|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT  TRƯỜNG THPT  ----------------------------- | **KẾ HOẠCH BÀI DẠY**  **TÊN CHỦ ĐỀ: BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**  Môn: Toán 10 |

**I. MỤC TIÊU DẠY HỌC**

**I.1. Về kiến thức**

* Định nghĩa được được bất phương trình bậc nhất hai ẩn
* Phát biểu được nghiệm của bất phương trình bậc nhất 2 ẩn
* Biểu diễn được tập nghiệp của bất phương trình bậc nhất hai ẩn
* Biểu diễn được tập nghiệp của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn
* Vận dụng được kiến thức về bất phương trình vào giải quyết bài toán thực tiễn

**I.2. Về năng lực**

***Định hướng các năng lực được hình thành***

* Năng lực chung:
* Năng lực tự chủ và tự học;
* Năng lực giao tiếp và hợp tác;
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.
* Năng lực tin học.
* Năng lực đặc thù trong môn Toán:
* Năng lực tư duy và lập luận Toán học;
* Năng lực mô hình hóa toán học;
* Năng lực giải quyết vấn đề toán học;
* Năng lực giao tiếp toán học;
* Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**I.3. Về phẩm chất**

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**II.1. Thiết bị dạy học**

* Máy vi tính, máy chiếu (Ti vi màn hình lớn), loa.
* Phần mềm: PowerPoint, Sketchpad, quizizz, Mindmap.

**II.2. Học liệu**

+ Học liệu số:

* File: Ảnh các hình ảnh ứng dụng trong thực tiễn. Sách giáo khoa điện tử.

**C. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Thiết bị dạy học:**

Kế hoạch bài dạy, phiếu học tập, phấn, thước kẻ, máy chiếu, phần mềm Geogebra, GSP…

