**TÊN BÀI DẠY: BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG V**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Đại Số; lớp: 11

Thời gian thực hiện: 1 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Biết được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm; số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị, tứ phân vị, mốt.

**2. Về năng lực:**

- Năng lực tư duy và lập luận Toán học: Tính được các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm; số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị, tứ phân vị, mốt. Rút ra được kết luận nhờ ý nghĩa của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.

- Năng lực mô hình hóa Toán học: Trong các bài toán thực tế.

- Năng lực giải quyết vấn đề Toán học: Trong các lời giải của các bài tập.

- Năng lực giao tiếp Toán học: Trong các bài tập thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong chương trình lớp  và trong thực tiễn.

- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện để học Toán: Sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm học, ham học, có tinh thần tự học; chăm làm, nhiệt tình tham gia các công việc trong lớp, trường; có ý thức vượt khó trong quá trình giải bài tập.

- Thật thà, ngay thẳng trong học tập và làm việc nhóm; tôn trọng lẽ phải; lên án sự gian lận.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thiết kế và thực hiện các hoạt động thành phần, thảo luận

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên**

- Kế hoạch bài dạy, SGK, phiếu học tập, phấn, thước kẻ, máy chiếu.

**2. Học sinh**

- Bút, thước thẳng, SGK,

- Học sinh chuẩn bị bài tập đã giao về nhà

- Học sinh hoàn thành bài tập của nhóm, bảng nhóm

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Ôn tập lí thuyết**

**a) Mục tiêu:** Tạo tâm thế học tập cho học sinh, giúp các em ý thức được nhiệm vụ học tập, sự cần thiết phải ôn tập lại các số đặc trưng đo xu thế trung tâm , cách xác định, ý nghĩa và vai trò của các số đặc trung đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm.

**b) Nội dung**

|  |
| --- |
| **<1>. SỐ TRUNG BÌNH VÀ MỐT CỦAMẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM.**  🞜 Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu , được tính như sau :  , trong đó .  🞜**Mốt**  Giả sử nhóm chứa mốt là , khi đó ***mốt của mẫu số liệu ghép nhóm***, kí hiệu là , được xác định bởi công thức    **<2>. TRUNG VỊ VÀ TỨ PHÂN VỊ CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓ**  🞜***Công thức xác định trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm:***   * Gọi  là cỡ mẫu. * Giả sử nhóm  chứa trung vị; * là tần số của nhóm chứa trung vị; * .   Khi đó  .  🞜***Công thức xác định tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm***  Tứ phận vị thứ hai của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu là , cũng chính là trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm.  Để tìm tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu , ta thực hiện như sau:   * Giả sử nhóm  chứa tứ phân vị thứ nhất; * là tần số của nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất; * .   Khi đó  .  Tương tự, để tìm tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu , ta thực hiện như sau:   * Giả sử nhóm  chứa tứ phân vị thứ ba; * là tần số của nhóm chứa tứ phân vị thứ ba; * .   Khi đó  . |

**c) Sản phẩm:** *Câu trả lời của học sinh*

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên yêu cầu các nhóm lên trình bày sơ đồ tư duy tổng hợp kiến thức các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm đã chuẩn bị ở nhà  - Giáo viên kiểm tra bài về nhà một số học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh quan sát sơ đồ tư duy của các nhóm và nhận xét chéo với các tiêu chí  **TC1:** Nhận xét nội dung (đầy đủ, chính xác hay chưa….)  **TC2:** Nhận xét về hình thức trình bày (bố cục, màu sắc, sự sáng tạo và nét độc đáo riêng….) |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS quan sát, thảo luận, nhận xét |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV kết luận:  + Đánh giá thái độ làm việc, tuyên dương những nhóm hoàn thành tốt nhiệm vụ  + Chốt lại kiến thức học sinh cần nhớ được và ghi thêm vào vở nếu thiếu. |

**2. Hoạt động 2: Luyện tập các bài tập về các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm**

**a) Mục tiêu:** Học sinh nhận biết, thực hiện được các bài tập về ước lượng số trung bình, tứ phân vị và mốt của mẫu số liệu ghép nhóm .

