

§4

PHƯƠNG SAI VÀ ĐỘ LỆCH CHUẨN (1 tiết)

A – MỤC TIÊU

Học sinh hiểu và tính được phương sai và độ lệch chuẩn, đồng thời biết cách sử dụng chúng.

B – NỘI DUNG

I – PHƯƠNG SAI

1. Qua ví dụ 1, SGK giới thiệu ý nghĩa và cách tính phương sai của các số liệu thống kê.
2. Qua ví dụ 2, SGK trình bày về cách tính (gần đúng) phương sai theo bảng phân bố tần số, tần suất ghép lớp.
3. Trong chú ý SGK nêu ý nghĩa của phương sai và các công thức để tính phương sai.

Hoạt động 1 nhằm luyện tập cho học sinh tính phương sai của các số liệu thống kê đã cho.

Đáp án

Bảng 6 ở §2 là bảng phân bố tần suất ghép lớp, có $\bar{x} \approx 18,5$ °C. Do đó ta có

$$s^2 = \frac{16,7}{100}(16 - 18,5)^2 + \frac{43,3}{100}(18 - 18,5)^2 + \frac{36,7}{100}(20 - 18,5)^2 + \frac{3,3}{100}(22 - 18,5)^2$$

$$s^2 \approx 2,38.$$

II – ĐỘ LỆCH CHUẨN

Dựa vào ví dụ 2, SGK nêu ý nghĩa, nội dung và cách sử dụng độ lệch chuẩn.

Hoạt động 2 nhằm cho học sinh luyện tập tính độ lệch chuẩn.

Đáp số

$$s = \sqrt{s^2} \approx \sqrt{2,38} \approx 1,54(^{\circ}\text{C}).$$

C – HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

- $s^2 \approx 120$; $s \approx 11$ giờ ;
 $s^2 \approx 84$; $s \approx 9,2$ cm.
- a) Trong dãy số liệu về điểm thi của lớp 10C ta có
 $\bar{x} \approx 7,2$ điểm ; $s^2 \approx 1,3$; $s \approx 1,13$.
Trong dãy số liệu về điểm thi của lớp 10D ta có
 $\bar{y} \approx 7,2$ điểm ; $s^2 \approx 0,8$; $s \approx 0,9$.
b) Các số liệu thống kê có cùng đơn vị đo, $\bar{x} \approx \bar{y} \approx 7,2$; $s_1^2 > s_2^2$, suy ra điểm số của các bài thi ở lớp 10D là đồng đều hơn.
- a) Khối lượng trung bình của nhóm cá mè thứ 1 là $\bar{x} = 1$ kg, của nhóm cá mè thứ 2 là $\bar{y} = 1$ kg.
b) $\overline{x^2} = 1,042$; $(\bar{x})^2 = 1$, suy ra : $s_1^2 = 1,042 - 1 = 0,042$.
 $\overline{y^2} = 1,064$; $(\bar{y})^2 = 1$, suy ra : $s_2^2 = 1,064 - 1 = 0,064$.
c) Nhóm cá thứ 1 có khối lượng đồng đều hơn.