

NỘI DUNG KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 - 2022

MÔN TOÁN

KHỐI 10

- THỜI GIAN làm bài : 45p
- THỰC HIỆN vào TUẦN 9: 1/11 – 6/11
- Hình thức : TỰ LUẬN

(2 đ) Câu1/ Tìm giao, hợp, hiệu của 2 tập cho trước .

(2 đ) Câu2/ Xét tính chẵn, lẻ của 1 hàm số . (**HOẶC:** Tìm tập xác định của 1 hàm số)

(2 đ) Câu3/ Tìm phương trình Parabol thỏa điều kiện cho trước .

(2đ) Câu4/ Tìm tọa độ điểm thỏa điều kiện : HBH, hoặc trung điểm, hoặc trọng tâm,...

(2đ) Câu5/ Biểu diễn 1 vecto theo 2 vecto không cùng phương.

(Tìm x, y: $\vec{m} = x\vec{AB} + y\vec{AC}$)

- Mức độ:

- Nhận biết : Câu1, 2, 4
- Thông hiểu : Câu3, 5 .

KHỐI 11

KIỂM TRA ĐỊNH KÌ HK1 (2021-2022).TOÁN

- 🚩 KHỐI 11
- 🚩 CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ: Bài tự luận
- 🚩 THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 phút
- 🚩 NỘI DUNG:

CÂU	CÁC CHỦ ĐỀ	CÁC MỨC ĐỘ				SỐ Ý	ĐIỂM
		NHẬN BIẾT	THÔNG HIỂU	VẬN DỤNG THẤP	VẬN DỤNG CAO		
1	Phương trình bậc 2 theo một hàm số lượng giác	X				1	2.0
2	Phương trình $a\sin x + b\cos x = c$		X			1	2.0
3	Quy tắc đếm (số)	X				1	2.0
4	Hình học Tìm giao tuyến của 2 mặt phẳng	X				1	2.0
5	Hình học Tìm giao điểm của đường thẳng và mặt phẳng			X		1	2.0

KHỐI 12

NỘI DUNG KIỂM TRA GIỮA HKI – NĂM HỌC: 2021 – 2022

MÔN TOÁN – LỚP 12

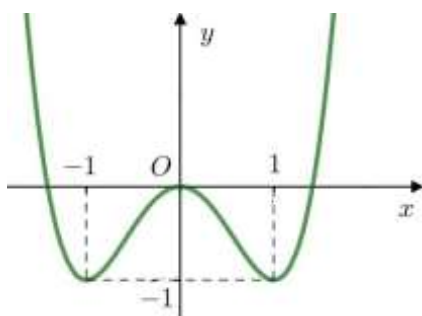
Thời gian làm bài: 45 phút

Hình thức: Trắc nghiệm

CÂU	NỘI DUNG	MỨC ĐỘ			
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
1	Dựa vào bảng biến thiên hoặc đồ thị, tìm khoảng đơn điệu của hàm số.	x			
2	Dựa vào bảng biến thiên hoặc đồ thị, tìm điểm cực trị hoặc giá trị cực trị của hàm số.	x			
3	Dựa vào bảng biến thiên hoặc đồ thị, tìm GTLN (GTNN) của hàm số.	x			
4	Tìm khoảng đơn điệu của hàm số cho trước.		x		
5	Tìm điểm cực trị hoặc giá trị cực trị hoặc số điểm cực trị của hàm số cho trước.		x		
6	Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[a; b]$		x		
7	Tìm phương trình tiệm cận của đồ thị hàm số cho trước	x			
8	Từ hàm số hoặc bảng biến thiên của hàm số, tìm số phương trình tiệm cận.		x		
9	Tìm hàm số có đồ thị cho trước (hàm bậc ba)	x			
10	Tìm hàm số có đồ thị cho trước (hàm bậc bốn trùng phương)	x			
11	Tìm hàm số có đồ thị cho trước (hàm nhất biến)	x			
12	Thể tích hình chóp, đáy tam giác		x		
13	Thể tích hình chóp, đáy tứ giác		x		
14	Thể tích hình chóp đều		x		
15	Thể tích lăng trụ đứng, đáy tam giác		x		
16	Thể tích lăng trụ đứng, đáy tứ giác		x		
17	Khoảng cách			x	
18	Đơn điệu có chứa tham số			x	
19	Cực trị có chứa tham số			x	
20	Max, min hoặc tiệm cận			x	

