|  |
| --- |
|  |

**Bài 1: BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

Môn: Toán Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. Mục tiêu**

1. **Kiến thức:**

* Bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Biết biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.

1. **Năng lực:**

* *Năng lực tư duy và lập luận toán học:* HS có thể lập và giải bài toán từ tình huống thực tế và ngược lại.
* *Năng lực giải quyết vấn đề toán học:* HS tiếp nhận, phân tích, tìm phương hướng giải quyết cho các tình huống trong học tập, quy lạ về quen.
* *Năng lực mô hình hoá toán học*: HS mô hình hoá các bài toán thực tế.

1. **Phẩm chất:**

* Tự ý thức chăm chỉ xem bài trước ở nhà, hoàn thành bài tập được giao.
* Có trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Có ý thức hỗ trợ, hợp tác với các thành viên trong nóm.
* Tích cực tham gia lớp học, chủ động nêu câu hỏi, đặt vấn đề.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

* SGK
* Máy chiếu, hình ảnh.
* Phiếu học tập, bài tập củng cố.

**III. Tiến trình dạy học**

* **Hoạt động 1: Mở đầu**

1. **Mục tiêu:** Gợi mở vấn đề, tạo hứng thú cho học sinh học tập kiến thức mới.
2. **Nội dung:** GV giới thiệu bài toán thực tế khơi gợi cho học sinh khám phá vấn đề. GV gợi ý bằng cách đặt câu hỏi cho HS.
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS |
| *Bước 1: Giao nhiệm vụ* | |
| - GV chiếu bài toán thực tế lên máy chiếu và yêu cầu học sinh theo dõi, dự đoán, đưa ra câu trả lời. | - Nhận nhiệm vụ. |
| *Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ* | |
| - GV quan sát, theo dõi, hỗ trợ đưa ra gợi ý cho học sinh nếu cần thiết. | - HS suy nghĩ đưa ra câu trả lời. |
| *Bước 3: Báo cáo, thảo luận* | |
| - Gọi học sinh báo cáo kết quả.  - Theo dõi lắng nghe câu trả lời của học sinh hướng dẫn học sinh hình thành kiến thức mới bằng cách gọi ẩn phù hợp và biểu diễn các ẩn theo giả thiết. | - HS giơ tay trả lời câu hỏi.  - Theo dõi nhận xét/bổ sung câu trả lời của nhóm khác. |
| *Bước 4: Kết luận, đánh giá* | |
| - GV đưa ra nhận xét và đánh giá theo các tiêu chí:  + Thiết lập đúng bất phương trình.  + Thái độ làm việc của HS.  - GV dẫn dắt vào bài mới: “Bất phương trình bậc nhất 2 ẩn là gì?” |  |

* **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**
  + - ***Hoạt động 2.1: Bất phương trình bậc nhất hai ẩn***

1. **Mục tiêu:**

* Nắm được khái niệm và nhận dạng được bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Xác định được nghiệm của bất phương trihf bậc nhất hai ẩn.

1. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS |
| *Bước 1: Giao nhiệm vụ* | |
| - Câu hỏi 1: GV yêu cầu HS đọc SGK và nêu câu hỏi: | - Nhận nhiệm vụ. |
| *Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ* | |
|  | - HS suy nghĩ câu trả lời. |
| *Bước 3: Báo cáo, thảo luận* | |
| - Gọi ngẫu nhiên học sinh báo cáo kết quả.  - Theo dõi lắng nghe câu trả lời của học sinh. | - Điều kiênj ràng buộc đối với x và y là: |
| *Bước4: Kết luận, đánh giá* | |
| - GV đưa ra nhận xét, đánh giá.  - GV chốt kiến thức: |  |

* + - ***Hoạt động 2.3: Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.***

1. **Mục tiêu:**

* Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

1. **Tổ chức hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS |
| *Bước 1: Giao nhiệm vụ* | |
| - GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS đọc SGK hoạt động 2, 3.  - Câu hỏi 1: Nêu khái niệm miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn?  - Câu hỏi 2: Nêu các bước biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn?  - Câu hỏi 3: Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình trong hoạt động mở đầu. | - Nhận nhiệm vụ. |
| *Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ* | |
| - GV quan sát, theo dõi, hỗ trợ đưa ra gợi ý cho học sinh nếu cần thiết. | - HS suy nghĩ, thảo luận cùng nhóm đưa ra câu trả lời. |
| *Bước 3: Báo cáo, thảo luận* | |
| - Gọi đại diện nhóm HS báo cáo kết quả.  - Theo dõi lắng nghe câu trả lời của học sinh. | - HS cử đại diện nhóm báo cáo.  - Theo dõi nhận xét/bổ sung câu trả lời của nhóm khác.  - Câu hỏi 1:    - Câu hỏi 2:    - Câu hỏi 3: |
| *Bước4: Kết luận, đánh giá* | |
| - GV đưa ra nhận xét, kết luận, đánh giá.  - GV nhận xét thái độ làm việc. |  |

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

1. ***Mục tiêu***

*-* Thực hiện được cơ bản các dạng bài tập trong SGK: Làm được bài tập biểu diễn hình học miền nghiệm của BPT bậc nhất hai ẩn.

1. ***Nội dung***

|  |
| --- |
| **Phiếu học tập số 1**  **Câu 1: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?**  ***A. . B. . C. . D. .***  **Câu 2. Trong các cặp số sau đây, cặp nào không thuộc nghiệm của bất phương trình:**  **A.  B.  C.  D.**  **Câu 3: Miền nghiệm của bất phương trình  là nửa mặt phẳng chứa điểm**  **A. . B. . C. . D. .**  **Câu 4. Miền nghiệm của bất phương trình  là phần mặt phẳng không chứa điểm nào?**  **A. . B. . C. . D. .**  **Câu 5. Miền nghiệm của bất phương trình  là**  **A. B.**  **C. D.** |

1. ***Sản phẩm***

- Cau trả lời của HS.

