

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

TÊN CHỦ ĐỀ/BÀI HỌC: BÀI 13: CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM



Thời gian thực hiện:tiết (số tiết)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Lựa chọn và tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị, tứ phân vị, mốt.
- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.
- Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.

2. Năng lực: Năng lực tư duy và lập luận Toán học (1); Năng lực mô hình hóa Toán học (2); Năng lực giải quyết vấn đề Toán học (3); Năng lực giao tiếp Toán học (4); Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện để học Toán (5).

(1): Học sinh so sánh, phân tích, lập luận để thiết lập công thức tính số trung bình

(2): Học sinh khảo sát thực tế và chuyển kết quả khảo sát được về bảng số liệu.

- Thiết lập được mô hình Toán học (lập được bảng số liệu).
- Xử lý bảng số liệu.
- Trả lời bài toán thực tế.

(3): HS tiếp nhận vấn đề, phân tích và tìm phương hướng giải quyết cho các vấn đề (bảng số liệu) mà GV đã đưa ra.

(4): Học sinh thảo luận nhóm và báo cáo kết quả, nhận xét đánh giá chéo giữa các nhóm.

(5): Học sinh sử dụng máy tính, thước thẳng, thước dây.

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ xem bài trước ở nhà.
- Trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ được giao và nêu các câu hỏi về vấn đề chưa hiểu.
- Trung thực trong việc lấy số liệu.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- KHBD, SGK.
- Máy chiếu, tranh ảnh.
- Bài tập củng cố cuối chủ đề; bài tập rèn thêm khi về nhà.

III. Tiến trình dạy học

1. HĐ khởi động

- **Mục tiêu:** Dẫn nhập vào bài học, tạo hứng thú cho học sinh.
- **Nội dung:**

- **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

- **Tổ chức thực hiện:**

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* GV nêu bảng số liệu kèm câu hỏi, gọi học sinh trả lời.

Hai phương pháp học tiếng Anh khác nhau được áp dụng cho hai lớp A và B có trình độ tiếng Anh tương đương nhau. Sau hai tháng, điểm khảo sát Tiếng Anh (thang điểm 10) của hai lớp được cho như hình bên.

2	7	6	3	9
8	6	7	9	2
5	7	5	9	8
8	7	4	3	5
5	4	5	7	7

Lớp A

6	7	6	4	7
9	3	8	7	5
5	6	8	7	4
5	3	10	7	9
6	7	6	7	5

Lớp B

Quan sát hai mẫu số liệu trên, có thể đánh giá được phương pháp học tập nào hiệu quả hơn không?

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Hs suy nghĩ và đưa ra câu trả lời.

+ Hs báo cáo kết quả, GV nhận xét và đánh giá.

2. Hình thành kiến thức:

A. Số trung bình:

A.1. Mục tiêu:

- Tính được số trung bình cho mẫu số liệu không ghép nhóm.
- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của số trung bình của mẫu số liệu trong thực tiễn.
- Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số trung bình của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.

A.2. Tổ chức hoạt động

A.2.1. GV chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm, các nhóm thực hiện **HD 1** và **HD 2** trong sách giáo khoa KNTT rồi báo cáo lại kết quả.

HD 1: Tính trung bình cộng điểm khảo sát Tiếng Anh của mỗi lớp A và B.

HD 2: Dựa trên điểm trung bình, hãy cho biết phương pháp học tập nào hiệu quả hơn.

A.2.2 Học sinh thực hiện nhiệm vụ: Thảo luận với các bạn cùng nhóm và đưa ra nhận xét.

A.2.3 Học sinh báo cáo kết quả: Mỗi nhóm cử đại diện báo cáo.

A.3. Sản phẩm học tập:

STT	Trung bình cộng của lớp A	Trung bình cộng của lớp B	Phương pháp học tập hiệu quả
Nhóm 1			
Nhóm 2			
Nhóm 3			
Nhóm 4			

A.4. Đánh giá: Qua các kết quả học sinh tính được, giáo viên đưa ra nhận xét và giới thiệu công thức tính số trung bình.

