**DẠNG TOÁN DÀNH CHO ĐỐI TƯỢNG HỌC SINH KHÁ – MỨC 7-8 ĐIỂM**

**Dạng 1. Xác định đường tiệm cận đồ thị hàm số thông hàm số cho trước**

**1 Đường tiệm cận ngang**

Cho hàm số  có TXD: 

**Điều kiện cần:**  phải chứa  hoặc 

**Điều kiện đủ:**

**Dạng 1**. .

Nếu thì không có tiệm cận ngang

Nếu TCN 

Nếu  (k là tỉ số hệ số bậc cao nhất của tử và mẫu)

**Dạng 2:**  (hoặc ): Nhân liên hợp(hoặc )

**2 Đường tiệm cận đứng**

Cho hàm số  có TXD: 

**Đkiện cần:** giải  là TCĐ khi thỏa mãn đk đủ

**Đkiện đủ:**

**Đkiện 1:**  làm cho  và xác định.

**Đkiện 2:** -  không phải nghiêm  là TCĐ

- là nghiêm  là TCĐ nếu 

**Câu 1. (Đề Minh Họa 2020 Lần 1)** Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là

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

**Câu 2. (Đề** **Tham** **Khảo** **2018)** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có tiệm cận đứng?

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

**Câu 3. (Mã 110 2017)** Tìm số tiệm cận của đồ thị hàm số .

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

**Câu 4. (Mã 123 2017)** Tìm số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số: 

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

**Câu 5. (Mã 104 2017)** Đồ thị hàm số  có mấy tiệm cận.

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

**Câu 6. (Mã** **101** **2018)** Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 7. (Mã 102 2018)** Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 8. (THPT Lê Văn Thịnh Bắc Ninh 2019)** Đồ thị hàm số  có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 9.** Tìm tất cả các tiệm cận đứng của đồ thị hàm số .

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

**Câu 10. (Mã 103 2018)** Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 11. (Mã 104 2018)** Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 12. (Chuyên Sơn La 2019)** Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 13. (THPT Gang Thép Thái Nguyên 2019)** Đồ thị hàm số có tất cả bao nhiêu tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

**Câu 14.** Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là?

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

**Câu 15. (THPT Bạch Đằng Quảng Ninh 2019)** Cho hàm số . Đồ thị hàm số đã cho có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 16. (THPT Lê Quy Đôn Điện Biên 2019)** Hàm số  có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 17. (Chuyên Lam Sơn Thanh Hóa 2019)** Số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  là

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

**Câu 18. (THPT Thiệu Hóa – Thanh Hóa 2019)** Cho hàm số  có đồ thị . Mệnh đề nào sau đây là **đúng?**

**A.** Đồ thị  của hàm số không có tiệm cận.

**B.** Đồ thị  của hàm số chỉ có một tiệm cận ngang **.**

**C.** Đồ thị  của hàm số có một tiệm cận ngang **** và hai tiệm cận đứng **.**

**D.** Đồ thị  của hàm số chỉ có một tiệm cận ngang  và một tiện cận đứng 

**Câu 19. (Chuyên Lê Quý Đôn Quảng Trị 2019)** Đồ thị hàm số  có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 20.** Đồ thị hàm số  có số đường tiệm cận đứng là  và số đường tiệm cận ngang là . Giá trị của  là

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

**Câu 21.** Gọi  lần lượt là số đường tiệm cận ngang và số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 22. (Chuyên Long An-2019)** Đồ thị hàm số  có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 23. (Chuyên Vĩnh Phúc 2019)** Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số .

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

**Câu 24.** Cho hàm số . Đồ thị hàm số đã cho có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 25. (Chuyên Lê Quý Đôn Điện Biên 2019)** Đồ thị hàm số  có bao nhiêu đường tiệm cận?

