

PHẦN D. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Cho các hàm số $y = f(x), y = g(x)$ liên tục trên K . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\int [f(x) \cdot g(x)] dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx$		
b)	$\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$		
c)	$\int [f(x) - g(x)] dx = \int f(x) dx - \int g(x) dx$		
d)	$\int \frac{f(x)}{g(x)} dx = \frac{\int f(x) dx}{\int g(x) dx}$		

Câu 2. Cho K là một khoảng trên $\mathbb{R}$; $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên K ; $G(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $g(x)$ trên K . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Nếu $F(x) = G(x)$ thì $f(x) = g(x)$		
b)	Nếu $f(x) = g(x)$ thì $F(x) = G(x)$		
c)	$\int f(x) dx = F(x) + C, C \in \mathbb{R}$		
d)	$\int f'(x) dx = F(x) + C, C \in \mathbb{R}$		

Câu 3. Giả sử $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ và $G(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $g(x)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$F(x) + G(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) + g(x)$		
b)	$kF(x)$ là một nguyên hàm của $kf(x)$ (với k là một hằng số thực khác 0).		
c)	$F(x) - G(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) - g(x)$		
d)	$F(x) \cdot G(x)$ là một nguyên hàm của $f(x) \cdot g(x)$		

Câu 4. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C, (0 < a \neq 1)$		
b)	$\int \frac{1}{x} dx = \ln x + C, x \neq 0$		
c)	$\int e^x dx = e^x + C$		
d)	$\int \sin x dx = \cos x + C$		

Câu 5. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\int \sin x dx = \cos x + C$		
b)	$\int \frac{1}{x} dx = -\frac{1}{x^2} + C$		

c)	$\int e^x dx = e^x + C$		
d)	$\int \ln x dx = \frac{1}{x} + C$		

Câu 6. Cho hàm số $f(x) = \cot x, x \neq k\pi, \forall k \in \mathbb{Z}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$f(x) = \frac{\sin x}{\cos x}$		
b)	$(\sin x)' = -\cos x$		
c)	$(\ln \sin x)' = f(x)$		
d)	$\int f(x) dx = \ln \sin x + C$		

Câu 7. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\int \cos x dx = \sin x + C$		
b)	$\int_x^2 dx = \ln x^2 + C$		
c)	$\int \frac{x+1}{x} dx = x + \ln x + C$		
d)	Nếu $\int f(x) dx = \cos x + \ln x + C$ thì $f(x) = \sin x + \frac{1}{x}$		

Câu 8. Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên $\mathbb{R}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\int f(x) dx = f'(x) + C$		
b)	$\int f'(x) dx = f(x) + C$		
c)	$\int f'(x) dx = f(x)$		
d)	$\int f''(x) dx = f'(x) + C$		

Câu 9. Giả sử $v(t)$ là phương trình vận tốc của một vật chuyển động theo thời gian t (giây), $a(t)$ là phương trình gia tốc của vật đó chuyển động theo thời gian t (giây). Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$\int a(t) dt = v(t) + C$		
b)	$\int v(t) dt = a(t) + C$		
c)	$\int v'(t) dt = a(t) + C$		
d)	$\int v'(t) dt = v(t) + C$		

Câu 10. Giả sử $s(t)$ là phương trình quãng đường chuyển động của một vật theo thời gian t (giây) và $v(t)$ là phương trình vận tốc của chuyển động đó theo thời gian t (giây). Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
--	---------	------	-----

a)	$\int s(t)dt = v(t) + C$		
b)	$\int v(t)dt = s(t) + C$		
c)	$\int s'(t)dt = v(t) + C$		
d)	$\int s'(t)dt = s(t) + C$		

Câu 11. Cho hàm số $f(x) = 4x^3 - 3x^2$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$\int f(x)dx = \int 4x^3 dx - \int 3x^2 dx$		
b)	$f'(x) = 12x^2 - 6x$		
c)	$f'(x) = x^4 - x^3$		
d)	$\int f(x)dx = x^4 + x^3 + C$		

Câu 12. Cho hàm số $f(x) = \sin x + \cos x$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$\int f(x)dx = \int \sin x dx + \int \cos x dx$		
b)	$f'(x) = \cos x - \sin x$		
c)	$f'(x) + f(x) = \cos x$		
d)	$\int f(x)dx = -\cos x + \sin x + C$		

