**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM NHẬN DẠNG ĐỒ THỊ HÀM SỐ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 2.** **(ĐỀ MINH HỌA 2016 – 2017)** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 3.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 5\*.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 9.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 10.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A**.  **B**.  **C**.  **D**. |  |

**Câu 11.** Cho hàm số  có bảng biến thiên sau:

































Đồ thị nào trong các phương án A, B, C, D thể hiện hàm số ?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 12.** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.** Hàm số có hệ số .  **B.** Hàm số đồng biến trên các khoảng  và .  **C.** Hàm số không có cực trị.  **D.** Hệ số tự do của hàm số khác . |  |

**Câu 13.** Cho các dạng đồ thị (I), (II), (III), (IV) như hình dưới đây:

   

**(I) (II) (III) (IV)**

Liệt kê tất cả các dạng có thể biểu diễn đồ thị hàm số .

**A**. (I). **B**. (I) và (III). **C**. (II) và (IV). **D**. (III) và (IV).

**Câu 14.** Cho các dạng đồ thị (I), (II), (III) như hình dưới đây:

  

**(I) (II) (III)**

Liệt kê tất cả các dạng có thể biểu diễn đồ thị hàm số .

**A**. (I). **B**. (I) và (II). **C**. (III). **D**. (I) và (IIII).

**Câu 15.** Biết rằng hàm số  có đồ thị là một trong các dạng dưới đây:

   

**(I) (II) (III) (IV)**

Mệnh đề nào sau đây là đúng?

**A**. Đồ thị (I) xảy ra khi  và  có hai nghiệm phân biệt.

**B**. Đồ thị (II) xảy ra khi  và  có hai nghiệm phân biệt.

**C**. Đồ thị (III) xảy ra khi  và  vô nghiệm hoặc có nghiệm kép.

**D**. Đồ thị (IV) xảy ra khi  và  có có nghiệm kép.

**Câu 16.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:









































Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**B**. Hàm số có ba điểm cực trị.

**C.** Hàm số có giá trị lớn nhất bằng  và giá trị nhỏ nhất bằng 

**D.** Hàm số có ba giá trị cực trị.

**Câu 17.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?

































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

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

**Câu 18.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?

































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

**Câu 19.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau sau?

























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

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

**Câu 20.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?









































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

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

**Câu 21.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?

























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

**Câu 22.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên sau?

























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

**Câu 23.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ sau:

































Tính giá trị của biểu thức 

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

**Câu 24.** Cho hàm số  có bảng biến thiên dưới đây:









































Tính 

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

**Câu 25.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ sau:









































Tính giá trị của  và 

**A.** và  **B.** và 

**C.** và  **D.** và 

**Câu 26.** Cho hàm số  có đồ thị như Hình . Đồ thị Hình  là của hàm số nào trong bốn đáp án A, B, C, D dưới đây?

 

Hình  Hình 

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

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

**Câu 27.** Cho hàm số  có đồ thị như Hình . Đồ thị Hình  là của hàm số nào dưới đây?

 

Hình  Hình 

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

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

**Câu 28.** Trong các đồ thị hàm số sau, đồ thị nào là đồ thị của hàm số ?

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **D** |

**Câu 29.** Cho hàm số  có đồ thị như Hình . Đồ thị Hình  là của hàm số nào trong các đáp án A, B, C, D dưới đây?

 

Hình  Hình 

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

**Câu 30.** Cho hàm số  có đồ thị như Hình . Đồ thị Hình  là của hàm số nào trong các đáp án A, B, C, D dưới đây?

 

Hình  Hình 

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 31.** Đồ thị hàm số  có đồ thị như hình bên. Hỏi đồ thị hàm số  có đồ thị là hình nào trong các đáp án sau: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **D** |

**Câu 32.** Trong các đồ thị hàm số sau, đồ thị nào là đồ thị của hàm số ?

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **D** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 33.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 34.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 35.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 36.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 37.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 38.** Hàm số  với  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39.** Hàm số    có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40.** **(ĐỀ CHÍNH THỨC 2016 – 2017)** Đường cong ở hình bên là đồ thị hàm số  với  là các số thực. Mệnh đề nào sau đây là đúng ?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Đặc trưng của đồ thị là hàm bậc ba nên loại C, D.

