**ĐẠI SỐ - GIẢI TÍCH 11 – CHƯƠNG 1**

**§1. HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC**

Thời lượng dự kiến: 5 tiết

Facebook GV1 soạn bài: maiphuongthieu.

Facebook GV3 phản biện lần 1: Nguyễn Hữu Thận.

Facebook GV4 phản biện lần 2: Tai Pham Van.

Facebook GV5 phản biện lần 3: Tâm Minh.

**TIẾT 3**

**Kiểm tra bài cũ**

* **Bài 8, SGK trang 18.** Tìm giá trị lớn nhất của các hàm số:

a) ; b).

Lời giải

a) Ta có: <=> 



Vậy ymax = 3 khi 

b) Ta có 

Vậy ymax = 5 khi 

**A. KIẾN THỨC CHÍNH**

**3. Hàm số** 

- TXĐ: .

- Là hàm số lẻ.

- Là hàm số tuần hoàn với chu kì 

**3.1. Sự biến thiên và đồ thị của hàm số**  **trên nửa khoảng [**

****

Từ hình vẽ, ta thấy với  và  thì .

Điều đó chứng tỏ hàm số  đồng biến trên nửa khoảng [**.**

Bảng biến thiên

|  |  |
| --- | --- |
|   | 0   |
|   |  0  |

***3.2. Đồ thị hàm số* y = tan *x trên*** 



***3.3. Đồ thị của hàm số* y = tan *x trên tập xác định D***



- Tập giá trị của hàm số là .

* **Ví dụ 1- Bài 1, SGK trang 17.** Hãy xác định giá trị của x trên  để hàm số y = tanx:

a) Nhận giá trị bằng 0;

b) Nhận giá trị 1;

c) Nhận giá trị âm;

d) Nhận giá trị dương.

**Kết quả tham khảo**

a) 

b) 

c) 

d) 

**4. Hàm số** 

- TXĐ: .

- Là hàm số lẻ.

- Là hàm số tuần hoàn với chu kì*.*

**4.1 Sự biến thiên của hàm số**  **trên khoảng** 

|  |  |
| --- | --- |
|   | 0   |
|   | +-  |

- Hàm số nghịch biến trong khoảng .

- Bảng biến thiên

Đồ thị hàm số trên trên khoảng



**4.2. Đồ thị hàm số** **trên D**



Tập giá trị của hàm số là .

**Ví dụ 2.** Hãy xác định giá trị của x trên đoạn  để hàm số .

a) Nhận giá trị bằng 0; b) Nhận giá trị -1;

c) Nhận giá trị âm; d) Nhận giá trị dương.

**Kết quả tham khảo**

a) x = .

b) x = .

c).

d) Không có giá trị *x* nào để  nhận giá trị dương.

**Lời giải**

**Ví dụ 3.** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Ví dụ 4.** Chọn phát biểu **đúng**.

**A.** Các hàm số  đều là hàm số chẵn.

**B.** Các hàm số  đều là hàm số lẻ.

**C.** Các hàm số  đều là hàm số chẵn.

**D.** Các hàm số  đều là hàm số lẻ.

**Lời giải**

**Chọn** **D**

Hàm số là hàm số chẵn, hàm số là các hàm số lẻ.

**B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**.

1. **[Mức độ 2]** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có: Hàm số xác định khi

}.

Vậy tập xác định là .

1. **[Mức độ 2]** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có: Hàm số xác định khi 

.

.

Vậy tập xác định .

1. **[Mức độ 2]** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Lời giải**

**Chọn** **C**

Ta có: Hàm số xác định 

Vậy tập xác định .

1. **[Mức độ 2]** Hàm số  có tập xác định là

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

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

**Lời giải**

**Chọn** **C**

Ta có: Hàm số xác định 

Vậy tập xác định: .

1. **[Mức độ 2]** Tập xác định của hàm số 

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

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

**Lời giải**

**Chọn** **D**

Ta có: Hàm số xác định ⬄



Vậy tập xác định là .

1. **[Mức độ 2]** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Lời giải**

**Chọn** **C**

Ta có: Hàm số xác định khi ⬄⬄

Vậy tập xác định là .

1. **[Mức độ 2]** Tập xác định của hàm số 

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

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

**Lời giải**

**Chọn** **D**

Ta có: Hàm số xác định khi ⬄

Vậy tập xác định là .

1. **[Mức độ 3]** Xét tính chẵn lẻ của các hàm số sau:

**c)**

a) . **b)** . **c)** .

**Lời giải**

**a)** Ta có:

Tập xác định:  => 



 và 

nênkhông phải là hàm số chẵn cũng không phải là hàm số lẻ.

**b)**  có tập xác định: .

 và 

Do đó là hàm số chẵn.

c) Hàm số  có tập xác định: .

 và 

Do đó  là hàm số lẻ.

1. **[Mức độ 3]** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a) . b) .

**c)**

**Lời giải**

a) Điều kiện:  và 

và 

và 

Tập xác định .

**b)**

b) Điều kiện: 

và 

Tập xác định .

1. Tìm giá trị lớn nhất của các hàm số sau:

a) . b) .

**Lời giải**

**a)** Ta có: với mọi x ∈ R: -1 ≤ cos x ≤ 1

 0 ≤ 1 + cos x ≤ 2

⇒ 0 ≤ 2(1 + cos x) ≤ 4





y = 3 ⇔ cos x = 1 ⇔ x = k.2π (k ∈ Z).

Vậy giá trị lớn nhất của hàm số đạt được là 3 khi x = k.2π (k ∈ Z).

**b)** Ta có:  



Vậy giá trị lớn nhất của hàm số là 1 khi

.

1. Tìm tập xác định của hàm số

**a)** . **b)** . **c)** . **d)** .

**Lời giải**

**a)** TXĐ: D= R∖{kπ, k∈Z}.

**b)** Vì -1 ≤ cosx ≤ 1, ∀x nên hàm số đã cho không xác định khi và chỉ khi cosx = 1.

Từ đồ thị của hàm số y = cosx suy ra các giá trị này của x là x = k2π.

Vậy hàm số đã cho có tập xác định là D =R∖{k2π}.

**c)** Để hàm số  xác định khi và chỉ khi ≠ 0

hay .

Vậy hàm số đã cho có tập xác định là .

**d)** Để hàm số  xác định khi và chỉ khi 

hay  ⇔ .

Vậy tập xác định của hàm số là 

1. Dựa vào đồ thị hàm số y = cosx, tìm các giá trị của x để .

**Lời giải**

Đồ thị hàm số y = cosx



Dựa vào đồ thị hàm số ta thấy nghiệm của phương trình  là hoành độ giao điểm của đường thẳng  và đồ thị hàm số y = cosx =>

Vậy x nhận giá trị 