**TÊN BÀI DẠY: HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; Lớp 10

Thời gian thực hiện: 03 tiết (Tiết 16 – Tiết 18)

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Học sinh hiểu được khái niệm hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

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

- Vận dụng kiến thức hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn (điển hình là bài toán *quy hoạch tuyến tính* đơn giản).

- Các nội dung chính:

+ Hệ BPT bậc nhất 2 ẩn.

+ Biểu diễn miền nghiệm của hệ BPT bậc nhất 2 ẩn.

+ Áp dụng vào bài toán thực tiễn.

**2. Về năng lực:**

Năng lực tư duy và lập luận toán học.

Năng lực mô hình hoá toán học.

Năng lực giải quyết vấn đề toán học.

Năng lực giao tiếp toán học.

|  |  |
| --- | --- |
| **Biểu hiện cụ thể của năng lực toán học thành phần**  **gắn với bài học** | **Năng lực toán học thành phần** |
| – Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn một nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. | Tư duy và lập luận toán học |
| – Biểu diễn được miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng toạ độ. | Tư duy và lập luận toán học, Giao tiếp toán học |
| – Vận dụng được kiến thức về bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: bài toán tìm cực trị của biểu thức *F* = *ax* + *by* trên một miền đa giác,...). | Mô hình hoá toán học, Giải quyết vấn đề toán học |

**3. Về phẩm chất:** Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm

- Chăm học, chăm chỉ đọc sách giáo khoa, tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận thức và thực hiện nhiệm vụ làm bài tập nhóm.

- Trung thực trong làm bài tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Thiết bị dạy học:** Kế hoạch bài dạy, phiếu học tập, phấn, thước kẻ, tivi, phần mềm Geogebra, GSP…

**2. Học liệu:** Học sinh hoàn thành phiếu học tập, bảng nhóm,…

**III. Tiến trình dạy học**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tiết** | **Các hoạt động** |
| 16 | Hoạt động 1: Khởi động.  Hoạt động 2: Hình thành kiến thức 1: Hệ pt bậc nhất 2 ẩn.  Hoạt động 3: Hình thành kiến thức 3: Biểu diễn miền nghiệm của hệ pt bậc nhất 2 ẩn. |
| 17 | Hoạt động 4: Áp dụng vào bài toán thực tiễn. |
| 18 | Hoạt động 5: Luyện tập.  Hoạt động 6: Vận dụng. |

**TIẾT 16**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG.**

**a/ Mục tiêu**: Tạo sự chú ý, gợi mở từ đó hình thành hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. 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.

**b/ Nội dung:** Giáo viên giới thiệu bài toán thực tế có liên quan đến sự tối ưu (làm thế nào để đạt hiệu quả cao nhất, để chi phí thấp nhất,…) để khơi gợi cho học sinh sự tò mò, khám phá vấn đề.

**Bài toán:** Quảng cáo sản phẩm trên truyền hình là một hoạt động quan trọng trong kinh doanh của các doanh nghiệp. Theo Thông báo số 10/2019. giá quảng cáo trên VTV1 là 30 triệu đồng cho 15 giây/1 lần quảng cáo vào khoảng 20h30; là 6 triệu đồng cho 15 giây/1 lần quảng cáo vào khung giờ 16h00- 17h00. Một công ty dự định chi không quá 900 triệu đồng để quảng cáo trên VTV1 với yêu cầu quảng cáo về số lần phát như sau: ít nhất 10 lần quảng cáo vào khoảng 20h30 và không quá 50 lần quảng cáo vào khung giờ . Gọi lần lượt là số lần phát quảng cáo vào khoảng 20h30 và vào khung giờ Câu hỏi: **Trong toán học, các điều kiện ràng buộc đối với**  **và**  **để đáp ứng nhu cầu trên của công ty được thể hiện như thế nào*?***

