**Ngày soạn:**

**Ngày dạy:**

CHƯƠNG VI. THỐNG KÊ

**BÀI 3. CÁC SỐ ĐĂC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CỦA MẪU SỐ LIỆU**

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

* 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. Về năng lực:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năng lực** | **Yêu cầu cần đạt** | |
| **NĂNG LỰC ĐẶC THÙ** | | |
| Năng lực tư duy và lập luận toán học | * Nhận biết ý nghĩa của các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm, cụ thể là: Trung bình cộng, trung vị, tứ phân vị, mốt. | |
| Năng lực giải quyết vấn đề toán học | * Nhận biết, tìm được số trung bình và sử dụng số trung bình để so sánh từ hoạt động 1.1. | |
| * Nhận biết, tìm được số trung vị và tứ phân vị từ hoạt động 2.1, 2.2 | |
| * Nhận biết, tìm được Mốt từ hoạt động 3.1 | |
| Năng lực mô hình hóa toán học. | * Thực hành tìm trung bình cộng, trung vị, tứ phân vị, mốt của số liệu cho bởi bảng tần số. | |
| **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. |
| 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. |
| 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: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:**

* Tạo sự tò mò, gây hứng thú cho học sinh khi tìm hiểu về “Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu”.
* Học sinh nhớ lại các kiến thức cơ bản về mẫu số liệu.
* Học sinh mong muốn biết Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu

**b) Nội dung:**

GV chiếu lên màn hình bảng thống kê điểm kiểm tra môn Toán của 50 bạn học sinh lớp 10C2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tần số | 1 | 5 | 6 | 8 | 9 | 8 | 6 | 5 | 2 |

H1- Điểm trung bình môn Toán của học sinh là bao nhiêu?

H2 - Điểm trung bình môn có đại diện cho lực học môn Toán của tất cả học sinh không?

H3 - Điểm nào có tần số lớn nhất?

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS

L1- Điểm trung bình là 

L2- Điểm trung bình không đại diện cho lực học môn toán của tất cả các học sinh.

L3- Điểm 6 có tần số lớn nhất.

**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 trình chiếu lần lượt 3 câu hỏi; các đội thảo luận , giơ tay trả lời câu hỏi.

***Bước 2:*** ***Thực hiện nhiệm vụ:***

* Các đội giơ tay trả lời các câu hỏi của giáo viên đưa ra.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:***

* Đội nào có câu trả lời thì giơ tay, đội nào giơ tay trước thì trả lời trước.

***Bước 4: Kết luận, nhận định:***

* Gv nhận xét câu trả lời của các đội và chọn đội thắng cuộc.

Gv đặt vấn đề: Các em đã biết điểm trung bình môn toán của các học sinh lớp 10C2 ta có thể tính bằng công thức nào mau hơn, sử dụng nó để làm gì và còn các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu nào không? Bài học hôm nay ta sẽ giải quyết vấn đề này.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1: Số trung bình**

**a) Mục tiêu:** Tính được số trung bình cộng của bảng số liệu thống kê dựa theo bảng phân bố tần số.

**b) Nội dung:** Câu hỏi thảo luận:

Điểm số bài kiểm tra môn Toán của các bạn trong Tổ 1 là , còn của các bạn tổ 2 là . Theo em, tổ nào có kết quả kiểm tra tốt hơn? Tại sao?

**c) Sản phẩm:** Điểm trung bình của Tổ 1 và Tổ 2 lần lượt là  và . Do đó có thể thấy các bạn Tổ 2 có kết quả kiểm tra tốt hơn.

**d) Tổ chức thực hiện:** *(kĩ thuật phòng tranh).*

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:***

* Gv trình chiếu câu hỏi thảo luận.
* GV chia lớp thành 6 nhóm và phát mỗi nhóm 1 tờ giấy A0.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***

* HS thảo luận và phân công nhau cùng viết các kiến thức trên phiếu học tập theo hoạt động cá nhân, sau đó thống nhất trong tổ để ghi ra kết quả của nhóm vào tờ A0.
* Giáo viên đi đến các nhóm quan sát các nhóm hoạt động, đặt câu hỏi gợi ý cho các nhóm khi cần thiết.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận:*** HS treo phiếu học tập tại vị trí của nhóm và báo cáo.