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

**Câu 26.** Đồ thị hàm số  có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

**Câu 27. (Sở Yên Bái - 2021)** Tìm số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số 

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

**Câu 28. (Chuyên Bắc Giang - 2021)** Số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số **** là

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

**Dạng 2. Định m để đồ thị hàm số có đường tiệm cận thỏa mãn điều kiện cho trước**

**1 Đường tiệm cận ngang**

Cho hàm số  có TXD: 

**Điều kiện cần:**  phải chứa  hoặc 

**Điều kiện đủ:**

**Dạng 1**. .

Nếu thì không có tiệm cận ngang

Nếu TCN 

Nếu  (k là tỉ số hệ số bậc cao nhất của tử và mẫu)

**Dạng 2:**  (hoặc ): Nhân liên hợp(hoặc )

**2 Đường tiệm cận đứng**

Cho hàm số  có TXD: 

**Đkiện cần:** giải  là TCĐ khi thỏa mãn đk đủ

**Đkiện đủ:**

**Đkiện 1:**  làm cho  và xác định.

**Đkiện 2:** -  không phải nghiêm  là TCĐ

- là nghiêm  là TCĐ nếu 

**Câu 1. (Đề Minh Họa 2017)** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  sao cho đồ thị của hàm số  có hai tiệm cận ngang

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** Không có giá trị thực nào của  thỏa mãn yêu cầu đề bài

**Câu 2. (Chuyên KHTN - 2020)** Gọi  là tập hợp các giá trị nguyên  để đồ thị hàm số  có hai đường tiệm cận đứng. Số phần tử của  là

**A.** vô số. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3. (Chuyên Phan Bội Châu - Nghệ An - 2020)** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số **để đồ thị hàm số có 3 đường tiệm cận?

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

**Câu 4. (THPT Nguyễn Viết Xuân - 2020)** Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  thuộc đoạn  để đồ thị hàm số có 4 đường tiệm cận?

**A.** 4039. **B.** 4040. **C.** 4038. **D.** 4037.

**Câu 5. (Chuyên Sư Phạm Hà Nội - 2020)** Có bao nhiêu số nguyên của thuộc đoạn để đồ thị hàm số có đúng hai đường tiệm cân?

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

**Câu 6. (HSG Bắc Ninh 2019)** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực  để đồ thị hàm số  có đúng hai đường tiệm cận.

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

**Câu 7. (THPT Hoàng Hoa Thám Hưng Yên 2019)** Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để đồ thị hàm số  có đúng một đường tiệm cận?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Vô số.

**Câu 8. (THPT Lương Thế Vinh Hà Nội 2019)** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của tham số  để đồ thị có ba đường tiệm cận

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

**Câu 9. (Chuyên Vĩnh Phúc 2019)** Biết rằng đồ thị của hàm số  ( là các số thực) nhận trục hoành làm tiệm cận ngang và trục tung là tiệm cận đứng. Tính tổng .

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

**Câu 10. (Sở** **Vĩnh** **Phúc** **2019)** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để đồ thị hàm số  có đúng bốn đường tiệm cận?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Vô số

**Câu 11. (THPT** **Việt** **Đức** **Hà** **Nội** **2019)** Với giá trị nào của hàm số để đồ thị hàm số có tiệm cạn ngang.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Không có 

**Câu 12.** Cho hàm số  Tìm **** để đồ thị hàm số có  là tiệm cận đứng và  là tiệm cận ngang.

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

**Câu 13.** Có bao nhiêu giá trị nguyên  sao cho đồ thị hàm số  có hai đường tiệm cận đứng?

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

**Câu 14.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để tổng số tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  bằng 3?

**A.** . **B.** . **C.** Vô số. **D.** .

**Câu 15. (Thi thử Lômônôxốp - Hà Nội 2019)** Tổng các giá trị của tham số  để đồ thị của hàm số  có đúng một tiệm cận đứng.

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

**Câu 16.** Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên thuộc đoạn  của tham số  để đồ thị hàm số có bốn đường tiệm cận?

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

**Câu 17. (THPT Yên Dũng 2-Bắc Giang)** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị hàm số không có tiệm cận đứng.

