|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THPT Cát Bà****Tổ: KHTN** | Họ và tên giáo viên:…………………… |

**TÊN BÀI DẠY: MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán 11

Thời gian thực hiện: (1 tiết)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Học sinh đọc và giải thích được mẫu số liệu ghép nhóm
* Học sinh chuyển được mẫu số liệu không ghép nhóm về ghép nhóm
* Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến mẫu số liệu ghép nhóm.

**2. Về năng lực:**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:***

* Tư duy và lập luận toán học: HS so sánh, phân tích, lập luận để biết cách ghép nhóm mẫu số liệu.
* Giao tiếp toán học: HS cần thể hiện khả năng diễn đạt ý kiến và ý tưởng toán học của mình một cách rõ ràng và chính xác, cần thể hiện khả năng lắng nghe và hiểu ý kiến của người khác và thể hiện sự tương tác toán học thông qua thảo luận và trao đổi thông tin với giáo viên và bạn bè.
* Giải quyết vấn đề toán học: Học sinh tiếp nhận vấn đề, phân tích và tìm phương hướng giải quyết, giải thích các số liệu trên mẫu số liệu ghép nhóm.

**3. Về phẩm chất:**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:**

- HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu hình dung về nội dung sẽ học: Mẫu số liệu ghép nhóm

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao** | - GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:Trong kì thi tốt nghiệp Trung học phổ thông năm 2021 đợt 1 có 344752 thí sinh dự thi cả ba môn Toán, Vật lí, Hoá học (theo: [vietnamnet.vn](http://vietnamnet.vn), ngày 26/07/2021). Giả sử điểm thi của các thí sinh này được cho trong bảng số liệu sau:Các t Trường đại học, cao đẳng tuyển sinh theo tổ hợp  quan tâm đến tổng điểm ba môn của các thí sinh này. Biểu diển dãy số liệu về tổng điểm ba môn của các thí sinh này thế nào để các trường thấy được bức tranh tổng thể về kết quả thi? |
| **Thực hiện** | HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành yêu cầu. |
| **Báo cáo thảo luận** | GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.HS trả lời:- Vẽ biểu đồ cột- Lập bảng tần số.- Tìm tứ phân vị |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Dãy số liệu về tổng điểm T có 344752 giá trị. Nếu lập bảng tần số cho dãy số liệu T thì khó hình dung được bức tranh tổng thể về kết quả thi do bảng tần số này có rất nhiều giá trị, các giá trị rất gần nhau nên chúng ta cần tìm ra một phương pháp có thể thu gọn mẫu số liệu trên để có thể giải quyết bài toán”Bài mới: **Mẫu số liệu ghép nhóm.**  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**Giới thiệu về mẫu số liệu ghép nhóm**

**1**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh hiểu được vì sao phải dùng mẫu số liệu ghép nhóm.

- Giúp học sinh đọc, giải thích mẫu số liệu ghép nhóm.

- Góp phần phát triển năng lực giao tiếp toán học.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ 1; Ví dụ 1; Luyện tập 1.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh, HS hình thành được kiến thức bài học, nhận biết được mẫu số liệu ghép nhóm

