

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỀN

TỔ TOÁN – TIN

GIÁO VIÊN: TRẦN NGỌC QUỐC

TUẦN

KẾ HOẠCH BÀI DẠY TOÁN 10:



Chương IV. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA MẪU SỐ LIỆU KHÔNG GHÉP NHÓM

TỪ TIẾT ĐẾN TIẾT

GV soạn: TRẦN NGỌC QUỐC

Ngày soạn:

Ngày dạy:

BÀI ÔN TẬP CHƯƠNG V

Thời gian thực hiện: (1 tiết)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Biết xác định số gần đúng với độ chính xác cho trước; biết xác định sai số tuyệt đối, sai số tương đối của số gần đúng và làm tròn số với độ chính xác cho trước.
- Biết xác định các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của một mẫu số liệu và giải thích ý nghĩa, vai trò của nó trong thực tế.
- Biết tính các số đặc trưng đo độ phân tán và ý nghĩa của nó; biết xác định số liệu bất thường hoặc không chính xác bằng biểu đồ hộp.

2. Về năng lực:

Năng lực	YCCĐ
NĂNG LỰC ĐẶC THÙ	
Năng lực tư duy và lập luận toán học	• Xác định được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của một mẫu số liệu và giải thích ý nghĩa, vai trò của nó trong thực tế. • Xác định được các số đặc trưng đo độ phân tán và ý nghĩa của nó; biết xác định số liệu bất thường hoặc không chính xác bằng biểu đồ hộp.
	• Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của một mẫu số liệu và giải thích ý nghĩa của nó.

Năng lực giải quyết vấn đề toán học	Tính được các số đặc trưng đo độ phân tán và ý nghĩa của nó; biết xác định số liệu bất thường
Năng lực mô hình hóa toán học.	Sử dụng số gần đúng trong đo đạc và đánh giá sai số trong phép đo hay các tính toán với số gần đúng; chuyển vấn đề thực tiễn về bài toán thống kê, sử dụng bảng biểu đồ để mô tả mẫu số liệu.
Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán	- Sử dụng các loại bảng, biểu, sơ đồ để hệ thống hoá kiến thức - Ứng dụng thống kê để phân tích các xu thế, đặc điểm của bảng số liệu.
NĂNG LỰC CHUNG	
Năng lực tự chủ và tự học	- Tự giải quyết các bài tập trắc nghiệm ở phần luyện tập và bài tập về nhà. - Tự tìm hiểu các vấn đề được giáo viên đặt ra trong tiết học
Năng lực giao tiếp và hợp tác	Tương tác tích cực của các thành viên trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ hợp tác.

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm	- Có ý thức hỗ trợ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ. - Hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao viên giao phó
Nhân ái	Có ý thức tôn trọng ý kiến của các thành viên trong nhóm khi hợp tác.

II. Thiết bị dạy học và học liệu: Máy chiếu, phiếu học tập, giấy màu, giấy A0, bút lông, kéo....

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động 1: Tóm tắt kiến thức chương V

a) Mục tiêu:

- Gợi nhớ lại các nội dung chính đã học trong chương V

b) Nội dung:

- Câu hỏi 1: Nêu ngắn gọn định nghĩa số gần đúng, sai số và các vấn đề liên quan?
- Câu hỏi 2: Nêu tóm tắt các số đặc trưng đo xu thế trung tâm?
- Câu hỏi 3: Nêu tóm tắt các số đặc trưng đo độ phân tán?

c) Sản phẩm:

- Số gần đúng, sai số và các vấn đề liên quan
- Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm
- Các số đặc trưng đo độ phân tán

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

- Giáo viên chia lớp thành 3 đội chơi.
- Giáo viên phổ biến cách chơi: Giáo viên đưa ra 3 câu hỏi; các đội bốc thăm và thảo luận, cử đại diện trả lời câu hỏi.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Các thành viên thảo luận và cử đại diện trả lời câu hỏi đã chọn được.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đội nào hoàn thành câu trả lời trước thì giờ tay.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- Gv nhận xét câu trả lời của các đội và chọn đội thắng cuộc.
- Gv đặt vấn đề: Trong chương này chúng ta đã được nghiên cứu 3 vấn đề chính là các nội dung mà các nhóm vừa trình bày. Sau đây chúng ta sẽ thực hành một số bài tập nhằm củng cố thêm kiến thức.

Hoạt động 2: Luyện tập

a) Mục tiêu

- Học sinh nhớ lại các kiến thức lí thuyết cơ bản
- Giải được một số câu hỏi trắc nghiệm cơ bản của chương V.

b) Nội dung

Câu 5.17. Khi cân một bao gạo bằng một cân treo với thang chia 0,2 kg thì độ chính xác d là

- A. 0,1 kg . B. 0,2 kg . C. 0,3 kg . D. 0,4 kg .

