

§3 CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA MẪU SỐ LIỆU

Trong các bài tập dưới đây, yêu cầu tính các số trung bình, số trung vị, phương sai, độ lệch chuẩn (chính xác đến hàng phần trăm).

- 5.6.** Doanh thu của 8 cửa hàng ăn trong một ngày ở khu phố A (đơn vị triệu đồng) như sau :

2 2 25 2 10 100 2 10.

Tìm số trung bình và số trung vị. Số nào làm đại diện tốt hơn ?

5.7. Một câu lạc bộ thiếu nhi trong dịp hè có mở 7 lớp ngoại khoá. Sĩ số của các lớp tương ứng là :

43 41 52 13 21 39 46.

Tìm số trung bình và số trung vị.

5.8. Giá bán của 60 mặt hàng ở một cửa hàng được thống kê trong bảng tần số ghép lớp sau đây (đơn vị : nghìn đồng).

Lớp	Tần số
[40 ; 49]	3
[50 ; 59]	6
[60 ; 69]	19
[70 ; 79]	23
[80 ; 89]	9
	$N = 60$

Tính số trung bình.

5.9. Tuổi các học viên của một lớp học tiếng Anh buổi tối ở một trung tâm được ghi lại trong bảng tần số ghép lớp sau

Lớp	Tần số
[15 ; 19]	10
[20 ; 24]	12
[25 ; 29]	14
[30 ; 34]	9
[35 ; 39]	5

Tính số trung bình.

5.10. Nghiên cứu mức tiêu thụ xăng của một loại ô tô, một công ti chế tạo ô tô ở Mỹ đã cho 35 xe chạy thử và xác định xem với 1 galông xăng (1galông = 4,546 lít), một xe chạy được bao nhiêu dặm (1 dặm = 1,609 km). Kết quả được cho trong bảng tần số ghép lớp sau đây.

Lớp	Tần số
[20 ; 24]	2
[25 ; 29]	7
[30 ; 34]	15
[35 ; 39]	8
[40 ; 44]	3

Tính số trung bình và độ lệch chuẩn.

- 5.11.** Số tiền cước phí điện thoại (đơn vị : nghìn đồng) của 7 gia đình trong khu phố A phải trả được ghi lại như sau :

83 79 92 71 69 83 74.

Tính số trung bình, số trung vị, mốt và độ lệch chuẩn.

- 5.12.** Thời điểm mà các nhân viên của một công ti ngủ dậy mỗi buổi sáng được thống kê trong bảng phân bố tần suất ghép lớp sau (đơn vị : giờ) :

Lớp	Tần suất (%)
[4 ; 5]	7
[5 ; 6]	65
[6 ; 7]	24
[7 ; 8]	4

Tính số trung bình.

- 5.13.** Số người cấp cứu đến bệnh viện A trong hai ngày thứ hai và thứ sáu được cho trong bảng tần số ghép lớp dưới đây.

Lớp	Tần số (trong ngày thứ hai)	Tần số (trong ngày thứ sáu)
[4 ; 7]	1	1
[8 ; 11]	4	4
[12 ; 15]	15	21
[16 ; 19]	26	22
[20 ; 23]	16	13
[24 ; 27]	7	3
[28 ; 31]	3	0
	$N = 72$	$N = 64$

Tính số trung bình và độ lệch chuẩn của hai mẫu số liệu và so sánh độ phân tán của chúng.

5.14. Số tiền điện phải trả của 50 hộ trong khu phố A được thống kê trong bảng phân bố tần số sau đây (đơn vị nghìn đồng).

Lớp	Tần số
[375 ; 449]	6
[450 ; 524]	15
[525 ; 599]	10
[600 ; 674]	6
[675 ; 749]	9
[750 ; 824]	4
	$N = 50$

Tính số trung bình và độ lệch chuẩn.

5.15. Trong một đề tài nghiên cứu về bệnh A, người ta ghi lại tuổi của 50 bệnh nhân mắc bệnh này. Số liệu thống kê được trình bày trong bảng phân bố tần số sau đây.

Lớp	Tần số
[15 ; 19]	10
[20 ; 24]	12
[25 ; 29]	14
[30 ; 34]	9
[35 ; 39]	5
	$N = 50$

Tính số trung bình và độ lệch chuẩn.

5.16. Một cửa hàng sách thống kê số tiền (đơn vị : nghìn đồng) mà 60 khách hàng mua sách ở cửa hàng trong một ngày. Số liệu được ghi trong bảng phân bố tần số sau :

Lớp	Tần số
[40 ; 49]	3
[50 ; 59]	6
[60 ; 69]	19
[70 ; 79]	23
[80 ; 89]	9
	$N = 60$

Tính số trung bình và độ lệch chuẩn.

5.17. Người ta chọn một số bút bi của hai hãng sản xuất A và B và thử xem sử dụng một bút sau bao nhiêu giờ thì hết mực. Kết quả như sau (đơn vị giờ) :

Loại bút A : 23 25 27 28 30 35.

Loại bút B : 16 22 28 33 46.

a) Tính số trung bình và độ lệch chuẩn về thời gian sử dụng của mỗi loại bút.

b) Giả sử hai loại bút A và B có cùng một giá. Dựa vào sự khảo sát trên, ta nên quyết định mua loại bút nào.

5.18. Khối lượng (đơn vị : pound ; 1 pound = 0,454 kg) của một nhóm người tham gia câu lạc bộ sức khỏe được ghi lại như sau :

175 166 148 183 206 190 128 147 156 166 174 158 196

120 165 189 174 148 225 192 177 154 140 180 172 135.

Tính số trung bình, số trung vị và mốt.

5.19. Vận tốc (dặm/h ; 1dặm = 1,609 km) của 400 xe ô tô chạy trên con đường A được ghi lại trong bảng tần số ghép lớp sau :

Lớp	Tần số
[27,5 ; 32,5)	18
[32,5 ; 37,5)	76
[37,5 ; 42,5)	200
[42,5 ; 47,5)	100
[47,5 ; 52,5)	6
	$N = 400$

Tính số trung bình, độ lệch chuẩn.

5.20. Một cửa hàng ăn ghi lại số tiền (nghìn đồng) mà mỗi khách trả cho cửa hàng. Các số liệu được trình bày trong bảng tần số ghép lớp sau :

Lớp	Tần số
[0 ; 99]	20
[100 ; 199]	80
[200 ; 299]	70
[300 ; 399]	30
[400 ; 499]	10
	$N = 210$

Tính số trung bình và độ lệch chuẩn.

5.21. Điểm trung bình thi học kì môn Toán của học sinh nam và nữ của hai trường A và B cũng như của mỗi trường được thống kê trong bảng sau :

Trường	Nam	Nữ	Nam và nữ
A	7,1	7,6	7,4
B	8,1	9,0	8,4
A và B	7,9		

Tính điểm trung bình của học sinh cả hai trường A và B (chính xác tới hàng phần chục).