1. ***Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS |
| *Bước 1: Giao nhiệm vụ* | |
| - GV chia nhóm và phát phiếu học tập số 1 | - Nhận nhiệm vụ. |
| *Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ* | |
| - GV quan sát, theo dõi, hỗ trợ đưa ra gợi ý cho học sinh nếu cần thiết. | - Các nhóm thảo luận, ghi kết quả vào phiếu học tập. |
| *Bước 3: Báo cáo, thảo luận* | |
| - Theo dõi, nhận xét báo cáo của HS | - Cử đại diện nhóm lên trình bày  - Theo dõi nhận xét bài của nhóm bạn. |
| *Bước4: Kết luận, đánh giá* | |
| - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. |  |

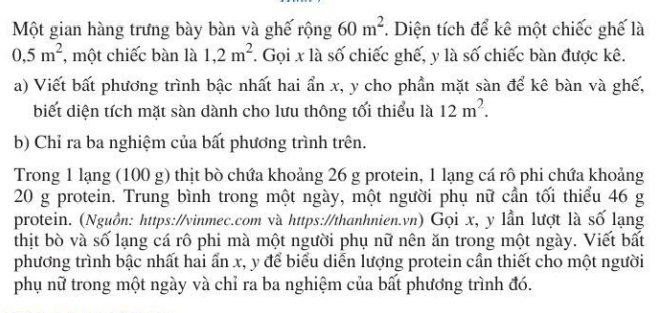
* **Hoạt động 4: Vận dụng**

1. **Mục tiêu**

Giải quyết bài toán ứng dụng bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong thực tế.

1. **Nội dung**

**Phiếu học tập số 2**

****

1. **Sản phẩm:** Trình bày, báo cáo của HS.
2. **Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của HS |
| *Bước 1: Giao nhiệm vụ* | |
| GV chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập cho các nhóm. | - HS nhận nhiệm vụ |
| *Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ* | |
|  | Các nhóm thảo luận, nghiêm cứu và hoàn thiện bài. |
| *Bước 3: Báo cáo, thảo luận* | |
| GV theo dõi, nhận xét. | Các nhóm cử đại diện trình bày.  Theo dõi, nhận xét, phản biện bài của nhóm bạn |
| *Bước4: Kết luận, đánh giá* | |
| - GV sửa bài tập, đánh giá cách trình bày, đưa ra kết quả đúng, lưu ý những lỗi sai cho học sinh.  - Chốt kiến thức tổng thể bài học.  - Nhận xét thái độ làm việc của học sinh. |  |

**BÀI HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**I.MỤC TIÊU**:

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

* Nhận diện và thể hiện được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.
* Vận dụng được kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán tính toán và bài toán thực tiễn.

1. **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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học lũy thừa, quy tắc thực hiện phép tính, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học thông qua các bài toán thực tiễn.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

1. **Phẩm chất**

* Có ý 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, thước thẳng có chia khoảng, phiếu học tập.
2. **Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**TIẾT 1: HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN. BIỂU DIỄN MIỀN NGHIỆM CỦA HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS bước đầu nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn thông qua tình huống trong đời sống.

**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 có hình dung về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS nhắc lại: Cách biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

- GV cho HS đọc tình huống mở đầu:

Trong năm nay, một cửa hàng điện lạnh dự định kinh doanh hai loại máy điều hòa: điều hòa hai chiều và điều hòa một chiều với số vốn ban đầu không vượt quá 1,2 tỉ đồng.

Cửa hàng ước tính rằng tổng nhu cầu của thị trường sẽ không vượt quá 100 máy cả hai loại. Nếu là chủ cửa hàng thì em cần đầu tư kinh doanh mỗi loại bao nhiêu máy để lợi nhuận thu được là lớn nhất?

- GV gợi mở:

*+ Lợi nhuận của phụ thuộc vào việc số lượng bán ra của những sản phẩm nào?* (phụ thuộc vào số lượng bán ra của điều hòa hai chiều và điều hòa một chiều).

*+ Có điều kiện gì cho số lượng điều hòa bán ra không?* (điều kiện: tổng hai loại không vượt quá 100, số lượng điều hòa lớn hơn hoặc bằng 0).

*+ Số tiền bỏ ra để mua vào cả hai loại điều hòa phải như thế nào?* (tổng số tiền mua vào phải nhỏ hơn hoặc bằng 1,2 tỉ đồng).

=> Tức là phải giải nhiều bất phương trình hai ẩn.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận, trả lời câu hỏi.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

HS Trả lời câu hỏi: Cách biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Cách biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn  (SGK- tr24)

+ Bước 1: Vẽ đường thẳng d: ax + by = c

+ Bước 2: Lấy

+ Bước 3: Tính so sánh với c.

+ Bước 4:

Nếu thì nửa mặt phẳng bờ d chứa Mo là miền nghiệm của bất phương trình.

Nếu thì nửa mặt phẳng bờ d không chứa Mo là miền nghiệm của bất phương trình.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: "Chúng ta đã học bất phương trình bậc nhất hai ẩn, bài này ta sẽ nghiên cứu về hệ gồm nhiều bất phương trình bậc nhất hai ẩn. Bên cạnh đó là tìm hiểu về ứng dụng của nó, trong đó có các bài toán về kinh tế, đời sống".

1. **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và thể hiện được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

- HS có thể lập hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

- HS biểu diễn được miền nghiệm của hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, làm các HĐ1, HĐ2, Luyện tập, đọc hiểu Ví dụ.