Đánh giá hoạt động này bằng **BẢNG KIỂM** vào thời điểm hoàn thành nội dung, tại lớp học.

NỘI DUNG	TIÊU CHÍ	XÁC NHẬN	
		Có	Không
Thiết lập công thức	Đúng công thức		
Áp dụng công thức	Áp dụng công thức tính đúng được kết quả		
Kết quả tính	Kết quả tính tương đối chính xác		
Phẩm chất	Các thành viên hỗ trợ lẫn nhau trong hoạt động nhóm		
Phẩm chất	Hoàn thành đúng thời gian yêu cầu		

A.5. Khám phá:

Số trung bình (số trung bình cộng) của mẫu số liệu $x_1, x_2, \dots, x_n$, kí hiệu là $\bar{X}$, được tính bằng công thức: $\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$.

Chú ý: Trong trường hợp mẫu số liệu cho dưới dạng bảng tần số thì số trung bình được tính theo công thức: $\bar{X} = \frac{m_1x_1 + m_2x_2 + \dots + m_nx_n}{n}$ trong đó m_k là tần số của giá trị x_k và $n = m_1 + m_2 + \dots + m_k$

A.6. Luyện tập:

Ví dụ 1. Thống kê số cuốn sách mỗi bạn trong lớp đã đọc trong năm 2021, An thu được kết quả như bảng trên. Hỏi trong năm 2021, trung bình mỗi bạn trong lớp đọc bao nhiêu cuốn sách?

Số cuốn sách	1	2	3	4	5
Số bạn	3	5	15	10	7

Giải:

Số bạn trong lớp là $n = 3 + 5 + 15 + 10 + 7 = 40$ (bạn).

Trong năm 2021, trung bình mỗi bạn trong lớp đọc số cuốn sách là:

$$\frac{3.1 + 5.2 + 15.3 + 10.4 + 7.5}{40} = 3,325 \text{ (cuốn)}$$

****Ý nghĩa:**

Số trung bình là giá trị trung bình cộng của các số trong mẫu số liệu, nó cho biết vị trí trung tâm của mẫu số liệu và có thể dùng để đại diện cho mẫu số liệu.

Luyện tập 1: Bảng sau cho biết thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp (đơn vị giây):

Thời gian	12	13	14	15	16
Số bạn	5	7	10	8	6

Hãy tính thời gian chạy trung bình cự li 100 m của các bạn trong lớp.

B. Số trung vị :

HD 2.1. Hình thành khái niệm số Trung vị:

B.1. Mục tiêu:

- Tìm được số trung vị cho mẫu số liệu không ghép nhóm.
- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của số trung vị của mẫu số liệu trong thực tiễn.
- Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số trung vị của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.

B.2. Nội dung:

a) *GV chuyển giao nhiệm vụ:* GV chia lớp thành 6 nhóm và đưa ra tình huống:

Tình huống: Một công ty vận chuyển A dự kiến thưởng cho nhân viên giao hàng B vào cuối năm dựa vào số đơn hàng giao được trong năm. Số đơn hàng của nhân viên B giao được trong các tháng được cho trong dãy sau:

1085 410 380 395 405 400 396 420 401 398 450 980

- a) Tính số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng của nhân viên B.
- b) Số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng có phản ánh đúng năng suất của nhân viên B, có thể dựa vào đó để trả thưởng không (biết rằng số đơn hàng trung bình được giao hàng tháng của 1 nhân viên trong công ty là 450)?

B.3. Sản phẩm học tập: Bài làm của học sinh.

a) Số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng của nhân viên B:

$$\bar{x} = \frac{1085 + 410 + 380 + 395 + 405 + 400 + 396 + 420 + 401 + 398 + 450 + 980}{12} = 510 \text{ (đơn hàng)}$$

b) Số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng không phản ánh đúng năng suất của nhân viên B vì phần lớn các tháng trong năm nhân viên B đều có số đơn hàng dưới mức trung bình của 1 nhân viên giao hàng.

B.4. Tổ chức thực hiện: PP dạy học theo nhóm, PP đàm thoại- gợi mở.

