|  |  |
| --- | --- |
| **DIỄN ĐÀN GIÁO VIÊN TOÁN****Diendangiaovientoan.vn****BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**  | **BÀI TẬP VỀ NHÀ****MÔN: TOÁN LỚP 10****BÀI 4: BẤT PHƯƠN TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN***Thời gian làm bài:* |

**Câu** **1(NB).** Bất phương trình  tương đương với bất phương trình nào sau đây?

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

.

**Câu** **2(NB).** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu** **3(NB).** Trong các cặp số sau đây, cặp nào không là nghiệm của bất phương trình ?

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

**Câu** **4(NB).** Điểm  thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu** **5(NB).** Cho hệ bất phương trình

.

Hỏi khẳng định nào dưới đây là khẳng định **sai**?

 **A.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

 **B.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

 **C.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

 **D.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

**Câu** **6(NB).** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu** **7(TH).** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu** **8(TH).** Cho hệ bất phương trình có tập nghiệm . Mệnh đề nào sau đây là đúng ?

 **A. **.

 **B.** Biểu diễn hình học của  là nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ và kể cả bờ , với  là là đường thẳng .

 **C.** Biểu diễn hình học của  là nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ và kể cả bờ , với  là là đường thẳng **.**

 **D. **.

**Câu** **9 (TH).** Cho bất phương trình có tập nghiệm là . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**Câu** **10(TH).** 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** **11(TH).** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

Miền nghiệm của bất phương trình  là nửa mặt phẳng chứa điểm

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

**Câu** **12(VD).** Xét biểu thức  trên miền xác định bởi hệ . Chọn mệnh đề đúng.

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

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

**Câu** **13(VD).** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức , với điều kiện  là

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

**Câu** **14(VD).** Biểu thức  đạt giá trị nhỏ nhất với điều kiện tại điểm  có toạ độ là

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

**Câu** **15(VD).** Cho hệ bất phương trình . Mệnh đề nào sau đây là **sai** ?

 **A.** Đường thẳng  có giao điểm với tứ giác  kể cả khi .

 **B.** Giá trị lớn nhất của biểu thức  , với  và  thỏa mãn hệ bất phương trình đã cho là .

 **C.** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  , với  và  thõa mãn hệ bất phương trình đã cho là 0.

 **D.** Trên mặt phẳng tọa độ , biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho là miền tứ giác  kể cả các cạnh với , ,  và .

**ĐÁP ÁN-GIẢI CHI TIẾT**

**I.Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **Đáp án** | **A** | **D**  | **A** | **A** | **D** | **C** | **A** | **A** | **A** | **B** | **C** | **D** | **D** | **C** | **A** |

**II.Giải chi tiết:**

**Câu 1(NB).** Bất phương trình  tương đương với bất phương trình nào sau đây?

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

**Lời** **giải**

**Chọn A**

.

**Câu 2(NB).** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Lời** **giải**

**Chọn D**

**Câu 3(NB).** Trong các cặp số sau đây, cặp nào không là nghiệm của bất phương trình ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Cách 1: Ta dùng máy tính lần lượt kiểm tra các đáp án để xem đáp án nào **không** thỏa bất phương trình trên.

Cách 2: Thế lần lượt các tọa độ trên vào bất phương trình ta thấy chỉ có  không thỏa mãn vì 

**Câu 4(NB).** Điểm  thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

**Lời** **giải**

**Chọn A**

Cách 1: Ta dùng máy tính lần lượt kiểm tra các đáp án để xem đáp án nào thỏa bất phương trình trên.

Cách 2: Thế lần lượt tọa độ  vào các bất phương trình ta thấy chỉ có  thỏa mãn vì 

**Câu 5(NB).** Cho hệ bất phương trình

.

Hỏi khẳng định nào dưới đây là khẳng định **sai**?

 **A.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

 **B.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

 **C.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

 **D.** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho.

**Lời giải**

**Chọn D**

Lần lượt thay toạ độ điểm ở mỗi phương án vào hệ bất phương trình đã cho, ta thấy  không là nghiệm của hệ bất phương trình đã cho vì 

**Câu 6(NB).** Điểm  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

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

**Lời** **giải**

**Chọn D**

Thay điểm  vào từng đáp án.

