

* **Bài tập tự luận SGK rèn luyện:**

**Câu 1:** Biểu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình sau trên mặt phằng toạ độ Oxy.

a) - 2x + y - 1 ≤ 0;

b) - x + 2y > 0;

c) x - 5y < 2;

d) - 3x + y + 2 ≤ 0;

e) 3(x - 1) + 4(y - 2) < 5x - 3.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 2:** Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình sau trên mặt phằng toạ độ Oxy.

 

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 3:** Một công ty dự định sản xuất hai loại sản phẩm A và B. Các sản phẩm này được chế tạo từ ba loại nguyên liệu I, II và III. Số kilôgam dự trữ từng loại nguyên liệu và số kilôgam từng loại nguyên liệu cần dùng để sản xuất ra 1 kg sản phẩm được cho trong bảng sau:



 Công ty đó nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm mỗi loại để tiền lãi thu về lớn nhất? Biết rằng, mỗi kilôgam sản phẩm loại A lãi 30 triệu đồng, mỗi kilôgam sản phẩm loại B lãi 50 triệu đồng.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 4:** Một công ty cần mua các tủ đựng hồ sơ. Có hai loại tủ: Tủ loại A chiếm 3 m2 sàn, loại này có sức chứa 12 m3 và có giá 7,5 triệu đồng; tủ loại B chiếm 6 m2 sàn, loại này có sức chứa 18 m3 và có giá 5 triệu. Cho biết công ty chỉ thu xếp được nhiều nhất là 60 m2 mặt bằng cho chỗ đựng hồ sơ và ngân sách mua tủ không quá 60 triệu đồng. Hãy lập kế hoạch mua sắm để công ty có được thể tích đựng hồ sơ lớn nhất.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 5:** Một nông trại thu hoạch được 180 kg cà chua và 15 kg hành tây. Chủ nông trại muốn làm các hũ tương cà để bán. Biết rằng, để làm ra một hũ tương cà loại A cần 10 kg cà chua cùng với 1 kg hành tây và khi bán lãi được 200 nghìn đồng, còn để làm được một hũ tương cà loại B cần 5 kg cà chua cùng với 0,25 kg hành tây và khi bán lãi được 150 nghìn đồng. Thăm dò thị hiếu của khách hàng cho thấy cần phải làm số hũ tương loại A ít nhất gấp 3,5 lần số hũ tương loại B. Hãy giúp chủ nông trại lập kế hoạch làm tương cà để có được nhiều tiền lãi nhất.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 6:** Một xưởng sản xuất có hai máy đặc chủng A, B sản xuất hai loại sản phẩm X, Y. Để sản xuất một tấn sản phẩm X cần dùng máy A trong 6 giờ và dùng máy B trong 2 giờ. Để sản xuất một tấn sản phẩm Y cần dùng máy A trong 2 giờ và dùng máy B trong 2 giờ. Cho biết mỗi máy không thể sản xuất đồng thời hai loại sản phẩm. Máy A làm việc không quá 12 giờ một ngày, máy B làm việc không quá 8 giờ một ngày. Một tấn sản phẩm X lãi 10 triệu đồng và một tấn sản phẩm Y lãi 8 triệu đồng. Hãy lập kế hoạch sản xuất mỗi ngày sao cho tổng số tiền lãi cao nhất.

**Lời giải**

**🖎**

* **Bài tập trắc nghiệm rèn luyện:**

* **Mức** ❶**.**

**Câu 1:** Miền nghiệm của bất phương trình **** là nửa mặt phẳng chứa điểm nào trong các điểm sau:

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 2:** Miền nghiệm của bất phương trình  không chứa điểm nào?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 3:** Bộ số là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 4:** Miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng và chứa điểm

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 5:** Tập nghiệm của bất phương trình  là.:

 **A.** Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng .

 **B.** Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng Cho phương trình (không đồng thời bằng 0). Mệnh đề nào dưới đây **sai**

 **A.** Nếu  thì là phương trình đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

 **B.** Nếu  thì là phương trình đường thẳng song song với .

 **C.** Nếu  thì là phương trình đường thẳng song song hoặc trùng với .

 **D.** là phương trình tổng quát của đường thẳng có vectơ pháp tuyến .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 6:** Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình ?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 7:** Cho bất phương trình . Chọn khẳng định ***đúng*** trong các khẳng định sau:

 **A.** Bất phương trình  chỉ có một nghiệm duy nhất.

 **B.** Bất phương trình vô nghiệm.

 **C.** Bất phương trình  luôn có vô số nghiệm.

 **D.** Bất phương trình có tập nghiệm là .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 8:** Trong mặt phẳng Oxy, điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ ?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 9:** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 10:** Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình 

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 11:** Cho miền gạch chéo như hình vẽ dưới đây

****

 Miền trên đây biểu diễn tập nghiệm của hệ bất phương trình nào?

 **A.** . **B.** .

 **C.** .  **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 12:** Cho hệ bất phương trình  có tập nghiệm là . Điểm nào sau đây thuộc tập $S$.

 **A.**  **B.** . **C.**  **D.** 

**Lời giải**

**🖎**

* **Mức** ❷**.**

**Câu 1:**Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình ?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 2:**Miền nghiệm của bất phương trình là

 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 3:**Đường thẳng  chia mặt phẳng tọa độ thành hai miền ,  là hai nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng  (Hình vẽ bên).



 Xác định miền nghiệm của bất phương trình .

 **A.** Nửa mặt phẳng  bỏ đi đường thẳng .

 **B.** Nửa mặt phẳng  kể cả bờ .

 **C.** Nửa mặt phẳng  kể cả bờ .

 **D.** Nửa mặt phẳng  bỏ đi đường thẳng .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 4:**Đường thẳng  chia mặt phẳng tọa độ thành hai miền ,  là hai nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng  (Hình vẽ bên).