Câu 13. Cho hàm số $f(x) = (x+2)(x+1)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$f(x) = x^2 + 3x + 2$		
b)	$f'(x) = 2x + 3$		
c)	$\int f(x)dx = \int (x+2)dx \cdot \int (x+1)dx$		
d)	$\int f(x)dx = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 + 2x + C$		

Câu 14. Cho hàm số $F(x) = x^3 - 2x + 1, x \in \mathbb{R}$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Nếu hàm số $G(x)$ cũng là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ và $G(-1) = 3$ thì $G(x) = F(x) - 1, x \in \mathbb{R}$		
b)	Nếu hàm số $H(x)$ cũng là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ và $H(1) = -3$ thì $H(x) = F(x) - 3, x \in \mathbb{R}$		
c)	Nếu hàm số $K(x)$ cũng là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ và $K(0) = 0$ thì $K(x) = F(x) + 1, x \in \mathbb{R}$		
d)	Nếu hàm số $M(x)$ cũng là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ và $M(2) = 4$ thì $M(x) = F(x) - 1, x \in \mathbb{R}$		

Câu 15. Các mệnh đề dưới đây đúng hay sai

Mệnh đề	Đúng	Sai
---------	------	-----

a)	$\int (2^x + e^x) dx = 2^x + e^x + C$		
b)	$\int (3 \cos x - 2^x) dx = 3 \sin x - 2^x \ln 2 + C$		
c)	$\int \cos^2 \frac{x}{2} dx = x + \sin x + C$		
d)	$\int \tan^2 x dx = \tan x - x + C$		

Câu 16. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Nếu $\int f(x) dx = e^{2x} + C$ thì $f(x) = e^{2x}$		
b)	$\int \sin \frac{x}{2} \cdot \cos \frac{x}{2} dx = -\cos x + C$		
c)	$\int \frac{x^2 - x + 2}{x^2} dx = x - \ln x + \frac{2}{x} + C$		
d)	$\int (2 + \cot^2 x) dx = x - \cot x + C$		

Câu 17. Cho hàm số $f(x) = \left(\sin \frac{x}{2} + \cos \frac{x}{2} \right)^2$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$f(x) = 1 + \sin x$		
b)	$f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$		
c)	$\int f(x) dx = \int dx + \int (-\cos x) dx$		
d)	$\int f(x) dx = x + \cos x + C$		

Câu 18. Biết hàm số $f(x)$ thỏa mãn các điều kiện $f'(x) = 2x + 3$ và đồ thị hàm số $y = f(x)$ đi qua điểm $M(0;1)$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$		
b)	Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $f(x)$ tại điểm M là $y = 3x + 1$		
c)	Giá trị $f(2)$ bằng 11.		
d)	$\int f(x) dx = \frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - x + C$		

Câu 19. Cho hàm số $f(x) = -4x + 3$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ thì $F'(2) = -5$		
b)	$F(x) = -2x^2 + 3x$ là một nguyên hàm của $f(x)$		
c)	Nếu $G(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ và $G(1) = 2$ thì $G(2) = -1$		
d)	Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ thì $F(-x)$ là một nguyên hàm của $f(-x)$		

Câu 20. Cho hàm số $f(x) = 2\cos x$ và $g(x) = 2\sin^2 \frac{x}{2}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$\int f(x)dx = 2\sin x + C$		
b)	$\int g(x)dx = -\cos x + C$		
c)	$\int [f(x) + g(x)] dx = x + \sin x + C$		
d)	$\int \frac{f(x)}{g(x)-1} dx = 2x + C$ (biết x thoả mãn $g(x) \neq 1$).		