**2. Học liệu:**

Học sinh hoàn thành phiếu học tập, bảng nhóm, dụng cụ vẽ parabol,…

**D. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG** | | | | |
| **Hoạt động 1.** **Đặt vấn đề**  **Mục tiêu**: Tạo tâm thếhọc tập cho học sinh, giúp các em ý thứcđược nhiệm vụhọc tập, sựcần thiếtphải tìm hiểu về các vấn đề đã nêu ra, từ đó gây được hứng thú với việc học bài mới.  **Sản phẩm**: Câu trả lời của học sinh  **Cách thức tổ chức:** Học sinh làm việc cá nhân  **Phương tiện dạy học**: Hình ảnh về trung thu và bánh trung thu. | | | | |
| **Thời gian** | **Tiến trình nội dung** | **Vai trò của GV** | **Nhiệm vụ của HS** |
|
| 03 phút | Trả lời câu hỏi:  **Câu 1:** Gọi x là số bánh nướng, gọi y là số bánh dẻo thì x, y phải thỏa mãn hệ thức nào? | -Trình chiếu hình ảnh    -Nêu tình huống: nhân dịp tết trung thu một doanh nghiệp muốn sản xuất 2 loại bánh, bánh nướng và bánh dẻo. Lượng đường cần cho mỗi loại là 50g và 60g Doanh nghiệp đã nhập về 500kg đường. Hỏi số bánh nướng và số bánh dẻo đã nhập về phải thỏa mãn điều kiện gì để lượng đường không vượt quá lượng đường đã nhập về? | - HS tìm câu trả lời  - Mong đợi: Kích thích sự tò mò của HS :  + kỉ nệm về tuổi thơ  + Xác định được biểu thức yêu cầu của câu hỏi 1.  + Tìm được hệ thức :  (\*) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI** | | | |
| **Hoạt động 2.1.** **Bất phương trình bậc nhất 2 ẩn**  ***Mục tiêu:*** Học sinh nhận dạng bất phương trình bậc nhất 2 ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.  ***Sản phẩm:*** *Phiếu học tập của học sinh*  ***Tổ chức thực hiện*:** *Học sinh thảo luận cặp đôi* | | | |
| **Thời gian** | **Tiến trình nội dung** | **Vai trò của GV** | **Nhiệm vụ của HS** |
|
| 10 phút | **I. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT 2 ẨN**  **1. Định nghĩa**  -Bất phương trình bậc nhất 2 ẩn là bất phương trình có một trong các dạng sau:    Trong đó a,b,c là số thực và không đồng thời bằng 0.  -Xét bất phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng  +) Mỗi cặp số  thỏa mãn điều kiện được gọi là một nghiệm của bất phương trình .  +) Tập hợp các điểm có tọa độ là nghiệm của bất phương trình (1) được gọi là miền nghiệm của bất phương trình đó.  2. **Ví dụ** | Giáo viên nêu câu hỏi:  Nêu định nghĩa bất phương trình bậc nhất hai ẩn?  Giáo viên nêu định nghĩa miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.  -Giáo viên phát phiếu học tập số 1 cho học sinh, yêu cầu học sinh thảo luận theo cặp đôi hoàn thành các câu hỏi sau:  Câu hỏi 1.  Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình ?    Câu hỏi 2. Trong hai bất phương trình sau đâu là bất phương trình bậc nhất 2 ẩn và chỉ ra một nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn đó?    -Giáo viên dùng máy chiếu để chiếu 2 phiếu của học sinh  và chốt kiến thức. | - Tìm câu trả lời  - HS làm việc cặp đôi theo bàn.  -Sản phẩm mong đợi:  - Nhận dạng được bất phương trình bậc nhất 2 ẩn .  -HS ghi nhận kiến thức.  -HS thảo luận và tìm câu trả lời.  -Sản phẩm mong đợi:  Câu 1. Nghiệm của bất phương trình  là .  Câu 2. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn là .  Nghiệm có thể là |
| **Hoạt động 2.2.** **Mô tả miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất 2 ẩn**  ***Mục tiêu:*** Học sinh mô tả được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất 2 ẩn .  ***Sản phẩm:*** Phiếu học tập của học sinh.  ***Tổ chức thực hiện*:**GV tổ chức trò chơi “Ai nhanh hơn” vàhọc sinh làm việc nhóm ( mỗi nhóm 4 học sinh)*.* | | | |
| **Thời gian** | **Tiến trình nội dung** | **Vai trò của GV** | **Nhiệm vụ của HS** |
|
| 10 phút | **II. BIỂU DIỄN MIỀN NGHIỆM CỦA BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT 2 ẨN**  **1. Mô tả miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.**  Trong mặt phẳng toạ độ, cho đường thẳng  chia mặt phẳng thành hai nửa mặt phẳng. Một trong hai nửa mặt phẳng ( không kể đường thẳng ) là miền nghiệm của bất phương trình  và nửa mặt phẳng còn lại (không kể đường thẳng ) là miền nghiệm của bất phương trình  .  **Chú ý:** Đối với bất phương trình  hoặc  thì miền nghiệm là một trong hai nửa mặt phẳng kể cả đường thẳng . | -GV chia nhóm ( mỗi nhóm 4 HS) và nêu quy định trò chơi “Ai nhanh hơn”: các câu hỏi lần lượt được nêu ra (GV chiếu câu hỏi trên máy chiếu, HS làm trên phiếu học tập có vẽ sẵn các hệ trục toạ độ), nhóm nào trả lời đúng và nhanh nhất thì được 10 điểm/ 1 câu. Đội chiến thắng là đội cao điểm nhất sau khi trò chơi kết thúc. GV chốt kiến thức sau mỗi câu.  **Câu 1**. Trên mặt phẳng toạ độ , xác định các điểm  thoả .  **Câu 2**. Trên mặt phẳng toạ độ , xác định các điểm  thoả .  **Câu 3**. Trên mặt phẳng toạ độ , xác định các điểm  thoả .  **Câu 4**. Trên mặt phẳng toạ độ , xác định các điểm  thoả .  **Câu 5**. Cho bất phương trình .  a)Trên mặt phẳng toạ độ, vẽ đường thẳng .  b) Xét điểm , chứng tỏ  là một nghiệm của bất phương trình đã cho.  c) Đường thẳng  chia mặt phẳng toạ độ thành hai nửa mặt phẳng. Gạch bỏ đi phần nửa mặt phẳng không chứa điểm .  -Kết thúc trò chơi, GV yêu cầu HS mô tả miền nghiệm của bất phương trình .  -GV củng cố lại kiến thức bằng các ví dụ sau:  **Ví dụ 1**.  Nửa mặt phẳng không bị gạch ( kể cả đường thẳng ) biểu diễn miền nghiệm của một bất phương trình bậc nhất hai ẩn.    Hỏi các điểm ,  có là nghiệm của bất phương trình đó không?  **Ví dụ 2**. Trong mặt phẳng toạ độ , cho đường thẳng  ( như hình vẽ).    Hãy chỉ ra nửa mặt phẳng biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình . | HS làm việc theo nhóm và hoàn thành các câu hỏi trong phiếu học tập số 2.  -Sản phẩm mong đợi:  Câu 1.    Các điểm  thoả  thuộc nửa mặt phẳng bên phải trục tung ( không kể trục tung).  Câu 2.    Các điểm  thoả  thuộc nửa mặt phẳng bên dưới trục hoành ( không kể trục hoành.  Câu 3.    Các điểm  thoả  thuộc nửa mặt phẳng bên phải đường thẳng  ( kể cả đường thẳng đó).  Câu 4.    Các điểm  thoả  thuộc nửa mặt phẳng bên dưới đường thẳng  ( kể cả đường thẳng đó).  Câu 5.  a) Đường thẳng  đi qua hai điểm .  b)Thay , ta có  Suy ra  là một nghiệm của bất phương trình .  c)  -HS làm việc cá nhân.  -Sản phẩm mong đợi:  Vẽ đường thẳng . Đường thẳng  chia mặt phẳng thành hai nửa mặt phẳng. Miền nghiệm của bất phương trình là một trong hai nửa mặt phẳng đó.  HS làm việc cá nhân.  -Sản phẩm mong đợi:  VD1. Điểm  là nghiệm và điểm  không là nghiệm.  VD2. Nửa mặt phẳng chứa điểm  là miền nghiệm của bất phương trình đã cho. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động 2.3.** **Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất 2 ẩn**  ***Mục tiêu:*** Học sinh biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.  ***Sản phẩm:*** Phiếu học tập của học sinh.  ***Tổ chức thực hiện*:**Làm việc theo nhóm ( mỗi nhóm 6-7 học sinh). | | | |
| **Thời gian** | **Tiến trình nội dung** | **Vai trò của GV** | **Nhiệm vụ của HS** |
|
| 10 phút | **II. BIỂU DIỄN MIỀN NGHIỆM CỦA BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT 2 ẨN**  **2. Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.**  Các bước biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình :  -Bước 1. Vẽ đường thẳng . Đường thẳng  chia mặt phẳng toạ độ thành hai nửa mặt phẳng.  -Bước 2. Lấy một điểm  không thuộc  ( ta thường lấy gốc toạ độ  nếu ) . Tính  và so sánh với .  -Bước 3. Kết luận  +Nếu  thì nửa mặt phẳng ( không kể ) chứa điểm  là miền nghiệm của bất phương trình đã cho.  +Nếu Nếu  thì nửa mặt phẳng ( không kể ) không chứa điểm  là miền nghiệm của bất phương trình đã cho.  **Ví dụ**: Biễu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình sau: | GV đặt câu hỏi: Hãy nêu các bước để biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn dạng .  -GV phát phiếu học tập cho mỗi nhóm.  Nhóm 1 và 2: Biễu diễn miền nghiệm của bất phương trình .  Nhóm 3 và 4: Biễu diễn miền nghiệm của bất phương trình .  Nhóm 5 và 6: Biễu diễn miền nghiệm của bất phương trình .  Nhóm 7 và 8: Biễu diễn miền nghiệm của bất phương trình .  -GV tổ chức cho học sinh trình bày sản phẩm và nhận xét đánh giá, kết luận. | -HS thảo luận nhóm và tìm câu trả lời.  -Sản phẩm mong đợi: Các bước biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình .  -HS làm việc theo nhóm.  -Sản phẩm mong đợi:  a)  Vẽ đường thẳng .  Điểm  và  nên miền nghiệm là phần nửa mặt phẳng chứa điểm O (kể cả đường thẳng )    b)  Vẽ đường thẳng .  Điểm  và  nên miền nghiệm là phần nửa mặt phẳng chứa điểm O ( không kể đường thẳng )    c)  Vẽ đường thẳng .  Điểm  và  nên miền nghiệm là phần nửa mặt phẳng chứa điểm O ( không kể đường thẳng )    d)  Vẽ đường thẳng .  Điểm  và  (sai) nên miền nghiệm là phần nửa mặt phẳng không chứa điểm O (kể cả đường thẳng ). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP** | | | |
| **Hoạt động 3.1: Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn**  **Mục tiêu:** Biểu diễn thành thạo miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn.  **Sản phẩm:** Kết quả bài làm các nhóm.  **Tổ chức thực hiện:** HS làm việc cá nhân ( bài 1) và làm việc theo nhóm ( bài 2, bài 3, bài 4) , mỗi nhóm 4 học sinh. | | | |
