**Ngày soạn:**

**Ngày dạy:**

**BÀI 1. HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ**

Thời gian thực hiện: ( 5 tiết)

**I. Mục tiêu**

**+** Khái niệm hàm số, các cách cho một hàm số, tập xác định và đồ thị của hàm số

**+** Hàm số đồng biến, nghịch biến trên một khoảng, bảng biến thiên của hàm số.

**2. Về năng lực:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năng lực** | **YCCĐ** | |
| **NĂNG LỰC ĐẶC THÙ** | | |
| Năng lực giải quyết vấn đề toán học | + Xác định được vấn đề nào có thể sử dụng hàm số để giải quyết; lựa chọn được cách sử dụng hàm số để giải quyết bài toán. | |
| Năng lực mô hình hóa toán học. | + Thiết lập được công thức của hàm số, hoặc bảng, biểu đồ của hàm số dựa trên dữ liệu cho trước. Tìm hiểu được các tính chất của hàm số đã thiết lập từ đó đưa ra giải pháp cụ thể cho vấn đề thực tế. | |
| Năng lực sử dụng công cụ phương tiện dạy học | + Sử dụng được máy tính cầm tay để tính giá trị của hàm số tại một điểm, kiểm tra tính đồng nghịch biến. Sử dụng phần mềm toán học vẽ bảng biến thiên, đồ thị của hàm số. | |
| **NĂNG LỰC CHUNG** | | |
| Năng lực tự chủ và tự học | | **+** Học sinh tự ôn tập các kiến thức đã học về hàm số ở THCS; đọc bài mới trước khi đến lớp, tìm hiểu các kiến thức về hàm đồng biến, nghịch biến, bằng cách tra cứu thông tin trên mạng… |
| Năng lực giao tiếp và hợp tác | | + Học sinh biết hoạt động nhóm thảo luận cách cho hàm số từ các dữ kiện cho trước, chuyển đổi cho một hàm số bằng nhiều cách; hợp tác tìm hiểu các tính chất của một hàm số cho trước; cách vận dụng hàm số vào thực tế. |

**3. Về phẩm chất:**

|  |  |
| --- | --- |
| Trách nhiệm | +) Có ý thức hỗ trợ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.  + Chăm chỉ tìm hiểu tài liệu, kiến thức về hàm số, ứng dụng của hàm số trong thực tế, qua đó nhận thức được tầm quan trọng của toán học với đời sống*.*  + Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động tích cực thảo luận về cách cho một hàm số, tính chất của hàm số hay ứng dụng của hàm số. |
| Nhân ái | +) Có ý thức tôn trọng ý kiến của các thành viên trong nhóm khi hợp tác. |

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:** Máy chiếu**,** phiếu học tập, giấy màu, giấy A0, bút lông, kéo….

**III. Tiến trình dạy học:**

**Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu**: Ôn tập các kiến thức về hàm số đã biết để giới thiệu bài mới

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn, tổ chức học sinh ôn tập, tìm tòi các kiến thức liên quan bài học đã biết

H1- Nêu khái niệm hàm số đã được học ở lớp 7.

H2- Bảng, biểu đồ của nhóm 01, 02 có xác định một hàm số không? Tập xác định, tập giá trị của hàm số (nếu có) là gì?.

H3- nhận xét về đặc điểm đồ thị của hàm số khi quan sát từ trái sang phải .

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS

L1- Khái niệm hàm số đã học ở lớp 7,…

L2- Bảng, biểu đồ nêu trên cho ta một hàm số. Nêu tập xác định, tập giá trị theo ý hiểu của hs

L3- Hàm số y = - x + 2 , đồ thị có đặc điểm đi từ trên đi xuống khi quan sát từ trái sang phải.

**d) Tổ chức thực hiện:**

***\*) Chuyển giao nhiệm vụ :*** GV nêu câu hỏi

***\*) Thực hiện****:* HS hoạt động nhóm

**\*) *Báo cáo, thảo luận:***

- GV gọi lần lượt 3 hs đại diện mỗi nhóm, lên bảng trình bày câu trả lời của mình

*-* Các học sinh khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện câu trả lời.