**c) Sản phẩm:**HS hình thành được kiến thức bài học, biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| HĐ CỦA GV VÀ HS | SẢN PHẨM DỰ KIẾN |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  **Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành **HĐ1.**   * **HĐ1:** Trong tình huống mở đầu, gọi x và y lần lượt là số máy điều hòa loại hai chiều và một chiều mà cửa hàng cần nhập. Tính số tiền vốn mà cửa hàng phải bỏ ra để nhập hai lại máy điều hòa theo x và y.   1. Do nhu cầu của thị trường không quá 100 máy nên x và y cần thỏa mãn điều kiện gì?   2. Vì số vốn mà chủ cửa hàng có thể đầu tư không vượt quá 1,2 tỉ đồng nên x và y phải thỏa mãn điều kiện gì?   3. Tính số tiền lãi mà cửa hàng dự kiến thu được theo x và y.   Như vậy, x và y trong HĐ1 phải thỏa mãn một số bất phương trình bậc nhất hai ẩn.   * *Giới thiệu hệ các bất phương trình trong HĐ1 được gọi là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.*   *Từ đó khái quát dạng tổng quát.*   * *Thế nào là nghiệm của hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.* * Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn là một hệ gồm hai hay nhiều bất phương trình bậc nhất hai ẩn. * Cặp số (x0,y0) là nghiệm của một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn khi (x0,y0) đồng thời là nghiệm của tất cả các bất phương trình trong hệ đó. * Ví dụ1: Cho hệ bất phương trình:   1. Hệ tren có phải là một bất phương trình bậc nhất hai ẩn không?   2. Kiểm tra xem cặp số (x;y) = (0;0) có phải là một nghiệm của hệ bất phương trình trên không.   Giải:   1. Hệ bất phương trình đã cho là một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn x và y. 2. Cặp số (x;y) = (0;0) thỏa mãn cả ba bất phương trình của hệ nên nó là một nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn đã cho.  * Luyện tập 1. Trong tình huống mở đầu, gọi x và y lần lượt là số máy điều hòa loại hai chiều và một chiều mà cửa hàng cần nhập. Từ HĐ1, viết hệ bất phương trình hai ẩn x, y và chỉ ra một nghiệm của hệ này.   **Nhiệm vụ 2: Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn**  **-**GV cho HS làm**HĐ2**theo nhóm đôi.  HĐ2: Cho đường thẳng d: x + y =150 trên mặt phẳng tọa độ Oxy.Đường thẳng này cắt hai trục tọa độ Ox và Oy tại hai điểm A và B.   1. Xác định các miền nghiệm D1,D2,D3 của các bất phương trình tương ứng x và   x+y ≤150   1. Miền tam giác OAB (H.2.5) có phải là giao của các miền D1,D2,D3 hay không ? 2. Lấy một điểm trong tam giác OAB ( chẳng hạn điểm (1;2)) hoặc một điểm trên cạnh nào đó của tam giác OAB ( chẳng hạn điểm (1; 149)) và kiểm tra tọa độ của các điểm đó có phải là nghiệm của hệ bất phương trình sau hay không:     + GV lưu ý: phương trình của trục Ox là y = 0 và phương trình của trục Oy là x = 0.  *+ GV giới thiệu về miền nghiệm của hệ phương trình.*   * Trong mặt phẳng tọa độ , tập hợp các điểm có tọa độ là nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn là miền nghiệm của hệ bất phương trình đó. * Miền nghiệm của hệ là giao các miền nghiệm của các bất phương trình trong hệ.   - GV cho HS đọc **Ví dụ 2**  Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ :  Hướng dẫn cụ thể cách biểu diễn  *+ Bước 1: Làm thế nào để xác định miền nghiệm của bất phương trình? Miền nghiệm có bao gồm bờ là đường thẳng d: 7x + 4y = 2400?*  *+ Tương tự với bước 2 và bước 3.*                                                              *-*GV cho HS khái quát cách xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình bất nhất hai ẩn.  Cách xác định miền nghiệm của một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:   * Trên cùng một mặt phẳng tọa độ ,xác định miền nghiệm của mỗi bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong hệ và gạch bỏ miền còn lại. * Miền không bị gạch là miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho .               - GV đặt câu hỏi:*Ở Ví dụ 2 ta biểu diễn miền nghiệm của hệ*  *là tam giác OAB như hình*  *Vậy nếu miền nghiệm của hệ*  *thì sao?*  *Làm thế nào để xác định miền nghiệm.*  - Từ đó GV chú ý cho HS về dấu (>, <, ) của mỗi bất phương trình trong hệ để kết luận nghiệm có lấy bờ đó hay không.  - HS áp dụng làm **Luyện tập 2,** cho HS kiểm tra chéo đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **1. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn**  **HĐ1:** Số tiền vốn mà cửa hàng phải bỏ ra để mua hai loại máy điều hòa là:  20x + 10y (triệu đồng).  a)x+y ≤100  b)20x+10y≤1.200.000.000  c) 3,5x+2y  **Định nghĩa:**  - Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn là một hệ gồm hai hay nhiều bất phương trình bậc nhất hai ẩn.  - Cặp số  là nghiệm của một hệ bất phương trình bậc nhât hai ẩn khi đồng thời là nghiệm của tất cả các bất phương trình trong hệ đó.  **Ví dụ 1 (SGK – tr 27)**  **Luyện tập 1:**  Ta có hệ phương trình  Một nghiệm của hệ trên là:  (x; y) = (30; 20).  **2. Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn**  **HĐ2:**  a) + Trục Oy có phương trình x = 0  Điểm (1; 0) thỏa mãn 1 > 0, nên miền nghiệm  của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ Oy chứa điểm (1; 0) (tính cả bờ Oy).  + Trục Oy có phương trình y = 0.  Điểm (0; 1) ) thỏa mãn 1 > 0, nên miền nghiệm  của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ Ox chứa điểm (0: 1) (tính cả bờ Ox).  + Vẽ đường thẳng d: x + y = 150. Tọa độ điểm O(0; 0) thỏa mãn 0 + 0 < 150.  Miền nghiệm  của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ d chứa gốc tọa độ (tính cả bờ d).  b) Miền tam giác OAB là giao của các miền , , .  c) Ta có: 1 > 0, 2 > 0 và 1 + 2 < 150 nên (1; 2) là nghiệm của hệ bất phương trình đã cho. Vì 1 > 0, 149 > 0 và 1 + 149 = 150 nên (1; 149) là nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.  **Định nghĩa:**  - Trong mặt phẳng tọa độ, tập hợp các điểm có tạo độ là nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn là miền nghiệm của hệ bất phương trình đó.  - Miền nghiệm của hệ là giao các miền nghiệm của các bất phương trình trong hệ.  **Ví dụ 2:**  Bước 1: Xác định miền nghiệm của bất phương trình  của bất phương trình  (miền không tô màu).  Bước 2: Xác định miền nghiệm  của bất phương trình  (miền không tô màu).  Bước 3: Xác định miền nghiệm của bất phương trình  (miền không tô màu)  **Cách xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:**  - Trên cùng một mặt phẳng tọa độ, xác định miền nghiệm của mỗi bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong hệ và gạch bỏ miền còn lại.  - Miền không bị gạch là miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.      **Chú ý:**  Hệ bất phương trình thì miền nghiệm sẽ là tam giác OAB bỏ đi cạnh AB.                  **Luyện tập 2**:  Bước 1: Trục Oy có phương trình x = 0 và điểm (1; 0) thỏa mãn 1 > 0.  miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ Oy chứa điểm (1; 0) (miền không bị gạch).  Bước 2: Trục Ox có phương trình y = 0 và điểm (0; 1) thỏa mãn 1 > 0.  miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ Ox chứa điểm (0; 1), không kể trục Ox (miền không bị gạch).  Bước 3: Vẽ đường thẳng d: x + y = 100.  Tọa độ điểm O(0; 0) thỏa mãn 0 + 0 < 100.  miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ d chứa điểm (0; 0) (miền không bị gạch).  Bước 4: Vẽ đường thẳng d': 2x + y = 120.  Tọa độ điểm O(0; 0) thỏa mãn 2. 0 + 0 < 120.  miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ d' chứa điểm (0; 0) (miền không bị gạch).  Vậy miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho là miền tứ giác OABC, không kể hai cạnh OC và BC (miền không bị gạch). |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  1. Giải các bất phương trình sau:  **A picture containing text, font, white, handwriting  Description automatically generated**   1. Giải các bất phương trình sau:      1. ***Sản phẩm***   - Cau trả lời của HS.   1. ***Tổ chức thực hiện***  |  |  | | --- | --- | | Hoạt động của GV | Hoạt động của HS | | *Bước 1: Giao nhiệm vụ* | | | - GV chia nhóm và phát phiếu học tập số 1 | - Nhận nhiệm vụ. | | *Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ* | | | - GV quan sát, theo dõi, hỗ trợ đưa ra gợi ý cho học sinh nếu cần thiết. | - Các nhóm thảo luận, ghi kết quả vào phiếu học tập. | | *Bước 3: Báo cáo, thảo luận* | | | - Theo dõi, nhận xét báo cáo của HS | - Cử đại diện nhóm lên trình bày  - Theo dõi nhận xét bài của nhóm bạn. | | *Bước4: Kết luận, đánh giá* | | | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. |  |  * **Hoạt động 4: Vận dụng**  1. **Mục tiêu**   Giải quyết bài toán ứng dụng bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong thực tế.   1. **Nội dung** 2. ***Sản phẩm***   - Cau trả lời của HS.   1. ***Tổ chức thực hiện***  |  |  | | --- | --- | | Hoạt động của GV | Hoạt động của HS | | *Bước 1: Giao nhiệm vụ* | | | - GV chia nhóm và phát phiếu học tập số 1 | - Nhận nhiệm vụ. | | *Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ* | | | - GV quan sát, theo dõi, hỗ trợ đưa ra gợi ý cho học sinh nếu cần thiết. | - Các nhóm thảo luận, ghi kết quả vào phiếu học tập. | | *Bước 3: Báo cáo, thảo luận* | | | - Theo dõi, nhận xét báo cáo của HS | - Cử đại diện nhóm lên trình bày  - Theo dõi nhận xét bài của nhóm bạn. | | *Bước4: Kết luận, đánh giá* | | | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. |  |  * **Hoạt động 4: Vận dụng**  1. **Mục tiêu**   Giải quyết bài toán ứng dụng bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong thực tế.   1. **Nội dung**  |  | | --- | | **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  **Giải hệ bất phương trình sau** |  1. **Sản phẩm:** Trình bày, báo cáo của HS. 2. **Tổ chức thực hiện**  |  |  | | --- | --- | | Hoạt động của GV | Hoạt động của HS | | *Bước 1: Giao nhiệm vụ* | | | GV chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập cho các nhóm. | - HS nhận nhiệm vụ | | *Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ* | | |  | Các nhóm thảo luận, nghiêm cứu và hoàn thiện bài. | | *Bước 3: Báo cáo, thảo luận* | | | GV theo dõi, nhận xét. | Các nhóm cử đại diện trình bày.  Theo dõi, nhận xét, phản biện bài của nhóm bạn | | *Bước4: Kết luận, đánh giá* | | | - GV sửa bài tập, đánh giá cách trình bày, đưa ra kết quả đúng, lưu ý những lỗi sai cho học sinh.  - Chốt kiến thức tổng thể bài học.  - Nhận xét thái độ làm việc của học sinh. |  | |