Hình dáng đồ thị thể hiện  nên chỉ có A phù hợp. **Chọn A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 2.** **(ĐỀ MINH HỌA 2016 – 2017)** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Đặc trưng của đồ thị là hàm bậc ba. Loại đáp án A và C.

Hình dáng đồ thị thể hiện . **Chọn D.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 3.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Hình dáng đồ thị thể hiện . Loại đáp án A, D.

Thấy đồ thị cắt trục hoành tại điểm  nên thay  vào hai đáp án B và C, chỉ có B thỏa mãn. **Chọn B.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Hình dáng đồ thị thể hiện . Loại đáp án B, D.

Để ý thấy khi  thì . Do đó chỉ có đáp án C phù hợp. **Chọn C.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 5\*.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Để ý thấy khi  thì  nên ta loại đáp án A.

Dựa vào đồ thị, suy ra hàm số không có cực trị nên ta loại đáp án B vì  có hai nghiệm.

Đồ thị hàm số đi qua điểm có tọa độ , kiểm tra thấy C & D đều thỏa mãn.

Xét phương trình hoành độ giao điểm: 

Xét phương trình hoành độ giao điểm: . Do đó chỉ có D thỏa mãn. **Chọn D.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Hình dáng đồ thị thể hiện . Loại đáp án A.

Để ý thấy khi  thì  nên ta loại đáp án D.

Đồ thị hàm số đi qua điểm có tọa độ  nên chỉ có B thỏa mãn. **Chọn B.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Hình dáng đồ thị thể hiện . Loại A.

Đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng  nên thể hiện . Loại D.

Đồ thị hàm số đi qua điểm có tọa độ  nên chỉ có B thỏa mãn. **Chọn B.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Hình dáng đồ thị thể hiện . Loại D.

Dựa vào đồ thị thấy khi  thì . Loại B.

Hàm số có một cực trị nên  cùng dấu. **Chọn A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 9.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Dựa vào đồ thị ta thấy khi  thì . Loại A, B.

Hàm số có một cực trị nên  cùng dấu. **Chọn D.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 10.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?  **A**.  **B**.  **C**.  **D**. |  |

**Lời giải.** Các chi tiết đồ thị hàm số có TCĐ:  và TCN:  đều giống nhau.

Chỉ có chi tiết đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ là phù hợp cho đáp án C. **Chọn C.**

**Cách 2.** Dựa vào đồ thị hàm số ta thấy hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định tức . Kiểm tra ta thấy chỉ có C & D thỏa mãn.

Đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ  nên đáp án C thỏa mãn.

**Câu 11.** Cho hàm số  có bảng biến thiên sau:

































Đồ thị nào trong các phương án A, B, C, D thể hiện hàm số ?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Lời giải.** Dựa vào bảng biến thiên, ta thấy:

● Khi  thì . Loại C và D.

● Tọa độ các điểm cực trị là  và  nên đáp án A là phù hợp. **Chọn A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 12.** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.** Hàm số có hệ số .  **B.** Hàm số đồng biến trên các khoảng  và .  **C.** Hàm số không có cực trị.  **D.** Hệ số tự do của hàm số khác . |  |

**Lời giải.** Hình dáng đồ thị thể hiện . Do đó A sai.

Hàm số đồng biến trên các khoảng  và . Do đó B đúng.

Hàm số có hai cực trị. Do đó C sai.

Đồ thị hàm số đi qua gốc tọa độ nên hệ số tự do của hàm số phải bằng . Do đó D sai.

**Chọn B.**

**Câu 13.** Cho các dạng đồ thị (I), (II), (III), (IV) như hình dưới đây:

   

**(I) (II) (III) (IV)**

Liệt kê tất cả các dạng có thể biểu diễn đồ thị hàm số .

**A**. (I). **B**. (I) và (III). **C**. (II) và (IV). **D**. (III) và (IV).

**Lời giải.** Hàm số  có hệ số của  dương nên loại (II) và (IV).

Xét  có . Ta chưa xác định được  mang dấu gì nên có thể xảy ra trường hợp (I) và cũng có thể xảy ra trường hợp (III). **Chọn B.**

**Câu 14.** Cho các dạng đồ thị (I), (II), (III) như hình dưới đây:

  

**(I) (II) (III)**

Liệt kê tất cả các dạng có thể biểu diễn đồ thị hàm số .