**\*) *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:***

- GV đánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả: nhắc lại các cách cho một hàm số, tập xác định, tập giá trị của hàm số; hàm đồng biến, nghịch biến

- Dẫn dắt vào bài mới: ngoài các tính chất nêu trên, hàm số còn có tính chất nào nữa không? Hàm số có ý nghĩa thế nào trong khoa học và đời sống? chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1 I. HÀM SỐ.**

**a) Mục tiêu**: Tạo tâm thế học tập cho HS, giúp các em ý thức được nhiệm vụ.

Nhắc lại kiến thức về hàm số: ĐN hàm số, cách cho một hàm số, tập xác định và đồ thị của hàm số.

**b)Nội dung:** GV yêu cầu đọc SGK, chuẩn bị máy tính cầm tay để tính toán và áp dụng kiến thức làm vd.

**1. Định nghĩa.**

**H1: Bài toán 1.** Xét hàm số .

Hãy tính các giá trị của y khi 

**H2:** Ứng với mỗi giá trị của x ta có thể tính ra được bao nhiêu giá trị của y? Có giá trị nào của x mà ta không tính được giá trị của y?

**H3: Bài toán 2.** Xét bảng số liệu về tỉ lệ đỗ tốt nghiệp THPT của trường THPT A qua các năm như sau?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Tỉ lệ đỗ (%) | 100 | 93,25 | 94,14 | 96,55 |

Nhận xét về tỉ lệ đỗ tốt nghiệp THPT của trường THPT A các năm 2014, 2015, 2016, 2017?

**H4:** Từ **Bài toán 1, Bài toán 2** nêu định nghĩa về hàm số?

**Ví dụ 1.** Cho hàm số dạng . Tính giá trị của y tại 

Chỉ ra tập xác định của hàm số?

**Ví dụ 2.** Tìm tập xác định của các hàm số:

a)  b)

**2. Các cách cho hàm số.**

**H5:** a) **Bài toán 1** là hàm số cho bởi cách nào?

b) **Bài toán 1** là hàm số cho bởi cách nào?

c) Ngoài ra còn có cách cho một hàm số nào không?

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **1. Định nghĩa.**  **L1:** Ta có:    **L2:** Ứng với mỗi giá trị của x ta chỉ tính ra duy nhất một giá trị của y. Với bất kì giá trị nào của x ta đều tính được giá trị của y.  **GV:** Do đó, là tập xác định của hàm số.  **L3:** HS đọ kết quả theo bảng và rút ra nhận xét. Ứng với mỗi năm 2014, 2015, 2016, 2017 chỉ có một tỉ lệ đỗ tốt nghiệp xác định.  **GV:** là tập xác định của hàm số.  **Định nghĩa:** Cho tập hợp khác rỗng . Nếu với mọi giá trị của x thuộc D có một và chỉ một giá trị tương ứng của y thuộc tập số thực R thì ta có một hàm số.  Ta gọi x là biến số và y là hàm số của x.  Tập hợp D là tập hợp tất cả các giá trị của x sao cho biểu thức có nghĩa. D được gọi là tập xác định của hàm số.  Kí hiệu hàm số :  **Ví dụ 1.**  . Giá trị của y tại  là:    Tập xác định của hàm số: .  **Ví dụ 2.** a) ĐKXĐ: . TXĐ:  b) ĐKXĐ: . TXĐ:  **2. Cách cho hàm số.**  **L5:** a) **Bài toán 1** là hàm số cho bởi công thức.  b) **Bài toán 1** là hàm số cho bởi bảng (số liệu).  c) Ngoài ra một hàm số còn có thể cho bởi dạng biểu đồ ( môn Địa Lý).  **GV: Ta có 3 cách để cho hàm số.**   * Hàm số cho bằng một công thức. * Hàm số cho bằng nhiều công thức. * Hàm số cho bằng công thức. |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV đặt ra các câu hỏi **H1 – H9**. HS thực hiện trả lời các câu hỏi.  - GV treo bảng phụ của **Bài toán 2**, **Ví dụ 3** lên → đặt vấn đề nghiên cứu cách tìm giá trị hàm số y tương ứng với giá trị của biến x. HS suy nghĩ trả lời theo yêu cầu của GV.  - GV hướng dẫn và HS thảo luận:  + Định nghĩa, tập xác định của hàm số.  + Cách cho hàm số.  + Đồ thị hàm số |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận theo nhóm thực hiện nhiệm vụ.  - GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn HS, các nhóm HS. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS nêu được định nghĩa từ các câu hỏi và ví dụ.  - GV gọi 3HS đại diện nhóm lên bảng trình bày lời giải cho VD1, VD2 và VD3.  - HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm học tập. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương, chấm điểm rèn luyện cho học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo  - Chốt kiến thức về định nghĩa, tập xác định của hàm số, cách cho, đồ thị và hướng dẫn cách bấm máy tính cầm tay để tính toán các yêu cầu của bài toán trong các ví dụ. |

