# CHƯƠNG V. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT

# BÀI 2: PHÂN TÍCH VÀ XỬ LÍ DỮ LIỆU (3 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Thực hiện được việc phân tích và xử lí các dữ liệu để tìm ra những nhưangx thông tin hữu ích và rút ra kết luận.

- Biết tính toán và suy luận toán học để phân phân tích và xử lí các dữ liệu.

- Qua quá trình phân tích và xử lí các dữ liệu giúp ta nhận biết được: tính hợp lí của dữ liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê và ta cũng có thể bác bỏ kết luận đã nêu ra.

- Nhận biết được tính hợp lí của dữ liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê theo các tiêu chí đơn giản.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:** Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số năng lực toán học như: Năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giao tiếp toán học.

**Năng lực riêng:**

- Nhận ra và giải quyết được những vấn đề đơn giản hoặc nhận biết những quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thống kê.

- Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học ở chương trình lớp 7.

**3. Phẩm chất**

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Biết quy lạ về quen, có tinh thần trách nhiệm hợp tác xây dựng cao.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV**

**-** SGK, SGV, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu

- Thước kẻ, biểu đồ, hình ảnh hoặc video liên quan để minh họa cho bài học được sinh động.

**2 - HS**

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đọc trước bài mới, đồ dùng học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 1**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)** (khoảng 7 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS định hướng được nội dung chính của bài học là phân tích và xử lí dữ liệu.

- Tạo tâm thế, hứng thú cho HS bước vào bài học mới

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - GV giới thiệu tiến trình thống kê đã học ở bậc tiểu học và lớp 6  - GV chiếu *bảng 2* về xếp loại thi đua bốn tổ lao động của một đội sản xuất, yêu cầu HS quan sát và suy nghĩ về câu hỏi:  *+ Đội sản xuất đó có bao nhiêu người?*  *+ Đội trưởng thông báo rằng tỉ số phần trăm của số lao động giỏi và số người ở cả đội là 65%. Thông báo đó của đội trưởng có đúng không?*  - GV yêu cầu HS suy nghĩ để đưa ra câu trả lời.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  HS lắng nghe GV giới thiệu, quan sát bảng 2 và suy nghĩ trả lời câu hỏi  **\* Báo cáo, thảo luận:**  GV gọi một số HS nêu hướng giải quyết, HS khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới. | HS trả lời được các câu hỏi. |

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Phân tích và xử lí dữ liệu để rút ra kết luận** (khoảng 35 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS ôn lại một số kiến thức về thống kê

- Phân tích và xử lí được số liệu thống kê

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS nêu một số cách biểu diễn dữ liệu sau khi thu thập và tổ chức dữ liệu em ta đã học ở lớp 6  - GV yêu cầu HS đọc và ghi nhớ nội dung kiến thức trọng tâm.  - GV yêu cầu HS gấp sách lại. GV Chiếu đề Ví dụ 1, ví dụ 2 trong SGK.  - GV bổ sung câu hỏi cho VD1: Nêu cách tính trực tiếp số phần trăm số lượt khách năm 2017 so với năm 2016.  - GV bổ sung câu hỏi cho VD2: Tháng thứ hai số sản phẩm bán được tăng bao nhiêu phần trăm so với tháng thứ nhất?  - GV yêu cầu HS trao đổi, thảo luận cặp đôi và hoàn thành ***ví dụ 1, ví dụ 2*** vào vở hoặc bảng nhóm.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi đề bài, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: Quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm: Các nhóm treo bảng, đại diện các nhóm trình bày kết quả. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Các nhóm đổi bài cho nhau rồi chấm chéo  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS  Sau khi thu thập, tổ chức, phân loại, biểu diễn dữ liệu bằng bảng hoặc biểu đồ, ta cần phân tích và xử lí các dữ liệu đó để tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận. | **I. Phân tích và xử lí dữ liệu để rút ra kết luận**  Sau khi thu thập, tổ chức, phân loại, biểu diễn dữ liệu bằng bảng hoặc biểu đồ, ta cần phân tích và xử lí các dữ liệu đó để tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận.  ***\* Lưu ý:***  - Thông thường, quá trình phân tích và xử lí dữ liệu dựa trên tính toán và suy luận toán học.  ***Ví dụ 1(SGK)***  *Cách tính trực tiếp:*  Số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2017 tăng so với năm 2016 số phần trăm là:  ***Ví dụ 2 (SGK)***  Tháng thứ hai số sản phẩm bán được tăng bao nhiêu phần trăm so với tháng thứ nhất là: |

**Hướng dẫn tự học ở nhà** (khoảng 3 phút)

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: các phần kiến thức trọng tâm và các chú ý đã học.

