**Khái** **niệm** **phương** **trình**

# Dạng 1. Tìm điều kiện của phương trình

1. Điều kiện xác định của phương trình  là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Do  nên điều kiện xác định của phương trình là .

1. Tập xác định của hàm số  là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Điều kiện xác định: .

Tập xác định: .

1. Tập xác định của hàm số  là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Điều kiện xác định . Vậy .

1. Điều kiện xác định của phương trình  là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

Điều kiện xác định của phương trình là   .

1. **(KSNLGV** **-** **THUẬN** **THÀNH** **2** **-** **BẮC** **NINH** **NĂM** **2018** **-** **2019)** Điều kiện xác định của phương trình  là:

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

PT có nghĩa khi:

. Vậy điều kiện xác định của pt trên là: .

1. Điều kiện xác định của phương trình  là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

ĐK:

1. Điều kiện xác định của phương trình  là tập nào sau đây?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Điều kiện xác định của phương trình: 

1. Cho phương trình  Tìm điều kiện xác định của phương trình đã cho.

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Điều kiện xác định của phương trình 

1. Điều kiện xác định của phương trình  là

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Điều kiện của phương trình là 

1. Điều kiện xác định của phương trình ?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**

Điều kiện xác định của phương trình đã cho là:.

1. Điều kiện xác định của phương trình  là:

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

**Lời** **giải**:

**Chọn** **B**

Phương trình đã cho xác định khi .

1. Tìm điều kiện của phương trình sau: .

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

**Lời** **giải**

Để phương trình có nghĩa ta phải có: .

**Đáp** **án A.**

1. Tìm điều kiện xác định của phương trình: .

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

**Lời** **giải**

Điều kiện: .

**Đáp** **án B.**

1. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để hàm số  xác định trên .

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Điều kiện xác định của hàm số là: .

Tập xác định của hàm số là .

Để hàm số xác định trên  thì .

.

1. Tìm tất cả các giá trị của tham số  để phương trình  nghiệm đúng với .

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

 (1).

Phương trình (1) nghiệm đúng với .

1. Tìm *m* để phương trình  xác định trên .

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

**Lời** **giải**

Phương trình xác định khi: .

Khi đó để phương trình xác định trên  thì:



**Đáp** **án C.**

1. Cho phương trình: . Tìm *m* để phương trình xác định trên .

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

**Lời** **giải**

Điều kiện xác định của phương trình là:



Hay phương trình xác định trên  do đó điều kiện để phương trình xác định trên  là: 

 hay .

**Đáp** **án B.**

1. Cho parabol  có đồ thị như hình vẽ. Phương trình  có điều kiện xác định là:



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

**Lời** **giải**

Điều kiện:  nhìn đồ thị ta thấy:  thì đồ thị nằm phía trên trục hoành hay hàm cho .

**Đáp** **án C.**

1. Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ khẳng định nào sau đây là đúng?



**A.** Phương trình  xác định trên khoảng .

**B.** Phương trình  xác định trên đoạn .

**C.** Phương trình  xác định trên khoảng .

**D.** Phương trình  xác định trên khoảng .

**Lời** **giải**

Nhìn đồ thị ta thấy 

**Đáp** **án C.**

# Dạng 2. Phương trình tương đương, phương trình hệ quả

1. **(THPT** **Nhữ** **Văn** **Lan** **-** **Hải** **Phòng** **-** **Học** **kỳ** **I** **-** **2019)** Hai phương trình được gọi là tương đương khi

**A.** Có cùng tập xác định. **B.** Có số nghiệm bằng nhau.

**C.** Có cùng dạng phương trình. **D.** Có cùng tập hợp nghiệm**.**

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Theo định nghĩa sách giáo khoa  thì hai phương trình được gọi là tương đương nếu chúng có cùng tập hợp nghiệm.

1. **(THPT** **Phan** **Bội** **Châu** **-** **KTHK** **1-17-18)** Trong các phương trình sau, phương trình nào tương với phương trình ?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Hai phương trình  và  tương đương nhau vì có cùng tập nghiệm là .

1. Cho phương trình:  . Phương trình nào tương đương với phương trình ?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**



Ý A: 

1. Xét trên tập số thực, khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Hai phương trình  và  là hai phương trình tương đương.

**B.** Các phương trình bậc 3 một ẩn đều có 3 nghiệm thực.

**C.** Các phương trình bậc 2 một ẩn đều có 2 nghiệm thực.

**D.** Định lý Vi-ét không áp dụng cho phương trình bậc 2 có nghiệm kép.

**Lời** **giải**

**Chọn** **A**

Ở đáp án A, Dễ thấy hai phương trình đều vô nghiệm nên chúng là hai phương trình tương đương.

1. **(ĐỘI** **CẤN** **VĨNH** **PHÚC** **LẦN** **1** **2018-2019)** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

Điều kiện xác định: .

Với điều kiện trên, ta có:



So sánh điều kiện, ta có  là nghiệm của phương trình.

1. Phương trình nào sau đây tương đương với phương trình ?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **C**

Phương trình  có hai nghiệm 

Phương trình đáp án A không nhận  là nghiệm do không thỏa mãn điều kiện xác định của phương trình

Phương trình đáp án B không nhận  là nghiệm do không thỏa mãn điều kiện xác định của phương trình

Phương trình đáp án D không nhận  là nghiệm do không thỏa mãn điều kiện xác định của phương trình

1. Cho phương trình  xác định với mọi . Trong các phương trình dưới đây, phương trình nào **không** tương đương với phương trình đã cho?

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

**C.** , với mọi số thực  **D.** ****.

**Lời** **giải**

**Chọn** **B**

 xác định khi  và  có nghĩa.