**Hoạt động 2.2: II. Đồ thị của hàm số**

**II. ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ.**

**a) Mục tiêu**: Tạo tâm thế học tập cho HS, giúp các em ý thức được nhiệm vụ.

- Giới thiệu kiến thức về đồ thị của hàm số.

**b)Nội dung:** GV yêu cầu đọc SGK, chuẩn bị máy tính cầm tay để tính toán và áp dụng kiến thức làm vd.

**H6:** Từ 2 điểm phân biệt cho trước, có bao nhiêu đường thẳng đi qua 2 điểm đó?

**H7:** Đồ thị hàm số  có hình dạng như thế nào?

**H8:** Vẽ đồ thị hàm số .

**H9:** Cho hình vẽ của đồ thị hàm số  . Đồ thị hàm số trên là đường gì?

*O*

**Ví dụ 3:** Dựa vào đồ thị hàm số .

a) Tính 

b) Tìm x sao cho (bằng hình vẽ và bằng phép tính).

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **II. Đồ thị của hàm số.**  **L6:** Từ 2 điểm phân biệt cho trước, có một và chỉ một đường thẳng đi qua 2 điểm đó.      *O*  y=2x-1  *A*  *B*  **L7:** Đồ thị hàm số  là một đường thẳng.  **L8:** Vẽ đồ thị hàm số .  **L9:** Đồ thị hàm số  là đường cong (parabol).  *O*  **Ví dụ 3:** Dựa vào hình vẽ đồ thị hàm số , ta có:  a)  b) (bằng hình vẽ và bằng phép tính).  **GV: Đồ thị hàm số xác định trên tập D** là tập hợp tất cả các điểm trong mặt phẳng tọa độ Oxy với mọi x thuộc D.  **Chú ý:**   1. xác định khi**.** 2. xác định khi**.** 3. xác định khi**.** |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV đặt ra các câu hỏi **H6 – H9**. HS thực hiện trả lời các câu hỏi.  - GV chiếu **Ví dụ 3** lên → đặt vấn đề nghiên cứu cách tìm giá trị hàm số y tương  ứng với giá trị của biến x. HS suy nghĩ trả lời theo yêu cầu của GV.  - GV hướng dẫn và HS thảo luận:  + Đồ thị hàm số |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận theo nhóm thực hiện nhiệm vụ.  - GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn HS, các nhóm HS. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS nêu được định nghĩa từ các câu hỏi và ví dụ.  - GV gọi 3HS đại diện nhóm lên bảng trình bày lời giải cho VD3.  - HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm học tập. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương, chấm điểm rèn luyện cho học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các  học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo  - Chốt kiến thức về định nghĩa, tập xác định của hàm số, cách cho, đồ thị và  hướng dẫn cách bấm máy tính cầm tay để tính toán các yêu cầu của bài  toán trong các ví dụ. |

