

Chuyên đề

KHẢO SÁT HÀM SỐ

Sưu tập và biên soạn: Thầy Hiếu Live – 0988 593 390

Lớp học chuyên toán thầy Hiếu Live!

Địa chỉ lớp học: Trung tâm Olympia – Cảnh trường cấp 3 Vân Nội

Đông Anh – Hà Nội

Học thử và thi thử hàng tuần cho học viên mới!

Cảm ơn mọi người đã đọc tài liệu này!

- ❖ Trong quá trình biên soạn không tránh khỏi sai sót.
- ❖ Rất mong được quý học sinh và thầy cô giáo góp ý để tài liệu được hoàn thiện hơn giúp học sinh học được nhiều kiến thức hay hơn!
- ❖ Sử dụng tài liệu này xin hãy trích dẫn nguồn!

Xin chân thành cảm ơn!

DẠNG BÀI: TIỆM CẬN

Câu 1 :	Đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau không có tiệm cận ?						
A.	$y = \frac{1-x}{1+x}$	B.	$y = \frac{2x^2-x}{x^2+1}$	C.	$y = x^4 - 3x^2 + 2$	D.	$y = \frac{x}{x+1}$
Câu 2 :	Đồ thị hàm số $y = 1 + \frac{5}{x^2}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?						
A.	2	B.	0	C.	3	D.	1
Câu 3 :	Cho hàm số $y = \frac{-2x+1}{x+1}$. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?						
A.	Đồ thị có tâm đối xứng là $I(-1;-2)$			B.	Đồ thị có tiệm cận ngang là $x = -2$		
C.	Hàm số có cực đại, cực tiểu			D.	Đồ thị có tiệm cận đứng là $x = 1$		
Câu 4 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{3x^2}{x^2-x}$ có các đường tiệm cận là :						
A.	$x = 0; x = 1$	B.	$y = 3$	C.	$x = 1; y = 3$	D.	$x = 0; y = 3$
Câu 5 :	Tổng số tiệm cận đứng và ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2+3x-4}}{\sqrt{x-x}}$ là :						
A.	1	B.	3	C.	2	D.	4
Câu 6 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{ x }{\sqrt{x^2-1}}$ có bao nhiêu đường tiệm cận ?						

A.	3	B.	0	C.	2	D.	1
Câu 7 :	Cho hàm số $y = \frac{3x^2 + 4x + 11}{x^2 + 4x + 4}$ và các đường thẳng : (I) : $x = -2$ (II) : $x = 2$ (III) : $y = 3$ Đường thẳng nào là tiệm cận của đồ thị hàm số đã cho						
A.	I và II	B.	Cả I, II và III	C.	II và III	D.	III và I
Câu 8 :	Cho hàm số $y = \frac{3x^2 - 4x + 5}{2x(x - 1)}$. Đồ thị hàm số đã cho có các đường tiệm cận nào ?						
A.	Chỉ có tiệm cận đứng			B.	Chỉ có tiệm cận ngang		
C.	Có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang			D.	Không có đường tiệm cận		
Câu 9 :	Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{4 - x^2}}{x^2 - 3x - 4}$ là:						
A.	0	B.	2	C.	3	D.	1
Câu 10 :	Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + c}{x + d}$. Nếu đồ thị hàm số có tiệm cận đứng $x = 2$ và đi qua điểm $A(0; -2)$ thì giá trị c và d là :						
A.	$c = -1; d = -3$	B.	$c = 2; d = -2$	C.	$c = 4; d = -3$	D.	$c = 4; d = -2$
Câu 11 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x^2 - 2mx + m^2 - 1}$ có mấy đường tiệm cận :						
A.	1	B.	2	C.	3	D.	0
Câu 12 :	Cho hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{x - 2}}$ có đồ thị (C). Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau :						
A.	(C) chỉ có một tiệm cận đứng $x = 2$			B.	(C) chỉ có một tiệm cận ngang $y = 0$		
C.	(C) không có tiệm cận.			D.	(C) chỉ có một tiệm cận đứng $x = 2$ và một tiệm cận ngang $y = 0$		
Câu 13 :	Cho hàm số $y = \frac{2x + 1}{x + 1}$ có đồ thị là (C). Mệnh đề nào sai trong các mệnh đề sau?						
A.	Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$			B.	$y' = \frac{1}{(x + 1)^2} > 0, \forall x \neq -1$		
C.	Tập xác định là $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$			D.	Đồ thị có tâm đối xứng $I(-1; 2)$		
Câu 14 :	Gọi $m ; n ; p$ lần lượt là số tiệm cận của các đồ thị hàm số sau $y = \frac{\sqrt{x + 2}}{x + 3}$; $y = \frac{2x - 3}{x + 1}$; $y = \frac{11}{4x^2 + x - 2}$ Bất đẳng thức nào sau đây là đúng ?						
A.	$m > n > p$	B.	$n > p > m$	C.	$m > p > n$	D.	$p > n > m$

