

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 5 trang)

Họ tên : Số báo danh :

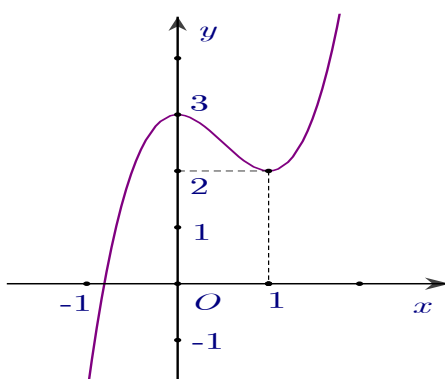
Mã đề 121

PHẦN I. (7,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 28. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in (-2024; 2024)$ để hàm số $y = \frac{2x+5}{x+m}$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$?

- A. 2021. B. 2023. C. 2024. D. 2025.

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Số nghiệm phương trình $f(x) = \frac{5}{2}$ là



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

Câu 3: Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{10}{x-1}$?

- A. $x=1$. B. $y=0$. C. $y=5$. D. $x=0$.

Câu 4: Hàm số nào dưới đây không có cực trị?

- A. $y = \frac{x^2+1}{x}$. B. $y = -x^3 + x + 1$. C. $y = x^2 - 2x + 1$. D. $y = \frac{2x-2}{x+1}$.

Câu 5: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = (x-3)e^{2x}$.

- A. $\min_{\mathbb{R}} f(x) = -2e^5$. B. $\min_{\mathbb{R}} f(x) = \frac{e^5}{2}$. C. $\min_{\mathbb{R}} f(x) = e^5$. D. $\min_{\mathbb{R}} f(x) = -\frac{e^5}{2}$.

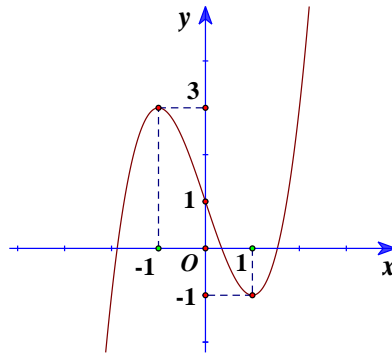
Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$	
y'		+	0	-		-	0	+		
y	$-\infty$		↗	2	↘	$-\infty$	↘	4	↗	$+\infty$

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trong khoảng nào?

- A. $(0;1)$. B. $(-\infty; 2)$. C. $(4; +\infty)$. D. $(-1; +\infty)$.

Câu 7: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



- A. $y = x^3 - 3x - 1$. B. $y = -x^3 + 3x^2 + 1$. C. $y = -x^3 - 3x^2 - 1$. D. $y = x^3 - 3x + 1$.

Câu 8: Cho bảng biến thiên như hình vẽ dưới. Hỏi đây là bảng biến thiên của hàm số nào trong các hàm số sau?

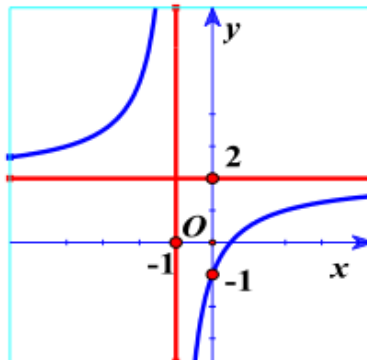
x	$-\infty$		1		$+\infty$
y'	-			-	
y	1	↘		$-\infty$	
				$+\infty$	1

- A. $y = \frac{x-3}{x-1}$. B. $y = \frac{x+2}{x-1}$. C. $y = \frac{-x+2}{x-1}$. D. $y = \frac{x+2}{x+1}$.

Câu 9: Cho hàm số $y = x^3 + 3x$ có đồ thị (C). Tìm số giao điểm của (C) và trục hoành.

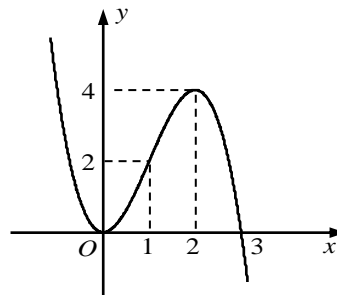
- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 10: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào?



- A. $y = \frac{2x-1}{x+1}$. B. $y = \frac{x-1}{x-2}$. C. $y = \frac{2x+1}{x+1}$. D. $y = \frac{2x-1}{x-1}$.

Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào?



- A. $(0; 2)$. B. $(1; 3)$. C. $(-\infty; 0)$. D. $(0; +\infty)$.

Câu 12: Trong tất cả các hình chữ nhật có cùng diện tích 24 cm^2 , hình chữ nhật có chu vi nhỏ nhất bằng

- A. 12 cm. B. $8\sqrt{6}$ cm. C. $10\sqrt{6}$ cm. D. $4\sqrt{6}$ cm.

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$		
y'		-	-	0	+	0	-

Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\max_{(-1;1]} f(x) = f(0)$. B. $\min_{(-1;+\infty)} f(x) = f(2)$. C. $\min_{(-\infty;-1)} f(x) = f(-1)$. D. $\max_{(0;+\infty)} f(x) = f(1)$.

Câu 14: Sau khi phát hiện một bệnh dịch ở một địa phương, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ t có thể được mô hình hoá bằng hàm số $N(t) = 45t^2 - t^3$, $t \in \{0;1;2;\dots;45\}$. Nếu coi $N(t)$ là hàm số xác định trên đoạn $[0;45]$ thì đạo hàm $N'(t)$ được xem là tốc độ truyền bệnh (người/ngày) tại thời điểm t . Vào thời điểm tốc độ truyền bệnh lớn nhất, số người nhiễm bệnh là bao nhiêu?

- A. 15. B. 6750. C. 30. D. 13500.

Câu 15: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$ trên khoảng $(1;+\infty)$ là

- A. $\min_{(1;+\infty)} y = 5$. B. $\min_{(1;+\infty)} y = 3$. C. $\min_{(1;+\infty)} y = -1$. D. $\min_{(1;+\infty)} y = \frac{-7}{3}$.

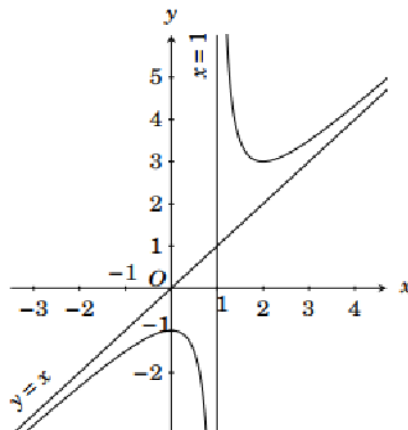
Câu 16: Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^3 + x^2 + 5x - 5$ là

- A. $(0;-5)$. B. $(1;0)$. C. $(\frac{5}{3}; \frac{40}{27})$. D. $(-1;-8)$.

Câu 17: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} và $f'(x) = (x+3)(x-1)^2(x-5)$. Khi đó hàm số đã cho đạt cực đại tại điểm nào?

- A. $x = -3$. B. $x = 1$. C. $x = 0$. D. $x = 5$.

Câu 18: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như sau



Tọa độ tâm đối xứng của đồ thị là

- A. $(0;0)$. B. $(2;3)$. C. $(1;1)$. D. $(0;-1)$.

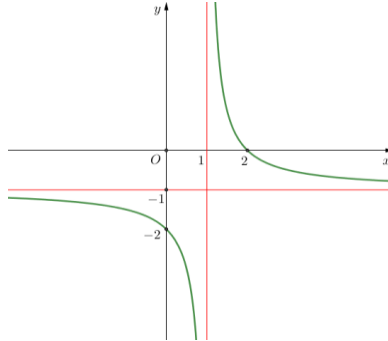
Câu 19: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ và $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $y = 0$ và $y = 1$.
 B. Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.
 C. Đồ thị hàm số đã cho có đúng một tiệm cận ngang.
 D. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $x = 0$ và $x = 1$.

Câu 20: Hàm số $y = \sqrt{2024x - x^2}$ nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?
A. $(-\infty; 1012)$. **B.** $(1013; 2023)$. **C.** $(1012; +\infty)$. **D.** $(1; 2024)$.

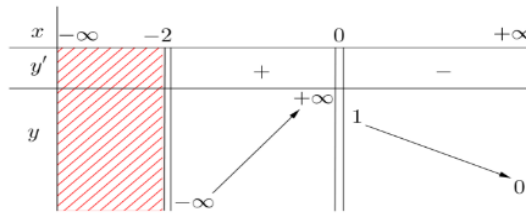
Câu 21: Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x - 2}$ là
A. 2. **B.** 0. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 22: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ.



