SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM

(Đề thi có 06 trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2022 - 2023
MÔN: TOÁN – LỚP 12
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 101**

Câu 1. Hàm số $y=\dfrac{x+1}{x-1}$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?

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

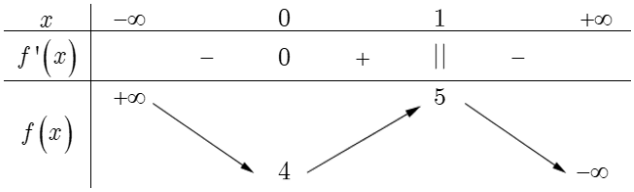
Câu 2. Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào nghịch biến trên tập số thực $\mathbb{R}$?

A. $y=\left(\dfrac{\pi}{3}\right)^x$. **B.** $y=\log_{\frac{\pi}{4}}\left(2x^2-1\right)$. **C.** $y=\log_{\frac{1}{2}}x$. **D.** $y=\left(\dfrac{2}{e}\right)^x$.

Câu 3. Rút gọn biểu thức $A=\dfrac{\sqrt[3]{a^5}.a^{\frac{7}{3}}}{a^4.\sqrt[7]{a^{-2}}}$ với $a>0$ ta được kết quả $A=a^{\frac{m}{n}}$, trong đó m, $n\in\mathbb{N}^*$ và $\dfrac{m}{n}$ là phân số tối giản. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $2m^2+n=15$. **B.** $m^2+n^2=43$. **C.** $m^2-n^2=25$. **D.** $3m^2-2n=2$.

Câu 4. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?



A. $\min\limits_{[-1;1]}y=5$ **B.** $\max\limits_{\mathbb{R}}y=5$ **C.** $\min\limits_{\mathbb{R}}y=4$ **D.** $\min\limits_{[-1;1]}y=4$

Câu 5. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\dfrac{5}{x-1}$ là đường thẳng có phương trình

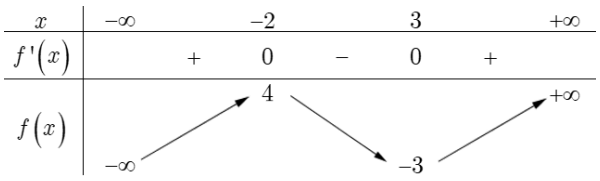
A. $y=0$ **B.** $x=1$ **C.** $y=5$ **D.** $x=0$

Câu 6. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=2x^3+3x^2-1$ trên đoạn $\left[-2;-\dfrac{1}{2}\right]$.

Tính $P=M-m$

A. $P=5$ **B.** $P=-5$ **C.** $P=4$ **D.** $P=1$

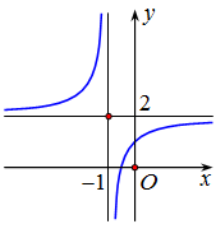
Câu 7. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

A. $x=-2$. **B.** $x=3$. **C.** $x=4$. **D.** $x=-3$.

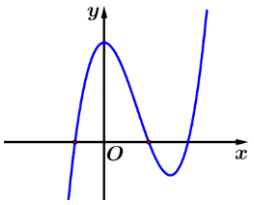
Câu 8. Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây



Hàm số đó là hàm số nào ?

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

Câu 9. Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây



Hàm số đó là hàm số nào ?

A. $y = x^3 - 3x^2 - 1$ **B.** $y = x^3 - 3x^2 + 3$ **C.** $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ **D.** $y = x^4 - 2x^2 + 1$

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{0\}$, liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		0		1		$+\infty$
$f'(x)$		$-$		$+$	0	$-$	
$f(x)$	$+\infty$	$\searrow$	-1	$\nearrow$	2	$\searrow$	$-\infty$
			$-\infty$				

Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau?

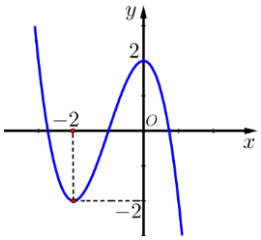
A. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận ngang.