| **Thời gian** | **Tiến trình nội dung** | **Vai trò của giáo viên** | **Nhiệm vụ của học sinh** |
| 15 phút | **Bài 1.**  Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình ?  A.  B.  C.  **Bài 2**.  Nửa mặt phẳng không bị gạch ( không kể đường thẳng d) là miền nghiệm của bất phương trình nào?    Hình a    Hình b    Hình c  **Bài 3.**  Biểu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình sau:  a) .  b) .  c).  **Bài 4.**  Chỉ ra ba điểm có toạ độ là các số nguyên dương thoả  . | -Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ và yêu cầu học sinh thực hiện .  -Giáo viên chia nhóm và giao nhiệm vụ.  Nhóm 1,2,3: Bài 2 hình a  Nhóm 4,5,6: Bài 2 hình b  Nhóm 7,8,9: Bài 2 hình c  Nhóm 1,2: Bài 3 a  Nhóm 3,4: Bài 3b  Nhóm 5,6: Bài 3c  Nhóm 7,8,9: Bài 4  -Giáo viên gọi đại diện ba nhóm trình bày kết quả thảo luận của nhóm mình.  -Giáo viên tổng kết, đánh giá sản phẩm và tinh thần làm việc của các nhóm. | -Học sinh làm việc cá nhân.  -Sản phẩm mong đợi:  Cặp số  là nghiệm của bất phương trình .  - Học sinh thảo luận theo nhóm trình bày kết quả học tập vào bảng phụ.  - Sản phẩm mong đợi:  Bài 2.  a) .  b).  c).  Bài 3  a)  + Đường thẳng  đi qua hai điểm  và .  +  không phải là nghiệm của bất phương trình.  + Miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng , không chứa gốc tọa độ , không bao gồm đường thẳng  (*là miền không gạch chéo trên hình vẽ*)  C:\Users\Admin\Downloads\69927069_2337328273261890_5912231776700334080_n.png  b)  Đầu tiên, thu gọn bất phương trình đề bài đã cho về thành  Ta vẽ đường thẳng  Ta thấy  không là nghiệm của bất phương trình.  Vậy miền nghiệm là nửa mặt phẳng (không kể bờ ) không chứa điểm  c)  Đường thẳng đi qua 2 điểm  Ta thấy  không là nghiệm của bất phương trình.  Vậy miền nghiệm là nửa mặt phẳng bờ (không kể bờ ) không chứa điểm    Bài 4  + Đường thẳng  đi qua hai điểm  và .  +  là nghiệm của bất phương trình.  + Miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng  chứa gốc tọa độ , bao gồm đường thẳng  (*là miền không gạch chéo trên hình vẽ*)  C:\Users\Admin\Downloads\69803667_468601730652856_2947156071174635520_n.png  Từ biểu diễn hình học, ta thấy các điểm nguyên dương trong miền nghiệm của bất phương trình là ,  và |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG** | | | | |
| **Mục tiêu:** Học sinh viết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong một số bài toán có liên hệ thực tiễn.  **Sản phẩm:** Kết quả làm bài của các nhóm.  **Tổ chức hoạt động:** Thảo luận theo nhóm ( mỗi nhóm 4 học sinh). | | | | |
| **Thời gian** | **Tiến trình nội dung** | **Vai trò của giáo viên** | **Nhiệm vụ của học sinh** |
| 10phút | **Bài 5.**  Một gian hàng trưng bày bàn và ghế rộng . Diện tích để kê một chiếc ghế là , một chiếc bàn là . Gọi  là số chiếc ghế,  là số chiếc bàn được kê.  a)Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn  cho phần mặt sàn để kê bàn và ghế biết diện tích mặt sàn dành cho lưu thông tối thiểu là .  b)Chỉ ra ba nghiệm của bất phương trình trên.  **Bài 6.**  Trong  lạng thịt bò chứa khoảng  protein,  lạng cá rô phi chứa khoảng  protein. Trung bình trong một ngày, một người phụ nữa cần tối thiểu  protein. Gọi  lần lượt là số lạng thịt bò và số lạng cá rô phi mà một người phụ nữ nên ăn trong ngày. Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn  để biểu diễn lượng protein cần thiết cho một người phụ nữ trong một ngày và chỉ ra ba nghiệm của bất phương trình đó. | **-** GV hướng dẫn học sinh tiếp cận vấn đề và giao nhiệm vụ cho các nhóm.  -GV quan sát các nhóm làm việc và đặt các câu hỏi gợi ý khi có nhóm gặp khó khăn.  +Diện tích để kê  chiếc ghế là bao nhiêu?  + Diện tích để kê  chiếc bàn là bao nhiêu?  + Diện tích tối đa để kê  chiếc ghế và  chiếc bàn là bao nhiêu?  +Điều kiện của hai ẩn  là gì?  - GV tổ chức cho các nhóm báo cáo sản phẩm à kết luận.  **-** GV hướng dẫn học sinh tiếp cận vấn đề và giao nhiệm vụ cho các nhóm.  -GV quan sát các nhóm làm việc và hỗ trợ khi cần thiết.  - GV tổ chức cho các nhóm báo cáo sản phẩm và kết luận. | **-** Học sinh tiếp nhận và thực hiện thảo luận theo nhóm.  - Sản phẩm mong đợi:  a) .  b) Biểu diễn hình học miền nghiệm của bất phương trình    Ba nghiệm của bất phương trình là .  **-** Học sinh tiếp nhận và thực hiện thảo luận theo nhóm.  - Sản phẩm mong đợi:  hay .  Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình .    Ba nghiệm là . |