**c/ Sản phẩm**: Câu trả lời của học sinh

**d/ Tổ chức thực hiện:**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** | GV giao nhiệm vụ cho HS thông qua hệ thống câu hỏi:  **H1:** Gọi  lần lượt là số lần phát quảng cáo vào khoảng 20h30 và vào khung giờ 16h00-17h00 thì điều kiện của  là gì?  **H2:** Với điều kiện ít nhất 10 lần quảng cáo vào khoảng 20h30 và không quá 50 lần quảng cáo vào khung giờ 16h00-17h00, ta có được điều kiện gì của ?  **H3:** Số tiền phải trả của công ty khi đó được tính theo biểu thức nào của ?  **H4:** Với  là các số tự nhiên, theo điều kiện của công ty, ta có các điều kiện ràng buộc nào của ? |
| **Thực hiện**  **nhiệm vụ** | Học sinh: Làm việc cá nhân và cặp đôi thảo luận, thực hành để tìm được kết quả trả lời cho yêu cầu bài toán.  GV: Quan sát và đôn đốc thực hiện theo yêu cầu. |
| **Báo cáo kết quả** | - Gv gọi đại diện học sinh trả lời, các hs khác theo dõi nhận xét.  Câu TL mong đợi:  **TL 1**:  là các số tự nhiên.  **TL 2**: .  **TL 3**: Số tiền công ty phải trả:  (triệu đồng)  **TL 4**: Với  là các số tự nhiên, ta có các điều kiện ràng buộc của  là:    Khi đó, ta có thể viết gọn hơn: |
| **+ *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:*** | - GV đánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả, dùng bảng kiểm vào thời điểm hoàn thành tại lớp.  - Dẫn dắt vào bài mới.  - Đặt vấn đề: + Dạng của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn là gì?  + Cách biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. |

**BẢNG KIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIÊU CHÍ** | **XÁC NHẬN** | |
| Có | Không |
| Tất cả các thành viên tham gia thảo luận. |  |  |
| Tất cả các thành viên tham gia nhiệt tình. |  |  |
| Thống nhất kết quả chung. |  |  |

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC 1: HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN.**

**a) Mục tiêu:** *Hình thành khái niệm hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn và nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.*

**b)Nội dung:** Học sinh trả lời các câu hỏi, bài tập mà GV đưa ra để từ đó có được các kiến thức về hệ BPT bậc nhất hai ẩn

**c) Sản phẩm:** *Câu trả lời của học sinh*

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** | + Giao nhiệm vụ: Thực hiện hoạt động 1, SGK tr25  Cho hệ bất phương trình  a) Mỗi bất phương trình (1) và (2) có là bất phương trình bậc nhất hai ẩn không?  b) Chỉ ra một nghiệm chung của hai bất phương trình (1) và (2) trong hệ trên. |
| **Thực hiện**  **nhiệm vụ** | HS hoạt động cá nhân để tìm được kết quả trả lời cho yêu cầu bài toán. |
| **Báo cáo kết quả** | 1 học sinh trình bày. Hs khác nhận xét. |
| **+ *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:*** | + Học sinh đưa ra định nghĩa về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.  + Chuẩn hóa kiến thức:  **I. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn**  **- 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 nhất hai ẩn khi đồng thời là nghiệm của tất cả các bất phương trình trong hệ đó. |

**HOẠT ĐỘNG 3: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC 2 :**

**BIỂU DIỄN MIỀN NGHIỆM CỦA HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**a) Mục tiêu:** Nắm được cách biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn

**b)Nội dung:** GV đưa ra ví dụ về cách tìm miền nghiệm của hệ BPT bậc nhất 2 ẩn từ đó rút ra cách tìm miền nghiệm của hệ BPT bậc nhất hai ẩn.

Ví dụ 2: Cho hệ BPT : 

1/ Trong cùng mặt phẳng tọa độ Oxy, biểu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình trong hệ bất phương trình bằng cách gạch bỏ phần không thuộc miền nghiệm của nó.