Câu 15 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{x}{\sqrt{x^2-9}}$ có mấy đường tiệm cận :			
A.	2	B.	4	C. 1
Câu 16 :	Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{\sqrt{x^2-5}}$ là:			
A.	2	B.	4	C. 1
Câu 17 :	Cho hàm số $y = \frac{ax+1}{x+d}$. Nếu đồ thị hàm số có tiệm cận đứng $x = 1$ và đi qua điểm $A(2;5)$ thì phương trình của hàm số là :			
A.	$y = \frac{x+1}{x-1}$	B.	$y = \frac{2x+1}{x-1}$	C. $y = \frac{x+2}{x-1}$
Câu 18 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2-3x+2}{x^2-1}$ có mấy đường tiệm cận			
A.	0	B.	2	C. 3
Câu 19 :	Cho hàm số $y = \frac{3-2x}{-x+2}$. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau:			
A.	Đồ thị hàm số có hai tiệm cận là $x=2$ và $y=2$			
B.	Đồ thị hàm số có hai tiệm cận là $x=2$ và $y=-3$			
C.	Hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định			
D.	Giao điểm của đồ thị với hai trục thuộc hai nhánh khác nhau			
Câu 20 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{2x-9}{x^2-1}$ có mấy đường tiệm cận :			
A.	1	B.	2	C. 0
Câu 21 :	Xác định m để đồ thị hàm số $y = \frac{x^2-(2m+3)x+2(m-1)}{x-2}$ không có tiệm cận đứng			
A.	$m = 1$	B.	$m = 2$	C. $m = 3$
Câu 22 :	Đường thẳng nào trong các đường thẳng sau : (I) : $x = 3$ (II) : $x = 7$ (III) : $y = 0$ là tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x^2-10x+21}$			
A.	III và I	B.	I và II	C. II và III
Câu 23 :	Cho ba hàm số : I. $y = \frac{x-1}{x^2+1}$ II. $y = \frac{x^3}{x-1}$ III. $y = \frac{x^2+x+1}{x-1}$ Đồ thị hàm số nào có đường tiệm ngang?			
A.	Chỉ I	B.	Chỉ III	C. Chỉ II
Câu 24 :	Đồ thị nào sau đây không có tiệm cận ngang			
D.	Chỉ II và III			