B. Đồ thị hàm số có đúng một đường tiệm cận đứng.

C. Đồ thị hàm số có đúng một đường tiệm cận ngang.

D. Đồ thị hàm số không có đường tiệm đứng và đường tiệm cận ngang.

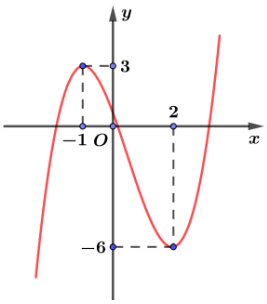
Câu 11. Cho hàm số $y = -x^3 - 3x^2 + 2$ có đồ thị như hình vẽ



Với giá trị nào của m thì phương trình $-x^3 - 3x^2 + 1 - m = 0$ có đúng hai nghiệm ?

A. $\left[\begin{array}{l} m \geq -3 \\ m \leq 1 \end{array}\right.$. **B.** $\left[\begin{array}{l} m = -3 \\ m = 1 \end{array}\right.$. **C.** $-3 \leq m \leq 1$. **D.** $m < 1$.

Câu 12. Cho hàm số bậc ba $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị là đường cong trong hình bên.



Hàm số đã cho đạt cực đại tại điểm nào dưới đây?

A. $x = -1$. **B.** $x = 2$. **C.** $x = -6$. **D.** $x = 3$.

Câu 13. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		1		3		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	
$f(x)$	$+\infty$	$\searrow$	-1	$\nearrow$	2	$\searrow$	$-\infty$

Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng

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

Câu 14. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\dfrac{2x-1}{x+1}$ là

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

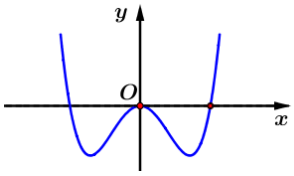
Câu 15. Đường thẳng $y=4x-1$ và đồ thị hàm số $y=x^3-3x^2-1$ có tất cả bao nhiêu điểm chung?

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

Câu 16. Gọi y_1, y_2 lần lượt là giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số $y=x^3-3x^2-9x+4$. Tính $P=y_1.y_2$

A. $P=-207$ **B.** $P=-82$ **C.** $P=25$ **D.** $P=-302$

Câu 17. Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây.



Hàm số đó là hàm số nào ?

A. $y=x^3-3x^2+3$ **B.** $y=x^4-2x^2$ **C.** $y=x^4-2x^2+1$ **D.** $y=-x^4+2x^2+1$

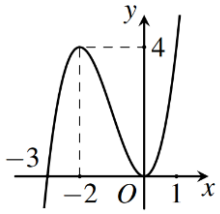
Câu 18. Phương trình $4^{2x-4}=16$ có nghiệm là

A. $x=3$. **B.** $x=1$. **C.** $x=4$. **D.** $x=2$.

Câu 19. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=f(x)=x+\dfrac{9}{x}$ trên đoạn $\left[2;4\right]$.

A. $\min\limits_{[2;4]} y=\dfrac{13}{2}$ **B.** $\min\limits_{[2;4]} y=\dfrac{25}{4}$ **C.** $\min\limits_{[2;4]} y=6$ **D.** $\min\limits_{[2;4]} y=-6$

Câu 20. Cho hàm số bậc ba $y=f\left(x\right)$ có đồ thị như hình vẽ.



Hàm số $y=f\left(x\right)$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

Câu 21. Tính thể tích V của khối chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng $a\sqrt{3}$.

A. $V=\dfrac{\sqrt{2}}{4}a^3$. **B.** $V=\dfrac{\sqrt{2}}{3}a^3$. **C.** $V=\dfrac{\sqrt{3}}{2}a^3$. **D.** $V=\dfrac{\sqrt{2}}{6}a^3$.