***Bước 4: Kết luận, nhận định:***

* Gv nhận xét các nhóm: Quan sát hoạt động của các nhóm và đánh giá thông qua bảng kiểm.

**Bảng kiểm**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yêu cầu** | **Có** | **Không** | **Đánh giá năng lực** |
| Tự giác, chủ động trong hoạt động nhóm |  |  | Giao tiếp |
| Bố trí thời gian hợp lí |  |  |
| Hoàn thành hoạt động nhóm đúng hạn |  |  |
| Thảo luận và đóng góp ý kiến của các thành viên |  |  |

* Giáo viên chốt:

• Giả sử ta có một mẫu số liệu là 

**Số trung bình** (hay số trung bình cộng) của mẫu số liệu này, kí hiệu là , được tính bởi công thức



• Giả sử mẫu số liệu được cho dưới dạng bảng tần số

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giá trị** |  |  | … |  |
| **Tần số** |  |  | … |  |

Khi đó, công thức tính số trung bình trở thành



Trong đó . Ta gọi n là cỡ mẫu.

**Chú ý**: Nếu kí hiệu  là tần số tương đối (hay còn gọi là tần suất) của  trong mẫu số liệu thì số trung bình còn có thể biểu diễn là: .

**Ý nghĩa của số trung bình**

Số trung bình của mẫu số liệu được dung làm đại diện cho các mẫu số liệu của mẫu. Nó là một số đo xu thế trung tâm của mẫu đó.

**Hoạt động 2.2: Trung vị**

**a) Mục tiêu:** Tìm số đại diện cho mẫu số liệu khác với số trung bình và nhận biết được vai trò của số trung vị.

**b) Nội dung:** Câu hỏi thảo luận:Bảng thống kê sổ sách mỗi bạn học sinh Tổ 1 và Tổ 2 đã đọc ở thư viện trường trong một tháng:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổ 1** | **3** | **2** | **2** | **1** | **2** | **2** | **3** | **25** | **1** |
| **Tổ 2** | **4** | **5** | **4** | **3** | **3** | **4** | **5** | **4** |  |

* Trung bình mỗ bạn Tổ 1 và mỗi bạn Tổ 2 đọc bao nhiêu quyển sách ở thư viện trường trong tháng đó?
* Em hãy thảo luận với các bạn trong nhóm xem tổ nào chăm đọc sách ở thư viện hơn.

**c) Sản phẩm:**

* Trung bình mỗi bạn Tổ 1 và mỗi bạn Tổ 2 đọc số quyển sách lần lượt là  và .
* Số trung bình của Tổ 1 cao hơn của Tổ 2 nhưng không thể khẳng định các bạn Tổ 1 chăm đọc sách hơn các bạn Tổ 2 vì phần lớn các bạn Tổ 2 đọc nhiều sách hơn các bạn Tổ 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Viết ý kiến cá nhân | Viết ý kiến cá nhân | Viết ý kiến cá nhân |
| **Ý kiến chung của cả nhóm về chủ đề** |
| Viết ý kiến cá nhân |

**d) Tổ chức thực hiện:** *(Kĩ thuật khăn trải bàn).*

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:***

* GV chia lớp thành 6 nhóm.
* Giáo viên trình chiếu câu hỏi thảo luận.
* HS thảo luận và phân công nhau cùng viết các kiến thức trên phiếu học tập theo hoạt động cá nhân, sau đó thống nhất trong nhóm để ghi ra kết quả của nhóm vào phiếu học tập.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***

* Giáo viên đi đến các nhóm quan sát các nhóm hoạt động, đặt câu hỏi gợi ý cho các nhóm khi cần thiết.

***Bước 3: báo cáo, thảo luận:*** HS treo phiếu học tập tại vị trí của nhóm và báo cáo.

***Bước 4: kết luận, nhận định:***

* Gv nhận xét các nhóm.
* Giáo viên chốt: Trong tình huống như vậy, để so sánh độ chăm đọc sách giữa hai tổ, người ta thường dung một số đặc trưng khác của mẫu số liệu, gọi là trung vị, được định nghĩa như sau:

Sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảng, ta được:

.

**Trung vị** của mẫu, kí hiệu là , là giá trị ở chính giữa dãy . Cụ thể:

• Nếu , thì trung vị của mẫu .