Đồ thị hàm số đã cho có đường tiệm cận ngang là

A. $y = -1$. **B.** $x = 1$. **C.** $y = 1$. **D.** $x = 0$.
Câu 23: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $(-2; +\infty) \setminus \{0\}$ và có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây.



Hỏi đồ thị của hàm số đã cho có bao nhiêu đường tiệm cận?

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.
Câu 24: Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+3}{x-2}$?
A. $y = 1$. **B.** $y = 2$. **C.** $x = 2$. **D.** $x = -2$.
Câu 25: Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận xiên của đồ thị hàm số $y = \frac{2x^2 - 3x + 4}{2x + 1}$?
A. $y = x - 2$. **B.** $y = x$. **C.** $y = x + 3$. **D.** $y = x - 1$.
Câu 26: Giá trị lớn nhất M và giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = \sqrt{x-1} + \sqrt{9-x}$ là

A. $M = 9; m = -1$. **B.** $M = 2\sqrt{2}; m = 0$. **C.** $M = 9; m = 1$. **D.** $M = 4; m = 2\sqrt{2}$.
Câu 27: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[-3; 2]$ và có bảng biến thiên như sau. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$. Tính $M + m$.

x	-3	-1	0	1	2
$f(x)$	-2	3	0	2	1

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 1.
Câu 28: Đồ thị của hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng
A. -2. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 2.

PHẦN II. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, học sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2x^2 + 6}{x + 1}$.

a) Đạo hàm của hàm số đã cho $f'(x) = \frac{2x^2 + 4x - 6}{(x + 1)^2}$.

b) Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-3; -1)$.

c) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[2; 5]$ bằng $\frac{28}{3}$.

d) Đường thẳng $y = 2x$ là tiệm cận xiên của đồ thị hàm số $y = f(x)$.

Câu 2. Bác Thắng muốn gò một cái thùng bằng tôn dạng hình hộp chữ nhật **không nắp** có đáy là hình vuông và đựng đầy được 32 lít nước. Gọi độ dài cạnh đáy của thùng là x (dm), chiều cao của thùng là h (dm).

a) Thể tích của thùng là $V = x^2h$ (dm³).

b) Tổng diện tích xung quanh và diện tích đáy của thùng là $S = 4xh + 2x^2$ (dm²).

c) Đạo hàm của hàm số $S(x) = \frac{128}{x} + x^2$ là $S'(x) = \frac{128}{x^2} + 2x$.

d) Để làm được cái thùng mà tốn ít vật liệu nhất thì độ dài cạnh đáy của thùng là 4 dm.

PHẦN III. (1,0 điểm) Trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Một chất điểm chuyển động theo phương trình $s(t) = -t^3 + 18t^2 + t + 3$, trong đó t tính bằng giây kể từ lúc chất điểm bắt đầu chuyển động và s tính bằng mét. Tính quãng đường chất điểm đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi chất điểm có vận tốc tức thời lớn nhất.

Câu 2. Một cơ sở sản xuất giày bata chạy bộ đang bán mỗi đôi giày với giá 65 nghìn đồng một đôi và mỗi tháng cơ sở bán được trung bình 5000 đôi giày. Cơ sở sản xuất đang có kế hoạch sẽ tăng giá bán để có lợi nhuận tốt hơn. Sau khi điều tra thị trường, người quản lý thấy rằng nếu từ mức giá 65 nghìn đồng mà cứ tăng thêm 1 nghìn đồng thì mỗi tháng sẽ bán ít hơn 100 đôi. Biết chi phí sản xuất một đôi giày không thay đổi là 50 nghìn đồng. Để mỗi tháng đạt lợi nhuận lớn nhất thì cơ sở cần bán mỗi đôi giày với giá bao nhiêu nghìn đồng?

@@HẾT@@

(Giám thị không giải thích gì thêm!)

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 5 trang)

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 122

PHẦN I. (7,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 28. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Trong tất cả các hình chữ nhật có cùng diện tích 24 cm^2 , hình chữ nhật có chu vi nhỏ nhất bằng

- A. $4\sqrt{6} \text{ cm}$. B. $8\sqrt{6} \text{ cm}$. C. $10\sqrt{6} \text{ cm}$. D. 12 cm .

