàng mới của Olist cũng rất nhiều. Điều này cho thấy được Olist cần phải nhanh chóng thay đổi chiến lược hiện tại để có thể thu hút được nhóm khách hàng tiềm năng của mình.

QUESTION 4

Trả lời các Business Questions và thực hiện Exploratory Data Analysis để giúp Olist hiểu rõ hơn về nền tảng thương mại của mình và tối ưu hóa các cơ hội phát triển săn có, hãy trả lời các câu hỏi bên dưới:

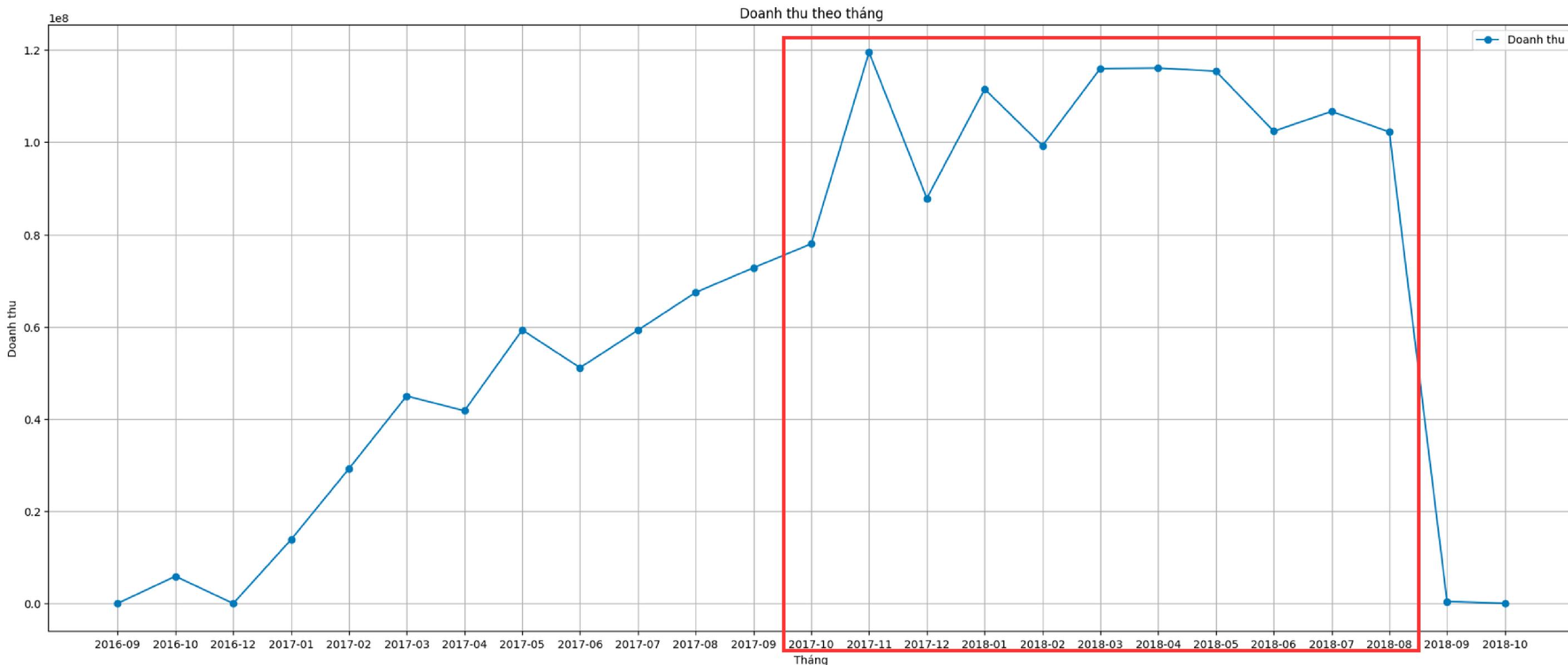
A. TỔNG DOANH THU MÀ OLIST THU ĐƯỢC LÀ BAO NHIÊU VÀ THAY ĐỔI NHƯ THẾ NÀO THEO THỜI GIAN? (1,5Đ)

TỔNG DOANH THU:

total_revenue ✓

1539773861

TỔNG DOANH THU THEO CÁC THÁNG:



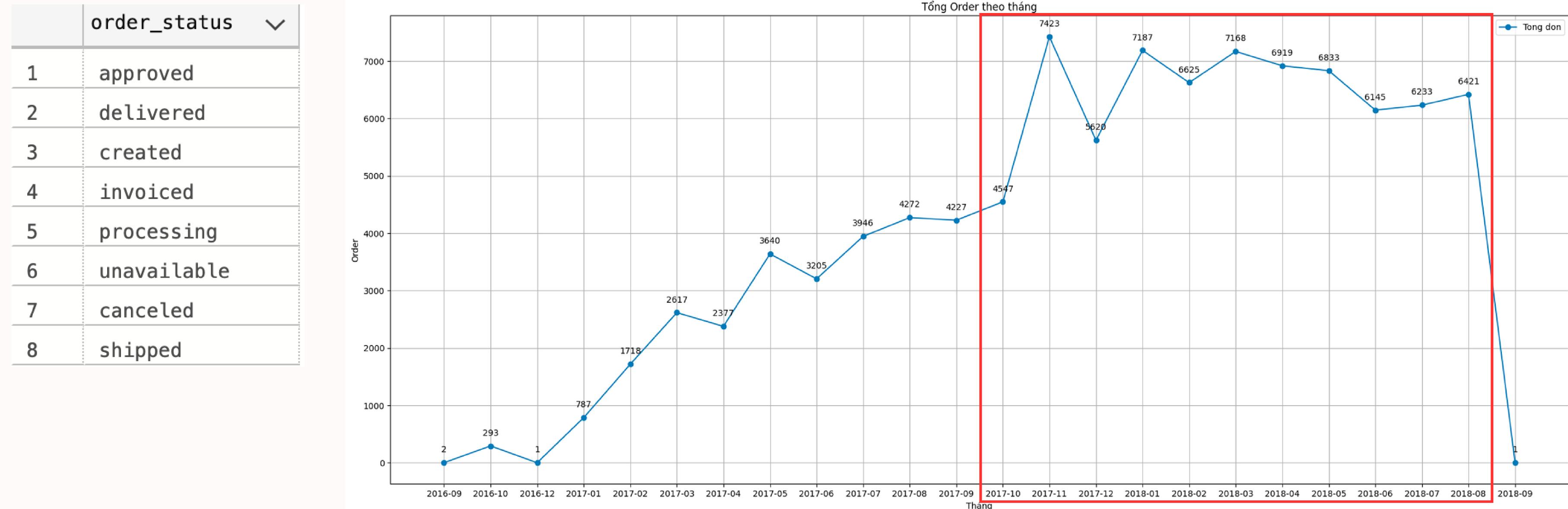
Olist tăng trưởng rất mạnh vào thời điểm quý cuối của 2017, con số được duy trì đồng đều. Tuy nhiên đến quý cuối 2018, đã có sự sụt giảm rất đáng kể

B. CÓ BAO NHIÊU ĐƠN ĐẶT HÀNG ĐƯỢC ĐẶT TRÊN OLIST VÀ SỐ LƯỢNG CÁC ĐƠN HÀNG THAY ĐỔI NHƯ THẾ NÀO THEO THÁNG HOẶC MÙA? (1,5Đ)

Order status có những đơn bị cancel hoặc unavailable cần phải bỏ ra

Tong so don hang
1 98207

Tương ứng với doanh thu, số lượng đơn hàng của Olist cũng tăng mạnh ở khoảng thời điểm từ quý cuối 2017 và chạm đáy ở quý cuối 2018.



C. CÁC DANH MỤC SẢN PHẨM PHỔ BIẾN NHẤT TRÊN OLIST LÀ GÌ VÀ DOANH SỐ BÁN HÀNG CỦA CHÚNG KHÁC NHAU NHƯ THẾ NÀO? (1,5Đ)

product_category_name_english	total_orders	total_sales	category_r...
health_beauty	8836	144124807	1
watches_gifts	5624	130554161	2
bed_bath_table	9417	124168172	3
sports_leisure	7720	115665648	4
computers_accessories	6689	105927240	5
furniture_decor	6449	90251179	6
housewares	5884	77839777	7
cool_stuff	3632	71932995	8
auto	3897	68538432	9
garden_tools	3518	58421921	10
toys	3886	56137255	11
baby	2885	48011800	12
perfumery	3162	45333871	13
telephony	4199	39488332	14
office_furniture	1273	34253265	15
stationery	2311	27774171	16
pet_shop	1710	25387665	17
computers	181	23279943	18
NULL	1473	21366290	19
musical_instruments	628	21013737	20

Top 20 danh mục sản phẩm có doanh số bán hàng cao nhất:

- **Mặt hàng sức khoẻ và làm đẹp có tổng sale cao nhất**
- **Trong tổng số 20 mặt hàng, ta có thể thấy các mặt hàng khác có số lượng doanh thu lớn cùng với số lượng đơn đặt hàng lớn.**
- **Ngược lại, computers và nhạc cụ là 2 mặt hàng có order thấp hơn 1000 nhưng lại có doanh thu khá lớn.**

D. GIÁ TRỊ AVERAGE ORDER VALUE (AOV) TRÊN OLIST LÀ BAO NHIÊU VÀ GIÁ TRỊ NÀY THAY ĐỔI NHƯ THẾ NÀO THEO PRODUCT CATEGORY HOẶC PAYMENT METHOD? (1Đ)

Total:

Gia Tri AOV Tren Olist	
1	15927,971488891122

Product Category:

	Product Category	AOV theo Product Category
1	computers	128618,46961325967
2	small_appliances_home_oven_and_coffee	66924,76
3	home_appliances_2	52956,37606837607
4	agro_industry_and_commerce	43062,67582417582
5	musical_instruments	33461,36464968153
6	small_appliances	32804,57619047619
7	fixed_telephony	29594,84331797235
8	office_furniture	26907,513747054203
9	construction_tools_safety	26624,922155688622
10	furniture_bedroom	25958,957894736843

Payment Method:

	Payment	AOV theo Payment
1	voucher	20846,573021773766
2	credit_card	16743,976102433182
3	boleto	14490,87534414194
4	debit_card	14155,604207758053