Câu 5.18. Trong hai mẫu số liệu, mẫu nào có phương sai lớn hơn thì có độ lệch chuẩn lớn hơn là đúng hay sai?

- A. Đúng. B. Sai.

Câu 5.19. Có 25% giá trị của mẫu số liệu nằm giữa Q_1 và Q_3 , đúng hay sai?

- A. Đúng. B. Sai.

Câu 5.20. Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu?

- A. Số trung bình. B. Mốt.
C. Trung vị. D. Độ lệch chuẩn.

Câu 5.21. Điểm trung bình cộng học kỳ I một số môn của bạn An là 8;9;7;6;5;7;3. Nếu An được cộng thêm mỗi môn 0,5 điểm chuyên cần thì các số đặc trưng nào sau đây của mẫu số liệu không thay đổi?

- A. Số trung bình. B. Trung vị.
C. Độ lệch chuẩn. D. Tứ phân vị.

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở .

Câu 5.17. Khi cân một bao gạo bằng một cân treo với thang chia 0,2 kg thì độ chính xác d là

- A. 0,1 kg . B. 0,2 kg . C. 0,3 kg . D. 0,4 kg .

Giải

Khi cân một bao gạo bằng một cân treo với thang chia 0,2kg thì độ chính xác $d = 0,2 \text{ kg}$.

Chọn đáp án **B**.

Câu 5.18. Trong hai mẫu số liệu, mẫu nào có phương sai lớn hơn thì có độ lệch chuẩn lớn hơn là đúng hay sai?

- A. Đúng. B. Sai.

Giải

Ta có $s = \sqrt{s^2}$. Do đó phương sai lớn hơn thì độ lệch chuẩn lớn hơn là đúng.

Chọn A.

Câu 5.19. Có 25% giá trị của mẫu số liệu nằm giữa Q_1 và Q_3 , đúng hay sai?

A. Đúng.

B. Sai.

Giải

Ta có giá trị Q_2 chia mẫu số liệu thành hai phần bằng nhau, giữa Q_1 và Q_2 là nửa của nửa số liệu bên trái, giữa Q_3 và Q_2 là nửa của nửa số liệu bên phải

Do đó có 50% giá trị của số liệu nằm giữa hai giá trị Q_1 và Q_3 .

Vì vậy phát biểu đã cho là sai.

Chọn B.

Câu 5.20. Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu?

A. Số trung bình.

B. Mốt.

C. Trung vị.

D. Độ lệch chuẩn.

Giải

Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu là độ lệch chuẩn.

Chọn đáp án D.

Câu 5.21. Điểm trung bình cộng học kỳ I một số môn của bạn An là 8;9;7;6;5;7;3. Nếu An được cộng thêm mỗi môn 0,5 điểm chuyên cần thì các số đặc trưng nào sau đây của mẫu số liệu không thay đổi?

A. Số trung bình.

B. Trung vị.

C. Độ lệch chuẩn.

D. Tứ phân vị.

Giải

$$+ \text{Số trung bình cộng của mẫu số liệu } 8;9;7;6;5;7;3 \text{ là } \bar{x} = \frac{8+9+7+6+5+7+3}{7} = \frac{45}{7}.$$

Khi mỗi số liệu trên cộng thêm 0,5 thì số trung bình cộng là

$$\bar{x} = \frac{8,5+9,5+7,5+6,5+5,5+7,5+3,5}{7} = \frac{97}{14} \text{ suy ra số trung bình cộng thay đổi.}$$

$$+ \text{Trung vị của mẫu số liệu } 8;9;7;6;5;7;3 \text{ là } Me = 6$$

Khi mỗi số liệu trên cộng thêm 0,5 thì trung vị của mẫu số liệu là $Me = 6,5$. Suy ra trung vị thay đổi

$$+ \text{Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu } 8;9;7;6;5;7;3 \text{ là}$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{\left(8 - \frac{45}{7}\right)^2 + \left(9 - \frac{45}{7}\right)^2 + \left(7 - \frac{45}{7}\right)^2 + \left(6 - \frac{45}{7}\right)^2 + \left(5 - \frac{45}{7}\right)^2 + \left(7 - \frac{45}{7}\right)^2 + \left(3 - \frac{45}{7}\right)^2}{7}}$$
$$= \frac{\sqrt{1162}}{49}$$

Khi mỗi số liệu trên cộng thêm 0,5 thì Độ lệch chuẩn là $s = \frac{\sqrt{1162}}{49}$.

Vậy độ lệch chuẩn không thay đổi. Chọn đáp án C.