• Nếu , thì trung vị của mẫu .

**Ý nghĩa của trung vị**

Trung vị được dung để đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu. Trung vị là giá trị nằm ở chính giữa của mẫu số liệu theo nghĩa: luôn có ít nhất  số liệu trong mẫu lớn hơn hoặc bằng trung vị và ít nhất  số liệu trong mẫu nhỏ hơn hoặc bằng trung vị. Khi trong mẫu xuất hiện them một giá trị rất lớn hoặc rất nhỏ thì số trung bình sẽ bị thay đổi đáng kể nhưng trung vị thì ít thay đổi.

**Hoạt động 2.3: Tứ phân vị**

**a) Mục tiêu:** Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu.

của tiếp điểm.

**b) Nội dung:** Câu hỏi thảo luận:Cân nặng của 20 vận động viên môn vật của một câu lạc bộ được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **50** | **56** | **57** | **62** | **58** | **52** | **66** | **61** | **54** | **61** |
| **64** | **69** | **52** | **65** | **58** | **68** | **67** | **56** | **59** | **54** |

Để thuận tiện cho việc luyện tập, ban huấn luyện muốn xếp 20 vận động viên trên thành 4 nhóm, mỗi nhóm gồm  số vận động viên có cân nặng gần nhau.

* Bạn hãy giúp ban huấn luyện xác định các ngưỡng cân nặng để phân nhóm mỗi vận động viên.

**c) Sản phẩm:**

* Xếp lại dữ liệu theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.
* Trung vị chia mẫu thành hai phần. Tìm trung vị của mỗi phần đó.

**d) Tổ chức thực hiện:** *(Kĩ thuật khăn trải bàn).*

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:***

* GV chia lớp thành 6 nhóm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Viết ý kiến cá nhân | Viết ý kiến cá nhân | Viết ý kiến cá nhân |
| **Ý kiến chung của cả nhóm về chủ đề** |
| Viết ý kiến cá nhân |

* Giáo viên trình chiếu câu hỏi thảo luận.
* HS thảo luận và phân công nhau cùng viết các kiến thức trên phiếu học tập theo hoạt động cá nhân, sau đó thống nhất trong nhóm để ghi ra kết quả của nhóm vào phiếu học tập.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***

* Giáo viên đi đến các nhóm quan sát các nhóm hoạt động, đặt câu hỏi gợi ý cho các nhóm khi cần thiết.

***Bước 3: báo cáo, thảo luận:*** HS treo phiếu học tập tại vị trí của nhóm và báo cáo.

***Bước 4: kết luận, nhận định:***

* Gv nhận xét các nhóm.
* Giáo viên chốt: Trung vị chia mẫu thành hai phần. Trong thực tế người ta cũng quan tâm đến trung vị cũa mỗi phần đó. Ba trung vị này được gọi là **tứ phân vị** của mẫu.

Sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảng, ta được:

.

**Tứ phân vị** của một mẫu số liệu gồm ba giá trị, gọi là tứ phân vị thứ nhất, thứ hai và thứ ba (lần lượt kí hiệu là ). Ba giá trị này chia tập hợp dữ liệu đã sắp xếp thành bốn phần đều nhau. Cụ thể:

• Giá trị tứ phân vị thứ hai, , chính là số trung vị của mẫu.

• Giá trị tứ phân vị thứ nhất, , là trung vị của nửa số liệu đã sắp xếp bên trái (không bao gồm  nếu  lẻ).

• Giá trị tứ phân vị thứ ba, , là trung vị của nửa số liệu đã sắp xếp bên phải (không bao gồm  nếu  lẻ).

**Ý nghĩa của tứ phân vị**

Các điểm tứ phân vị  chia mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn thành bốn phần, mỗi phần chứa khoảng  tổng số liệu đã thu thập được.

Tứ phân vị thứ nhất  còn được gọi là tứ phân vị dưới và đại diện cho nửa mẫu số liệu phía dưới. Tứ phân vị thứ ba  còn được gọi là tứ phân vị trên và đại diện cho nửa mẫu số liệu phía trên.