Chuyển giao	GV yêu cầu HS phân tích các dữ liệu của đề bài. Tính số đơn hàng trung bình của nhân viên B giao được mỗi tháng? Số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng có phản ánh đúng năng suất của nhân viên B?
Thực hiện	- HS thảo luận theo nhóm thực hiện nhiệm vụ GV giao. - GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn các nhóm
Báo cáo thảo luận	- GV gọi ngẫu nhiên thành viên trong nhóm báo cáo kết quả. - Thành viên được gọi ngẫu nhiên báo cáo kết quả số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng, “Số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng có phản ánh đúng năng suất của nhân viên B?”
Đánh giá, nhận xét, tổng hợp	- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm có câu trả lời tốt nhất.

	- Trong trường hợp mẫu số liệu có giá trị bất thường (rất lớn hoặc rất bé so với đa số các giá trị khác) người ta không sử dụng số trung bình để đo xu thế trung tâm mà dùng Trung vị. - GV giới thiệu kiến thức số trung vị của một mẫu số liệu và ý nghĩa của nó.
--	--

Đánh giá hoạt động này bằng BẢNG KIỂM vào thời điểm hoàn thành nội dung, tại lớp học.

NỘI DUNG	TIÊU CHÍ	XÁC NHẬN	
		Có	Không
Tính số trung bình	Tính chính xác số trung bình		
Nhận xét thu nhập trung bình	Nhận xét số trung bình không phù hợp để đo xu thế trung tâm trong mẫu này.		
Phẩm chất	Các thành viên hỗ trợ lẫn nhau trong hoạt động nhóm		
Phẩm chất	Nộp đúng thời hạn giáo viên yêu cầu		

*** Khám phá:**

Số trung vị của một mẫu số liệu:

Để tìm số trung vị của một mẫu số liệu. Ta thực hiện các bước sau:

- + Sắp xếp các giá trị trong mẫu số liệu theo thứ tự không giảm.
- + Nếu số giá trị của mẫu số liệu là số lẻ thì giá trị chính giữa của mẫu là trung vị. Nếu là số chẵn thì trung vị là trung bình cộng của hai giá trị chính giữa của mẫu.
- + Trung vị là giá trị chia đôi mẫu số liệu, nghĩa là trong mẫu số liệu được sắp xếp theo thứ tự không giảm thì giá trị trung vị ở vị trí chính giữa. Trung vị không bị ảnh hưởng bởi giá trị bất thường trong khi số trung bình bị ảnh hưởng bởi giá trị bất thường

Trung vị kí hiệu là M_e .

B.5.Luyện tập:

Ví dụ 1: Hãy tìm số trung vị cho mẫu số liệu số đơn hàng của nhân viên B giao được trong các tháng được cho trong HĐ3.

Giải: Để tìm trung vị của mẫu số liệu trên ta làm như sau:

- + Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm.

380 395 396 398 400 401 405 410 420 450 980 1085

Hai giá trị chính giữa

- + Dãy trên có hai giá trị chính giữa là 401 và 405 . Vậy trung vị của mẫu số liệu cũng bằng 403.

Ví dụ 2: Chiều dài (đơn vị feet) của 7 con cá voi trưởng thành được cho như sau:

48 53 51 31 53 112 52

Tìm số trung bình và trung vị của mẫu số liệu trên. Trong hai số đó, số nào phù hợp hơn để đại diện cho chiều dài của 7 con cá voi trưởng thành này?

C. Tư phân vị:

C.1. Mục tiêu:

- Tìm được tứ phân vị cho mẫu số liệu không ghép nhóm.

- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của tứ phân vị của mẫu số liệu trong thực tiễn.
- Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của tứ phân vị của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.

C.2. Tổ chức hoạt động

C.2.1. GV chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm, các nhóm thực hiện **HD** trong sách giáo khoa KNTT rồi báo cáo lại kết quả.

HD 4:

Điểm (thang điểm 100) của 12 thí sinh cao điểm nhất trong một cuộc thi như sau:

58 74 92 81 97 88 75 69 87 69 75 77.

Ban tổ chức muốn trao các giải Nhất, Nhì, Ba, Tư cho các thí sinh này, mỗi giải trao cho 25% số thí sinh (3 thí sinh).