Câu 21. Cho hàm số $f(x) = 3^x$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$\int f(x)dx = 3^x \ln 3 + C$		
b)	$\int [f(x) \cdot e^x] dx = \frac{3^x}{\ln 3} \cdot e^x + C$		
c)	$\int f(x) \cdot e^x dx = \frac{3^x \cdot e^x}{1 + \ln 3} + C$		
d)	Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ thì $F'(\log_3 5) = \sqrt{5}$		

Câu 22. Cho hàm số $f(x) = |x-1|$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Trên khoảng $(1; +\infty)$, một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ là $F(x) = \frac{x^2}{2} - x + 2$		
b)	Trên khoảng $(-\infty; 1)$, một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ là $G(x) = \frac{x^2}{2} - x - 1$		
c)	Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ và $F(2) = 3$ thì $F(4) = 7$		
d)	Nếu $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ và $F(0) = 1$ thì $F(-2) + F(4) = 4$		

Câu 23. Cho hàm số $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$. Gọi $F(x)$ là họ nguyên hàm của hàm số $f(x)$, $F(1) = 1$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$F(x) = x^3 + x^2 + 1 + C$		
b)	Giá trị $F(-1)$ bằng -2		
c)	Họ nguyên hàm của hàm số $f(x)$ bằng $\frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + C$		
d)	Họ nguyên hàm của hàm số $f(x-1)$ bằng $x^3 - 4x^2 + 6x + C$		

Câu 24. Cho hàm số $y = f(x)$ thoả mãn $\int (x+3)f(x)dx = x^4 + ax^3 + \frac{1}{2}x^2 + 3x + C_1, (a \in \mathbb{R})$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$a = 12$		

b)	$f(0)=1$		
c)	$f(a)=65$		
d)	$\int f(x)dx = \frac{4}{3}x^3 + x + C_2$		

Câu 25. Cho hàm số $f(x) = \frac{x^7 + 8}{x}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$f(x) = x^6 + \frac{8}{x}$		
b)	$\int f(x)dx = \int x^6 dx - \int \frac{8}{x} dx$		
c)	$\int f(x)dx = \int x^6 dx + \int \frac{8}{x} dx$		
d)	$\int f(x)dx = \frac{x^7}{7} + 8 \ln x $		

Câu 26. Cho $f(x) = \frac{1}{\sqrt[9]{x^7}}, x \in (0; +\infty)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$f(x) = \frac{1}{x^{\frac{7}{9}}}, x \in (0; +\infty)$		
b)	$f(x) = x^{\frac{-7}{9}}, x \in (0; +\infty)$		
c)	$\forall \alpha \in (0; +\infty), \int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C$		
d)	$\int f(x)dx = \frac{9}{2}\sqrt[9]{x^2}$		

Câu 27. Cho $f(x) = 2^{-3x+1}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$f(x) = 2 \cdot \left(\frac{1}{8}\right)^x$		
b)	$\int f(x)dx = \frac{1}{2} \int \left(\frac{1}{8}\right)^x dx$		
c)	$\int \left(\frac{1}{8}\right)^x dx = \frac{\left(\frac{1}{8}\right)^x}{\ln \frac{1}{8}}$		
d)	$\int f(x)dx = \frac{2^{-3x+1}}{-3 \ln 2} + C$		

Câu 28. Cho hàm số $f(x) = \frac{\sin 3x + \sin x}{\sin 2x}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
--	---------	------	-----

a)	$f(x) = \frac{2 \sin \frac{3x+x}{2} \cos \frac{3x-x}{2}}{\sin 2x}$		
b)	$f(x) = 2 \cos x$		
c)	$\int f(x) dx = 2 \int \cos x dx$		
d)	$\int f(x) dx = -2 \sin x + C$		

Câu 29. Cho hàm số $f(x) = \left(2x - \frac{1}{x}\right)^2, x \neq 0$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$f(x) = 4x^2 - 4 + \frac{1}{x^2}, x \neq 0$		
b)	$\int f(x) dx = 4 \int x^2 dx - 4 \int dx + \int \frac{1}{x^2} dx$		
c)	$\forall \alpha \in (0; +\infty), \int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C$		
d)	$\int f(x) dx = \frac{4x^3}{3} - 4x + \frac{1}{x} + C$		

Câu 30. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = e^x + \sin x (\forall x \in \mathbb{R})$. Đồ thị hàm số $f(x)$ đi qua điểm $(0; 2)$. Biết $F(x)$ là họ nguyên hàm của hàm số $f(x)$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số $f(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $g(x) = e^x + \sin x$.		
b)	Phương trình $f(x) - e^x = 0$ có hai nghiệm thuộc khoảng $(0; 2\pi)$.		
c)	Họ nguyên hàm của hàm số $f(x)$ là $F(x) = e^x + \sin x + 2x + C$.		
d)	Nếu $F(0) = 0$ thì $F\left(\frac{\pi}{2}\right) + f\left(\frac{\pi}{2}\right) = e^{\frac{\pi}{2}} + \pi$.		