Mẫu số liệu ghép nhóm là mẫu số liệu cho dưới dạng bảng tần số của các nhóm số liệu. Mỗi nhóm số liệu là tập hợp gồm các giá trị của số liệu được ghép nhóm theo một tiêu chí xác định. Nhóm số liệu thường được cho dưới dạng , trong đó  là đầu mút trái,  là đầu mút phải.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao** | **HĐ1**- GV cho HS thực hiện thảo luận nhóm đôi lần lượt **HĐ1.** - GV trình bày phần kiến thức trong khung kiến thức trọng tâm.+ HS ghi bài vào vở. 🡺 chuyển sang mục **Thực hiện** bên dưới- GV cho HS đứng tại chỗ nhận xét.**Ví dụ 1**- GV hướng dẫn HS làm và hiểu được **Ví dụ 1**.**Luyện tập 1**- GV cho HS tự làm phần **Luyện tập 1** và mời 1 HS đứng tại chỗ trình bày hướng giải và 1 HS lên bảng trình bày đáp án.🡺 chuyển sang mục **Thực hiện** bên dưới+ GV đi kiểm tra một số HS làm bài và giải bài. => chuyển sang mục **Thực hiện** bên dưới+ GV nhận xét bài trên bảng và chốt đáp án cho HS. => chuyển sang mục **Đánh giá nhận xét** bên dưới |
| **Thực hiện** | **HĐ1**- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.**Ví dụ 1**- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.**Luyện tập 1**- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi - GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn. |
| **Báo cáo thảo luận** | - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. \* HĐ 1: a) MSL trên có 16 giá trị.b) Nếu lập bảng tần số cho mẫu số liệu (T) sẽ khó hình dung được bức tranh tổng thể do mỗi số liệu chỉ xuất hiện với tần số rất thấp, chỉ 1 đến 2 lần.c) Giải thích: + Tổng điểm nhỏ hơn 6 có 23 thí sinh+ Tổng điểm từ 6 đến nhỏ hơn 7 có 69 thí sinh+ Tổng điểm từ 7 đến nhỏ hơn 8 có 192 thí sinh+ Tổng điểm từ 28 đến nhỏ hơn 29 có 216 thí sinh+ Tổng điểm từ 29 đến 30 có 12 thí sinh\* VD1: Gợi ý giải SGK\* Luyện tập 1+ Có 6 nhân viên đi từ nhà đến nơi làm việc hết từ 15 đến dưới 20 phút+ Có 14 nhân viên đi từ nhà đến nơi làm việc hết từ 20 đến dưới 25 phút+ Có 25 nhân viên đi từ nhà đến nơi làm việc hết từ 25 đến dưới 30 phút+ Có 37 nhân viên đi từ nhà đến nơi làm việc hết từ 30 đến dưới 35 phút+ Có 21 nhân viên đi từ nhà đến nơi làm việc hết từ 35 đến dưới 40 phút+ Có 13 nhân viên đi từ nhà đến nơi làm việc hết từ 40 đến dưới 45 phút+ Có 9 nhân viên đi từ nhà đến nơi làm việc hết từ 45 đến dưới 50 phút |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | - GV nêu nhận xét, tổng quát lại kiến thức.- Chốt kiến thức **Nhận xét:** • Mẫu số liệu ghép nhóm được dùng khi ta không thể thu thập được số liệu chính xác hoặc do yêu cầu của bài toán mà ta phải biểu diển mẩu số liệu dưới dạng ghép nhóm để thuận lợi cho việc tổ chức, đọc và phân tích số liệu.• Trong một số trường hợp, nhóm số liệu cuối cùng có thể lấy đầu mút bên phải. |

**Ghép nhóm mẫu số liệu**

**2**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh biết được các bước thực hiện khi thực hiện ghép nhóm mẫu số liệu.

- HS áp dụng được các bước để giải các bài toán có liên quan.

- Góp phần phát triển năng lực giao tiếp toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ2; Ví dụ 2;

**c) Sản phẩm:**

HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được các bước thực hiện ghép nhóm mẫu số liệu, đáp án của HS về các bài tập đơn giản trong GSK.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao** | - HS tự thực hiện **HĐ2** + GV mời 1 HS thực hiện lập mẫu số liệu ghép nhóm- GV viết bảng (hoặc trình chiếu) phần khung kiến thức trọng tâm cho HS quan sát và ghi chép bài vào vở.- GV cần hướng dẫn và chỉ cho HS thấy điểm mấu chốt để thực hiện được phần **Ví dụ 2.**+ GV: *Điểm mấu chốt ở đây là mẫu số liệu ghép nhóm có 6 nhóm và mỗi nhóm có độ dài bằng nhau và bằng 3*- GV cho HS thảo luận theo nhóm 4 người để hoàn thành **Luyện tập 2.**+ Các nhóm thảo luận và đưa ra cách giải và đáp án để tranh luận với nhau.+ GV ghi nhận các kết quả và chốt lại đáp án cho HS. |
| **Thực hiện** | - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi, nhóm 4 theo yêu cầu, trả lời câu hỏi.- GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn.  |
| **Báo cáo thảo luận** | - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. \* HĐ2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chỉ số BMI | < 18,5 | [18,5; 23) | >23 |
| Số học sinh | 1 | 5 | 2 |