**A**. (I). **B**. (I) và (II). **C**. (III). **D**. (I) và (IIII).

**Lời giải.** Hàm số  có hệ số của  dương nên loại (II).

Xét  có . Do đó hàm số có hai cực trị. **Chọn A.**

**Câu 15.** Biết rằng hàm số  có đồ thị là một trong các dạng dưới đây:

   

**(I) (II) (III) (IV)**

Mệnh đề nào sau đây là đúng?

**A**. Đồ thị (I) xảy ra khi  và  có hai nghiệm phân biệt.

**B**. Đồ thị (II) xảy ra khi  và  có hai nghiệm phân biệt.

**C**. Đồ thị (III) xảy ra khi  và  vô nghiệm hoặc có nghiệm kép.

**D**. Đồ thị (IV) xảy ra khi  và  có có nghiệm kép.

**Lời giải. Chọn C.**

**Câu 16.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:









































Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**B**. Hàm số có ba điểm cực trị.

**C.** Hàm số có giá trị lớn nhất bằng  và giá trị nhỏ nhất bằng 

**D.** Hàm số có ba giá trị cực trị.

**Lời giải.** Dựa vào bảng biến thiên, ta có nhận xét:

⏺ Hàm số đồng biến trên các khoảng , ; nghịch biến trên các khoảng , . Do đó A sai.

⏺ Hàm số có ba điểm cực trị là  Do đó B đúng. **Chọn B.**

⏺ Hàm số có GTNN bằng  và không có GTLN. Do đó C sai.

⏺ Hàm số có đúng hai giá trị cực trị là  và . (nếu nói đồ thị hàm số thì có ba điểm cực trị). Do đó D sai.

**Câu 17.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?

































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

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

**Lời giải.** Dựa vào BBT và các phương án lựa chọn, ta thấy:

Đây là dạng hàm số bậc  có hệ số . Loại A và D.

Mặt khác, đồ thị hàm số đi qua điểm  nên loại C. **Chọn B.**

**Câu 18.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?

































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

**Lời giải.** Dựa vào dáng điệu của bảng biến thiên suy ra . Loại B & C.

Thử tại . Thay vào 2 đáp án còn lại chỉ có A thỏa. **Chọn A.**

**Câu 19.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau sau?

























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

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

**Lời giải.** Dựa vào dáng điệu của bảng biến thiên suy ra . Loại B & C.

Thử tại . Thay vào 2 đáp án còn lại chỉ có D thỏa. **Chọn D.**

**Câu 20.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?









































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

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

**Lời giải.** Dựa vào BBT và các phương án lựa chọn, ta thấy:

Đây là dạng hàm số trùng phương có hệ số . Loại A và C.

Mặt khác, đồ thị hàm số đi qua điểm  nên loại B. **Chọn D.**

**Câu 21.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên như sau?

























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

**Lời giải.** Dựa vào bảng biến thiên, ta có các nhận xét sau:

● Hàm số có TCĐ ; TCN . Do đo ta loại phương án C & D.

● Hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định. Thử đáp án A, ta có  không thỏa mãn. **Chọn B.**

**Câu 22.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên sau?

























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

**Lời giải.** Dựa vào BBT và các phương án lựa chọn, ta thấy

Đây là dạng hàm phân thức hữu tỉ, có tiệm cận đứng là . Loại A và B.

Do đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là . **Chọn C.**

**Câu 23.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ sau:

































Tính giá trị của biểu thức 

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

**Lời giải.** Đạo hàm 

Phương trình  có hai nghiệm là  và  nên ta có 

Lại có 

Vậy . **Chọn A.**

**Câu 24.** Cho hàm số  có bảng biến thiên dưới đây:









































Tính 

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

**Lời giải.** Đạo hàm 

Phương trình  có nghiệm nên ta có  

Lại có . 

Giải hệ gồm  và , ta được  **Chọn B.**

**Câu 25.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như hình vẽ sau:









































Tính giá trị của  và 

**A.** và  **B.** và 

**C.** và  **D.** và 

**Lời giải.** Đạo hàm 

Từ bảng biến thiên ta có . **Chọn A.**

**Câu 26.** Cho hàm số  có đồ thị như Hình . Đồ thị Hình  là của hàm số nào trong bốn đáp án A, B, C, D dưới đây?

 