Câu 22. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B có $AB=a\sqrt{2}, BC'=a\sqrt{5}$. Thể tích của khối lăng trụ là

A. $\sqrt{3}a^3$ **B.** $2\sqrt{3}a^3$ **C.** $\dfrac{\sqrt{3}}{3}a^3$ **D.** $\sqrt{7}a^3$

Câu 23. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $10-2^x=2^{4-x}$. Giá trị của $x_1^{\,2}+x_2^{\,2}$ bằng

A. 10. **B.** 68. **C.** 60. **D.** 4.

Câu 24. Tính diện tích xung quanh của khối nón có diện tích đáy bằng 9π và góc ở đỉnh bằng 120^0

A. 18π **B.** 19π **C.** $6\sqrt{3}\pi$ **D.** $12\sqrt{3}\pi$

Câu 25. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy, $SA=2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

A. $\dfrac{2}{3}a^3$. **B.** a^3. **C.** $\dfrac{a^3}{3}$. **D.** $2a^3$.

Câu 26. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.EFGH$, $AB=a, AD=3a, AE=5a$. Thể tích của hình hộp chữ nhật đó bằng

A. $12a^3$. **B.** $15a^3$. **C.** $5a^3$. **D.** $4a^3$.

Câu 27. Cho hình nón đỉnh S có thiết diện chứa trục là tam giác vuông cân tại S và đường sinh bằng $2a$. Diện tích xung quanh của hình nón bằng

A. $2\sqrt{2}\pi a^2$ **B.** $4\sqrt{2}\pi a^2$ **C.** $8\pi a^3$ **D.** $6\pi a^3$

Câu 28. Bảng biến thiên trong hình vẽ là của hàm số nào sau đây?

x	$-\infty$		-1		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	‖	$-$	
$f(x)$	-2	↘	‖	↘	-2
			$+\infty$ / $-\infty$		

A. $y=\dfrac{x-4}{2x+2}$. **B.** $y=\dfrac{-2x+3}{x+1}$. **C.** $y=\dfrac{2-x}{x+1}$. **D.** $y=\dfrac{-2x-4}{x+1}$.

Câu 29. Tìm tập xác định của hàm số $y=\left(x^4-5x^2+6\right)^0$.

A. $D=\mathbb{R}$. **B.** $D=\mathbb{R}\setminus\{\pm\sqrt{2};\pm\sqrt{3}\}$.

C. $D=\left(-\infty;-\sqrt{2}\right)\cup\left(\sqrt{2};+\infty\right)$. **D.** $D=\left(-\sqrt{2};\sqrt{3}\right)$.

Câu 30. Cho mặt cầu có diện tích bằng $36\pi a^2$. Thể tích khối cầu bằng

A. $18\pi a^3$. **B.** $9\pi a^3$. **C.** $36\pi a^3$. **D.** $12\pi a^3$.

Câu 31. Tính thể tích khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ biết tất cả các cạnh của lăng trụ đều bằng a.

A. $\dfrac{\sqrt{3}a^3}{12}$. **B.** a^3. **C.** $\dfrac{\sqrt{3}a^3}{4}$. **D.** $\dfrac{a^3}{3}$.

Câu 32. Cho hình trụ có bán kính của đường tròn đáy bằng *a*, thể tích khối trụ bằng $6\pi a^3$. Tính diện tích toàn phần hình trụ đó.

A. $14\pi a^2$. **B.** $3\pi a^2$. **C.** $9\pi a^2$ **D.** $6\pi a^2$.

Câu 33. Một hình chóp tam giác có đường cao bằng $100cm$ và các cạnh đáy lần lượt bằng $20cm, 21cm, 29cm$. Thể tích khối chóp đó bằng

A. $6213cm^3$ **B.** $7000cm^3$ **C.** $6000cm^3$ **D.** $7000\sqrt{2}cm^3$

Câu 34. Số nghiệm của phương trình $4^{x^3-2x}=\left(0,0625\right)^{x-4}$ là

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

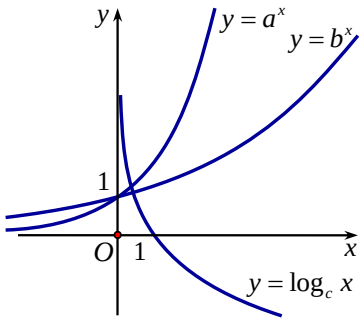
Câu 35. Tính diện tích mặt cầu $\left(S\right)$ khi biết chu vi đường tròn lớn của nó bằng 4π

A. $S=32\pi$ **B.** $S=16\pi$ **C.** $S=8\pi$ **D.** $S=64\pi$

Câu 36. Một cở sở sản xuất có hai bể nước hình trụ có chiều cao bằng nhau, bán kính đáy lần lượt bằng $1m$ và $1,2m$. Chủ cơ sở dự định làm một bể nước mới, hình trụ, có cùng chiều cao và có thể tích bằng tổng thể tích của hai bể nước trên. Bán kính đáy của bể nước dự định làm **gần nhất** với kết quả nào dưới đây?