**Tiết 2**

**Hoạt động 2: Tính hợp lí của kết luận thống kê** (khoảng 33 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Qua quá trình phân tích và xử lí dữ liệu giúp HS nhận biết được tính tính hợp lí của dữ liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê và cũng có thể bác bỏ kết luận đã nêu ra.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, màn hình TV để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV: Quá trình phân tích và xử lí dữ liệu giúp chúng ta có thể nhận biết được gì?  - GV yêu cầu HS đọc và ghi nhớ nội dung kiến thức trọng tâm.  - GV yêu cầu HS gấp sách lại. GV Chiếu đề Ví dụ 3 trong SGK.  - GV yêu cầu HS trao đổi, thảo luận cặp đôi và hoàn thành ***ví dụ 3*** và phần luyện tập vào vở hoặc bảng nhóm.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi đề bài, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: Quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm: Các nhóm treo bảng, đại diện các nhóm trình bày kết quả. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Các nhóm đổi bài cho nhau rồi chấm chéo  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS  Quá trình phân tích và xử lí dữ liệu giúp chúng ta có thể nhận biết được: tính hợp lí của dữ liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê và ta cũng có thể bác bỏ kết luận đã nêu ra. Thông thường để làm được điều đó ta dựa trên những tiêu chí đơn giản hoặc dựa trên tính toán và suy luận toán học. | **II. Tính hợp lí của kết luận thống kê**  Quá trình phân tích và xử lí dữ liệu giúp chúng ta có thể nhận biết được: tính hợp lí của dữ liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê và ta cũng có thể bác bỏ kết luận đã nêu ra. Thông thường để làm được điều đó ta dựa trên những tiêu chí đơn giản hoặc dựa trên tính toán và suy luận toán học  ***Luyện tập***  a)  Đội sản xuất đó có số người là:  (7+2+1)+(6+2+2)+(5+5+0)+(6+1+3) = 10+10+10+10 = 40 (người)  b) Tỉ số phần trăm của số lao động giỏi và số người ở cả đội là:  % = 60% (≠65%)  Vậy thông báo của đội trưởng không đúng. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP** (khoảng 7 phút)

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập :**  - *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài bập 1 trong SGK trang 12*  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu lần lượt:  3 HS lên bảng làm bài tập 1  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  - Đổi chéo vở chấm bài của bạn  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.  - GV chốt kiến thức. | **3. Luyện tập**  a) Đối tượng thống kê: Sáu tháng cuối năm dương lịch: Tháng 7, tháng 8, tháng 9, tháng 10, tháng 11, tháng 12.  Tiêu chí thống kê: Lượng mưa (mm) mỗi tháng.  b) Bảng thống kê lượng mưa trại trạm khí tượng Huế:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Tháng** | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | **Lượng mưa (mm)** | 95,3 | 104,0 | 473,4 | 795,6 | 580,6 | 297,4 |   c) Ta thấy: 95,3 < 104,0 < 297,4 < 473,4 < 580,6 < 795,6  Vậy trong các tháng trên, tháng 10 có lượng mưa nhiều nhất; tháng 7 có lượng mưa ít nhất. |

**Hướng dẫn tự học ở nhà** (khoảng 5 phút)

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: các phần kiến thức trọng tâm và các chú ý.

- Làm bài tập từ 2 đến 4 (SGK trang 12,13).