**b) Nội dung:**

|  |
| --- |
| **Câu 6 :** Thống kê điểm trung bình môn Toán của một số học sinh lớp 11 được cho ở bảng sau:  Hãy ước lượng số trung bình, tứ phân vị và mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên.  **Lời giải**  Số trung bình của mẫu số liệu xấp xỉ bằng:  .  Nhóm chứa mốt của mẫu số li là: .  Mốt của mẫu số liệu là:  .  Gọi  lần lượt là tần số theo thứ tự không gian.  Do ;  .  Tứ phân vị thứ hai của dãy số liệu là  thuộc nhóm  nên tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là  Tứ phân vị thứ nhất của dãy số liệu là  thuộc nhóm  nên tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là  Tứ phân vị thứ ba của dãy số liệu là  thuộc nhóm  nên tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là  **Câu 7:** Để kiểm tra thời gian sử dụng pin của chiếc điện thoại mới, chị An thống kê thời gian sử dụng điện thoại của mình từ lúc sạc đầy pin cho đến khi hết pin ở bảng sau:  a) Hãy ước lượng thời gian sử dụng trung bình từ lúc chị An sạc đầy pin điện thoại cho tới khi hết pin.  b) Chị An cho rằng có khoảng  số lần sạc điện thoại chỉ dùng được dưới 10 giờ. Nhận định của chị An có hợp lí không?  **Lời giải**  a) Thời gian sử dụng trung bình xấp xỉ bằng:  (giờ)  b) Gọi  lần lượt là số lần sử dụng theo thứ tự không gian.  Do ;  Tứ phân vị thứ nhất của dãy số liệu là  thuộc nhóm [9;11) nên tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là .  Do ba điểm tứ phân vị chia mẫu số liệu thành 4 phần, mỗi phần chứ  số lượng các số liệu nên ta thấy nhận định của chị An là hợp lí.  **Câu 8 :** Tổng lượng mưa trong tháng 8 đo được tại một trạm quan trắc đặt tại Vũng Tàu từ năm 2002 đến năm 2020 được ghi lại như dưới đây (đơn vị: mm):  a) Xác định số trung bình, tứ phân vị và mốt của mẫu số liệu trên.  b) Hoàn thiện bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:  c) Hãy ước lượng số trung bình, tứ phân vị và mốt của mẫu số liệu ở bảng tần số ghép nhóm trên.  **Lời giải**  a) Số trung bình của mẫu số liệu trên là 192,5.  Mốt của mẫu số liệu trên là 165,9.  Gọi  lần lượt là số năm theo thứ tự không gian.  Tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là .  b)  Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là .  Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là .  c) Số trung bình của dãy số liệu xấp xỉ bằng:    Nhóm chứa mốt của dãy số liệu là:  .  Tứ phân vị thứ hai của dãy số liệu là  thuộc nhóm nên tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là .  Tứ phân vị thứ nhất của dãy số liệu là  thuộc nhóm nên tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là .  Tứ phân vị thứ ba của dãy số liệu là  thuộc nhóm nên tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là .  **Câu 9 :** Bảng sau thống kê số ca nhiễm mới SARS-CoV-2 mỗi ngày trong tháng 12/2021 tại Việt Nam    a) Xác định số trung bình và tứ phân vị của mẫu số liệu trên. Mẫu số liệu có bao nhiêu giá trị ngoại lệ?  b) Hoàn thiện bàng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:  c) Hãy ước lượng số trung bình và tứ phân vị của mẫu số liệu ờ bảng tần số ghép nhóm trên.  **Lời giải**  a) Số trung bình của mẫu số liệu là: 15821.  Tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là 15685.  Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là 15033.  Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là 16474,6.  b)  c) Số trung bình của dãy số liệu xấp xỉ bằng:    Gọi  lần lượt là số ngày theo thứ tự không gian.  Do .  Tứ phân vị thứ hai của dãy số liệu là  thuộc nhóm  nên tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là .  Tứ phân vị thứ nhất của dãy số liệu là  thuộc nhóm nên tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là .  Tứ phân vị thứ ba của dãy số liệu là  thuộc nhóm nên tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là . |

**c) Sản phẩm:** *Bài làm của học sinh*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV lần lượt gọi học sinh lên bảng làm các bài tập (đã chuẩn bị trước ở nhà) 6,7,8 |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh lên bảng làm, các học sinh ở dưới quan sát bài làm của các bạn trên bảng, so sánh với bài của bạn  - Yêu cầu học sinh cho biết phần bài làm đã sử dụng nội dung lý thuyết nào trong chương để làm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV gọi học sinh khác nhận xét, GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Với đáp án giáo viên đã chốt trên bảng, yêu cầu từng cặp học sinh chấm chéo bài của nhau. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Từ các bài tập 6,7,8 giáo viên hướng dẫn học sinh rút ra quy trình giải một bài toán có nội dung thực tiễn. |

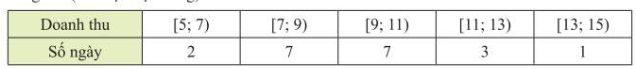
**3. Hoạt động 3: Luyện tập bằng các câu hỏi trắc nghiệm**

**a) Mục tiêu:** Học sinh có kĩ năng đọc các xu thế đặc trưng của mẫu số liệu thống kê.

**b) Nội dung:**

**Phiếu bài tập số 1**

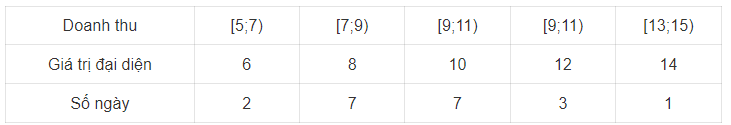
**Chọn phương án đúng.**

Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngã̃u nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

1. Số trung bình của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

**A.** .` **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Số trung bình của mẫu số liệu xấp xỉ bằng: 

1. Trung vị của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Gọi  lần lượt là thời gian chạy của các vận động viên theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

Do ; .

Trung vị của mẫu số liệu là  thuộc nhóm .

1. Mốt của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưởi đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***Chọn B***

1. Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu trên gần nhất với giá trị nào trong các giá trị sau?

**A.** 7. **B.** 7,6. **C.** 8. **D.** 8,6.

**Lời giải**

***Chọn C***

Tứ phân vị thứ nhất của dãy số liệu là  thuộc nhóm  nên tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là 

1. Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu trên gần nhất với giá trị nào trong các giá trị sau?

**A.** 10. **B.** 11. **C.** 12. **D.** 13.

**Lời giải**

***Chọn B***

Tứ phân vị thứ ba của dãy số liệu là  thuộc nhóm nên tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là



**c) Sản phẩm:** *Câu trả lời của học sinh*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV chiếu **Phiếu bài tập số 1** yêu cầu học sinh suy nghĩ và trả lời. |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh suy nghĩ độc lập |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Đại diện học sinh trả lời, học sinh khác nhận xét |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét phương án trả lời của các học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. |