**Hoạt động 2.3: III. SỰ BIẾN THIÊN CỦA HÀM SỐ**

**a) Mục tiêu:**Hình thành kiến thức về sự đồng biến, nghịch biến của hàm số, giúp học sinh rèn luyện các

kĩ năng giải các bài toán liên quan.

|  |  |
| --- | --- |
| **b)Nội dung:**  **H1.** Quan sát đồ thị hàm số .   1. Trên khoảng , theo hướng từ trái sang phải đồ thị hàm số đi lên hay đi xuống ? So sánh và  với mọi . 2. Trên khoảng , theo hướng từ trái sang phải đồ thị hàm số đi lên hay đi xuống ? So sánh và  với mọi .   **H2. a)** Hàm số như thế nào được gọi là hàm số đồng biến trên khoảng ?   1. Hàm số như thế nào được gọi là hàm số nghịch biến trên khoảng ?   **Ví dụ 4**. Chứng minh rằng:   1. nghịch biến trên R 2. b)  đồng biến trên R |  |

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **III. SỰ BIẾN THIÊN CỦA HÀM SỐ.**  **1. Khái niệm**  **H1.**   1. Trên khoảng , theo hướng từ trái sang phải đồ thị hàm số đi lên.   < với mọi .   1. Trên khoảng , theo hướng từ trái sang phải đồ thị hàm số đi xuống .   >  với mọi .  **H2. a)** Hàm số như thế nào được gọi là hàm số đồng biến trên khoảng ?   1. Hàm số như thế nào được gọi là hàm số nghịch biến trên khoảng ?   **GV: Chiều biến thiên của hàm số**: Cho hàm số  xác định trên khoảng (a;b) Khi đó:  Hàm số  được gọi là đồng biến trên  và   * Hàm số  được gọi là nghịch biến trên  và   **Ví dụ 4.**   1. **TXĐ: D=R**   Ta có:  Do đó: Hàm số  nghịch biến trên R.   1. **TXĐ: D=R**   Ta có:  Do đó: Hàm số  đồng biến trên R.  **2. Mô tả hàm số đồng biến, nghịch biến bằng đồ thị**  **Ví dụ 9(sgk)** |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV treo hình vẽ đồ thị lên bảng***.***  **-** HS. Xác định nội dung câu hỏi và trả lời. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu nội dung các vấn đề nêu ra  -GV gọi 3 HS đứng dậy trả lời **Ví dụ 4, H1, H2.** |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Các cặp thảo luận đưa ra cách thiết lập hệ thức (Định lí sin)  - Thực hiện được **Ví dụ 4, H1, H2** và viết câu trả lời lên bảng.  - Thuyết trình các bước thực hiện.  - Các nhóm khác nhận xét hoàn thành sản phẩm  - HS nắm được biểu thức xét sự biến thiên của hàm số. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới. |

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** *HS biết áp dụng các kiến thức về định nghĩa hàm số, tập xác định của hàm số, đồ thị hàm số, tính chẵn lẻ của hàm số và sự biến thiên của hàm số vào làm các bài tập cơ bản.*

**b) Nội dung**:

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Câu 1.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 2.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 3**. Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 4**. Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 5**. Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 6**. Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 7.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 8.** Hàm số  xác định trên  khi:

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

**C.** hoặc . **D.**  hoặc .

**Câu 9.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

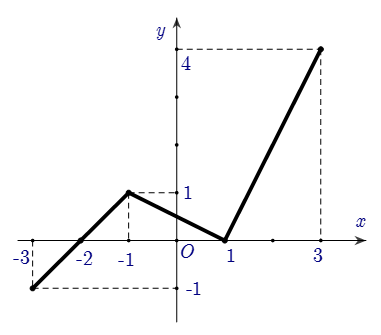
**Câu 10.** Cho hàm số . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Không xác định