+ Tứ phân vị của mẫu số liệu 8;9;7;6;5;7;3 là $Q_1 = 9; Q_2 = 6; Q_3 = 7$

Khi mỗi số liệu tăng thêm 0,5 thì Tứ phân vị của mẫu số liệu đó lần lượt là $Q_1 = 9,5; Q_2 = 6,5; Q_3 = 7,5$. Do đó tứ phân vị cũng thay đổi.

d) Tổ chức thực hiện: PP đàm thoại – gợi mở, đánh giá bằng PP hỏi đáp.

Bước 1: Giao nhiệm vụ: GV giao cho HS các câu hỏi trắc trong SGK(Trang 89) và yêu cầu làm vào vở.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS làm các câu hỏi trắc nghiệm, GV quan sát, nhắc nhở HS tập trung làm bài.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV sửa, thảo luận và kết luận (đưa đáp án đúng).

Bước 4: Kết luận, nhận định: HS tham gia trả lời đúng được cho điểm cộng (đánh giá quá trình)

Hoạt động 3: Vận dụng.

Dự kiến thời gian: 10 phút

a) Mục tiêu: Giải quyết một số bài toán ứng dụng trong thực tế

b) Nội dung:

Bài 5.22. Lương khởi điểm của 5 sinh viên vừa tốt nghiệp tại một trường đại học (đơn vị triệu đồng) là:

3,5	9,2	9,2	9,5	10,5
-----	-----	-----	-----	------

Giải thích tại sao nên dùng trung vị để thể hiện mức lương khởi điểm của sinh viên tốt nghiệp từ trường đại học này.

Nên dùng khoảng biến thiên hay khoảng tứ phân vị để đo độ phân tán? Vì sao?

Bài 5.23. Điểm toán và điểm tiếng anh của 11 học sinh lớp 10 được cho trong bảng sau:

Học sinh	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Toán	62	91	43	3	57	63	80	37	43	5	78
Tiếng Anh	65	57	55	37	62	70	73	49	65	41	64

Hãy so sánh mức độ học đều của học sinh trong môn Tiếng Anh và môn Toán thông qua các số đặc trưng: Khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, độ lệch chuẩn.

c) Sản phẩm:

Bài 5.22. Lương khởi điểm của 5 sinh viên vừa tốt nghiệp tại một trường đại học (đơn vị triệu đồng) là:

3,5	9,2	9,2	9,5	10,5
-----	-----	-----	-----	------

a) Giải thích tại sao nên dùng trung vị để thể hiện mức lương khởi điểm của sinh viên tốt nghiệp từ trường đại học này.

b) Nên dùng khoảng biến thiên hay khoảng tứ phân vị để đo độ phân tán? Vì sao?

Giải:

a) Trong 5 sinh viên này có một sinh viên có mức lương rất thấp so với những sinh viên còn lại. Vì vậy, nên dùng trung vị để đo mức lương của sinh viên sau khi tốt nghiệp.

b) Nên dùng khoảng tứ phân vị vì nó không ảnh hưởng bởi giá trị bất thường.

Bài 5.23. Điểm toán và điểm tiếng anh của 11 học sinh lớp 10 được cho trong bảng sau:

Học sinh	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Toán	62	91	43	3	57	63	80	37	43	5	78
Tiếng Anh	65	57	55	37	62	70	73	49	65	41	64

Hãy so sánh mức độ học đều của học sinh trong môn Tiếng Anh và môn Toán thông qua các số đặc trưng: Khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, độ lệch chuẩn.

Giải:

Đối với dãy điểm Toán:

Giá trị nhỏ nhất: 5; Giá trị lớn nhất: 91; Khoảng biến thiên: 86.

$Q_1 = 37; Q_3 = 78$ do đó khoảng tứ phân vị là $\Delta_Q = 78 - 37 = 41$

Độ lệch chuẩn $s = 23,81$

Đối với dãy điểm tiếng Anh:

Giá trị nhỏ nhất: 37; Giá trị lớn nhất: 73; Khoảng biến thiên: 36.

$Q_1 = 49; Q_3 = 65$ do đó khoảng tứ phân vị là $\Delta_Q = 65 - 49 = 16$

Độ lệch chuẩn $s = 11,04$

Do đó, căn cứ vào khoảng biến thiên, khoảng tứ vị hay độ lệch chuẩn thì dãy số liệu về điểm Tiếng Anh ít phân tán hơn dãy số liệu về điểm Toán.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV trình chiếu bài tập.

Bước 2: Thực hiện: HS suy nghĩ độc lập

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- GV gọi lần lượt 2 hs, lên bảng trình bày bài giải của mình (nêu rõ cách tính trong từng trường hợp),
- Các học sinh khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện câu trả lời.

Bước 4: Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:

- GV đánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả, chính xác hóa kiến thức bài giải của học sinh.