Biến đổi từ phương trình  sang phương trình  không là biến đổi trương đương do làm thay đổi TXĐ của phương trình nên hai phương trình này không tương đương.

1. **(THPT** **Phan** **Bội** **Châu** **-** **KTHK** **1-17-18)** Cho phương trình  có tập nghiệm  và phương trình có tập nghiệm . Tìm tất cả các giá trị  để phương trình là phương trình hệ quả của phương trình .

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

Gọi ,  lần lượt là tập nghiệm của hai phương trình  và .

Ta nói phương trình là phương trình hệ quả của phương trình khi .

Khi đó ta có .

1. Phương trình nào sau đây tương đương với phương trình: ?

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

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

**Lời** **giải**

Ta có phương trình:  do đó tập nghiệm của phương trình đã cho là: . Xét các đáp án:

- Đáp án A: Giải phương trình: 



Do đó tập nghiệm của phương trình là: 

- Đáp án B: Giải phương trình: 

Do đó tập nghiệm của phương trình là: .

- Đáp án C: Giải phương trình: 

Do đó tập nghiệm  nên chọn đáp án **C.**

- Đáp án D: Có .

**Đáp** **án C.**

1. Khẳng định nào sau đây là sai?

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

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

**Lời** **giải**

Chọn đáp án D vì 

Còn các khẳng định khác đều đúng.

**Đáp** **án D.**

1. Cho phương trình . Trong các phương trình sau đây phương trình nào không phải là phương trình hệ quả của phương trình đã cho:

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

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

**Lời** **giải**

Giải phương trình  Tập nghiệm 

Ta xét các đáp án:

- Đáp án A: 

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

Vậy phương trình ở đáp án A là phương trình hệ quả của phương trình đã cho.

- Đáp án B: 

Vậy phương trình ở đáp án B là phương trình hệ quả của phương trình đã cho.

- Đáp án C:  vô nghiệm



Vậy phương trình ở đáp án C không là phương trình hệ quả của phương trình đã cho.

- Đáp án D: Giải phương trình ta có: 

**Đáp** **án C.**

1. Chọn cặp phương trình tương đương trong các cặp phương trình sau:

**A.**  và 

**B.**  và 

**C.**  và 

**D.**  và 

**Lời** **giải**

Xét các đáp án:

- Đáp án A: + Phương trình 

+ Phương trình 

Do đó cặp phương trình ở đáp án A không tương đương vì không cùng tập nghiệm.

- Đáp án B: + Phương trình 

+ Phương trình 

Vậy chọn đáp án **B.**

- Đáp án C: + Phương trình 



+ Phương trình 

Do đó hai phương trình trong đáp án C không tương đương.

- Đáp án D:  Tập nghiệm rỗng.

Do đó phương trình  và  không phải là hai phương trình tương đương.

**Đáp** **án B.**

1. Hai phương trình nào sau đây không tương đương với nhau:

**A.**  và 

**B.**  và 

**C.**  và 

**D.**  và 

**Lời** **giải**

Ta xét các đáp án:

- Đáp án A: Điều kiện của hai phương trình là 

Khi đó  nên ta có thể chia 2 vế của phương trình thứ hai cho  nên hai phương trình tương đương.

- Đáp án B: Hai phương trình có cùng tập nghiệm là  nên tương đương.

- Đáp án C: Điều kiện của hai phương trình là  nên ta có thể nhận phương trình thứ nhất với  ta được phương trình thứ hai.

Vậy hai phương trình tương đương.

- Đáp án D: Phương trình  có 2 nghiệm  và  thỏa mãn điều kiện .

Còn phương trình  chỉ có nghiệm  vì  không thỏa mãn điều kiện .

Vậy hai phương trình không cùng tập nghiệm nên không tương đương.

**Đáp** **án D.**

1. Phép biến đổi nào sau đây là phép biến đổi tương đương?

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

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

**Lời** **giải**

**Chọn** **D**

\* Xét phương án A:

****

2 phương trình không có cùng tập nghiệm nên phép biến đổi không tương đương.

\* Xét phương án B:

****

2 phương trình không có cùng tập nghiệm nên phép biến đổi không tương đương.

\* Xét phương án C:

****

2 phương trình không có cùng tập nghiệm nên phép biến đổi không tương đương.

\* Xét phương án D:

****

2 phương trình có cùng tập nghiệm nên phép biến đổi là tương đương.

1. Xác định *m* để hai phương trình sau tương đương:

 (1) và  (2)

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

**Lời** **giải**

Dễ thấy phương trình (1) vô nghiệm.

Để hai phương trình tương đương thì phương trình (2) cũng phải vô nghiệm, tức là: .

**Đáp** **án A.**

1. Tìm *m* để hai phương trình sau tương đương:

 và  (2)

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

**Lời** **giải**

Ta có: Phương trình (2)  

Do hai phương trình tương đương nên  cũng là nghiệm của phương trình (1), thay vào ta có . Khi  hai phương trình đã cho có cùng tập nghiệm nên tương đương.

**Đáp** **án B.**

1. Tìm tất cả các giá trị thực của *m* để hai phương trình sau tương đương:

 (1) và  (2)

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

**Lời** **giải**

Phương trình (1) 

Do 2 phương trình tương đương nên  cũng phải là nghiệm của (2) nên thay  vào phương trình (2) ta có:



+ Với :

Phương trình (1) trở thành: 

Phương trình (2) trở thành 

Vậy hai phương trình tương đương.

+ Với :

Phương trình (1) trở thành: 

Phương trình (2) trở thành: 

Vậy  Hai phương trình không tương đương.

Vậy  thỏa mãn đề bài.

**Đáp** **án C.**