\* VD2: Gợi ý giải SGK\* Luyện tập 2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng | [40;45) | [45;50) | [50;55) | [55;60) | [60;65) |
| Số người | 6 | 7 | 11 | 7 | 5 |

 |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm + Các bước để chuyển mẫu số liệu không ghép nhóm sang mẫu số liệu ghép nhóm |

**3. Hoạt động 3: Hoạt động luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

- Góp phần phát triển năng lực giao tiếp toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học.

**b) Nội dung:**

- HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 3.1 (SGK – tr.61)

**c) Sản phẩm:** Học sinh giải thích mẫu số liệu ghép nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao** | - GV cho HS làm bài tập 3.1 |
| **Thực hiện** | HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.- GV quan sát và hỗ trợ. |
| **Báo cáo thảo luận** | - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng. |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | - GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.a) Mẫu số liệu đã cho là mẫu số liệu ghép nhóm.Mẫu số liệu này mô tả về số tiền mà sinh viên chi cho thanh toán cước điện thoại trong tháng, gồm có 5 nhóm. Cụ thể:- Nhóm thanh toán với số tiền từ 0 đến dưới 50 nghìn đồng, có 5 sinh viên;- Nhóm thanh toán với số tiền từ 50 đến dưới 100 nghìn đồng, có 12 sinh viên;- Nhóm thanh toán với số tiền từ 100 đến dưới 150 nghìn đồng, có 23 sinh viên;- Nhóm thanh toán với số tiền từ 150 đến dưới 200 nghìn đồng, có 17 sinh viên;- Nhóm thanh toán với số tiền từ 200 đến dưới 250 nghìn đồng, có 3 sinh viên;b) Mẫu số liệu đã cho là mẫu số liệu ghép nhóm.Mẫu số liệu này mô tả về nhiệt độ tại một địa điểm trong 40 ngày, gồm 4 nhóm nhiệt độ: từ 19 °C đến dưới 22 °C; từ 22 °C đến dưới 25 °C; từ 25 °C đến dưới 28 °C; từ 28 °C đến dưới 31 °C. Cụ thể:- Có 7 ngày có nhiệt độ từ 19 °C đến dưới 22 °C;- Có 15 ngày có nhiệt độ từ 22 °C đến dưới 25 °C;- Có 12 ngày có nhiệt độ từ 25 °C đến dưới 28 °C;- Có 6 ngày có nhiệt độ từ 28 °C đến dưới 31 °C. |

**3. Hoạt động 4: Hoạt động vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

- Giúp học sinh biết vận dụng ghép nhóm mẫu số liệu và giải thích mẫu số liệu ghép nhóm vào thực tế cuộc sống thông qua tình huống trong phần bài tập

- Góp phần phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực mô hình hoá toán học.

**b) Nội dung:**

- HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập phần VẬN DỤNG

**c) Sản phẩm:** Học sinh giải thích mẫu số liệu ghép nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao** | - GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành phần Vận Dụng (SGK – Tr 61) |
| **Thực hiện** | - HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ. |
| **Báo cáo thảo luận** | - Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.\* Vận dụng:a)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) | [160;167) | [167;170) | [170;175) |
| Số học sinh | 22 | 8 | 6 |

b) Tỉ lệ hoc sinh mặc vừa cỡ M là: (22:36) x 100 = 61,11%Tỉ lệ học sinh mặc vừa cỡ L là: (8:36) x 100 = 22.22%Tỉ lệ học sinh mặc vừa cỡ XL là: (6:36) x 100 = 16.67%Số lượng áo cỡ M nên may là: 61,11% x 500 = 306 (cái)Số lượng áo cỡ L nên may là: 22,22% x 500 = 111 (cái)Số lượng áo cỡ XL nên may là: 16,67% x 500 = 83 (cái) |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | - GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải. |