Em hãy giúp ban tổ chức xác định các ngưỡng điểm để phân loại thí sinh.

C.2.2 Học sinh thực hiện nhiệm vụ: Thảo luận với các bạn cùng nhóm và đưa ra nhận xét (5 phút).

C.2.3 Học sinh báo cáo kết quả: Mỗi nhóm cử đại diện báo cáo.

C.3. Sản phẩm học tập:

STT	Giải Tư	Giải Ba	Giải Nhì	Giải Nhất
Nhóm 1				
Nhóm 2				
Nhóm 3				
Nhóm 4				

C.4. Đánh giá: Qua các kết quả học sinh tính được, giáo viên đưa ra nhận xét và giới thiệu tứ phân vị.

Đánh giá hoạt động này bằng RUBRIC vào thời điểm hoàn thành nội dung, tại lớp học.

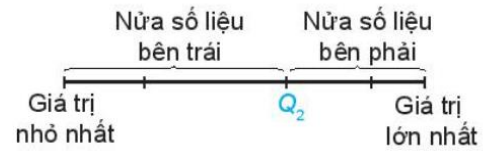
NỘI DUNG	TIÊU CHÍ	XÁC NHẬN			
		Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4
Kết quả tính	Kết quả tính tương đối chính xác	Xác định không đúng ngưỡng điểm nào.	Xác định đúng 1 ngưỡng điểm.	Xác định đúng 2 ngưỡng điểm.	Xác định đúng 3 ngưỡng điểm.
Phẩm chất	Các thành viên hỗ trợ lẫn nhau trong hoạt động nhóm	Không hỗ trợ lẫn nhau.	Có hỗ trợ.	Hỗ trợ tốt.	Hỗ trợ tích cực và sôi nổi.
Phẩm chất	Hoàn thành đúng thời gian yêu cầu	Không hoàn thành	hoàn thành trễ.	Hoàn thành đúng thời gian.	Hoàn thành sớm hơn thời gian dự định.

C.5. Khám phá kiến thức mới:

Để tìm các tứ phân vị của mẫu số liệu có n giá trị, ta làm như sau:

- Sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm.
- Tìm trung vị. Giá trị này là Q_2 .
- Tìm trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2 (không bao gồm Q_2 nếu n lẻ). Giá trị này là Q_1 .
- Tìm trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2 (không bao gồm Q_2 nếu n lẻ). Giá trị này là Q_3 .

Q_1 , Q_2 , Q_3 được gọi là các tứ phân vị của mẫu số liệu.



****Chú ý:** Q_1 được gọi là tứ phân vị thứ nhất hay tứ phân vị dưới, Q_3 được gọi là tứ phân vị thứ ba hay tứ phân vị trên.

C.6. Luyện tập cho HĐ thông qua Ví dụ (Slide trình chiếu)

Ví dụ 3. Hàm lượng Natri (đơn vị miligam, 1 mg = 0,001 g) trong 100g một số loại ngũ cốc được cho như sau:

0	340	70	140	200	180	210	150	100	130
140	180	190	160	290	50	220	180	200	210

Hãy tìm các tứ phân vị? các tứ phân vị này cho ta thông tin gì?

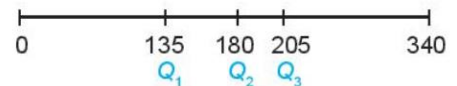
Giải:

- Sắp xếp các giá trị này theo thứ tự không giảm:
0 50 70 100 130 140 140 150 160 180 180 180 190 200 210 210 220 290 340.