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM <u>TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM</u> ĐỀ THAM KHẢO	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I Năm học: 2021 – 2022 Môn TOÁN – Lớp 12 Thời gian làm bài: 45 phút.
--	---

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?



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

Câu 2: Hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?

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

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

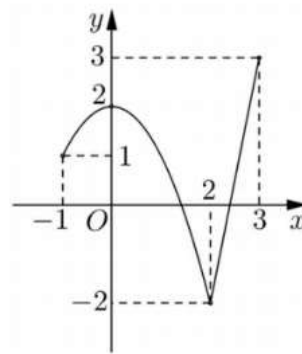
Điểm cực đại của hàm số đã cho là:

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

Câu 4: Cho hàm số $f(x)$ có $f'(x) = x(x+1)(x-4)^3$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

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

Câu 5: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[-1; 3]$ và có đồ thị như hình vẽ



Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên $[-1; 3]$. Giá trị của $M - m$ bằng

- A. 0. B. 1. C. 4. D. 5.

Câu 6: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^4 - 12x^2 - 1$ trên đoạn $[0; 9]$ bằng

- A. -28. B. -1. C. -36. D. -37.

Câu 7: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+2}{x-1}$ là

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

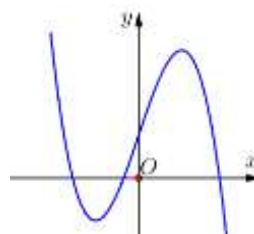
Câu 8: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

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

Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số đã cho là

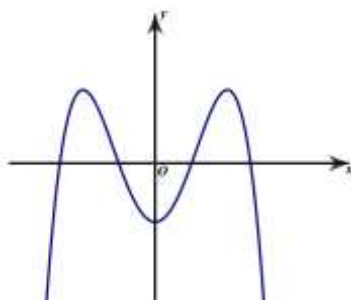
- A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

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



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

Câu 10: Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



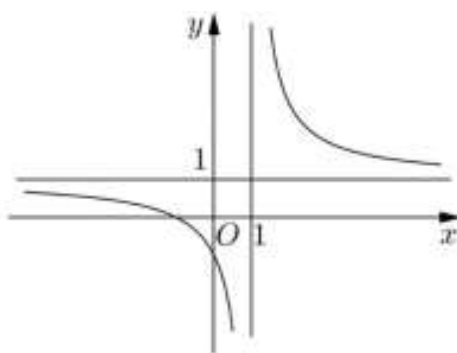
A. $y = x^4 - 3x^2 - 1.$

B. $y = x^3 - 3x^2 - 1.$

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

D. $y = -x^4 + 3x^2 - 1.$

Câu 11: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



A. $y = \frac{2x-1}{x-1}.$

B. $y = \frac{x+1}{x-1}.$

C. $y = x^4 + x^2 + 1.$

D. $y = x^3 - 3x - 1.$

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A , $SA \perp (ABC)$. Cho biết $SA = 5a$, $AB = 6a$, $BC = 10a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

A. a^3

B. $40a^3$

C. $4a^3$

D. $60a^3$

Câu 13: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = a$, $SA = AD = 2a$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

A. a^3

B. $\frac{a^3}{3}$

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

D. $3a^3$

Câu 14: Cho hình chóp đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

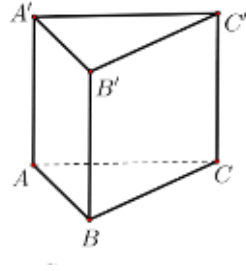
A. $\frac{\sqrt{11}a^3}{4}$

B. $\frac{\sqrt{11}a^3}{6}$

C. $\frac{\sqrt{11}a^3}{12}$

D. $\frac{\sqrt{13}a^3}{6}$

Câu 15: Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a và $AA' = a\sqrt{3}$ (hình minh họa như hình vẽ). Thể tích của lăng trụ đã cho bằng



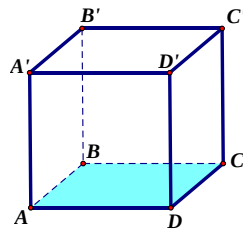
A. $\frac{3a^3}{4}$.