Câu 2: Hàm số $y = \sqrt{2024x - x^2}$ nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

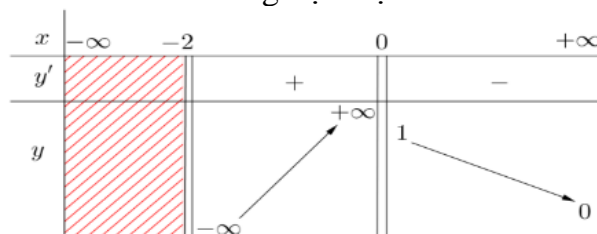
- A. $(1; 2024)$. B. $(1012; +\infty)$. C. $(1013; 2023)$. D. $(-\infty; 1012)$.

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[-3; 2]$ và có bảng biến thiên như sau. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$. Tính $M + m$.

x	-3	-1	0	1	2
$f(x)$	-2	3	0	2	1

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

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $(-2; +\infty) \setminus \{0\}$ và có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây. Hỏi đồ thị của hàm số đã cho có bao nhiêu đường tiệm cận?



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

Câu 5: Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+3}{x-2}$?

- A. $y = 1$. B. $y = 2$. C. $x = -2$. D. $x = 2$.

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} và $f'(x) = (x+3)(x-1)^2(x-5)$. Khi đó hàm số đã cho đạt cực đại tại điểm nào?

- A. $x = 1$. B. $x = 5$. C. $x = -3$. D. $x = 0$.

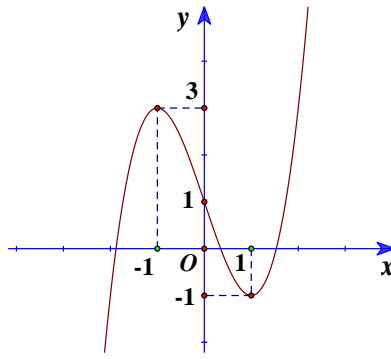
Câu 7: Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận xiên của đồ thị hàm số $y = \frac{2x^2 - 3x + 4}{2x + 1}$?

- A. $y = x + 3$. B. $y = x$. C. $y = x - 2$. D. $y = x - 1$.

Câu 8: Giá trị lớn nhất M và giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = \sqrt{x-1} + \sqrt{9-x}$ là

- A. $M = 2\sqrt{2}; m = 0$. B. $M = 9; m = -1$. C. $M = 9; m = 1$. D. $M = 4; m = 2\sqrt{2}$.

Câu 9: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



- A. $y = -x^3 + 3x^2 + 1$. B. $y = x^3 - 3x + 1$. C. $y = x^3 - 3x - 1$. D. $y = -x^3 - 3x^2 - 1$.

Câu 10: Đồ thị của hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng

- A. 0. B. 1. C. 2. D. -2.

Câu 11: Cho hàm số $y = x^3 + 3x$ có đồ thị (C). Tìm số giao điểm của (C) và trục hoành.

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

Câu 12: Hàm số nào dưới đây không có cực trị?

- A. $y = \frac{2x-2}{x+1}$. B. $y = \frac{x^2+1}{x}$. C. $y = -x^3 + x + 1$. D. $y = x^2 - 2x + 1$.

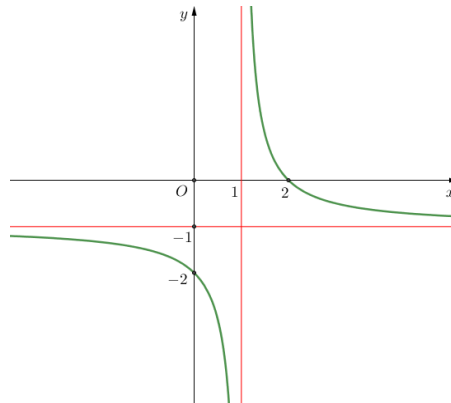
Câu 13: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in (-2024; 2024)$ để hàm số $y = \frac{2x+5}{x+m}$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$?

- A. 2025. B. 2023. C. 2021. D. 2024.

Câu 14: Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2+1}}{x-2}$ là

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

Câu 15: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ.



Đồ thị hàm số đã cho có đường tiệm cận ngang là

- A. $y = 1$. B. $x = 1$. C. $y = -1$. D. $x = 0$.