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

**Câu 18. (Cụm liên trường Hải Phòng 2019)** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thực  thuộc đoạn  để đồ thị hàm số  có hai tiệm cận đứng.

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

**Câu 19. (THPT Quỳnh Lưu- Nghệ An- 2019)** Cho hàm số  thỏa mãn , (với  là tham số thực). Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị của  để đồ thị của hàm số  có duy nhất một tiệm cận ngang?

**A.** 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 1.

**Câu 20. (THPT Hai Bà Trưng - Huế - Lần 1- 2019)** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để đồ thị hàm số có 4 đường tiệm cận.

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

**Câu 21. (THPT Hoàng Hoa Thám - Hưng Yên 2019)** Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để đồ thị hàm số  có đúng 1 đường tiệm cận?

**A.**  **B.** 2. **C.**  **D.** Vô số.

**Câu 22.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số:  có tiệm cận ngang.

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

**Câu 23. (Chuyên Lê Hồng Phong Nam Định 2019)** Cho hàm số . Có tất cả bao nhiêu giá trị của tham số  để đồ thị hàm số có đúng hai đường tiệm cận ( tiệm cận đứng và tiệm cận ngang)?

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

**Câu 24. (HSG Sở Nam Định-2019)** Gọi *S* là tập các giá trị nguyên của sao cho đồ thị hàm số  có bốn đường tiệm cận (bao gồm tiệm cận đứng và tiệm cận ngang). Tính số phần tử của tập *S*.

**A.** Vô số **B.** 3 **C.** 5 **D.** 4

**Câu 25.** Gọi  là tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực  sao cho đồ thị hàm số  nhận trục tung làm tiệm cận đứng. Khi đó tổng các phần tử của bằng

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

**Câu 26. (Trường THPT Thăng Long Lần 2019)** Có bao nhiêu giá trị  nguyên thuộc khoảng  để đồ thị hàm số  có đúng ba đường tiệm cận?

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

**Câu 27.** Tìm số giá trị nguyên thuộc đoạn  của tham số  để đồ thị hàm số  có đúng hai đường tiệm cận.

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

**Câu 28. (Chuyên** **Bắc** **Ninh** **2019)** Cho hàm số . Có tất cả bao nhiêu giá trị  để đồ thị hàm số có đúng hai đường tiệm cận.

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 0 **D.** 1

**Câu 29.** Cho hàm số  với  là tham số. Tìm tất cả các giá trị của  để đồ thị hàm số đã cho có  đường thẳng tiệm cận.

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

**Câu 30.** Hàm số  không có tiệm cận đứng. Khi đó hiệu  bằng:

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

**Câu 31.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham để  đồ thị hàm số  có tiệm cận đứng?

**A.** vô số. **B.** . **C.**  **D.** .

**Câu 32.** Gọi  là tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực  sao cho đồ thị hàm số  nhận trục tung làm tiệm cận đứng. Khi đó tổng các phần tử của bằng

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

**Câu 33. (THPT Thăng Long 2019)** Có bao nhiêu giá trị  nguyên thuộc khoảng  để đồ thị hàm số  có đúng ba đường tiệm cận?

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

**Câu 34. (THPT Mai Anh Tuấn\_Thanh Hóa 2019)** Tìm tất cả các giá trị thực của  sao cho đồ thị hàm số  có đúng một đường tiệm cận.

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

**Câu 35. (THPT Lương Thế Vinh - 2021)** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực  sao cho đồ thị hàm số  có đúng một tiệm cận đứng?

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

**Câu 36. (Trung Tâm Thanh Tường -2021)** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để đồ thị hàm số  có đúng hai đường tiệm cận.

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

**Câu 37. (Chuyên ĐHSP - 2021)** Tìm  để đồ thị hàm số  có duy nhất một đường tiệm cận?

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

**Câu 38. (Sở Vĩnh Phúc 2022)** Có bao nhiêu giá trị của tham số  để đồ thị hàm số  có đúng hai đường tiệm cận?

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