B. $\frac{3a^3}{2}$.

C. $\frac{a^3}{4}$.

D. $\frac{a^3}{2}$.

Câu 16: Cho hình lập phương có độ dài đường chéo bằng $10\sqrt{3}cm$.



Thể tích của khối lập phương bằng

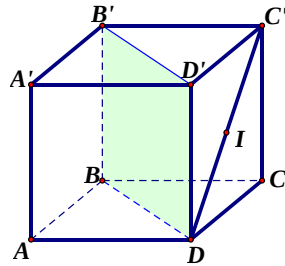
A. $300 cm^3$

B. $900 cm^3$

C. $1000 cm^3$

D. $2700 cm^3$

Câu 17: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh $a\sqrt{3}$, I là trung điểm CD' (tham khảo hình vẽ).



Khoảng cách từ điểm I đến mặt phẳng $(BDD'B')$ bằng

A. $\frac{a\sqrt{2}}{4}$

B. $\frac{a}{4}$

C. $\frac{a\sqrt{6}}{4}$

D. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$

Câu 18: Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{mx - 2m - 3}{x - m}$ đồng biến trên các khoảng xác định. Tìm số phần tử của S .

A. 3

B. 4

C. 5

D. Vô số

Câu 19: Định m để $(C_m): y = -x^4 + mx^2 + m^2 - 2m + 1$ có 3 điểm cực trị đều nằm phía trên trục hoành.

- A. $m \neq 1$ B. $m > 1$ C. $\begin{cases} m > 0 \\ m \neq 1 \end{cases}$ D. $m \in \mathbb{R}$.

Câu 20: Cho hàm số $f(x) = \frac{ax+1}{bx+c}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$) có bảng biến thiên như hình vẽ

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

Trong các số a, b và c có bao nhiêu số dương ?

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

----- HẾT -----

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM ĐỀ THAM KHẢO	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I Năm học: 2021 – 2022 Môn TOÁN – Lớp 12 Thời gian làm bài: 45 phút.
--	--

Câu 1: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 2: Hàm số $y = -x^3 + 3x - 1$ đồng biến trên khoảng nào sau đây ?

- A. $(-\infty; -1)$ B. $(-1; 1)$
 C. $(1; +\infty)$ D. $(-\infty; -1), (1; +\infty)$

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

$\swarrow$ $\searrow$ $\nearrow$ $\searrow$
 -3

Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

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

Câu 4: Giá trị cực đại của hàm số $y = 2x^4 - 4x^2$ bằng

- A. 0 B. -2 C. 2 D. 6

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-3; 2]$ và có bảng biến thiên như sau:

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

$\swarrow$ $\searrow$ $\nearrow$ $\searrow$
 -2 0 1

Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$. Tổng $M + m$ bằng

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

Câu 6: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ trên đoạn $[-3; 3]$ bằng

- A. -16 . B. 20 . C. 0 . D. 4 .

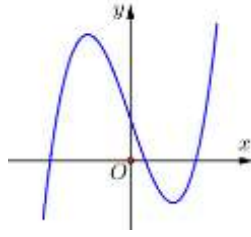
Câu 7: Phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{4x+1}{x-1}$ là

- A. $y = \frac{1}{4}$ B. $y = 4$ C. $y = 1$ D. $y = -1$

Câu 8: Đồ thị của hàm số $y = \frac{x-2}{x^2-4}$ có bao nhiêu đường tiệm cận ?