Hình  Hình 

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

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

**Lời giải.** Nhắc lại lí thuyết: Đồ thị hàm số  được suy ra từ đồ thị hàm số  bằng cách

● Giữ nguyên phần đồ thị hàm số  với 

● Sau đó lấy đối xứng phần đồ thị vừa giữ ở trên qua trục . **Chọn D.**

**Câu 27.** Cho hàm số  có đồ thị như Hình . Đồ thị Hình  là của hàm số nào dưới đây?

 

Hình  Hình 

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

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

**Lời giải.** Nhắc lại lí thuyết: Đồ thị hàm số  được suy ra từ đồ thị hàm số  bằng cách

● Giữ nguyên phần đồ thị hàm số  với 

● Lấy đối xứng phần đồ thị hàm số  với  qua trục  **Chọn B.**

**Câu 28.** Trong các đồ thị hàm số sau, đồ thị nào là đồ thị của hàm số ?

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **D** |

**Lời giải.** Ta có  đồ thị luôn nằm phía trên trục hoành. **Chọn D**.

**Câu 29.** Cho hàm số  có đồ thị như Hình . Đồ thị Hình  là của hàm số nào trong các đáp án A, B, C, D dưới đây?

 

Hình  Hình 

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

**Lời giải. Chọn A.**

**Câu 30.** Cho hàm số  có đồ thị như Hình . Đồ thị Hình  là của hàm số nào trong các đáp án A, B, C, D dưới đây?

 

Hình  Hình 

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

**Lời giải. Chọn B.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 31.** Đồ thị hàm số  có đồ thị như hình bên. Hỏi đồ thị hàm số  có đồ thị là hình nào trong các đáp án sau: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **D** |

**Lời giải.** Ta có 

Do đó đồ thị hàm số  được suy từ đồ thị hàm số  bằng cách:

● Giữ nguyên phần đồ thị hàm số  phía bên phải đường thẳng 

● Phần đồ thị hàm số  phía bên trái đường thẳng  thì lấy đối xứng qua trục hoành.

Hợp hai phần đồ thị ở trên ta được toàn bộ đồ thị hàm số . **Chọn C.**

**Câu 32.** Trong các đồ thị hàm số sau, đồ thị nào là đồ thị của hàm số ?

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **D** |

**Lời giải.** Ta có 

Do đó đồ thị hàm số  được suy từ đồ thị hàm số  bằng cách:

● Giữ nguyên phần đồ thị hàm số  phía bên phải đường thẳng 

● Phần đồ thị hàm số  phía bên trái đường thẳng  thì lấy đối xứng qua trục hoành.

Hợp hai phần đồ thị ở trên ta được toàn bộ đồ thị hàm số . **Chọn B.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 33.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** . |  |

**Lời giải.** Đồ thị hàm số thể hiện ; cắt trục tung tại điểm có tung độ dương nên .

Hàm số có . 

Ta có  Do đó 

Vậy  **Chọn C.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 34.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Lời giải.** Đồ thị hàm số thể hiện ; cắt trục tung tại điểm có tung độ dương nên .

Hàm số có . 

Ta có  Do đó 

Vậy  **Chọn A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 35.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Lời giải.** Đồ thị hàm số thể hiện 

Đồ thị hàm số có ba điểm cực trị nên 

Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ dương nên 

Vậy  **Chọn C.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 36.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Lời giải.** Đồ thị hàm số thể hiện 

Đồ thị hàm số có ba điểm cực trị nên 

Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ âm nên 

Vậy . **Chọn B.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 37.** Hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Lời giải.** Dựa vào dáng điệu đồ thị suy ra .

Hàm số có 1 điểm cực trị nên 

Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ âm nên 

Vậy  **Chọn A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 38.** Hàm số  với  có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Lời giải.** Từ đồ thị hàm số, ta thấy

● Khi 

● Khi .

Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng 

Vậy  **Chọn A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39.** Hàm số    có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là đúng?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Lời giải.** Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng ; tiệm cận ngang 

Mặt khác, ta thấy dạng đồ thị là đường cong đi xuống từ trái sang phải trên các khoảng xác định của nó nên 

Vậy **** **Chọn A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40.** **(ĐỀ CHÍNH THỨC 2016 – 2017)** Đường cong ở hình bên là đồ thị hàm số  với  là các số thực. Mệnh đề nào sau đây là đúng ?  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Lời giải.** Dựa vào hình vẽ, ta thấy hàm số  nghịch biến trên mỗi khoảng xác định và đường thẳng  là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số suy ra .

**Chọn B.**