2/ Tìm miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

**c) Sản phẩm:**Học sinh thực hiện được cách biểu diễn miền nghiệm của một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn cho trước trên tập của mình.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** | GV chia lớp thành 4 nhóm.  Mỗi nhóm đều thực hiện cả 2 nhiệm vụ. |
| **Thực hiện nhiệm vụ** | HS: Các nhóm thảo luận, thực hành để tìm được kết quả trả lời cho yêu cầu bài toán. |
| **Báo cáo kết quả** | Các nhóm nộp phiếu học tập cho giáo viên. Một nhóm trình bày.  Các nhóm còn lại nhận xét, đánh giá, so sánh kết quả với nhóm mình.  Kết quả mong đợi: |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | Giáo viên, nhận xét câu trả lời của các nhóm.  Giáo viên chuẩn hóa kiến thức.  **II. Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn**  - Miền nghiệm của hệ bất phương trình là giao điểm các miền nghiệm của các bất phương trình trong hệ  - Để biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn, ta làm như sau:  **Bước 1:** Trong cùng mặt phẳng tọa độ, biểu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình trong hệ bằng cách gạch bỏ phần không thuộc miền nghiệm của nó  **Bước 2:** Phần không bị gạch là miền nghiệm cần tìm |

**TIẾT 17**

**HOẠT ĐỘNG 4: ÁP DỤNG VÀO BÀI TOÁN THỰC TIỄN**

**+ Hoạt động 4.1.** **Hướng dẫn học sinh chuyển đổi bài toán 1 đến bài toán tìm miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thấy được ứng dụng của toán học góp phần giải quyết được bài toán thực tiễn.

**b)Nội dung:**

**Bài toán 1.** Quảng cáo sản phẩm trên truyền hình là một hoạt động quan trọng trong kinh doanh của các doanh nghiệp. Theo Thông báo số 10/2019, giá quảng cáo trên VTV1 là 30 triệu đồng cho 15 giây/1 lần quảng cáo vào khoảng 20h30; là 6 triệu đồng cho 15 giây/1 lần quảng cáo vào khung giờ 16h00 – 17h00.

Một công ty dự định chi không quá 900 triệu đồng để quảng cáo trên VTV1 sau: ít nhất 10 lần quảng cáo vào khoảng 20h30 và không quá 50 lần quảng cáo vào khung giờ 16h00 – 17h00. Gọi lần lượt là số lần phát quảng cáo vào khoảng 20h30 và vào khung giờ 16h00 – 17h00. Tìm  và  sao cho tổng số lần xuất hiện quảng cáo của công ty là nhiều nhất.

**c) Sản phẩm:**Học sinh giải được bài toán 1 vào vở.

Gọi  lần lượt là số lần phát quảng cáo vào khoảng 20h30 và vào khung giờ 16h00 – 17h00. Theo giả thiết, ta có: .

Tổng số lần phát quảng cáo là 

Số tiền công ty cần chỉ là  (triệu đồng).

Do công ty dự định chi không quá 900 triệu đồng nên  hay .

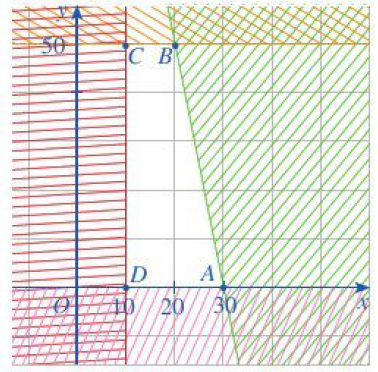
Ta có hệ bất phương trình:

Bài toán đưa về tìm  là nghiệm của hệ bất phương trình (1) sao cho  có giá trị lớn nhất.

Trước hết, ta xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình (1).

Miền nghiệm của hệ bất phương trình (1) là miền tứ giác ABCD với , .



Người ta chứng minh được: Biểu thức  đạt được giá trị lớn nhất tại một trong các đỉnh của tứ giác . Tính giá trị của biểu thức  tại cặp số (x; y) là toạ độ các đỉnh của tứ giác  rồi so sánh các giá trị đó. Ta được  đạt giá trị lớn nhất khi   ứng với toạ độ đỉnh .