**Tiết 3**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (tiếp theo)** (khoảng 35 phút)

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **+ GV giao nhiệm vụ học tập 1 :**  - *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài bập 2,3 trong SGK trang 12*  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo nhóm cập đôi.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - GV yêu cầu lần lượt:  Đại diện 2 nhóm lên bảng làm bài tập 1 và bài tập 2  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  - Các nhóm đổi bài chấm chéo nhau  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.  - GV chốt kiến thức.  **+ GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài bập 4 trong SGK trang 12*  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo nhóm 4 bạn  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - GV yêu cầu lần lượt:  Đại diện 1 nhóm trình bày, các nhóm khác nhận xét bổ sung  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.  - GV chốt kiến thức. | **3. Luyện tập**  **Bài 2:**  a) Tỉ số phần trăm của kim ngạch xuất khẩu năm 2019 và kim ngạch xuất khẩu năm 2018 là:  % ≈108,5%   Vậy kim ngạch xuất khẩu hàng hóa năm 2019 tăng xấp xỉ 8,5% so với năm 2018.  b) Tỉ số phần trăm của kim ngạch xuất khẩu năm 2020 và kim ngạch xuất khẩu năm 2019 là:  % ≈ 107,0%   Vậy kim ngạch xuất khẩu hàng hóa năm 2020 tăng xấp xỉ 7,0% so với năm 2019. **Bài 3:**  a) Tỉ lệ đi học chung của mỗi cấp học ở nước ta năm 2019:  +        Cấp Tiểu học: 101,0%  +        Cấp THCS: 92,8%  +        Cấp THPT: 72,3%  b) Tỉ lệ đi học đúng tuổi của mỗi cấp học ở nước ta năm 2019:  +        Cấp Tiểu học: 98,0%  +        Cấp THCS: 89,2%  +        Cấp THPT: 68,3%  c) Tỉ lệ đi học chung của cấp tiểu học là 101,0% được hiểu là: tỉ số phần trăm đi học chung của năm 2019 so với năm trước là 101,0% và tăng 1,0% so với năm trước  Tỉ lệ đi học chung của cấp tiểu học là 101,0% vì:  - Nhà nước thực hiện tốt chính sách khuyến khích người dân đi học và chính sách phổ cập giáo dục.  - Gia đình thực hiện tốt chính sách và nhận thức của họ ngày càng cao nên nhận ra được tầm quan trọng của việc học.  - Học sinh ngày càng hứng thú hơn với chương trình, nội dung học trong những năm gần đây.  - Những tác động khác từ môi trường bên ngoài.  **Bài 4:**  a) Bảng số liệu thống kê số lượng học sinh lớp 7A và 7B có nhà nằm ở bốn hướng Đông, Tây, Nam, Bắc của trường học:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Hướng** | **Đông** | **Tây** | **Nam** | **Bắc** | | Lớp 7A | 6 | 9 | 10 | 11 | | Lớp 7B | 7 | 6 | 13 | 10 |   b) Theo bảng số liệu, 15 bạn trong 2 lớp 7A và 7B có nhà nằm ở hướng Tây của trường học. Và các bạn hay nói: Trong những ngày nắng, mỗi lần đi thẳng từ nhà đến trường vào buổi sáng hay bị chói mắt vì Mặt Trời chiếu thẳng vào mặt. Vì trong những ngày nắng, Mặt Trời mọc và di chuyển từ Đông sang Tây.  Vậy nên, có 15 bạn đi từ hướng tây sang đông, tức đang đi ngược chiều với hướng Mặt Trời mọc và di chuyển nên các bạn sẽ bị Mặt Trời chiếu thẳng vào mặt và gây chói mắt. |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG** (khoảng 7 phút)

**a) Mục tiêu:** HS nắm kĩ nội dung vừa được học

**b) Nội dung:** GV ra bài tập, HS hoàn thành

**c) Sản phẩm:** KQ của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV nhấn mạnh HS phải đọc và mô tả được bảng số liệu, biểu đồ.

- GV yêu cầu HS tự tìm hiểu các biểu đồ trên báo chí, internet, sau đó đọc, phân tích và xử lí dữ liệu từ đó đưa ra các kết luận hợp lí.

- HS thực hiện yêu cầu của GV

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ** (khoảng 3 phút)

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Xem lại các bài tập đã giải và làm các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Biểu đồ đoạn thẳng**”.