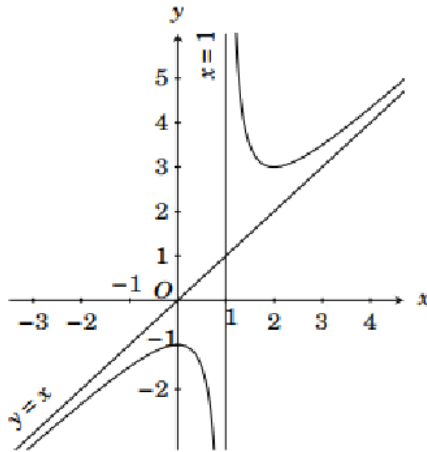
Câu 16: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ và $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.
 B. Đồ thị hàm số đã cho có đúng một tiệm cận ngang.
 C. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $x = 0$ và $x = 1$.
 D. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $y = 0$ và $y = 1$.

Câu 17: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$ trên khoảng $(1; +\infty)$ là

- A. $\min_{(1; +\infty)} y = 3$. B. $\min_{(1; +\infty)} y = 5$. C. $\min_{(1; +\infty)} y = \frac{-7}{3}$. D. $\min_{(1; +\infty)} y = -1$.

Câu 18: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như sau



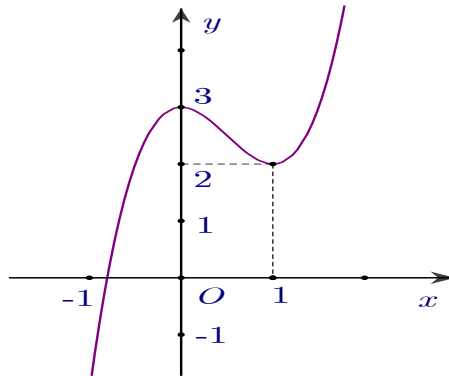
Tọa độ tâm đối xứng của đồ thị là

- A. (2;3). B. (0;-1). C. (0;0). D. (1;1).

Câu 19: Sau khi phát hiện một bệnh dịch ở một địa phương, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ t có thể được mô hình hoá bằng hàm số $N(t) = 45t^2 - t^3$, $t \in \{0; 1; 2; \dots; 45\}$. Nếu coi $N(t)$ là hàm số xác định trên đoạn $[0; 45]$ thì đạo hàm $N'(t)$ được xem là tốc độ truyền bệnh (người/ngày) tại thời điểm t . Vào thời điểm tốc độ truyền bệnh lớn nhất, số người nhiễm bệnh là bao nhiêu?

- A. 13500. B. 30. C. 15. D. 6750.

Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Số nghiệm phương trình $f(x) = \frac{5}{2}$ là



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

Câu 21: Cho bảng biến thiên như hình vẽ dưới. Hỏi đây là bảng biến thiên của hàm số nào trong các hàm số sau?

x	$-\infty$		1		$+\infty$
y'		-		-	
y	1		$-\infty$		$+\infty$

- A. $y = \frac{x+2}{x+1}$. B. $y = \frac{x-3}{x-1}$. C. $y = \frac{-x+2}{x-1}$. D. $y = \frac{x+2}{x-1}$.

Câu 22: Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^3 + x^2 + 5x - 5$ là

- A. (-1;-8). B. $(\frac{5}{3}; \frac{40}{27})$. C. (1;0). D. (0;-5).

Câu 23: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	$-$

Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\max_{(0;+\infty)} f(x) = f(1)$. B. $\min_{(-1;+\infty)} f(x) = f(2)$. C. $\max_{(-1;1]} f(x) = f(0)$. D. $\min_{(-\infty;-1)} f(x) = f(-1)$.

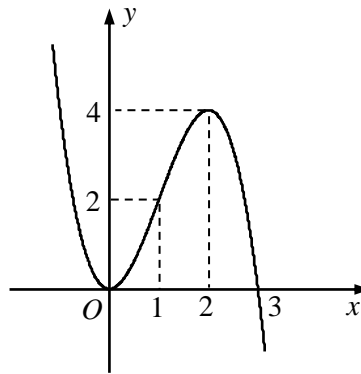
Câu 24: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = (x-3)e^{2x}$.

- A. $\min_{\mathbb{R}} f(x) = -\frac{e^5}{2}$. B. $\min_{\mathbb{R}} f(x) = \frac{e^5}{2}$. C. $\min_{\mathbb{R}} f(x) = -2e^5$. D. $\min_{\mathbb{R}} f(x) = e^5$.