Vậy để phát được số lần quảng cáo nhiều nhất thì số lần phát quảng cáo vào khoảng 20h30 và vào khung giờ 16h00 – 17h00 lần lượt là 20 và 50 lần

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao**  **nhiệm vụ** | GV tổ chức hoạt động cá nhân, cặp đôi.  **H1.** Theo hoạt động 1 từ tiết 32, hãy thành lập hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn  từ bài toán 1.  **H2.** Hãy biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vừa tìm được.  **H3.** Tổng số lần phát quảng cáo tính theo ?  **H4.** Tính giá trị của  tại các đỉnh , . |
| **Thực hiện**  **nhiệm vụ** | HS hoạt động cá nhân, cặp đôi. Suy nghĩ và thảo luận, trao đổi tìm câu trả lời. |
| **Báo cáo**  **kết quả** | Đại diện trả lời câu hỏi. Một hs lên bảng biểu diễn miền nghiệm. Một hs tính toán các giá trị của .  Các HS còn lại nhận xét, đánh giá, so sánh với sản phẩm của mình. |
| **Đánh giá,**  **nhận xét,**  **tổng hợp** | Giáo viên, nhận xét câu trả lời của hs.  Giáo viên chuẩn hóa kiến thức.  Người ta chứng minh được: Biểu thức  đạt được giá trị lớn nhất tại một trong các đỉnh của tử giác . Tính giá trị của biểu thức  tại cặp số (x; y) là toạ độ các đỉnh của tứ giác  rồi so sánh các giá trị đó. |

**+ Hoạt động 4.2.** **Hướng dẫn học sinh chuyển đổi bài toán 2 đến bài toán tìm miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thấy được ứng dụng của toán học góp phần giải quyết được bài toán thực tiễn. Biết vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết bài toán thực tiễn.

**b) Nội dung:**

**Bài toán 2.** Người ta dự định dùng hai loại nguyên liệu để chiết xuất ít nhất 140 kg chất A và 9 kg chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại 1 giá 4 triệu đồng, có thể chiết xuất được 20 kg chất A và 0,6 kg chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 3 triệu đồng, có thể chiết xuất được 10 kg chất A và 1,5 kg chất B. Hỏi phải dùng bao nhiêu tấn nguyên liệu mỗi loại để chi phí mua nguyên liệu là ít nhất? Biết rằng cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ có thể cung cấp không quá 10 tấn nguyên liệu loại I và không quá 9 tấn nguyên liệu loại II.

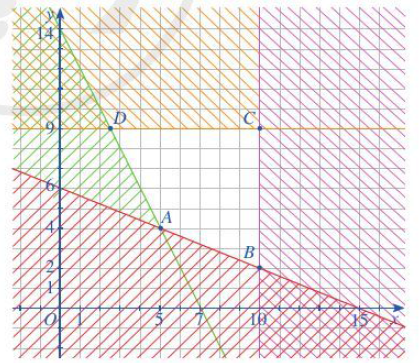
**c) Sản phẩm:** Học sinh giải được bài toán 2 vào phiếu học tập.

Gọi  lần lượt là số tấn nguyên liệu loại I, loại II cần sử dụng. Khi đó, ta chiết xuất được  (kg) chất A và  (kg) chất B. Theo giả thiết,  và  phải thoả mãn các điều kiện:

, ;  hay ;  hay .

Tổng số tiền cần mua nguyên liệu là 

Bài toán đưa về: Tìm  là nghiệm của hệ bất phương trình  sao cho  có giá trị nhỏ nhất. Trước hết, ta xác định miền nghiệm của hệ bất phương trình (II). Miền nghiệm của hệ bất phương trình (II) là miền tử giác  với .