Hai giá trị chính giữa

- Vì $n = 20$ là số chẵn nên Q_2 là trung bình cộng của hai giá trị chính giữa:

$$Q_2 = (180 + 180) : 2 = 180$$



- Ta tìm Q_1 là trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2

0 50 70 100 140 140 150 160 180

và tìm được $Q_1 = (130 + 140) : 2 = 135$

- Ta tìm Q_3 là trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2 :

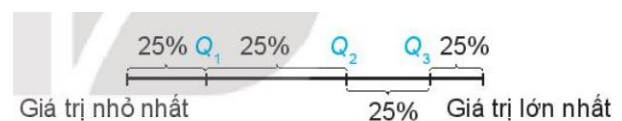
180 180 190 200 210 210 220 290 340

và tìm được $Q_3 = (200 + 210) : 2 = 205$

Các tứ phân vị cho ta hình ảnh phân bố của mẫu số liệu. Khoảng cách từ Q_1 đến Q_2 là 45 trong khi khoảng cách từ Q_2 đến Q_3 là 25. Điều này cho thấy mẫu số liệu tập trung với mật độ cao ở bên phải của Q_2 và mật độ thấp ở bên trái của Q_2 .

*****Ý nghĩa:**

Các điểm Q_1 , Q_2 , Q_3 chia mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn thành bốn phần, mỗi phần đều chứa 25% giá trị.



Ví dụ 4. Dựa vào phương pháp tìm tứ phân vị, kiểm tra lại kết quả ở hoạt động 4.

Luyện tập 3: Bảng sau đây cho biết số lần học tiếng Anh trên internet trong một tuần của một học sinh lớp 10:

Số lần	0	1	2	3	4	5
--------	---	---	---	---	---	---

Số học sinh	2	4	6	12	8	3
-------------	---	---	---	----	---	---

Hãy tìm các tứ phân vị cho mẫu số liệu này.

D. Mốt:

D.1. Mục tiêu:

- Tìm được mốt của mẫu số liệu không ghép nhóm.
- Giải thích được ý nghĩa và vai trò của mốt của mẫu số liệu trong thực tiễn.
- Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của mốt của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.

D.2. Tổ chức hoạt động

D.2.1. GV chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm, các nhóm thực hiện **HD 5** trong sách giáo khoa KNTT rồi báo cáo lại kết quả.

HD 5: Một cửa hàng giày thể thao đã thống kê cỡ giày của một số khách hàng nam được chọn ngẫu nhiên cho kết quả như sau:

38 39 39 38 40 41 39 39 38 39 39 39 40 39 39

- Tính cỡ giày trung bình. Số trung bình này có ý nghĩa gì đối với cửa hàng không?
- Cửa hàng này nên nhập cỡ giày nào với số lượng nhiều nhất?

D.2.2 Học sinh thực hiện nhiệm vụ: Thảo luận với các bạn cùng nhóm và đưa ra nhận xét.

D.2.3 Học sinh báo cáo kết quả: Mỗi nhóm cử đại diện báo cáo.

D.3. Sản phẩm học tập:

STT	Tính cỡ giày trung bình	Ý nghĩa của số trung bình	Cửa hàng nên nhập cỡ giày nào với số lượng nhiều nhất?
Nhóm 1			
Nhóm 2			
Nhóm 3			
Nhóm 4			

D.4. Đánh giá: Qua các kết quả học sinh tính được, giáo viên đưa ra nhận xét và giới thiệu MỐT.

Đánh giá hoạt động này bằng **BẢNG KIỂM** vào thời điểm hoàn thành nội dung, tại lớp học.

NỘI DUNG	TIÊU CHÍ	XÁC NHẬN	
		Có	Không
Áp dụng công thức	Áp dụng công thức tính đúng được kết quả		
Kết quả tính	Kết quả tính tương đối chính xác		
Nêu ý nghĩa	Nêu ý nghĩa một cách tương đối.		
Lựa chọn cỡ giày cần nhập	Lựa chọn tương đối chính xác.		
Phẩm chất	Các thành viên hỗ trợ lẫn nhau trong hoạt động nhóm		
Phẩm chất	Hoàn thành đúng thời gian yêu cầu		

D.5.Khám phá:

Một của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện với tần số lớn nhất.

****Ý nghĩa:** Có thể dùng một để đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu khi mẫu số liệu có nhiều giá trị trùng nhau.

D.6.Luyện tập:

Ví dụ 4. Thời gian truy cập internet (đơn vị giờ) trong một ngày của một số học sinh lớp 10 được cho như sau:

0 0 1 1 1 3 4 4 5 6.