 Xác định miền nghiệm của bất phương trình .

 **A.** Nửa mặt phẳng  bỏ đi đường thẳng .

 **B.** Nửa mặt phẳng  kể cả bờ .

 **C.** Nửa mặt phẳng  kể cả bờ .

 **D.** Nửa mặt phẳng  bỏ đi đường thẳng .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 5:**Miền nghiệm của bất phương trình  là:

 **A.** Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng  (bao gồm đường thẳng).

 **B.** Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng  (không bao gồm đường thẳng).

 **C.** Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng  (không bao gồm đường thẳng).

 **D.** Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng  (bao gồm đường thẳng).

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 6:**Hình dưới đây biểu diễn hình học miền nghiệm của bất phương trình nào? (Miền nghiệm là miền không gạch chéo và miền nghiệm không chứa đường thẳng)



 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 7:**Đường thẳng  chia mặt phẳng tọa độ thành hai miền I, II có bờ là đường thẳng  (như hình vẽ bên). Xác định miền nghiệm của bất phương trình .



 **A.** Nửa mặt phẳng I bỏ đi đường thẳng .

 **B.** Nửa mặt phẳng I kể cả bờ .

 **C.** Nửa mặt phẳng II kể cả bờ .

 **D.** Nửa mặt phẳng II bỏ đi đường thẳng .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 8:**Phần gạch chéo ở hình vẽ dưới đây (tính cả các điểm nằm trên đường thẳng biên) biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào?

 **A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 9:**Miền tam giác kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?



 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 10:**Miền nghiệm của hệ bất phương trình  là phần mặt phẳng chứa điểm

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 11:**Miền tam giác  kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bết phương trình nào trong bốn bệ A, B, C, D?



 **A. **.  **B. **.

 **C. **. **D. **.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 12:**Miền được gạch chéo trong hình bên dưới biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào dưới đây?



 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 13:**Hai đường thẳng và  chia mặt phẳng tọa độ thành 3 miền **I, II, III** có bờ là 2 đường thẳng  và  không kể các điểm nằm trên 2 đường thẳng đó:



 Xác định miền nghiệm của bất phương trình .

 **A.** Miền **I** và **III**. **B.** Miền **II**. **C.** Miền **I**. **D.** Miền **III**.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 14:**Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình ?

 **A. **. **B. **. **C. . D. **.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 15:**Điểm nào trong các điểm sau thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình ?

 **A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 16:**Miền không bị gạch chéo (kể cả đường thẳng  và ) là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào?



 **A. **.  **B. **.

 **C. **. **D. **.

**Lời giải**

**🖎**

* **Mức** ❸**.**

**Câu 1:** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  là phần không tô đậm của hình vẽ nào trong các hình vẽ sau?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  **A.**  | **B.**  |
|  |  |
|  **C.**  | **D.**  |

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 2:** Giá trị lớn nhất của biểu thức, với điều kiện  là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 3:** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức , với điều kiện  là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 4:** Biểu thức  đạt giá trị nhỏ nhất với điều kiện tại điểm  có toạ độ là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 5:** Người ta dự định dùng hai nguyên liệu là mía và củ cải đường để chiết xuất ít nhất 140kg đường kính và 9kg đường cát. Từ mỗi tấ**n** mía giá 4 triệu đồng có thể chiết xuất được 20kg đường kính và 0,6kg đường cát. Từ mỗi tấn củ cải đường giá 3 triệu ta chiết xuất được 10kg đường kính và 1,5kg đường cát. Hỏi phải dùng bao nhiêu tấn nguyên liệu mỗi loại để chi phí mua nguyên liệu là ít nhất, biết cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ cung cấp không quá 10 tấn mía và không quá 9 tấn củ cải đường.

 **A.** 5 tấn mía và 4 tấn củ cải đường. **B.** 7 tấn mía và 2 tấn củ cải đường.

 **C.** 2,5 tấn mía và 9 tấn củ cải đường. **D.** 6 tấn mía và 3 tấn củ cải đường.

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 6:** Trong một cuộc thi pha chế, mỗi đội chơi được sử dụng tối đa  gam hương liệu,  lít nước và  gam đường để pha chế nước ngọt loại  và nước ngọt loại . Để pha chế  lít nước ngọt loại  cần  gam đường,  lít nước và  gam hương liệu. Để pha chế  lít nước ngọt loại  cần  gam đường,  lít nước và  gam hương liệu. Mỗi lít nước ngọt loại  được  điểm thưởng, mỗi lít nước ngọt loại  được  điểm thưởng. Hỏi số điểm thưởng cao nhất có thể của mỗi đội trong cuộc thi là bao nhiêu?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

**Câu 7:** Một gia đình cần ít nhất 900 đơn vị protein và 400 đơn vị lipit trong thức ăn mỗi ngày. Mỗi kilogam thịt bò chứa 800 đơn vị protein và 200 đơn vị lipit. Mỗi kilogam thịt lợn chứa 600 đơn vị protein và 400 đơn vị lipit. Biết rằng gia đình này chỉ mua nhiều nhất 1, 6 kg thịt bò và 1, 1 kg thịt lợn. Giá tiền một kg thịt bò là 160 nghìn đồng, 1 kg thịt lợn là 110 nghìn đồng. Gọi  lần lượt là số kg thịt bò và thịt lợn mà gia đình đó cần mua để tổng số tiền họ phải trả là ít nhất mà vẫn đảm bảo lượng protein và lipit trong thức ăn. Tính 

 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**🖎**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com