A. $1,8m$ **B.** $1,4m$ **C.** $2,2m$ **D.** $1,6m$

Câu 37. Cho a, b, c là các số thực dương khác 1. Hình vẽ bên là đồ thị các hàm số $y=a^x, y=b^x, y=\log_c x$.



Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $c<a<b$. **B.** $a<c<b$. **C.** $c<b<a$. **D.** $a<b<c$.

Câu 38. Tính tổng T tất cả các nghiệm của phương trình $4.9^x-13.6^x+9.4^x=0$.

A. $T=3$. **B.** $T=\dfrac{1}{4}$. **C.** $T=2$. **D.** $T=\dfrac{13}{4}$.

Câu 39. Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như hình vẽ sau:

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	$\nearrow$	3	$\searrow$	-1	$\nearrow$	$\frac{3}{2}$	$\searrow$	$-\infty$

Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để phương trình $2f\left(x\right)-m+2=0$ có đúng 3 nghiệm?

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

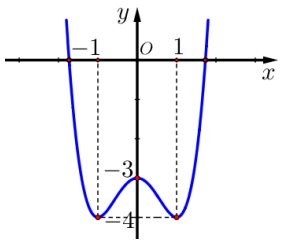
Câu 40. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y=x^3+3x^2+mx+m$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

A. $m<3$ **B.** $m\le 1$ **C.** $-1\le m\le 3$ **D.** $m\ge 3$

Câu 41. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y=x^3-3mx^2+6mx+m$ có hai điểm cực trị

A. $m\in(-\infty;0)\cup(8;+\infty)$ **B.** $m\in(-\infty;0)\cup(2;+\infty)$ **C.** $m\in(0;2)$ **D.** $m\in(0;8)$

Câu 42. Đồ thị dưới đây là của hàm số $y=x^4-2x^2-3$.



Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để phương trình $x^4-2x^2-3+m=0$ có đúng 2 nghiệm?

A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** Vô số.

Câu 43. Cho biết M, N lần lượt là giao điểm của đồ thị hàm số $y=\dfrac{2x+4}{x-1}$ với đường thẳng $y=x+1$. Khi đó hoành độ trung điểm I của đoạn thẳng MN bằng

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

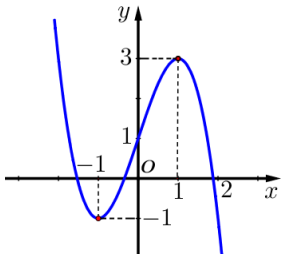
Câu 44. Tìm tập xác định D của hàm số $y=\log_{2022}\dfrac{x-2}{1-x}$.

A. $D=\left(-\infty;1\right)\cup\left(2;+\infty\right)$. **B.** $D=\mathbb{R}\setminus\left\{1\right\}$. **C.** $D=\left(1;2\right)$. **D.** $D=\mathbb{R}\setminus\left\{1;2\right\}$.

Câu 45. Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ xác định trên $\mathbb{R}$, có đạo hàm $f'\left(x\right)=-x^2-1$. Với các số thực dương a, b thỏa mãn $a<b$, giá trị nhỏ nhất của hàm số $f\left(x\right)$ trên đoạn $\left[a;b\right]$ bằng

A. $f\left(b\right)$. **B.** $f\left(a\right)$. **C.** $f\left(\dfrac{a+b}{2}\right)$. **D.** $f\left(\sqrt{ab}\right)$.

Câu 46. Cho hàm số bậc ba $y=f\left(x\right)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ.