Tìm một cho mẫu số liệu này.

Giải:

Vì số học sinh truy cập internet 1 giờ mỗi ngày là lớn nhất (có 3 học sinh) nên một là 1.

*****Nhận xét:**

Một có thể không là duy nhất. Chẳng hạn, với mẫu số liệu

8 7 10 9 7 5 7 8 8

Các số 7; 8 đều xuất hiện với số lần lớn nhất (3 lần) nên mẫu số liệu này có hai một là 7 và 8.

Khi các giá trị trong mẫu số liệu xuất hiện với tần số như nhau thì mẫu số liệu không có một.

Một còn được định nghĩa cho mẫu dữ liệu định tính (dữ liệu không phải là số). Ví dụ báo Tuổi trẻ đã thực hiện thăm dò ý kiến của bạn đọc với câu hỏi “ Theo bạn, VFF nên chọn huấn luyện ngoại hay nội dẫn dắt đội tuyển bóng đá nam Việt Nam?”

Tại thời điểm 21 giờ ngày 27-04-2021 kết quả bình chọn như sau:

Lựa chọn	Huấn luyện viên nội	Huấn luyện viên ngoại	Ý kiến khác
Số lượt bình chọn	1897	3781	747

Trong mẫu dữ liệu này, lựa chọn “huấn luyện viên ngoại” có nhiều người bình chọn nhất, được gọi là một.

3. Luyện tập:

5.7 Tìm số trung bình, trung vị, một và tứ phân vị của mẫu số liệu sau đây:

a) Số điểm mà năm vận động viên bóng rổ ghi được trong một trận đấu:

9 8 15 8 20

b) Giá của một số loại giày (đơn vị nghìn đồng):

350 300 650 300 450 500 300 250.

c) Số kênh được chiếu của một số hang truyền hình cáp:

36 38 33 34 32 30 34 35

5.8. Hãy chọn số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mỗi mẫu số liệu sau. Giải thích và tính giá trị của số đặc trưng đó.

a) Số mặt trăng đã biết của các hành tinh:

Hành tinh	Thủy tinh	Kim tinh	Trái Đất	Hỏa tinh	Mộc tinh	Thổ tinh	Thiên Vương tinh	Hải Vương tinh
Số mặt trắng	0	0	1	2	63	34	27	13

b) Số đường chuyển thành công trong một trận đấu của một số cầu thủ bóng đá:

32 24 20 14 23

c) Chỉ số IQ của một nhóm học sinh: 60 72 63 83 68 74 90 86 74 80.

d) Các sai số trong một phép đo: 10 15 18 15 14 13 42 15 12 14 42.

5.9. Số lượng học sinh giỏi Quốc gia năm học 2018 – 2019 của 10 trường THPT được cho như sau:

0 0 4 0 0 0 10 0 6 0.

a) Tìm số trung bình, mốt, các tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

b) Giải thích tại sao tứ phân vị thứ nhất và trung vị trùng nhau.

5.10. Bảng sau đây cho biết số chỗ ngồi của một số sân vận động được sử dụng trong Giải Bóng đá Vô địch Quốc gia Việt Nam năm 2018 (số liệu gần đúng).

Sân vận động	Cẩm Phả	Thiên Trường	Hàng Đẫy	Thanh Hóa	Mỹ Đình
Số chỗ ngồi	20 120	21 315	23 405	20 120	37 546

(Theo vov.vn)

Các giá trị trung bình, trung vị, mốt bị ảnh hưởng thế nào nếu bỏ đi số liệu chỗ ngồi của Sân vận động Quốc gia Mỹ Đình?

4. Vận dụng:

Bài tập 1 : Hãy tính các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu về điểm khảo sát của lớp A và lớp B ở đầu bài học để phân tích và so sánh hiệu quả học tập của hai phương pháp này.

Bài tập 2: Khảo sát chiều cao của các bạn trong lớp. Lập bảng số liệu và tính các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu mà các em đã khảo sát được.

RÚT KINH NGHIỆM

.....

.....

Duyệt của BGH

Duyệt của tổ chuyên môn

.....