Tính giá trị của biểu thức  tại cặp số  là toạ độ các đỉnh của tứ giác  rồi so sánh các giá trị đó. Ta được  đạt giá trị nhỏ nhất bằng 32 khi ,  ứng với toa độ đỉnh A. Vậy để chi phí nguyên liệu là ít nhất, cần sử dụng 5 tấn nguyên liệu loại 1 và 4 tấn nguyên liệu loại II; khi đó chi phí là 32 triệu đồng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** | GV chia lớp thành 6 nhóm học tập. Phát phiếu học tập.  HS:Nhận nhiệm vụ. |
| **Thực hiện**  **nhiệm vụ** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ  HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| **Báo cáo**  **kết quả** | Đại diện 1 nhóm trình bày kết quả thảo luận  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| **Đánh giá,**  **nhận xét,**  **tổng hợp** | 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.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**TIẾT 18**

**HOẠT ĐỘNG 5: LUYỆN TẬP**

**a) 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 và hệ BPT bậc nhất hai ẩn.

**b) Nội dung:**  Thực hiện nhiệm vụ được giao ở phiếu số 1.

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  **Câu 1.** Kiểm tra xem mỗi cặp số  đã cho có là nghiệm của hệ bất phương trình không.    **Câu 2.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  chứa điểm nào sau đây?  **A.** . **B.** . **C.** . **D.**  **Câu 3.** Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D ?  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .  **Câu 4**. Giá trị nhỏ nhất của biết thức  trên miền xác định bởi hệ  là  **A.**  khi . **B.**  khi .  **C.**  khi . **D.**  khi . |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  **Câu 5.** Kiểm tra xem mỗi cặp số  đã cho có là nghiệm của hệ bất phương trình tương ứng không.    **Câu 6.** Cho hệ bất phương trình  có tập nghiệm là . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .  **Câu 7**. Miền không bị gạch chéo (kể cả đường thẳng và ) là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào?    **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .  **Câu 8.** Biểu diễn hình học miền nghiệm hệ bất phương trình  là (Phần gạch chéo, kể cả bờ không là miền nghiệm).  **A.**  . **B.**  .  **C.** . **D.**  .. |

**c) Sản phẩm:** Kết quả bài làm của các nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát lần lượt hai phiếu học tập số 1, số 2  HS:Nhận nhiệm vụ. |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ  HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | 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 6: VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**  Phát triển năng lực mô hình hoá toán học, giải quyết vấn đề toán học thông qua nhiệm vụ vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học về hệ BPT 2 ẩn vào giải quyết các bài toán thực tiễn.

**b) Nội dung:**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**  **Bài 1:** Trong một đợt dã ngoại, một trường học cần thuê xe chở 140 người và 9 tấn hàng. Nơi thuê xe có hai loại xe A và B, trong đó xe A có 10 chiếc và xe B có 9 chiếc. Một xe loại A cho thuê với giá 4 triệu đồng và một xe loại B cho thuê với giá 3 triệu đồng. Biết rằng mỗi xe loại A có thể chở tối đa 20 người và 0,6 tấn hàng, mỗi xe loại B có thể chở tối đa 10 người và 1,5 tấn hàng. Gọi  là số xe loại A và  là số xe loại B được thuê sao cho chi phí thuê là thấp nhất. Khi đó  bằng:  **A.** **. B.** . **C.** . **D.** .  **Bài 2:**Trong một cuộc thi pha chế, mỗi đội chơi được sử dụng tối đa 24 g hương liệu, 9 lít nước và 210 g đường để pha chế nước cam và nước táo. Để pha chế 1 lít nước cam cần 30 g đường, 1 lít nước và 1 g hương liệu; pha chế 1 lít nước táo cần 10 g đường, 1 lít nước và 4 g hương liệu. Mỗi lít nước cam nhận được 60 điểm thưởng, mỗi lít nước táo nhận được 80 điểm thưởng. Hỏi cần pha chế bao nhiêu lít nước trái cây mỗi loại để được số điểm thưởng là lớn nhất.  **A**. 7 lít nước cam. **B**. 6 lít nước táo.  **C**. 4 lít nước cam, 5 lít nước táo. **D**. 6 lít nước cam, 3 lít nước táo  **Bài 3:** Một nhà khoa học đã nghiên cứu về tác động phối hợp của hai loại Vitamin  và  đã thu được kết quả như sau: Trong một ngày, mỗi người cần từ 400 đến 1000 đơn vị Vitamin cả  lẫn  và có thể tiếp nhận không quá 600 đơn vị vitamin và không quá 500 đơn vị vitamin . Do tác động phối hợp của hai loại vitamin trên nên mỗi ngày một người sử dụng số đơn vị vitamin  không ít hơn một nửa số đơn vị vitamin  và không nhiều hơn ba lần số đơn vị vitamin . Tính số đơn vị vitamin mỗi loại ở trên để một người dùng mỗi ngày sao cho chi phí rẻ nhất, biết rằng mỗi đơn vị vitamin  có giá 9 đồng và mỗi đơn vị vitamin  có giá 7,5 đồng.  **A.**  đơn vị Vitamin ,  đơn vị Vitamin  **B.**  đơn vị Vitamin ,  đơn vị Vitamin  **C.**  đơn vị Vitamin ,  đơn vị Vitamin  **D.**  đơn vị Vitamin ,  đơn vị Vitamin |