**BÀI :****TỔNG VÀ HIỆU CỦA HAI VECTO**

**I.MỤC TIÊU**:

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

* Thực hiện được các phép toán cộng, trừ vectơ.
* Mô tả được trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác bằng vectơ.
* Vận dụng vectơ trong giải các bài toán tổng hợp, phân tích lực, tổng hợp vận tốc.

1. **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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về tổng và hiệu của hai vectơ, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học: thiết lập đối tượng toán học, tính toán với tổng hiệu của hai vectơ từ đó, giải quyết các vấn đề liên quan tới các đại lượng đó.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

1. **Phẩm chất**

* Có ý 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, thước thẳng có chia khoảng, phiếu học tập.
2. **Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**TIẾT 1: TỔNG, HIỆU CỦA HAI VECTƠ**

1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**
2. **a) Mục tiêu:**

- HS thấy nhu cầu thiết lập các phép toán trên vectơ tương thích với các phép hợp lực, tổng hợp vận tốc.

1. **b) Nội dung:**HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.
2. **c) Sản phẩm:**HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về việc phải thiết lập phép toán giữa các vecto.
3. **d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

Một con tàu chuyển động từ bờ bên này sáng bờ bên kia của một dòng sông với vận tốc riêng không đổi. Giả sử vận tốc dòng nước là không đổi và đáng kể, các yếu tố bên ngoài khác không ảnh hưởng đến vận tốc thực tế của tàu. Nếu không quan tâm đến điểm đến thì cần giữ lái cho tàu tạo với bờ sông một góc bao nhiêu để tàu sang bờ bên kia được nhanh nhất?

- GV đặt vấn đề:

*+ Vận tốc thực tế của tàu phụ thuộc vào những vận tốc nào?*

*+ Hướng của tàu đi có theo hướng ban đầu không, hay theo một hướng khác?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

HS trả lời:

+ Vận tốc thực tế của tàu phụ thuộc vào vận tốc riêng của tàu (đối với dòng nước) và vận tốc của dòng nước (đối với bờ).

+ Dự đoán: hướng của tàu không đi theo hướng ban đầu mà sẽ bị lệch so với ban đầu, vì do dòng nước đẩy.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: "Vận tốc thực tế của con tàu trên sông đối với bờ phụ thuộc vào vận tốc riêng của tàu (đối với dòng nước) và vận tốc của dòng nước (đối với bờ). Tương tự, một vật thường chịu tác động của nhiều lực. Ta đã biết dùng vectơ để biểu diễn các đại lượng đó; bài học này xây dựng các phép toán trên vectơ, tương thích với việc tổng hợp vận tốc, tổng hợp và phân tích lực."