Số nghiệm thực phân biệt của phương trình $f\left(f\left(x\right)\right)=1$ là

A. 7. **B.** 9. **C.** 6. **D.** 3.

Câu 47. Cho hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a, góc $BAD=60^0$. Góc giữa AC' hợp với đáy bằng 60^0. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng $\left(C'BD\right)$ bằng

A. $\dfrac{\sqrt{13}}{26}a$ **B.** $\dfrac{\sqrt{3}}{13}a$. **C.** $\dfrac{3\sqrt{3}}{26}a$ **D.** $\dfrac{3\sqrt{13}}{13}a$

Câu 48. Cắt hình nón $\left(N\right)$ đỉnh S cho trước bởi mặt phẳng qua trục của nó, ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $2a\sqrt{2}$. Biết BC là một dây cung đường tròn của đáy hình nón sao cho mặt phẳng $\left(SBC\right)$ tạo với mặt phẳng đáy của hình nón một góc 60^0. Tính diện tích tam giác SBC.

A. $\frac{4a^2\sqrt{2}}{3}$ **B.** $\frac{2a^2\sqrt{2}}{3}$ **C.** $\frac{4a^2\sqrt{2}}{9}$ **D.** $\frac{2a^2\sqrt{2}}{9}$

Câu 49. Cắt hình trụ $\left(T\right)$ bằng một mặt phẳng đi qua trục được thiết diện là một hình chữ nhật có diện tích bằng 30cm^2 và chu vi bằng $26\ \text{cm}$. Biết chiều dài của hình chữ nhật lớn hơn đường kính mặt đáy của hình trụ $\left(T\right)$. Diện tích toàn phần của $\left(T\right)$ là:

A. $\frac{69\pi}{2}\left(\text{cm}^2\right)$. **B.** $69\pi\left(\text{cm}^2\right)$. **C.** $\frac{23\pi}{2}\left(\text{cm}^2\right)$. **D.** $23\pi\left(\text{cm}^2\right)$.

Câu 50. Cho $x,\ y$ là các số thực dương thỏa mãn $\log_9 x=\log_6 y=\log_4\left(2x+y\right)$. Giá trị của $\frac{x}{y}$ bằng

A. $\log_2\left(\frac{3}{2}\right)$. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** 2. **D.** $\log_{\frac{3}{2}} 2$.

------ HẾT ------

ĐÁP ÁN TOÁN 12
HỌC KỲ 1
NĂM HỌC: 2022 – 2023

	101	102	103	104
1	B	A	B	B
2	D	D	B	A
3	A	C	D	D
4	D	D	D	B
5	A	D	D	A
6	A	D	A	A
7	B	A	C	A
8	C	B	D	C
9	B	C	D	A
10	B	A	B	A
11	B	A	B	D
12	A	C	A	B
13	B	C	B	A
14	A	B	D	D
15	D	B	C	C
16	A	A	C	D
17	B	D	D	C
18	A	B	B	B
19	C	A	C	A
20	A	B	A	C
21	D	C	B	A
22	A	D	A	B
23	A	B	A	D
24	C	A	D	D
25	A	C	C	B
26	B	D	B	A
27	A	B	A	A
28	B	B	B	C
29	B	C	D	D
30	C	D	A	B

31	C	D	A	A
32	A	A	D	B
33	B	A	B	D
34	C	C	D	B
35	B	D	A	D
36	D	D	C	C
37	C	D	D	A
38	C	A	D	C
39	B	B	D	D
40	D	D	D	A
41	B	C	C	B
42	C	D	C	C
43	B	B	C	B
44	C	C	D	D
45	A	D	C	A
46	A	C	A	A
47	D	A	B	B
48	A	D	D	D
49	A	A	D	D
50	B	D	B	D

NỘI DUNG KIỂM TRA HKI – NĂM HỌC: 2022 – 2023
MÔN TOÁN – LỚP 12
Thời gian làm bài: 90 phút