**Câu 11.** Cho hàm số . Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số?

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

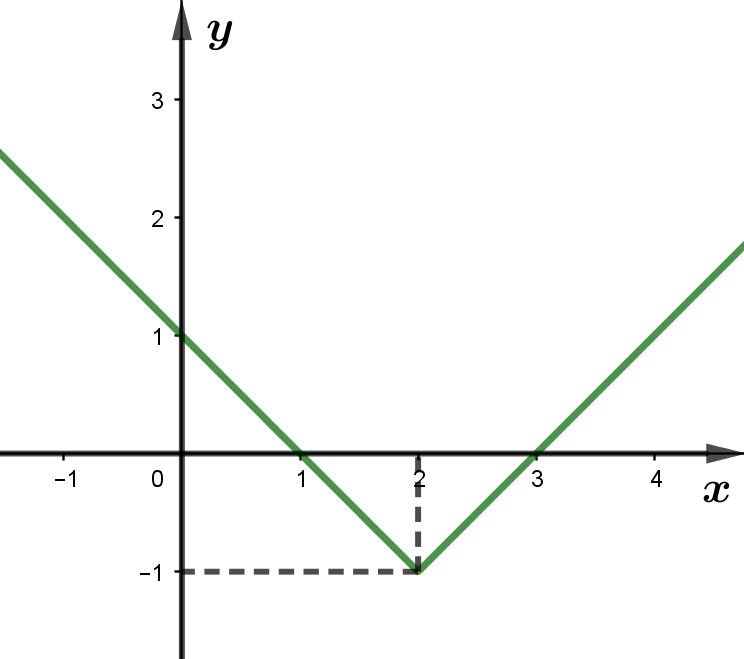
**Câu 12.** Cho hàm số  có tập xác định là  và đồ thị của nó được biểu diễn bởi hình dưới đây. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?



**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và  **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và 

**C.** Đồ thị cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng 

**Câu 13.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Kết luận nào trong các kết luận sau là **sai**?



**A.** Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt **B.** Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất tại 

**C.** Hàm số là hàm số chẵn **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**Câu 14.** Xét sự biến thiên của hàm số . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

**A.** Hàm số đồng biến trên , nghịch biến trên .

**B.** Hàm số đồng biến trên , nghịch biến trên .

**C.** Hàm số đồng biến trên , nghịch biến trên .

**D.** Hàm số nghịch biến trên.

**Câu 15.** Cho hàm số . Khi đó:

**A.**  tăng trên khoảng  và giảm trên khoảng .

**B.**  tăng trên hai khoảng  và .

**C.**  giảm trên khoảng  và giảm trên khoảng .

**D.**  giảm trên hai khoảng  và .

**c) Sản phẩm**:

*Học sinh nêu được đáp án đúng, trình bày lời giải hoặc giải thích cho đáp án đã chọn.*

**Câu 1.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Lời giải:**

ĐKXĐ: TXĐ: .

**Câu 2.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Lời giải:**

ĐKXĐ: TXĐ: .

**Câu 3**. Tập xác định của hàm số  là:

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

**Lời giải:**

ĐKXĐ: TXĐ: .

**Câu 4**. Tập xác định của hàm số  là:

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

**Lời giải:**

ĐKXĐ: TXĐ: .

**Câu 5**. Tập xác định của hàm số  là:

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

**Lời giải:**

Hàm số căn bậc ba  xác định với mọi .

**Câu 6**. Tập xác định của hàm số  là:

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

**Lời giải:**

ĐKXĐ: TXĐ: .

**Câu 7.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Lời giải:** Ta có: .

**Câu 8.** Hàm số  xác định trên  khi:

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

**C.** hoặc . **D.**  hoặc .

**Lời giải**

Hàm số xác định khi 

Do đó hàm số  xác định trên  khi: hoặc 

hay hoặc .

**Câu 9.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

**Lời giải:**

.

**Câu 10.** Cho hàm số . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Không xác định

**Lời giải:**

Do  nên.

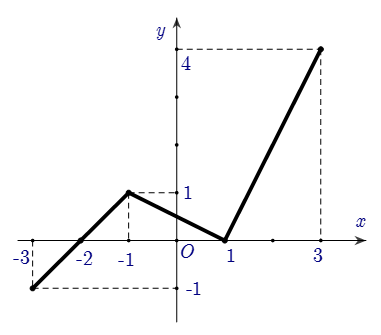
**Câu 11.** Cho hàm số . Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số?