Q1 Q2 Q3

25% 25% 25% 25%

**Hoạt động 2.4: Mốt**

**a) Mục tiêu:** Biết được ý nghĩa và vai trò của Mốt trong thực tế.

**b) Nội dung:** Câu hỏi thảo luận:Một cửa hang kinh doanh hoa thống kê số hoa hồng bán được trong ngày  tháng  theo loại hoa và thu được bảng tần số sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại hoa** | Hồng bạch | Hồng nhung | Hồng vàng | Hồng kem |
| **Số bông bán được** | 120 | 230 | 180 | 150 |

* Cửa hang nên nhập loại hoa hồng nào nhiều nhất để bán trong ngày  tháng  năm tiếp the? Tại sao?

**c) Sản phẩm:**

* Cửa hàng nên nhập loại Hồng nhung. Do số bông được bán nhiều nhất.

**d) Tổ chức thực hiện:** *(Kĩ thuật khăn trải bàn).*

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Viết ý kiến cá nhân | Viết ý kiến cá nhân | Viết ý kiến cá nhân |
| **Ý kiến chung của cả nhóm về chủ đề** |
| Viết ý kiến cá nhân |

* GV chia lớp thành 6 nhóm.
* Giáo viên trình chiếu câu hỏi thảo luận.
* HS thảo luận và phân công nhau cùng viết các kiến thức trên phiếu học tập theo hoạt động cá nhân, sau đó thống nhất trong nhóm để ghi ra kết quả của nhóm vào phiếu học tập.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***

* Giáo viên đi đến các nhóm quan sát các nhóm hoạt động, đặt câu hỏi gợi ý cho các nhóm khi cần thiết.

***Bước 3: báo cáo, thảo luận:*** HS treo phiếu học tập tại vị trí của nhóm và báo cáo.

***Bước 4: kết luận, nhận định:***

* Gv nhận xét các nhóm.
* Giáo viên chốt: Cho một mẫu số liệu dưới dạng bảng tần số. Giá trị có tần số lớn nhất được gọi là Mốt của mẫu số liệu và kí hiệu là .

**Ý nghĩa của mốt**

* Mốt đặc trưng cho giá trị xuất hiện nhiều nhất tmẫu.

**Hoạt động 3. Luyện tập**

**Hoạt động 3.1: Luyện tập tìm số trung bình, trung vị, tứ phân vị và mốt.**

**a) Mục tiêu:**

* Tính số trung bình, trung vị, tứ phân vị và mốt của mẫu số liệu cho ở dạng bảng tần số để luyện tập kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

**b) Nội dung:**

**Bài tập 1.** Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của các mẫu số liệu sau:

a) .

b) .

**Bài tập 2.** Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của các mẫu số liệu sau:

a)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giá trị** | 23 | 25 | 28 | 31 | 33 | 37 |
| **Tần số** | 6 | 8 | 10 | 6 | 4 | 3 |

b)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gia trị** | 0 | 2 | 4 | 5 |
| **Tần số tương đối** | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |

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

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

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:*** GV giao cho HS các bài tập (chiếu slide) và yêu cầu làm vào vở.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** HS làm bài tập, GV quan sát, nhắc nhở HS tập trung làm bài.

***Bước 3: báo cáo, thảo luận:*** GV sửa bài tập, 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 3.2: Luyện tập tìm số trung bình, trung vị, tứ phân vị và mốt.**

**a) Mục tiêu:** Góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp toán học thông qua việc học sinh tự ra bài toán và giảng bài cho nhau.

**b) Nội dung:** Mỗi nhóm tự ra 1 bài tập cho nhóm khác giải theo mẫu phiếu học tập.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mỗi nhóm tự ra 1 bài tập cho nhóm khác giải | | |
| **Nhóm ra đề:…..** | **Nhóm giải: …..** | **Nhóm nhận xét:….** |
| **Đề bài:……** | **Lời giải:…..** | **Nhận xét:….** |

**c) Sản phẩm:** Đề bài, lời giải, nhận xét, chấm điểm của các nhóm trên phiếu học tập.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mỗi nhóm tự ra 1 bài tập cho nhóm khác giải | | |
| **Nhóm ra đề: nhóm 1** | **Nhóm giải: nhóm 2** | **Nhóm nhận xét: nhóm 3** |
| **Đề bài:……** | **Lời giải:…..** | **Nhận xét:….** |