**c) Sản phẩm:** Học sinh làm bài tập trong vở cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** | GV: giao nhiệm vụ cho hs thực hiện (về nhà) |
| **Thực hiện nhiệm vụ** | HS: Nhận lại đề bài |
| **Báo cáo kết quả** | Làm việc cá nhân, báo cáo kết quả trong giờ ôn tập chương. |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | Giáo viên nhận xét câu trả lời của cá nhân, chốt kiến thức. |

* **Hướng dẫn phiếu số 3**

***+ Bài 1***

Gọi  lần lượt là số xe loại  và . Khi đó, số tiền cần bỏ ra để thuê xe là 

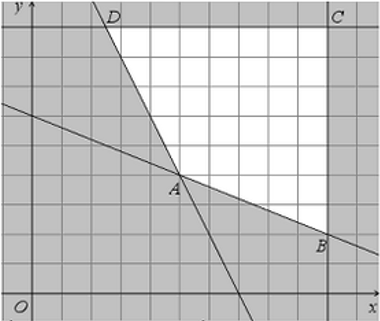
Ta có  xe loại  chở được  người và  tấn hang;  xe loại  chở được  người và  tấn hàng.

Suy ra  xe loại  và  xe loại  chở được  người và  tấn hàng.

Ta có hệ bất phương trình sau: 

Bài toán trở thành tìm giá trị nhỏ nhất của  trên miền nghiệm của hệ .

Miền nghiệm của hệ  là tứ giác  (kể cả bờ)



Ta có  .



Suy ra  nhỏ nhất khi 

Như vậy để chi phí thấp nhất cần thuê 5 xe loại  và 4 xe loại . Chọn A

***+ Bài 2***

Gọi lần lượt là số lít nước cam và nước táo được pha chế 

Tổng khối lượng đường pha chế là  nên ta có bất phương trình: 

Tổng số lít nước pha chế là nên ta có bất phương trình: 

Tổng khối lượng hương liệu pha chế là nên ta có bất phương trình: 

Vậy ta có hệ bất phương trình: 

Miền nghiệm của hệ bất phương trình này là ngũ giác như hình vẽ.



Vậy số điểm thưởng lớn nhất bằng 640 điểm khi pha chế 4 lít nước cam và 5 lít nước táo.

***+ Bài 3 :***

Gọi  lần lượt là số đơn vị vitamin  và  để một người cần dùng trong một ngày.

Trong một ngày, mỗi người cần từ 400 đến 1000 đơn vị vitamin cả  lẫn  nên ta có: 

Hàng ngày, tiếp nhận không quá 600 đơn vị vitamin và không quá 500 đơn vị vitamin nên ta có: 

Mỗi ngày một người sử dụng số đơn vị vitamin  không ít hơn một nửa số đơn vị vitamin  và không nhiều hơn ba lần số đơn vị vitamin nên ta có: 

Số tiền cần dùng mỗi ngày là: 

Bài toán trở thành: Tìm  thỏa mãn hệ

 để  đạt giá trị nhỏ nhất. **Chọn D.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Liêm Hà, ngày ..... tháng 10 năm 2025*  **Tổ trưởng ký duyệt**  **Trần Thị Ly** |