**1. MỞ ĐẦU VỀ PHƯƠNG TRÌNH**

**I. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

**1. Khái niệm phương trình một ẩn**

*• Phương trình một ẩn*  là phương trình có dạng  trong đó  và  là các biểu thức của biến 

**2. Các khái niệm khác liên quan**

• Giá trị  được gọi là nghiệm của phương trình  nếu đẳng thức  đúng.

*• Giải phương trình* là đi tìm tất cả các nghiệm của phương trình đó.

• Tập hợp tất cả các nghiệm của một phươn g trình được gọi *là tập nghiệm của phương trình* đó.

• Hai phương trình được gọi là *tương đương* nếu chúng có cùng tập nghiệm.

*Chú ý:* Hai phương trình cùng vô nghiệm tương đương nhau.

**II. BÀI TẬP**

**Bài 1:** Thử xem mỗi số trong dấu ngoặc có phải là nghiệm của phương trình tương ứng hay không?

a)  

b)  

c)  

**Bài 2:** Chứng tỏ các phương trình sau đây vô nghiệm

a) 

b) 

c) 

**Bài 3:**  Chứng tỏ rằng các phương trình sau đây có vô số nghiệm. Hãy cho biết tập nghiệm của phương trình đó.

a) 

b) 

c) 

**Bài 4:** Cho phương trình: 

Hãy viết tập nghiệm S của phương trình trên trong các trường hợp sau

a) Ẩn  chỉ lấy giá trị trên tập hợp  .

b) Ẩn  chỉ lấy giá trị trên tập hợp 

c) Ẩn  chỉ lấy giá trị trên tập hợp 

d) Ẩn  chỉ lấy giá trị trên tập hợp 

**Bài 5:** Trong các cặp phương trình sau, hãy chỉ ra các phương trình tương đương , không tương đương? Vì sao?

a)  và 

b)  và 

c)  và 

d)  và 

**Bài 6:** . Tìm m sao cho phương trình

a)  nhận  là nghiệm

b)  nhận  là nghiệm

**Bài 7:** Giải phương trình

a)  b)  c) 

d)  e)  f) 

**Bài 8:** Xét xem hai phương trình sau có tương đương không?

a)  và 

b) và 

**Tự luyện:**

**Bài 9:** Cho hai phương trình:  ,  .

a) Chứng minh rằng hai phương trình có nghiệm chung .

b) Chứng minh rằng  là nghiệm của  nhưng không là nghiệm của .

c) Chứng minh rằng  là nghiệm của  nhưng không là nghiệm của .

d) Hai phương trình đã cho có tương đương với nhau hay không? Vì sao?

**Bài 10:** Các cặp phương trình sau có tương đương không ? Vì sao ?

a)  và . b)  và .

c)  và . d)  và .

e)  và . f)  và .

**Bài 11:** Chứng minh rằng  là nghiệm của phương trình  với mọi 

**Bài 12:** Cho hai phương trình

  (1)

  (2)

a) Chứng minh rằng hai phương trình có nghiệm chung là 

b) Chứng minh rằng  là nghiệm của (1) nhưng không là nghiệm của (2)

c) Hai phương trình (1) và (2) có tương đương với nhau không ? Vì sao ?

**Bài 13:** Chứng tỏ các phương trình sau vô nghiệm:

1. ; b) ; c) .

**Bài 14:** Chứng tỏ các phương trình sau có vô số nghiệm:

1. ; b) ; c) .

**Bài 15:** Giải các phương trình của bài tập 5 và bài tập 10.

**III. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 :** Nghiệm của phương trình  là

A. 1 B.  C. 1 và  D. Phương trình vô nghiệm

**Câu 2 :** Trong các số sau số nào là nghiệm của phương trình 

A.  B. 2 C. D. 

**Câu 3 :** Tập nghiệm của phương trình  có

A. 1 nghiệm B. Vô số nghiệm C. Vô nghiệm

**Câu 4 :** Giá trị  là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau

A. B. C. 

**Câu 5:** Nối mỗi ý ở cột A với một ý ở cột B để được kết quả đúng ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A |  | B |
| 1)  là một nghiệm của PT | 1)  |
| 2)  là một nghiệm của PT | 2) |
| 3)  là một nghiệm của PT | 3)  |
| 1- …; 2 ……; 3 …… | 4)  |

**Câu 6 :** Hãy điền vào chỗ trống để được các khẳng định đúng

a) 

b)   và 

**Câu 7 :** Tập nghiệm của phương trình  là  A .Đúng B. Sai

**Câu 8 :**  và  là hai phương trình tương đương. A .Đúng B. Sai

**KẾT QUẢ - ĐÁP SỐ**

**II. BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1:** a)  đều là nghiệm của phương trình đã cho.

b)  đều không là nghiệm của phương trình.

c)  không là nghiệm của phương trình ,  là nghiệm của ptrinh.

**Bài 2: HD:** a) Dùng hằng đẳng thức triển khai ta được  (vô lý)

b)  do . PTVN

c) ; . Từ đó suy ra phương trình vô nghiệm.

**Bài 3:**

 a)  (đúng với mọi x) . Tập nghiệm là  .

b)  (đúng với mọi x) .Tập nghiệm là .

c) ĐK:  . Với  thì 

Phương trình trở thành ( luôn đúng với mọi ).

Tập nghiệm: 

**Bài 4:** KQ: a) ; b) ; c)  ; d) 

**Bài 5:** a) Cặp phương trình tương đương là a, b, c

b) Cặp phương trình không tương đương là d.

**Bài 6:** a)  là nghiệm phương trình  nên ta có 

 . Kết luận…

b)  là nghiệm phương trình  nên ta có 

. Kết luận.

**Bài 7:** KQ: a) ; b) ; c)  ; d) ; e)  ; f) 

**Bài 8:** KQ: a, b : Hai phương trình không tương đương

**Tự luyện:**

**Bài 9:**

**Bài 10:**

**KQ:** a, c, d, e, f là hai phương trình tương đương. b không phải là hai phương trình tương đương.

**Bài 11:**

**Bài 12:**

**Bài 13:** Giải các phương trình của bài tập 5 và bài tập 10.

**III. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**