Câu 31. Một vườn ươm cây cảnh bán một cây sau 6 năm trồng và uốn tạo dáng. Tốc độ tăng trưởng của cây đó trong suốt 6 năm được tính xấp xỉ bởi công thức $h'(t) = 1,5t + 5$, trong đó $h(t)(cm)$ là chiều cao của cây sau t (năm). Cây con khi được trồng cao 12 cm. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$h(t)$ là một nguyên hàm của hàm số $h'(t) = 1,5t + 5$.		
b)	$h(t) = \frac{3}{4}t^2 + 5t + C$ với C là một hằng số.		
c)	Chiều cao của cây đó không đổi trong 6 năm được trồng.		
d)	Chiều cao của cây đó khi được bán là 70 cm.		

Câu 32. Đối với các dự án xây dựng, chi phí nhân công lao động được tính theo số ngày công. Gọi $m(t)$ là số lượng công nhân được sử dụng ở ngày thứ t (kể từ khi khởi công dự án). Gọi $M(t)$ là số ngày công được tính đến hết ngày thứ t (kể từ khi khởi công dự án). Trong kinh tế xây dựng, người ta đã biết rằng $M'(t) = m(t)$. Một công trình xây dựng dự kiến hoàn thành trong 400 ngày. Số lượng công nhân được sử dụng cho bởi hàm số $m(t) = 800 - 2t$, trong đó t tính theo ngày $(0 \leq t \leq 400)$, $m(t)$ tính theo người. Đơn giá cho một ngày công lao động là 400000 đồng. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$M(t)$ là một nguyên hàm của hàm số $m(t) = 800 - 2t$.		

b)	$M(t) = 800t - t^2 + C$ với $0 \leq t \leq 400$ và C là một hằng số.		
c)	Số ngày công được tính đến hết ngày thứ 400 là 160000.		
d)	Chi phí nhân công lao động của công trình đó (cho đến lúc hoàn thành) là 640000000 đồng.		

Câu 33. Tại một khu di tích vào ngày lễ hội hàng năm, tốc độ thay đổi lượng khách tham quan được biểu diễn bằng hàm số $Q'(t) = 4t^3 - 72t^2 + 288t$, trong đó t tính bằng giờ ($0 \leq t \leq 13$), $Q(t)$ tính bằng khách/giờ (Nguồn: R. Larson and B Edwards, Calculus 10e, Cengage). Sau 2 giờ đã có 500 người có mặt. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Lượng khách tham quan được biểu diễn bởi hàm số $Q(t) = t^4 - 24t^3 + 144t^2$.		
b)	Sau 5 giờ lượng khách tham quan là 1325 người.		
c)	Lượng khách tham quan lớn nhất là 1296 người.		
d)	Tốc độ thay đổi lượng khách tham quan lớn nhất tại thời điểm $t = 6$.		

Câu 34. Một xe ô tô đang chạy với tốc độ 65 km/h thì người lái xe bất ngờ phát hiện chướng ngại vật trên đường cách đó 50 m . Người lái xe phản ứng một giây, sau đó đạp phanh khẩn cấp. Kể từ thời điểm này, ô tô chuyển động chậm dần đều với tốc độ $v(t) = -10t + 20 \text{ (m/s)}$, trong đó t là thời gian tính bằng giây kể từ lúc đạp phanh. Gọi $s(t)$ là quãng đường xe ô tô đi được trong t (giây) kể từ lúc đạp phanh. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Quãng đường $s(t)$ mà xe ô tô đi được trong thời gian t (giây) là một nguyên hàm của hàm số $v(t)$.		
b)	$s(t) = -5t^2 + 20t$.		
c)	Thời gian kể từ lúc đạp phanh đến khi xe ô tô dừng hẳn là 20 giây.		
d)	Xe ô tô đó không va vào chướng ngại vật ở trên đường.		