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

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



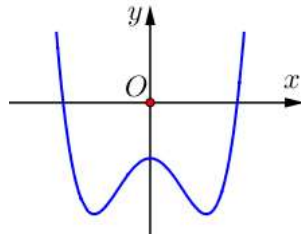
A. $y = -x^4 + x^2 - 1.$

B. $y = x^4 - 3x^2 - 1.$

C. $y = -x^3 - 3x + 1.$

D. $y = x^3 - 3x + 1.$

Câu 10: Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



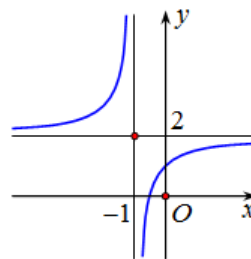
A. $y = x^4 - 2x^2 - 1.$

B. $y = -x^4 + 2x^2 - 1.$

C. $y = x^3 - x^2 - 1.$

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

Câu 11: Đường cong trong hình vẽ là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



A. $y = \frac{x-1}{x+1}.$

B. $y = \frac{2x+1}{x+1}.$

C. $y = \frac{x+2}{x+1}.$

D. $y = \frac{x+3}{1-x}.$

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$ tam giác ABC vuông tại B . Cho biết $SA = AB = 4a, AC = 5a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

A. $8a^3$

B. $\frac{8}{3}a^3$

C. a^3

D. $2a^3$

Câu 13: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \sqrt{2}a$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

A. $\frac{\sqrt{2}a^3}{6}$

B. $\sqrt{2}a^3$

C. $\frac{\sqrt{2}a^3}{4}$

D. $\frac{\sqrt{2}a^3}{3}$

Câu 14: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

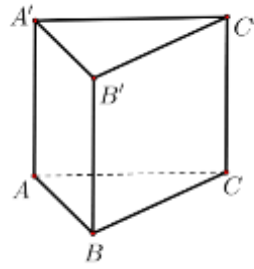
A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$

B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

Câu 15: Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$ và $AA' = 3a$ (minh họa như hình vẽ bên).



Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

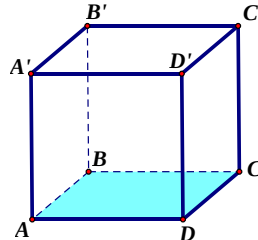
A. $2\sqrt{3}a^3$.

B. $\sqrt{3}a^3$.

C. $6\sqrt{3}a^3$.

D. $3\sqrt{3}a^3$.

Câu 16: Cho khối lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hai hình thoi cạnh a , $BD = \sqrt{3}a$ và $AA' = 4a$ (minh họa như hình bên).



Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

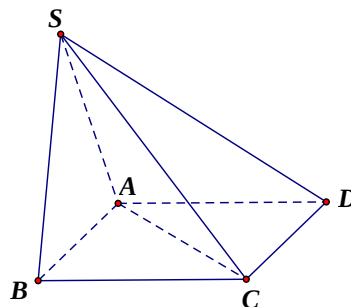
A. $2\sqrt{3}a^3$.

B. $4\sqrt{3}a^3$.

C. $\frac{2\sqrt{3}a^2}{3}$.

D. $\frac{4\sqrt{3}a^3}{3}$.

Câu 17: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy.



Khoảng cách từ D đến mặt phẳng (SAC) bằng

A. $\frac{a\sqrt{21}}{14}$.

B. $\frac{a\sqrt{21}}{28}$.

C. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.

D. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$.

Câu 18: Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = -x^3 - mx^2 + (4m + 9)x + 5$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 19: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc khoảng $(-10; +\infty)$ để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + (1-m)x + 2$ đạt cực trị tại hai điểm đều âm.

A. 8

B. 7

C. 9

D. Vô số

Câu 20: Hàm số $f(x) = \frac{mx+5}{x-m}$ có giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[0;1]$ bằng -7 khi

A. $m = \frac{5}{7}$.

B. $m = 0$.

C. $m = 1$.

D. $m = 2$.

----- HẾT -----