**d) Tổ chức thực hiện: (***học sinh hoạt động nhóm).*

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:***

* Giáo viên chia lớp thành 6 nhóm.
* Giáo viên phát mỗi nhóm 1 phiếu học tập.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***

* Các nhóm viết đề bài vào phiếu học tập.
* Các nhóm chuyển đề bài sang nhóm khác theo quy tắc vòng tròn: nhóm 1 chuyển cho nhóm 2, nhóm 2 chuyển cho nhóm 3.
* Các nhóm giải vòng tròn ( tức là nhóm 2 giải nhóm 1, nhóm 3 giải nhóm 2,…., nhóm 1 giải nhóm 6)
* Giáo viên theo dõi các nhóm hoạt động, giải đáp thắc mắc khi cần thiết.

***Bước 3: báo cáo, thảo luận :***

* Các nhóm nhận xét và chấm điểm lời giải.

***Bước 4: kết luận, nhận định:***

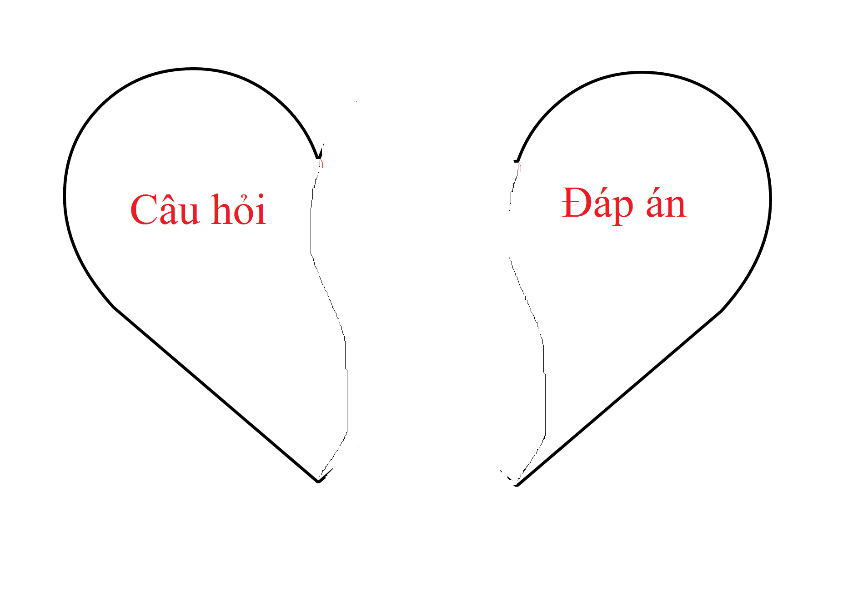
* Giáo viên chốt và nhận xét hoạt động của học sinh: trình bày có khoa học không? Học sinh thuyết trình có tốt không? Học sinh giải đáp thắc mắc câu hỏi của các bạn khác có hợp lí không? Có lỗi sai về kiến thức không?

**Hoạt động 3.3: Luyện tập (Trò chơi ghép nửa trái tim).**

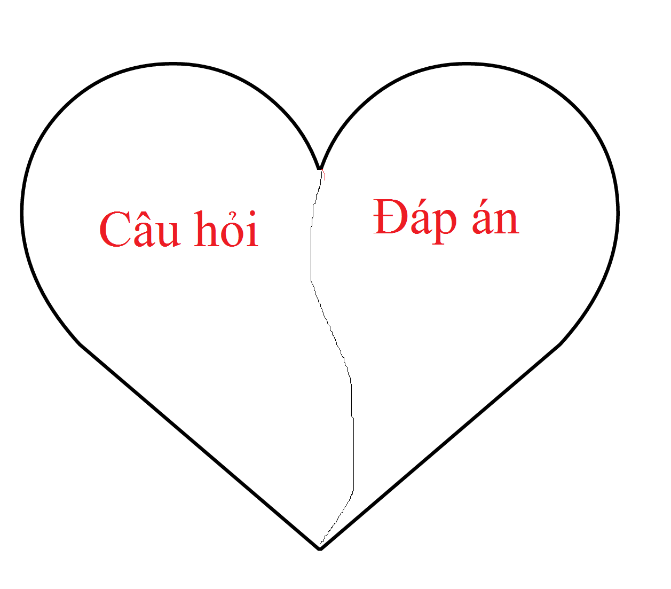
**a) Mục tiêu:** Góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp thông qua việc học sinh trao đổi, nhận xét.