CÂU	NỘI DUNG	MỨC ĐỘ			
		NB	TH	VDT	VDC
1	Dựa vào đồ thị, tìm khoảng đơn điệu của hàm số.	x			
2	Dựa vào BBT, tìm khoảng đơn điệu của hàm số.	x			
3	Tìm khoảng đơn điệu của hàm số cho trước.		x		
4	Dựa vào đồ thị, tìm điểm cực trị hoặc giá trị cực trị của hàm số.	x			
5	Dựa vào BBT, tìm điểm cực trị hoặc giá trị cực trị của hàm số.	x			
6	Tìm điểm cực trị hoặc giá trị cực trị của hàm số cho trước.		x		
7	Định m để hàm bậc 3 đồng biến (nghịch biến) trên R (a không chứa m)		x		
8	Định m để hàm đa thức (bậc ba hoặc bậc bốn trùng phương) có cực trị.		x		
9	Max, min hàm đa thức.		x		
10	Max, min hàm phân thức hoặc hàm chứa căn bậc hai		x		
11	Dựa vào đồ thị hoặc BBT, xác định max, min của hàm số trên [a; b]		x		
12	Đơn điệu, cực trị, max – min chứa tham số.			x	
13	Tìm phương trình tiệm cận đứng của đồ thị hàm nhất biến	x			
14	Tìm phương trình tiệm cận ngang của đồ thị hàm nhất biến	x			
15	Cho hàm số hoặc BBT, tìm số đường tiệm cận.		x		
16	Tìm hàm số có đồ thị cho trước (hàm bậc ba)		x		
17	Tìm hàm số có đồ thị cho trước (hàm bậc bốn trùng phương)		x		
18	Tìm hàm số có đồ thị cho trước (hàm nhất biến)		x		
19	Tìm hàm số có bảng biến thiên cho trước.		x		
20	Tìm hoành độ (tung độ, tọa độ) giao điểm của hai đồ thị hàm số.	x			
21	Xác định số giao điểm của hai đồ thị hàm số cho trước.		x		
22	Dựa vào BBT hoặc đồ thị, định m để phương trình có n nghiệm		x		
23	Dựa vào đồ thị hoặc BBT hàm số bậc ba, hỏi số nghiệm của pt.	x			
24	Dựa vào đồ thị hoặc BBT hàm trùng phương, hỏi số nghiệm của pt.	x			
25	Các vấn đề thường gặp trong bài toán hàm số_Hàm hợp			x	
26	Rút gọn hoặc tính giá trị biểu thức lũy thừa hoặc logarit		x		
27	Xét tính đơn điệu của hàm mũ, hàm logarit.	x			
28	Tìm tập xác định của hàm lũy thừa.		x		
29	Tìm tập xác định của hàm logarit.		x		
30	Đồ thị của hàm mũ hoặc logarit.		x		
31	Lũy thừa, mũ, logarit: Tương tự câu 7-Tr.65 hoặc câu 35-Tr.70 hoặc câu 35-Tr.92 (Đề cương)			x	

32	Phương trình mũ: dạng cơ bản $a^{f(x)} = b$.	**x**			
33	Phương trình mũ: đưa về cùng cơ số $a^{f(x)} = a^{g(x)}$		**x**		
34	Phương trình mũ: Đưa về phương trình bậc hai	**x**			
35	Phương trình mũ: Đưa về phương trình bậc hai		**x**		
36	Thể tích khối chóp, đáy tam giác.		**x**		
37	Thể tích khối chóp, đáy tứ giác.		**x**		
38	Thể tích lăng trụ đứng, đáy tam giác.		**x**		
39	Thể tích lăng trụ đứng, đáy tứ giác.		**x**		
40	Thể tích khối chóp đều		**x**		
41	Thể tích lăng trụ đều		**x**		
42	Khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng (Chóp hoặc Lăng trụ)			**x**	
43	Nón (V, S_{xq}, S_{tp},…)		**x**		
44	Nón (thiết diện qua trục)		**x**		
45	Trụ (V, S_{xq}, S_{tp},…)	**x**			
46	Trụ (thiết diện qua trục)		**x**		
47	Diện tích mặt cầu	**x**			
48	Thể tích khối cầu	**x**			
49	Liên hệ thực tế		**x**		
50	Nón, trụ, cầu			**x**	
Tổng		**15**	**30**	**5**	