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

**Lời giải:**

Thay tọa độ điểm  vào hàm số ta được:(luôn đúng), suy ra điểm  thuộc đồ thị hàm số đã cho.

**Câu 12.** Cho hàm số  có tập xác định là  và đồ thị của nó được biểu diễn bởi hình dưới đây. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

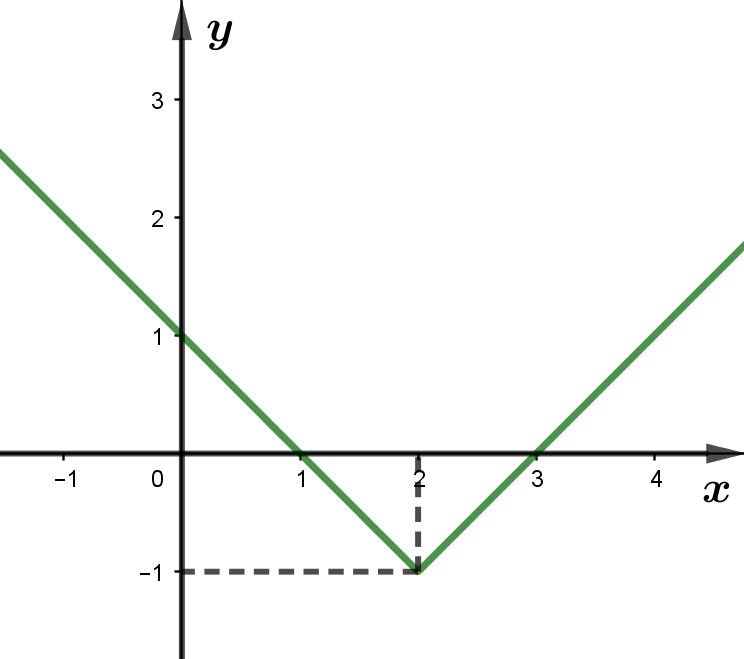


**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và  **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và 

**C.** Đồ thị cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng 

**Lời giải:** trên khoảng  và , đồ thị hàm số đi lên từ trái sang phải.

**Câu 13.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Kết luận nào trong các kết luận sau là **sai**?



**A.** Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt

**B.** Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất tại 

**C.** Hàm số là hàm số chẵn

**D.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**Lời giải:**

Đồ thị hàm số không đối xứng qua trục tung nên hàm số không là hàm số chẵn.

**Câu 20.** Xét sự biến thiên của hàm số . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

**A.** Hàm số đồng biến trên , nghịch biến trên .

**B.** Hàm số đồng biến trên , nghịch biến trên .

**C.** Hàm số đồng biến trên , nghịch biến trên .

**D.** Hàm số nghịch biến trên.

**Lời giải:**

TXĐ: 

Xét và

Khi đó với hàm số 



Trên nên hàm số đồng biến.

Trên nên hàm số nghịch biến.

**Câu 14.** Cho hàm số . Khi đó:

**A.**  tăng trên khoảng  và giảm trên khoảng .

**B.**  tăng trên hai khoảng  và .

**C.**  giảm trên khoảng  và giảm trên khoảng .

**D.**  giảm trên hai khoảng  và .

**Lời giải:**

TXĐ: 

Xét và

Khi đó với hàm số 



Trên 

nên hàm số nghịch biến.

Trên 

nên hàm số nghịch biến.

Vậy hàm số đã cho nghịch biến (giảm) trên hai khoảng  và .