1. **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**a) Mục tiêu:**

- Phát biểu được và thực hiện được các phép toán tổng, hiệu của hai vectơ theo định nghĩa và theo quy tắc.

- HS sử dụng quy tắc cộng, vectơ đối để biểu thị trung điểm đoạn thẳng, trọng tâm tam giác theo vectơ.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ làm các HĐ 1, 2, 3, 4,  Ví dụ 1, 2, 3, 4, Luyện tập 1.

**c) Sản phẩm:**HS hình thành được kiến thức bài học, tính được tổng và hiệu của hai vecto.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Hoạt động 1: Tổng, hiệu của hai vectơ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| HĐ CỦA GV VÀ HS | | | SẢN PHẨM DỰ KIẾN |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  **Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu tổng của hai vecto**  - GV yêu cầu HS hoàn thành **HĐ 1.**  A picture containing text, font, white, algebra  Description automatically generated  - GV đưa ra khái niệm cho HS, chú ý cho HS:  A picture containing text, font, screenshot, number  Description automatically generated   - GV cho HS làm **HĐ2.**  A picture containing line, text, screenshot, font  Description automatically generated  *+ Để tính tổng của  ta có thể quy về tính tổng của hai vecto nào?*  - HS đọc khung kiến thức.  - GV nhấn mạnh: *Để thực hiện phép cộng hai vecto, ta có thể thay hai vecto đó bởi các vecto tương ứng bằng chúng sao cho hoặc hai vecto mới có chung gốc để áp dụng quy tắc hình bình hành, hoặc điểm cuối của một vecto trùng với điểm đầu của vecto còn lại.*  - GV cho HS làm **HĐ3.**  A picture containing text, font, white, algebra  Description automatically generated  A picture containing line, diagram, triangle, origami  Description automatically generated  *Từ đó rút ra một số tính chất của phép cộng vecto.*  A picture containing text, font, screenshot, number  Description automatically generated      - Chú ý cho HS cách viết .    - HS đọc hiểu **Ví dụ 1**. GV lưu ý:  *+ Có thể có nhiều cách thay thế các vecto để có thể sử dụng các quy tắc cộng.*  *+ Có thể tính tổng  bằng cách thay bằng cặp vecto nào?*  (Cặp vecto , ).  - HS làm **Luyện tập 1** theo nhóm đôi. Gợi ý:  *Có nhiều cách thay thế các vecto.*  *Ví dụ: có thể thay vecto  bởi một vecto có điểm đầu là P (để dùng quy tắc ba điểm) hoặc bởi một vecto có điểm đầu là O (dùng quy tắc hình bình hành).* | **. Tổng của hai vectơ**  **HĐ1:**  A picture containing text, font, white, algebra  Description automatically generated  **Định nghĩa:** A picture containing text, font, screenshot, number  Description automatically generated  **HĐ2:** A picture containing line, text, screenshot, font  Description automatically generated  Vậy **Quy tắc ba điểm:**  Với ba điểm bất kì A, B, C, ta có .  **Quy tắc hình bình hành:**  **HĐ3:**  A picture containing text, font, white, algebra  Description automatically generated  **Kết luận:** A picture containing text, font, screenshot, number  Description automatically generated  Chú ý: Do các vectơ và bằng nhau, nên ta còn viết chúng dưới dạng  và gọi là tổng của ba vectơ . Tương tự, ta cũng có thể viết tổng của một số vectơ mà không cần dùng các dấu ngoặc.  **Ví dụ 1 (SGK – tr52)**  **A picture containing text, font, screenshot, white  Description automatically generated**    **Luyện tập 1:**  A picture containing text, font, white  Description automatically generated  Do ABCD là hình thoi có nên các tam giác ABC, ADC là các tam giác đều. Do đó CA = CB = CD = 1. (1)  + Tính độ dài của vectơ :  Theo quy tắc hình bình hành, ta có:  + Tính độ dài của vectơ :  Do tính giao hoán và tính kết hợp của phép cộng vectơ, nên: | | |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP**  A picture containing text, font, screenshot  Description automatically generated |



**BÀI :****TÍCH VÔ HƯỚNG CỦA HAI VECTO**

**I.MỤC TIÊU**:

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

* Nhận biết được góc giữa hai vect, thực hiện được tích vô hướng của hai vectơ.
* Vận dụng được tích vô hướng trong một số bài toán hình học.
* Biết mối liên hệ giữa tích vô hướng và khái niệm công trong Vật lí.

1. **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.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học: chẳng hạn, được thể hiện qua vận dụng giải thích các công sinh bởi các lực không đổi cùng tác động lên một vật làm vật chuyển động thẳng bằng công sinh bởi lực tổng hợp.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.
* Áp dụng thứ tự thực hiện phép tính, tính

1. **Phẩm chất**

* Có ý 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, thước thẳng có chia khoảng, phiếu học tập.
2. **Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**TIẾT 1: GÓC VÀ TÍCH VÔ HƯỚNG GIỮA HAI VECTƠ**

1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Đặt vấn đề về việc xây dựng một khái niệm toán học là tích vô hướng để dùng định nghĩa khái niệm công sinh bởi lực trong vật lí.

**b) Nội dung:**HS chú ý lắng nghe.

**c) Sản phẩm:**HS bước đầu hình dung về nội dung bài học là tìm hiểu về tích vô hướng của hai vectơ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt:

Trong vật lí, nếu có lực  không đổi tác động vào một vật tại điểm O và làm cho vật đó di chuyển một quãng đường s = OM thì công A của lực  được tính theo công thức  trong đó  gọi là cường độ của lực  tính bằng Newton (N), là độ dài của vectơ  tính bằng mét (m),  là góc giữa hai vectơ  và còn công A tính bằng Jun (J).

Trong toán học, giá trị của biểu thức  (không kể đơn vị đo) được gọi là gì?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**HS quan sát và chú ý lắng nghe, có dự đoán về câu hỏi.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: "Toán học cung cấp ngôn ngữ và công cụ cho nhiều ngành khoa học. Trong các bài học trước, ta đã dùng vectơ để biểu diễn đại lượng lực, vận tốc và dùng phép toán vectơ để tính hợp lực và tổng hợp vận tốc. Bài học này tiếp tục xây dựng khái niệm tích vô hướng giữa hai vectơ – đối tượng để định nghĩa khái niệm công sinh bởi một lực trong Vật lí".