Câu 25: Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{10}{x-1}$?

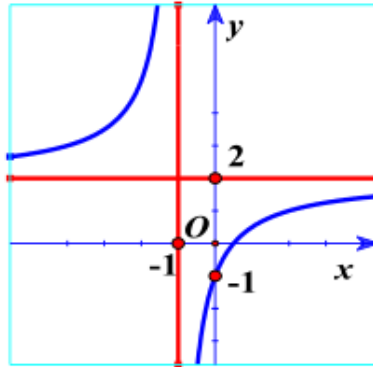
- A. $y = 5$. B. $x = 1$. C. $y = 0$. D. $x = 0$.

Câu 26: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào?



- A. $(0;2)$. B. $(1;3)$. C. $(0;+\infty)$. D. $(-\infty;0)$.

Câu 27: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào?



- A. $y = \frac{2x-1}{x+1}$. B. $y = \frac{2x+1}{x+1}$. C. $y = \frac{2x-1}{x-1}$. D. $y = \frac{x-1}{x-2}$.

Câu 28: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ và có bảng biến thiên như sau:

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trong khoảng nào?

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$	
y'		$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	2	$+\infty$	4	$+\infty$	

- A. $(-1;+\infty)$. B. $(4;+\infty)$. C. $(-\infty;2)$. D. $(0;1)$.

PHẦN II. (2,0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn **đúng** hoặc **sai**.

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{4x^2 - 5}{x - 1}$.

- a) Đạo hàm của hàm số đã cho $f'(x) = \frac{4x^2 - 8x + 5}{(x - 1)^2}$.
- b) Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-3; -1)$.
- c) Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[2; 5]$ bằng 11.
- d) Đường thẳng $y = 4x$ là tiệm cận xiên của đồ thị hàm số $y = f(x)$.

Câu 2. Bác Thắng muốn gò một cái thùng bằng tôn dạng hình hộp chữ nhật **có nắp** có đáy là hình vuông và đựng đầy được 27 lít nước. Gọi độ dài cạnh đáy của thùng là x (dm), chiều cao của thùng là h (dm).

- a) Thể tích của thùng là $V = x^2h$ (dm³).
- b) Tổng diện tích xung quanh và diện tích đáy và nắp của thùng là $S = 4xh + x^2$ (dm²).
- c) Đạo hàm của hàm số $S(x) = \frac{108}{x} + 2x^2$ là $S'(x) = -\frac{108}{x^2} + 4x$.
- d) Để làm được cái thùng mà tốn ít vật liệu nhất thì độ dài cạnh đáy của thùng là 4 dm.

PHẦN III. (1,0 điểm) Trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Một chất điểm chuyển động theo phương trình $s(t) = -t^3 + 6t^2 + t + 3$, trong đó t tính bằng giây kể từ lúc chất điểm bắt đầu chuyển động và s tính bằng mét. Tính quãng đường chất điểm đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi chất điểm có vận tốc tức thời lớn nhất.

Câu 2. Một cơ sở sản xuất khăn lau mặt đang bán mỗi chiếc với giá 35 nghìn đồng một chiếc và mỗi tháng cơ sở bán được trung bình 4500 chiếc. Cơ sở sản xuất đang có kế hoạch sẽ tăng giá bán để có lợi nhuận tốt hơn. Sau khi điều tra thị trường, người quản lý thấy rằng nếu từ mức giá 35 nghìn đồng mà cứ tăng thêm 1 nghìn đồng thì mỗi tháng sẽ bán ít hơn 150 đôi. Biết chi phí sản xuất một đôi giầy không thay đổi là 20 nghìn đồng. Để mỗi tháng đạt lợi nhuận lớn nhất thì cơ sở cần bán mỗi đôi giầy với giá bao nhiêu nghìn đồng?

@@HẾT@@

(Giám thị không giải thích gì thêm!)