**b) Nội dung:**

* Giáo viên chuẩn bị 6 câu hỏi trong đó 3 câu hỏi về phương trình đường tròn và 3 câu hỏi về phương trình tiếp tuyến được ghi sẵn vào 6 nửa trái tim.
* Giáo viên chuẩn bị sẵn 6 đáp án của 6 câu hỏi đó được ghi sẵn vào 6 nửa trái tim.
* Học sinh ghép 2 nửa trái tim trong 12 nửa trái tim đã ghi sẵn câu hỏi và đáp án.



**c) Sản phẩm:** Ghép được thành hình trái tim.



**d) Tổ chức thực hiện: (***học sinh hoạt động nhóm).*

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:***

* Giáo viên chuẩn bị sẵn 12 nửa trái tim trong đó có 6 nửa trái tim có sẵn câu hỏi và 6 nửa trái tim có sẵn đáp án.
* Giáo viên chia lớp thành 2 nhóm: 1 nhóm nam và 1 nhóm nữ.
* Nhóm nữ cử 6 học sinh nữ lên chọn, mỗi 1 học sinh là 1 nửa trái tim.
* Nhóm nam cử 6 học sinh nam lên chọn, mỗi học sinh nam là 1 nửa trái tim trong 6 nửa còn lại.
* Giáo viên yêu cầu các học sinh tự đi tìm nửa trái tim còn lại của mình.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:***

* Học sinh tự đi tìm nửa trái tim còn lại của mình.
* Các cặp đôi trái tim dán 2 nửa trái tim đã chọn lại với nhau và trình bày lời giải vào đó.

***Bước 3: báo cáo, thảo luận :***

* Các cặp đôi báo cáo.
* Các nhóm khác nhận xét và chấm điểm lời giải.

***Bước 4: kết luận, nhận định:***

* Giáo viên chốt và nhận xét hoạt động của học sinh: trình bày có khoa học không? Học sinh thuyết trình có tốt không? Học sinh giải đáp thắc mắc câu hỏi của các bạn khác có hợp lí không? Có lỗi sai về kiến thức không?

**Hoạt động 4: Vận dụng.**

**a) Mục tiêu:** Góp phần hình thành và phát triển năng lực mô hình hóa toán học thông qua việc so sánh thành tích của hai nhóm học sinh

**b) Nội dung:** Thời gian chạy  mét (đơn vị: giây) của các bạn học sinh ở hai nhóm A và B được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm A** | 12,2 | 13,5 | 12,7 | 13,1 | 12,5 | 12,9 | 13,2 | 12,8 |
| **Nhóm B** | 12,1 | 13,4 | 13,2 | 12,9 | 13,7 |  |  |  |

1. Theo em nhóm nào có thành tích chạy tốt hơn? Giải thích sự lựa chọn của em?

2. Dùng kiến thức đã học, hãy xác định số trung bình, trung vị để so sánh. Giải thích sự lựa chọn của em.

**c) Sản phẩm:**

* Thời gian chạy trung bình của HS nhóm A và B lần lượt là  và .
* Trung vị là  và .

**d) Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Giao nhiệm vụ:*** GV giao nhiệm vụ cho HS như mục Nội dung và yêu cầu nghiêm túc thực hiện.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:*** HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà

***Bước 3: báo cáo, thảo luận :*** Học sinh đến lớp nộp vở bài làm của mình cho giáo viên.

***Bước 4: kết luận, nhận định:***

* GV chọn một số HS nộp bài làm vào buổi học tiếp theo; nhận xét (và có thể cho điểm cộng – đánh giá quá trình)
* GV tổng hợp từ một số bài nộp của HS và nhận xét, đánh giá chung để các HS khác tự xem lại bài của mình.
* Thông qua bảng kiểm: Đánh giá kết quả học tập thông qua bảng kiểm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yêu cầu** | **Có** | **Không** | **Đánh giá năng lực** |
| Học sinh có tự giác làm bài tập ở nhà |  |  | Tự học, tự chủ |
| Có giải quyết được vấn đề |  |  | Giải quyết vấn đề |
| Xác định chân cột nằm ở đâu. |  |  |