**III.HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Góc và tích vô hướng giữa hai vectơ**

**a) Mục tiêu:**

- Phát biểu được khái niệm góc giữa hai vectơ, tích vô hướng giữa hai vectơ.

- Tính góc, tích vô hướng của hai vectơ trong những trường hợp cụ thể.

- Liên hệ khái niệm tích vô hướng với khái niệm công trong Vật lí.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ thực hiện HĐ1, trả lời Câu hỏi, đọc hiểu ví dụ, làm Luyện tập 1, 2.

**c) Sản phẩm:**HS hình thành được kiến thức của bài học, xác định được góc của hai vectơ, tính được tích vô hướng của hai vectơ theo định nghĩa.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành **HĐ1**.  Trong Hình 4.39, số đo góc BAC cũng được gọi là số đo góc giữa hai vecto . Hãy tìm số đo góc giữa .  + GV nhấn mạnh hai vectơ trong mỗi cặp đang xét đều chung gốc.  - HS khái quát nêu khái niệm góc giữa hai vectơ.  + GV chuẩn hóa kiến thức.  Cho hai vecto và khác . Từ một điểm A tùy ý , vẽ các vecto và  ( H.4.40). Khi đó , số đo góc BAC được gọi là số đo góc giữa hai vecto và hay đơn giản là góc giữa hai vecto , , kí hiệu là ( , ).  A picture containing line, diagram, triangle, font  Description automatically generated  + GV nhấn mạnh phải thay thế cặp vectơ cần tính góc thành cặp vectơ chung gốc. Khi thay thế, ta có thể dùng các vectơ tương ứng cùng hướng, thay vì bằng nhau.  - GV đặt câu hỏi:  *+ Góc giữa hai vectơ và  có thể nhận một giá trị trong đoạn nào?*  *+ GV giới thiệu về hai vectơ vuông góc nhau.*                      - HS trả lời **Câu hỏi.**  - HS đọc **Ví dụ 1**. GV hướng dẫn HS đưa về hai vectơ chung gốc để xác định góc.  - GV cho HS làm **Luyện tập 1.**  Chotam giác đều ABC . Tính ()  *+ Yêu cầu HS vẽ thêm vectơ để đưa về hai vectơ chung gốc A hoặc B.*  *Xác định độ lớn góc giữa hai vectơ.*                                    **Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu tích vô hướng của hai vectơ**  - GV chiếu hình ảnh, trở lại với câu hỏi mở đầu bài:  A picture containing clothing, screenshot, person  Description automatically generated  Giới thiệu về công sinh bởi lực, biểu thức đó chính là một tích vô hướng của hai vectơ .  - HS khái quát về tích vô hướng của hai vectơ  GV chuẩn hóa kiến thức:  A picture containing text, font, screenshot  Description automatically generated  - GV nhấn mạnh: tích vô hướng của hai vectơ sẽ cho ra một giá trị là số thực.  - HS trả lời **Câu hỏi.**                  - GV đặt câu hỏi:  *+ Nếu hai vectơ* *và  vuông góc với nhau thì tích vô hướng của hai vectơ bằng bao nhiêu?*  *+ Hãy so sánh tích vô hướng  với bình phương độ dài của vectơ .*  *Giới thiệu về bình phương vô hướng.*  Từ đó HS có các chú ý.  Nhấn mạnh:  A picture containing text, font, screenshot, white  Description automatically generated  - HS trả lời **Câu hỏi.**            - HS đọc **Ví dụ 2.** GV hướng dẫn các bước:  *+ Xác định góc giữa hai vectơ.*  *+ Tính độ dài các cạnh.*  *+ Sử dụng công thức tính tích vô hướng.*  - HS làm **Luyện tập 2:**  **A picture containing text, font, white  Description automatically generated**   GV hướng dẫn:  *+ Xác định góc giữa hai vectơ  . Sử dụng định lí nào để tính góc đó?*  (Góc giữa hai vectơ là góc , sử dụng định lí cô sin tính góc đó trong tam giác ABC).  *+ HS áp dung công thức tính.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **1. Góc giữa hai vectơ**  **HĐ1:**  Trong Hình 4.39, số đo góc BAC cũng được gọi là số đo góc giữa hai vecto . Hãy tìm số đo góc giữa .  + Số đo góc giữa hai vectơ  và là số đo góc CBD và bằng .  + Số đo góc giữa hai vectơ  và là số đo góc ADB và bằng .  **Kết luận:**  Cho hai vecto và khác . Từ một điểm A tùy ý , vẽ các vecto và  ( H.4.40). Khi đó , số đo góc BAC được gọi là số đo góc giữa hai vecto và hay đơn giản là góc giữa hai vecto , , kí hiệu là ( , ).  **Chú ý:**  A picture containing text, font  Description automatically generated  **Câu hỏi:**  Góc giữa hai vectơ bằng  khi hai vectơ cùng hướng.  Góc giữa hai vectơ bằng  khi hai vectơ ngược hướng.  **Ví dụ 1 (SGK -tr66)**  A picture containing text, font, line, screenshot  Description automatically generated  **Luyện tập 1:**  Chotam giác đều ABC . Tính ()  **2. Tích vô hướng của hai vectơ**    A picture containing text, font, screenshot  Description automatically generated                **Câu hỏi:**  + Tích vô hướng của hai vectơ khác vectơ-không  là một số dương khi góc giữa hai vectơ  là góc lớn hơn  và nhỏ hơn .  + Tích vô hướng của hai vectơ khác vectơ-không  là một số âm khi góc giữa hai vectơ  là góc lớn hơn  và nhỏ hơn .  **Chú ý:**  A picture containing text, font, white, screenshot  Description automatically generated    **Câu hỏi:**   cùng phương.  **Ví dụ 2 (SGK-tr67)**  A picture containing text, font, screenshot, diagram  Description automatically generated  **Luyện tập 2**  A picture containing text, font, tool, algebra  Description automatically generated |

|  |
| --- |
| PHIẾU HỌC TẬP  A screenshot of a cell phone  Description automatically generated with low confidence |



**BÀI:HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG**

1. **MỤC TIÊU:**
2. **Kiến thức**

* **Vị trí tương đối của hai đường thẳng phân biệt: chéo nhu, cắt nhau và song song**
* **Các tính chất của các đường thẳng song song và định lí về giao tuyến của 3 mặt phẳng**