Câu 35. Vào năm 2014, dân số nước ta khoảng 90,7 triệu người. Giả sử, dân số nước ta sau t năm được xác định bởi hàm số $S(t)$ (đơn vị: triệu người), trong đó tốc độ gia tăng dân số được cho bởi $S'(t) = 1,2698e^{0,014t}$, với t là số năm kể từ năm 2014, $S'(t)$ tính bằng triệu người/năm. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$S(t)$ là một nguyên hàm của $S'(t)$.		
b)	$S(t) = 90,7e^{0,014t} + 90,7$.		
c)	Theo công thức trên, tốc độ tăng dân số nước ta năm 2034 (làm tròn đến hàng phần mười của triệu người/năm) khoảng 1,7 triệu người/năm.		
d)	Theo công thức trên, dân số nước ta năm 2034 (làm tròn đến hàng đơn vị của triệu người) là khoảng 120 triệu người.		

Câu 36. Một quần thể vi khuẩn ban đầu gồm 500 vi khuẩn, sau đó bắt đầu tăng trưởng. Gọi $P(t)$ là số lượng vi khuẩn của quần thể đó tại thời điểm t , trong đó t tính theo ngày ($0 \leq t \leq 10$). Tốc độ tăng trưởng của quần thể vi khuẩn đó cho bởi hàm số $P'(t) = k\sqrt{t}$, trong đó k là hằng số. Sau 1 ngày, số lượng vi khuẩn của quần thể đó đã tăng lên thành 600 vi khuẩn. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$P(t)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(t) = k\sqrt{t}$.		

b)	$P(t) = \frac{2k}{3}\sqrt{t^3} + C$ với $0 \leq t \leq 10$ và k, C là hằng số.		
c)	$P(t) = 100\sqrt{t^3} + 500$ với $0 \leq t \leq 10$.		
d)	Số lượng vi khuẩn của quần thể đó sau 7 ngày là 3352 con.		

Câu 37. Tại một lễ hội dân gian, tốc độ thay đổi lượng khách tham dự được biểu diễn bằng hàm số $B'(t) = 20t^3 - 300t^2 + 1000t$, trong đó t tính bằng giờ ($0 \leq t \leq 15$), $B'(t)$ tính bằng khách/giờ. Biết sau một giờ, 500 người đã có mặt tại lễ hội. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Công thức của hàm số $B(t)$ biểu diễn số lượng khách tham dự lễ hội với $0 \leq t \leq 15$ là $B(t) = 5t^4 - 100t^3 + 500t^2 + 95$		
b)	Sau 3 giờ sẽ có 2310 khách tham dự lễ hội		
c)	Số lượng khách tham dự lễ hội lớn nhất là 28220 khách sau 15 giờ.		
d)	Tốc độ thay đổi lượng khách tham dự lễ hội là lớn nhất tại thời điểm 15 giờ.		

Câu 38. Cây cà chua khi trồng có chiều cao 5 cm. Tốc độ tăng chiều cao của cây cà chua sau khi trồng được cho bởi hàm số $v(t) = -0,1t^3 + t^2$, trong đó t tính theo tuần, $v(t)$ tính bằng centimét/tuần. Gọi $h(t)$ (tính bằng centimét) là độ cao của cây cà chua ở tuần thứ t . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	Công thức xác định hàm số $h(t), (t \geq 0)$ là $h(t) = -\frac{t^4}{40} + \frac{t^3}{3} + 5, t \geq 0$		
b)	Giai đoạn tăng trưởng của cây kéo dài 10 tuần.		
c)	Chiều cao tối đa của cây cà chua đó là $\frac{265}{3}$ (cm).		
d)	Thời điểm cây cà chua đó phát triển nhanh nhất thì cây cà chua cao 52 cm.		

Câu 39. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$, $f(x) \neq 0$ với mọi x và thỏa mãn $f(1) = -\frac{1}{2}$, $f'(x) = (2x+1)f^2(x)$. Biết $f(1) + f(2) + \dots + f(2019) = \frac{a}{b} - 1$ với $a, b \in \mathbb{N}, (a, b) = 1$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề		Đúng	Sai
a)	$f(1) > 0$		
b)	$a - b = 2019$		
c)	$ab > 2019$		
d)	$2a + b = 2022$		