Câu\Mã đề	121	122	123	124	125	126	127	128
1	D	B	D	D	B	C	B	A
2	A	C	B	A	C	B	D	D
3	B	C	A	C	C	B	A	A
4	D	D	A	C	D	A	A	D
5	D	D	A	D	C	D	B	B
6	A	C	C	A	D	D	B	A
7	D	C	D	A	A	C	A	A
8	B	D	D	D	B	C	D	C
9	B	B	B	A	B	A	C	C
10	A	C	A	C	C	B	B	C
11	A	B	B	D	C	D	A	B
12	B	A	B	C	C	D	C	D
13	D	A	D	A	D	D	A	D
14	B	C	A	B	B	C	A	A
15	B	C	D	D	A	D	C	A
16	D	D	B	B	B	A	D	D
17	A	A	C	A	B	C	D	C
18	C	D	A	C	C	C	B	B
19	A	D	A	C	A	C	C	C
20	B	B	B	C	B	D	B	C
21	D	D	C	D	B	B	D	A
22	A	A	D	B	C	B	D	B
23	C	A	D	A	A	B	A	A
24	C	A	A	C	A	B	D	B
25	A	C	B	C	C	A	D	B
26	D	A	C	D	C	D	A	B
27	B	A	D	C	A	A	D	D
28	D	D	A	A	A	B	D	A
1	DSSS	DDDS	DSSS	DDDS	DSSS	DDDS	DSSS	DDDS
2	DSSD	DSDS	DSDS	DSSD	DSSD	DSDS	DSDS	DSSD
1	438	18	438	18	18	438	18	438
2	82,5	42,5	42,5	82,5	42,5	82,5	82,5	42,5

TT	Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Năng lực toán học								
			Tư duy và lập luận toán học (TD)			Giải quyết vấn đề toán học (GQ)			Mô hình hóa toán học (MH)		
			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy		
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT VÀ VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ.	Tính đơn điệu và cực trị của hàm số	TN Số câu: 03	Đ-S 01 (1 ý)		TN Số câu: 03		TN Số câu: 01			
		Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số.	TN Số câu: 03			TN Số câu: 03	Đ-S 01 1 ý				TLN Số câu 01
		Đường tiệm cận của đồ thị hàm số.	TN Số câu: 04	Đ-S 01 (1 ý)		TN Số câu: 03					
		Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số.	TN Số câu: 04			TN Số câu: 03	Đ-S 01 1 ý				
		Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn.		Đ-S 02 (1 ý)	Đ-S 02 (1 ý)		Đ-S 02 (1 ý)	TN Số câu: 01 Đ-S 02 (1 ý)			TLN Số câu: 01
Tổng			TN 14 câu			TN 12 câu		TN 2 câu			TLN 2 Câu
				Đ-S 3 ý	Đ-S 1 ý		Đ-S 3 ý	Đ-S 1 ý			
Tỉ lệ %			35%	7,5%	2,5%	30%	7,5%	7,5%			10%

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK1
MÔN: TOÁN 12– THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung	Mức độ kiểm tra, đánh giá
	Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số	<p>Tính đơn điệu, cực trị của hàm số</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được tính đơn điệu, điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số thông qua bảng biến thiên hoặc thông qua hình ảnh hình học của đồ thị hàm số. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thể hiện được tính đồng biến, nghịch biến của hàm số dựa vào đạo hàm cấp một của nó. <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng được kiến thức về tính đơn điệu và điểm cực trị của hàm số để giải quyết một số bài toán liên quan đến thực tiễn, các bài toán chứa tham số cơ bản.
		<p>Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số</p>	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập xác định cho trước bằng cách đọc thông tin từ bảng biến thiên, từ đồ thị của hàm số. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng đạo hàm trong những trường hợp đơn giản. <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> Vận dụng được kiến thức về GTLN, GTNN của hàm số để giải quyết một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
		<p>Đường tiệm cận</p>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng, tiệm cận xiên của đồ thị hàm số. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được số đường tiệm cận hoặc đường tiệm cận của đồ thị hàm số khi cho hàm số hoặc bảng biến thiên của hàm số.
		<p>Khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số</p>	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận dạng hàm số dựa vào đồ thị hàm số cho trước. Nhận dạng đồ thị hàm số dựa vào hàm số cho trước. Nhận biết hàm số dựa vào bảng biến thiên của hàm số. Nhận biết được tính đối xứng (trục đối xứng, tâm đối xứng) của đồ thị các hàm số. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> Mô tả được sơ đồ tổng quát để khảo sát hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận,

			lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị).
		<i>Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn</i>	<i>Vận dụng</i> Vận dụng được đạo hàm và khảo sát hàm số để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn như: tính tốc độ thay đổi tức thời của một đại lượng, giải bài toán tối ưu hoá đơn giản.