1. **Kỹ năng**

* **Có kỹ năng xét vị trí tương đối của 2 đường thẳng trong không gian, kỹ năng vận dụng định lí về giao tuyến của 3 mặt phẳng để tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng**
* **Có kỹ năng quan sát các hình trong không gian**

1. **Thái độ**

* **Học sinh có ý thức quan sát hình vẽ trong không gian, liên hệ các hình trong thực tế.**
* **Giáo dục học sinh tính cẩn thận, cần cù.**

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Chuẩn bị của giáo viên: SGK, thước kẻ, phấn màu, phiếu học tập.**
3. **Chuẩn bị của học sinh: SKG, thước kẻm xem trước bài học.**
4. **PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC**

* **Gợi mở vấn đáp và hoạt động nhóm**

1. **TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HCOJ SINH** | **GHI BẢNG (TRÌNH CHIẾU)** |
| **“Ở cấp 2 chúng ta đã được học hai đường thẳng có 1 điểm trung; 0 điểm chung; vô số điểm trung là 2 đường thẳng như nào? Đấy là chúng ta học ở một mặt phẳng, vậy trong không gian thì có gì giống và khác nhau không?** | **Đưa ra ý kiến của bản thân.**  **(Ai đưa ra ý kiến nào thì giáo viên cũng nên hỏi là vì sao học sinh có ý kiến đó, chỉ là ý kiến nên k bác bỏ ý kiến của học sinh”** |  |
| **Đưa ra các ví dụ rồi hỏi học sinh về vị trí tương đối của các đường thẳng mà ví dụ mình đã cho và hỏi xem liệu có mặt phẳng nào chứa cả những đường thẳng đó k** | **Thảo luận nhóm và đưa ra ý kiến** |  |
| **Chốt lại và giới thiệu khái niệm vị trí tương đối của 2 đường thẳng trong không gian** | **Tập trung lắng nghe** | 1. **VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG THẲNG PHÂN BIỆT:**   **Cho hai đường thẳng phân biệt a và b trong không gian. Khi đó xảy ra hai trường hợp sau:**   * **a và b không đồng phẳng, ta nói 2 đường thẳng này chéo nhau** * **a và b đồng phẳng:**   **+) a và b không có điểm chung, ta nói chúng song song.**  **+) a và b cắt nhau tại 1 điểm ta nói a và b cắt nhau** |
| **Cho học sinh làm HĐ 1 SGK**  **Cho học sinh lên vẽ tứ diện ABCD và làm cá nhân.**  **Nhận xét và đưa ra kết luận.** | **HS làm hoạt động 1** | **Trình chiếu đề bài HĐ 1** |
| **Dùng hoạt động 2 để hỏi học sinh**  **Cho hai đường thẳng a và b chéo nhau. Có tồn tại hai đường thẳng chéo nhau mà đều cắt a và b hay không? Đưa ra ví dụ**  **Kết luận và đưa ra đáp án** | **Tập trung lắng nghe và thảo luận nhóm.**  **Người đại diện đứng lên và đưa ra ý kiến của nhóm.** | **Cho hai đường thẳng a và b chéo nhau. Có tồn tại hai đường thẳng chéo nhau mà đều cắt a và b hay không?** |
| **Cho điểm A và đường thẳng d không đi qua A. Có thể kẻ được bao nhiêu đường thẳng qua A và song song với d?**  **Cho 2 đường thẳng a,b cùng song song với đường thẳng c. Vậy a và b có song song không?** | **Suy nghĩ và trả lời** |  |
| **Chốt lại kiến thức** | **Tập trung lắng nghe** | 1. **HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG:** 2. **Tính chất 1: Trong không gian, qua 1 điểm nằm ngoài đường thẳng song song với đt đó.** 3. **Tính chất 2: Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ 3 thì song song với nhau.** |
| **Cho học sinh làm ?2 trong sách trang 53** | **Nêu ý kiến của bản thân** | **Trình chiếu định lý và hệ quả** |
| **Cho học sinh nhắc lại vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian?** | **Học sinh nhắc lại** | **Trình chiếu bài 17 và 18 trong skg cho học sinh làm** |

1. **Dặn dò**

* **Dặn học sinh về nhà làm các bài 19; 20; 21; 22 trong SGK.**

**Tiết 2: Chữa vài giải bài tập cho học sinh và cho thêm 1 số bài tập nếu còn thời gian.**

**Bài 19:**

1. **Nếu đồng phẳng thì chúng cùng thuộc , . Ta có . Theo định lý về giao tuyến của 3 mặt phẳng suy ra QP, AC, RS đồng quy hoặc đôi một song song. Vậy 3 đường thẳng sẽ đôi một vuông góc hoặc đôi một cắt nhau**

* **PQ và RS cùng thuộc một mp**
* **P,Q,R,S cùng thuộc một mặt phẳng**

1. **Chứng minh giống ý a**

**Bài 20: Cho tứ diện ABCD và 3 điểm P, Q, R lần lượt nằm trên cạnh AB; CD; BC. Hãy xác định giao điểm S của mp(PQR) với AD nếu:**

1. **PR // AC**
2. **PR cắt AC**

**Bài làm:**

1. **mp(QPR) và mp(ACD) lần lượt chứa hai đường thẳng song song PR//AC**

* **là đường thẳng song song với AC và PR**

**Gọi Qx cắt AD= S**

**Có mặt phẳng ABC cắt mặt phẳng PQR = PR**

**Mặt phẳng ACD cắt mặt phẳng ABC = AC**

**Mặt phẳng ACD cắt mặt phẳng PQR**

* **PR; AC và giao tuyến của (ACD) và (QPR) đồng quy**

**Mà**

**Trong (ACD): QI cắt AD= S chính là giao uyến của (PQR) và AD**

**Bài 21:**

**Bài làm:**

**Xét có:**

**Xét có:**

**Gọi E là trung điểm của BR**

* **R là trung điểm đoạn EC**

**Mà Q là trung điểm CD**

* **RQ là đường trung bình tam giác DEC**

**Xét am giác BRK có: và E là trung điểm BR**

* **D là trung điểm BI**

**Xét tam giác ABK có: AD là đườn trung tuyến cạnh BI và IP là đường trung tuyến cạnh AB**

* **S là trọng tâm tam giác ABI**

**BÀI:** **XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ (T1)**

**Môn học: Toán – Đại số 11**

**Thời gian thực hiện: 01 tiết**

**I. Mục tiêu.**

**1. Về năng lực:**

- Thông qua các hoạt động nắm được ý nghĩa xác suất của biến cố.