Đáp án  sai vì .

Đáp án  sai vì .

Nên ta chọn đáp án .

**Câu 7(TH).** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  chứa điểm nào sau đây?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Trước hết, ta vẽ ba đường thẳng:









Ta thấy là nghiệm của các ba bất phương trình. Điều này có nghĩa là điểm  thuộc cả ba miền nghiệm của ba bất phương trình. Sau khi gạch bỏ các miền không thích hợp, miền không bị gạch là miền nghiệm của hệ.

**Câu 8(TH).** Cho hệ bất phương trình có tập nghiệm . Mệnh đề nào sau đây là đúng ?

 **A. **.

 **B.** Biểu diễn hình học của  là nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ và kể cả bờ , với  là là đường thẳng .

 **C.** Biểu diễn hình học của  là nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ và kể cả bờ , với  là là đường thẳng **.**

 **D. **.

**Lời giải**

**Chọn A**

Trước hết, ta vẽ hai đường thẳng:







Thử trực tiếp ta thấy  là nghiệm của bất phương trình (2) nhưng không phải là nghiệm của bất phương trình (1). Sau khi gạch bỏ các miền không thích hợp, tập hợp nghiệm của hệ bất phương trình chính là các điểm thuộc đường thẳng 

**Câu 9 (TH).** Cho bất phương trình có tập nghiệm là . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta thấy vì .

**Câu 10(TH).** 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. **.

**Lời giải**

**Chọn B**

Dựa vào hình vẽ ta thấy đồ thị gồm hai đường thẳng  và đường thẳng 

Miền nghiệm gồm phần  nhận giá trị dương.

Lại có  thỏa mãn bất phương trình 

**Câu 11(TH).** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

Miền nghiệm của bất phương trình  là nửa mặt phẳng chứa điểm

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có: .

Dễ thấy tại điểm  ta có: .

**Câu 12(VD).** Xét biểu thức  trên miền xác định bởi hệ . Chọn mệnh đề đúng.

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Giải trắc nghiệm**

Ta dùng máy tính lần lượt kiểm tra các đáp án để xem đáp án nào thỏa bất phương trình trên loại đáp án **D**.

Ta lần lượt tính hiệu  được  khi.

**Giải tự luận**

Giá trị $F$ tại các điểm  lần lượt là . Suy ra, giá trị 

**Câu 13(VD).** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức , với điều kiện  là

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

**Lời giải**

**Chọn D**



Vẽ các đường thẳng ;

; ;

.

Các đường thẳng trên đôi một cắt nhau tại 

Vì điểm có toạ độ thoả mãn tất cả các bất pt trong hệ nên ta tô đậm các nửa mặt phẳng bờ  không chứa điểm . Miền không bị tô đậm là đa giác  kể cả các cạnh (hình bên) là miền nghiệm của hệ pt đã cho.

Kí hiệu , ta có

,.

Giá trị lớn nhất cần tìm là .

**Câu 14(VD).** Biểu thức  đạt giá trị nhỏ nhất với điều kiện tại điểm  có toạ độ là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Cách 1: Thử máy tính**Ta dùng máy tính lần lượt kiểm tra các đáp án để xem đáp án nào thỏa hệ bất phương trình trên loại được đáp án **D**.

Ta lần lượt tính hiệu  và  tại .

**Cách 2: Tự luận:**



Tọa độ ,  , . Giá trị  lần lượt tại toạ độ các điểm  là . Suy ra  tại 

**Câu 15(VD).** Cho hệ bất phương trình . Mệnh đề nào sau đây là **sai** ?

 **A.** Đường thẳng  có giao điểm với tứ giác  kể cả khi .

 **B.** Giá trị lớn nhất của biểu thức  , với  và  thỏa mãn hệ bất phương trình đã cho là .

 **C.** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  , với  và  thõa mãn hệ bất phương trình đã cho là 0.

 **D.** Trên mặt phẳng tọa độ , biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho là miền tứ giác  kể cả các cạnh với , ,  và .

**Lời giải**

**Chọn A**

Trước hết, ta vẽ bốn đường thẳng:











Miền nghiệm là phần không bị gạch, kể cả biên.

Quan sát miền nghiệm so sánh với các đáp án ta chọn đáp án A.