

Bài 17. Số trung bình và một*Thời gian làm bài: 40 phút (Không kể thời gian giao đề)*

Họ tên thí sinh:**Số báo danh:****PHẦN E. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN****Câu 1.** Khảo sát số lần sử dụng Facebook của một người thực hiện mỗi ngày trong 30 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên được thống kê trong bảng sau:

Số lần sử dụng Facebook	[3; 5]	[6; 8]	[9; 11]	[12; 14]	[15; 17]
Số ngày	2	5	11	8	4

Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm trên?

Lời giải**Lời giải**

Do số lần sử dụng Facebook là số nguyên nên ta chỉnh lại như sau:

Số lần sử dụng Facebook	[2, 5; 5, 5)	[5, 5; 8, 5)	[8, 5; 11, 5)	[11, 5; 14, 5)	[14, 5; 17, 5)
Số ngày	2	5	11	8	4

Nhóm chứa một của mẫu số liệu trên là [8, 5; 11, 5)

Do đó: $u_m = 8,5; n_{m-1} = 5; n_{m+1} = 8; u_{m+1} - u_m = 11,5 - 8,5 = 3$

$$M_o = 8,5 + \frac{11 - 5}{(11 - 5) + (11 - 8)} \cdot 3 = 10,5$$

Một của mẫu số liệu ghép nhóm là:

Câu 2. Bảng sau cho ta cân nặng của học sinh một lớp 11:

Cân nặng (kg)	[40, 5; 45, 5)	[45, 5; 50, 5)	[50, 5; 55, 5)	[55, 5; 60, 5)	[60, 5; 65, 5)
Số học sinh	10	7	16	4	2

Tìm cân nặng trung bình của học sinh lớp 11 đó.

Lời giải**Lời giải**

Bảng thống kê cân nặng của học sinh theo giá trị đại diện:

Cân nặng (kg)	43	48	53	58	63
Số học sinh	10	7	16	4	2

Cân nặng trung bình của học sinh lớp 11 đó là:

$$\bar{x} = \frac{43 \cdot 10 + 48 \cdot 7 + 53 \cdot 16 + 58 \cdot 4 + 63 \cdot 2}{39} \approx 50,56(kg).$$

Câu 3. Kết quả đo chiều cao của 250 cây dừa đột biến 3 năm tuổi ở một viện nghiên cứu được tổng hợp ở bảng sau:

Chiều cao (m^2)	[8, 5; 8, 8)	[8, 8; 9, 1)	[9, 1; 9, 4)	[9, 4; 9, 7)	[9, 7; 10)
Số cây	36	45	83	65	21

Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên?

Lời giải**Lời giải**

Chiều cao (m^2)	[8,5;8,8)	[8,8;9,1)	[9,1;9,4)	[9,4;9,7)	[9,7;10)
Giá trị đại diện	8,65	8,95	9,25	9,55	9,85
Số cây	36	45	83	65	21

+) Chiều cao trung bình của 250 cây dừa đột biến xấp xỉ bằng:

$$\frac{8,65.36 + 8,95.45 + 9,25.83 + 9,55.65 + 9,85.21}{250} = 9,238$$

+) Nhóm chứa một của mẫu số liệu trên là [9,1;9,4)

Do đó: $u_m = 9,1; n_{m-1} = 45; n_{m+1} = 65; u_{m+1} - u_m = 9,4 - 9,1 = 0,3$

$$M_o = 9,1 + \frac{83 - 45}{(83 - 45) + (83 - 65)} \cdot 0,3 \approx 9,3.$$

Một của mẫu số liệu ghép nhóm là:

Câu 4. Một công ty bất động sản Đất Vàng thực hiện cuộc khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào để tiến hành dự án xây nhà ở Thăng Long group sắp tới. Kết quả khảo sát 500 khách hàng được ghi lại ở bảng sau:

Mức giá (triệu đồng)	[10;14)	[14;18)	[18;22)	[22;26)	[26;30)
Số khách hàng	75	105	179	96	45

Công ty bất động sản Đất Vàng nên xây nhà ở mức giá nào để nhiều người có nhu cầu xây nhà?

Lời giải**Lời giải**

Nhóm chứa một của mẫu số liệu trên là [18;22)

Do đó: $u_m = 18; n_{m-1} = 105; n_{m+1} = 96; u_{m+1} - u_m = 22 - 18 = 4$

$$M_o = 18 + \frac{179 - 105}{(179 - 105) + (179 - 96)} \cdot 4 \approx 19,9$$

Một của mẫu số liệu ghép nhóm là:

Dựa vào kết quả trên ta có thể dự đoán rằng nếu công ty bất động sản Đất Vàng xây nhà ở mức giá 19,9 triệu đồng / m^2 thì sẽ có nhiều người mua nhất.

Câu 5. Người ta tiến hành phỏng vấn 50 người về phim chiếu rạp Lật mặt 6 của Lý Hải. Người điều tra yêu cầu cho điểm phim theo thang điểm 100 . Kết quả được trình bày trong bảng phân bố tần số ghép lớp sau đây:

Số điểm	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)	[90;100)
Số người	4	7	9	18	12

Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm ở trên.

Lời giải**Lời giải**

Số điểm	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)	[90;100)
Giá trị đại diện	55	65	75	85	95
Số người	4	7	9	18	12

+) Điểm trung bình đánh giá phim Lật Mặt 6 bằng:

$$\frac{55.4 + 65.7 + 75.9 + 85.18 + 95.12}{50} = 80,4$$

+) Nhóm chứa một của mẫu số liệu trên là $[80; 90)$

Do đó: $u_m = 80; n_{m-1} = 9; n_{m+1} = 12; u_{m+1} - u_m = 90 - 80 = 10$

Một của mẫu số liệu ghép nhóm là: $M_o = 80 + \frac{18 - 9}{(18 - 9) + (18 - 12)} \cdot 10 = 80,6$

----HẾT---