- Biết khái niệm xác suất của biến cố, định nghĩa cổ điển của xác suất.

- Biết các tính chất của xác suất.

- Vận dụng kiến thức để giải những quyết những những vấn đề trong đời sống thực tế.

**2. Về phẩm chất:**

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.

- Chủ động phát hiện và chiếm hữu tri thức mới theo sự hướng dẫn của GV.

- Biết quy lạ về quen.

- Chăm chỉ, tích cực xây dựng bài.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu.**

- Kiến thức bài dạy, SGK.

- Máy chiếu, bảng phụ.

- Hệ thống câu hỏi liên quan đến bài học, bài tập củng cố.

**III. Tiến trình dạy học.**

1. **Mở đầu.**

a)Mục tiêu:

- Kiểm tra bài cũ.

- Khơi gợi vào bài học để học sinh hứng thú tìm hiểu về xác suất.

b) Nội dung: GV tổ chức, hướng dẫn HS theo dõi, quan sát, tìm tòi về kiến thức liên quan đến bài học.

c) Sản phẩm: HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi của GV.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV dẫn dắt vào bài học:  “Năm 2017, kỳ thi THPT Quốc gia đã có một bước chuyển mới, trong đó môn Toán chuyển từ hình thức tự luận sang trắc nghiệm. Có rất nhiều những ý kiến trái chiều về vấn đề này. Nhiều người cho rằng hình thức thi này sẽ khó đánh giá được năng lực thực sự của thí sinh vì mang yếu tố may rủi. Nhiều thí sinh may mắn khoanh bừa nhưng lại có kết quả đúng.”  - GV đặt câu hỏi:  Khả năng để khoanh bừa trúng đáp án của câu hỏi trắc nghiệm?  **\* Thực hiện:**  - HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi  - GV gọi HS khác đứng tại chỗ nhận xét và bổ sung câu trả lời (nếu có).  **\* Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:**  - GV nhận xét câu trả lời  - GV dẫn dắt vào bài mới: Vậy xác suất là gì? | Khoanh ngẫu nhiên 1 đáp án trong 4 đáp án.  Không gian mẫu của phép thử này có 4 phần tử, mô tả:    Khả năng khoanh trúng đáp án đúng là |

**2. Hình thành kiến thức mới: Xác suất của biến cố.**

***HĐ1: Định nghĩa cổ điển của xác suất.***

a) Mục tiêu:

- Phát biểu được định nghĩa xác suất của biến cố.

- Chỉ ra được xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố đối.

- Tính được xác suất của các biến cố.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc SGK và làm ví dụ

c) Sản phẩm:

- Định nghĩa xác suất của biến cố.

- Tính được xác suất của biến cố, biết làm bài tập ví dụ SGK

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV nêu ví dụ: Quay trở lại ví dụ trên.  - GV nêu thêm ví dụ:  🖎*Ví dụ 1:* Gieo ngẫu nhiên một đồng xu cân đối và đồng chất hai lần.Tính xác suất của những biến cố sau:  a. A: “Mặt sấp xuất hiện hai lần”.  b. B: “Mặt sấp xuất hiện đúng một lần”.  c. C: “Mặt sấp xuất hiện ít nhất một lần”.  - GV giao nhiệm vụ trả lời cho HS.  **\* Thực hiện:**  - HS suy nghĩ làm ví dụ và trả lời câu hỏi.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  **-** GV hướng dẫn làm bài.  - HS chú ý nghe giảng.  - GV gọi HS lên bảng làm bài.  - GV gọi HS khác đứng nhận xét tại chỗ và bổ sung câu trả lời (nếu có).  **\* Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:**  - GV nhận xét, chốt lại kiến thức. | 🖎*Ví dụ 1:*      b.        c. |

**3. Luyện tập.**

a) Mục tiêu: Củng cố lại kiến thức đã học thông qua những bài tập

b) Nội dung: Bài tập trong SGK.

c) Sản phẩm: Bài làm của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ:**  -GV cho HS làm các bài 1 (trang 74)  **\* Thực hiện:**  - HS làm bài tập GV giao.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -GV gọi HS lên bảng chữa bài.  -GV gọi HS khác nhận xét và bổ sung câu trả lời (nếu có)  **\* Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:**  -GV nhận xét bài làm và thái độ làm việc của HS. | *Bài 1:*  a)  b)      =>    =>  c) |

**4. Vận dụng**

a) Mục tiêu: HS biết vận dụng định nghĩa và cách tính xác suất của biến cố để giải quyết các vấn đề thực tiễn.

b) Nội dung: HS làm được những bài tập giáo viên giao thêm.

c) Sản phẩm: Đáp án của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt dộng của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS làm bài tập sau:  *Bài tập*: Trong kỳ thi THPTQG 2017, một trường THPT ở miền núi có 9 hs gồm 5 nam và 4 nữ cùng trúng tuyển khoa toán của một trường Đại học. Sinh viên khoa toán của trường này được chia ngẫu nhiên thành 4 lớp (mỗi lớp có nhiều hơn 9 sinh viên). Xác suất để trong 4 lớp đó có một lớp đúng 3 sinh viên nam và đúng 2 sinh viên nữ đến từ trường THPT ở miền núi gần nhất với số nào sau đây?  A. 0,084 C. 0,1  B. 0,074 D. 0,317  **\* Thực hiện:**  - HS làm bài tập.  **\* Báo cáo thảo luận:**  - HS chọn đáp án  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  **\* Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:**  - GV nhận xét bài làm và tổng hợp lại kiến thức. | *Đáp án*:  Giai đoạn 2: Chọn 3 sinh viên trong 5 sinh viên nam và chọn 2 sinh viên trong 4 sinh viên nữ. Sau đó chọn một lớp trong bốn lớp để bố trí cho những sinh vừa chọn vào. Do đó có cách.  Giai đoạn 2: Còn lại 4 sinh viên (2 nam và 2 nữ) được xếp vào 3 lớp học còn lại. Mỗi sinh viên có 3 cách chọn lớp học. Do đó có cách chọn.  =>Số phần tử của biến cố là:  Vậy xác suất cần tính: |