A.	$y = \frac{2}{x^2}$	B.	$y = \frac{x + \sin x}{3x + 1}$	C.	$y = \frac{4x^2 - 5}{x^2 + 7}$	D.	$y = \frac{6x^2 - x + 8}{3x + 7}$
Câu 25 :	Cho hàm số $y = \frac{ax + 1}{bx - 2}$. Xác định a và b để đồ thị hàm số nhận đường thẳng $x = 1$ là tiệm cận đứng và đường thẳng $y = \frac{1}{2}$ là tiệm cận ngang :						
A.	$a = 2; b = 2$	B.	$a = -1; b = -2$	C.	$a = 1; b = 2$	D.	$a = 2; b = -2$
Câu 26 :	Đồ thị hàm số nào sau đây không có tiệm cận đứng						
A.	$y = \frac{x^2 + 7}{(x + 6)^2}$	B.	$y = \frac{2 - x}{x^2}$	C.	$y = \frac{x^3 + x^2 + x + 1}{x}$	D.	$y = \frac{1 + 3x}{x^2 + 2x + 7}$
Câu 27 :	Tâm đối xứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x - 2}{x + 2}$ là						
A.	$I(-2; 2)$	B.	$I(2; -2)$	C.	$I(1; 2)$	D.	$I(-2; 1)$
Câu 28 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{x + 1}{x - 1}$ có đặc điểm nào sau đây ?						
A.	Nhận điểm $I(1; 1)$ làm tâm đối xứng			B.	Nhận gốc tọa độ O làm tâm đối xứng		
C.	Nhận tiệm cận đứng làm trục đối xứng			D.	Nhận tiệm cận ngang làm trục đối xứng		
Câu 29 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{4x^2 + 9}{9x^2 - 6x + 1}$ có số tiệm cận là :						
A.	4	B.	1	C.	3	D.	2
Câu 30 :	Cho hàm số $y = \frac{ax + b}{x - 3}$. Nếu đồ thị hàm số có tiệm cận ngang $y = 3$ và đi qua điểm $A(2; -8)$ thì giá trị của a và b là :						
A.	$a = -2; b = 1$	B.	$a = 3; b = 2$	C.	$a = -1; b = 4$	D.	$a = 2; b = 3$
Câu 31 :	Xác định a để hàm số $y = \frac{x^2 + 1}{2x^2 - ax + 2}$ có đúng một tiệm cận đứng						
A.	$a = \pm 1$	B.	$a = \pm 2$	C.	$\begin{cases} a = 0 \\ a = 8 \end{cases}$	D.	$\begin{cases} a = -1 \\ a = 2 \end{cases}$
Câu 32 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{3x^2}{x^2 - x}$ có: I. Tiệm cận đứng $x = 0$ II. Tiệm cận đứng $x = 1$ III. Tiệm cận ngang $y = 3$ Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?						
A.	Chỉ II và III		B.	Chỉ I và II		C.	-Tất cả đều đúng
D.	Chỉ I và III						
Câu 33 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{2x + 9}{x^2 - 3x + 11}$ có số tiệm cận là :						
A.	2	B.	4	C.	3	D.	1
Câu 34 :	Đồ thị hàm số nào có tâm đối xứng là $I(1; -1)$ và nhận đường thẳng $d: y = x - 6$ làm tiếp						

	tuyến?				
A.	$y = \frac{x-3}{x-1}$	B.	$y = \frac{-x-3}{x-1}$	C.	$y = \frac{x+3}{x-1}$
D.	$y = \frac{-x+3}{x-1}$				
Câu 35 :	Với giá trị nào của tham số m thì đồ thị (C): $y = \frac{mx-1}{2x+m}$ có tiệm cận đứng đi qua điểm $M(-1; \sqrt{2})$?				
A.	2	B.	$\frac{1}{2}$	C.	0
D.	$\frac{\sqrt{2}}{2}$				
Câu 36 :	Đồ thị hàm số $y = \frac{x+2}{\sqrt{x^2+1}}$ có mấy đường tiệm cận :				
A.	1	B.	2	C.	0
D.	3				
Câu 37 :	Đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau có tiệm cận :				
A.	$y = 3x^4 - 4x^2 + 1$	B.	$y = x^2 + 3x + 2$	C.	$y = \frac{2x^2 - x + 1}{x^2 - 1}$
D.	$y = x^3 - 3x^2 + 2$				

Chúc các em học tập tốt!

Mọi thông tin ở facebook mình:

<https://www.facebook.com/hieulive102>

Kênh Youtube quay bài giảng free cho học sinh:

<https://www.youtube.com/channel/UCyV1HcErH9-K0qAT4ZR8hfA>

Nhóm facebook chia sẻ tài liệu:

<https://www.facebook.com/groups/Thuthuatcasio>

Nhóm biên soạn đề (các đề hay và ý tưởng mới):

<https://www.facebook.com/groups/100detoanhay>

Nhóm biên soạn ngân hàng câu hỏi: (Thầy cô, các em tham gia)

<https://www.facebook.com/groups/testnganhang>