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Yêu cầu HS thảo luận, làm bài tập theo bàn ; tìm đáp án đúng, trình bày lời giải  hoặc giải thích cho đáp án đã chọn.  HS:Nhận |
| ***Thực hiện*** | GV: Điều hành, quan sát, hướng dẫn  HS: Đọc, nghe, nhìn, làm ( cách thức thực hiện: cá nhân) |
| ***Báo cáo thảo luận*** | GV: Với mỗi câu, GV gọi từng nhóm nêu đáp án và giải thích.  HS : Mỗi nhóm cử đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đ đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và  tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo. |

**Hoạt động 4: Vận dụng.**

**a) Mục tiêu**: *Vận dụng các kiến thức đã học về hàm số để giải quyết bài toán trong thực tế .*

**b) Nội dung:**

**Bài toán máy bơm** : Một hộ gia đình có ý định mua một cái máy bơm để phục vụ cho việc tưới tiêu vào mùa hạ. Khi đến cửa hàng thì được ông chủ giới thiệu về hai loại máy bơm có lưu lượng nước trong một giờ và chất lượng máy là như nhau.

Máy thứ nhất giá 1500000đ và trong một giờ tiêu thụ hết 1,2kW.

Máy thứ hai giá 2000.000đ và trong một giờ tiêu thụ hết 1kW

Theo bạn người nông dân nên chọn mua loại máy nào để đạt hiệu quả kinh tế cao.

**Vấn đề đặt ra:**

Chọn máy bơm trong hai loại để mua sao cho hiệu quả kinh tế là cao nhất. Như vậy ngoài giá cả ta phải quan tâm đến hao phí khi sử dụng máy nghĩa là chi phí cần chi trả khi sử dụng máy trong một khoảng thời gian nào đó. Giả sử giá tiền điện hiện nay là: 1000đ/1KW.

**c) Sản phẩm**: *Sản phẩm trình bày của nhóm học sinh*

Học sinh thiết lập được hàm số biểu thị số tiền phải trả khi sử dụng máy 1, máy 2 trong *x* giờ.

Giải phương trình tìm *x* đề số tiền chi phí cho 2 máy bằng nhau.

Dự kiến được câu trả lời nên mua máy nào.

**Cụ thể:**

Trong *x* giờ số tiền phải trả khi sử dụng máy thứ nhất là:

 (nghìn đồng)

Số tiền phải chi trả cho máy thứ 2 trong *x* giờ là:  (nghìn đồng)

Ta thấy rằng chi phỉ trả cho hai máy sử dụng là như nhau sau khoảng thời gian là nghiệm phương

trình: (giờ)

Ta có đồ thị của hai hàm f( x) và g(x) như sau:



Quan sát đồ thị ta thấy rằng: ngay sau khi sử dụng 2500 giờ tức là nếu mỗi ngày dùng 4 tiếng thì không

quá 2 năm, máy thứ 2 chi phí sẽ thấp hơn rất nhiều nên chọn mua máy thứ hai thì hiệu quả kinh tế sẽ cao

hơn.

Trường hợp 1: nếu thời gian sử dụng máy ít hơn 2 năm thì mua máy thứ nhất sẽ tiết kiệm hơn.

Trường hợp 2: nếu thời gian sử dụng nhiều hơn hoặc bằng hai năm thì nên mua máy thứ 2.

Nhưng trong thực tế một máy bơm có thể sử dụng được thời gian khá dài. Do vậy trong trường hợp này

người nông dân nên mua máy thứ hai.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Các nhóm thảo luận tìm lời giải cho bài toán.  ***Hướng dẫn :***  - Hãy thiết lập hàm số biểu thị số tiền phải trả khi sử dụng máy 1, máy 2  trong x giờ.  - Tìm thời gian để dùng máy 1 và máy 2 có số tiền bỏ ra bằng nhau.  - Thiết lập giả thiết khoảng thời gian sử dụng máy nào thì chi phí ít hơn.  HS:Nhận |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hướng dẫn HS.  HS: Các nhóm phân công nhiệm vụ cho từng thành viên trong nhóm.  Viết báo cáo kết quả ra bảng phụ để báo cáo. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Các nhóm treo bài làm của nhóm. Một học sinh đại diện cho nhóm báo cáo.  HS theo dõi và ra câu hỏi thảo luận với nhóm bạn. |
| ***Đ đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét, làm rõ vấn đề, chốt kiến thức toàn bài. |

**=================================================**