**CÂU HỎI KIỂM TRA/ĐÁNH GIÁ THEO MỨC ĐỘ**

**Nhận biết**

**1**

**Câu 1:**Độ dài của mỗi nhóm  trong mẫu số liệu ghép nhóm được tính thế nào?

**A.** a – b.

**B.** a + b.

**C.** b + a.

**D.** b – a.

**Câu 2:**Chọn đáp án**sai**trong các đáp án sau

**A.** Nên chia thành nhiều nhóm và có độ dài từng nhóm linh hoạt.

**B.** Mẫu số liệu ghép nhóm được dùng khi ta không thể thu thập được số liệu chính xác.

**C.** Trong một số trường hợp, nhóm số liệu cuối cùng có thể lấy đầu mút bên phải.

**D.** Độ dài của nhóm là b – a.

**Câu 3:** Để chuyển mẫu số liệu không ghép nhóm sang mẫu số liệu ghép nhóm ta làm thế nào?

**A.** Bước 1: Chia miền giá trị của mẫu số liệu thành một số nhóm theo tiêu chí cho trước. Bước 2: đếm số giá trị của mẫu số liệu thuộc mỗi nhóm và lập bảng thống kê cho mẫu số liệu ghép nhóm.

**B.** Bước 1: Đếm số giá trị giống nhau của mẫu số liệu. Bước 2: lập bảng thống kê cho mẫu số liệu ghép nhóm.

**C.** Cả A, B đều sai.

**D.** Cả A, B đều đúng.

**Thông hiểu**

**2**

**Câu 4:** Độ dài của 60 lá dương xỉ trưởng thành được cho bằng bảng phân bố tần số ghép nhóm như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nhóm độ dài (cm)** | **Tần số** |
| [10;20) | 8 |
| [20;30) | 18 |
| [30;40) | 24 |
| [40;50) | 10 |
| Tổng | 60 |

Hỏi số lá có chiều dài từ 30cm đến 50cm là bao nhiêu ?

 **A.** 26 **B.** 42 **C.** 34 **D.** 60

**Vận dụng**

**3**

**Câu 5:** Khối lượng của 30 củ khoai tây thu hoạch ở một nông trường được thống kê như bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nhóm khối lượng (gam)** | **Tần số** |
| [70;80) | 3 |
| [80;90) | 6 |
| [90;100) | 12 |
| [100;110) | 6 |
| [110;120) | 3 |
| Tổng | 30 |

Tần suất ghép nhóm của nhóm [100;110) là:

 **A.** 20% **B.** 40% **C.** 60% **D.** 80%

**Vận dụng cao**

**4**

**Câu 6.** Một trường THCS chọn 36 học sinh nam của khối 9 để đo chiều cao của các bạn học sinh đó và thu được mẫu số liệu theo bảng sau (cm):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | 161 | 161 | 162 | 162 | 162 | 163 | 163 | 163 | 164 |
| 164 | 164 | 164 | 165 | 165 | 165 | 165 | 165 | 166 | 166 |
| 166 | 166 | 167 | 167 | 168 | 168 | 168 | 168 | 169 | 1691 |
| 170 | 171 | 171 | 172 | 172 | 174 |  |  |  |  |

Từ mẫu số liệu không ghép nhóm trên, hãy ghép các số liệu thành 5 nhóm theo các nửa khoảng có độ dài bằng nhau. Các nhóm đó là:

**A.** [160; 163); [163;165); [165; 170); [170;172); [172;175).

**B.** [160; 165); [165;168); [168; 170); [170;172); [172;175).

**C.** [160; 163); [163;166); [166; 169); [169;172); [172;175).

**D.** [160; 162); [162;166); [166; 168); [168;170); [172;175).

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com