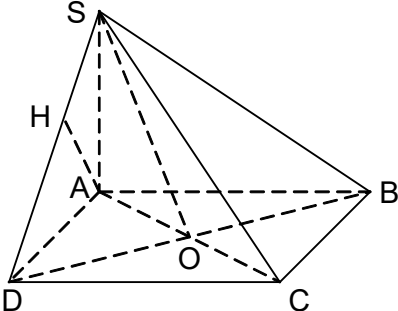


SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ	ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp: 11 – Mã đề: 001 Thời gian làm bài: 90 phút <i>(Không kể thời gian phát đề)</i>
--	--

CÂU	Ý	NỘI DUNG/ĐÁP ÁN	ĐIỂM
I. 1		B	0,25
I. 2		C	0,25
I. 3		D	0,25
I. 4		A	0,25
I. 5		C	0,25
I. 6		B	0,25
I. 7		A	0,25
I. 8		B	0,25
I. 9		D	0,25
I. 10		C	0,25
I. 11		D	0,25
I. 12		B	0,25
II. 1		TXĐ: $D = \mathbb{R}$	0,25
		$f(1) = 6$	0,5
		$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 4x - 5}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} (x + 5) = 6$	1,0
		$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = f(1) \Rightarrow f(x)$ liên tục tại $x_0 = 1$	0,25
II. 2	a	$y' = \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right) \left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)' = \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right) (-2) = -2 \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$	0,5
	b	$y' = (4 - 3x^2)'(2x + 3) + (4 - 3x^2)(2x + 3)'$ $= (-6x)(2x + 3) + (4 - 3x^2).2$ $= -18x^2 - 18x + 8$	0,5
	c	$y = \frac{1 + x - x^2}{1 - x + x^2} \Rightarrow y' = \left(\frac{1 + x - x^2}{1 - x + x^2}\right)'$ $= \frac{(1 + x - x^2)'(1 - x + x^2) - (1 - x + x^2)'(1 + x - x^2)}{(1 - x + x^2)^2}$ $= \frac{(1 - 2x)(1 - x + x^2) - (-1 + 2x)(1 + x - x^2)}{(1 - x + x^2)^2}$ $= \frac{2 - 4x}{(1 - x + x^2)^2}$	0,5
	d	Cho hàm số $y = \sqrt{x + \sqrt{1 + x^2}}$. Chứng minh: $2\sqrt{1 + x^2} \cdot y' = y$ (*)	

		$y' = \left(\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} \right)' = \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot (x + \sqrt{1+x^2})'$ $= \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot \left(1 + \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} \right)$ $= \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot \frac{\sqrt{1+x^2} + x}{\sqrt{1+x^2}} = \frac{\sqrt{\sqrt{1+x^2} + x}}{2\sqrt{1+x^2}}.$ $(*) \Leftrightarrow 2\sqrt{1+x^2} \cdot \frac{\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}}{2\sqrt{1+x^2}} = \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} \Leftrightarrow \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} = \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}$ (đpcm).	0,25 0,25
II. 3	a	 Vì đáy là hình vuông nên $BD \perp AC$ (1) Mặt khác, vì $SA \perp (ABCD)$ nên $SA \perp BD$ (2) Từ (1) và (2) ta có $BD \perp (SAC)$ (đpcm)	0,5 0,5
	b	Theo (a) ta có $BD \perp (SAC)$ mà $BD \subset (SBD)$ nên $(SAC) \perp (SBD)$ (đpcm)	1,0
	c	$SA \perp (ABCD) \Rightarrow SA \perp AB$ nên góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAD) là góc $\widehat{BSA}$ Trong tam giác vuông SAB ta có: $\tan \widehat{BSA} = \frac{AB}{SA} = \frac{a}{2a} = \frac{1}{2}$ nên $\widehat{BSA} \approx 27^\circ$ Vậy góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAD) gần bằng 27°	0,5 0,5

Lưu ý: Trên đây chỉ là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết, lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh giải cách khác mà đúng thì chấm và cho điểm từng phần tương ứng.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ	ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp: 11 – Mã đề: 002 Thời gian làm bài: 90 phút <i>(Không kể thời gian phát đề)</i>
--	--

CÂU	Ý	NỘI DUNG/ĐÁP ÁN	ĐIỂM
I. 1		B	0,25
I. 2		C	0,25
I. 3		D	0,25
I. 4		A	0,25
I. 5		C	0,25
I. 6		B	0,25
I. 7		A	0,25
I. 8		B	0,25
I. 9		D	0,25
I. 10		C	0,25
I. 11		D	0,25
I. 12		B	0,25
II. 1		TXĐ: $D = \mathbb{R}$	0,25
		$f(1) = 6$	0,5
		$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 4x - 5}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} (x + 5) = 6$	1,0
		$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = f(1) \Rightarrow f(x)$ liên tục tại $x_0 = 1$	0,25
II. 2	a	$y' = \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right) \left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)' = \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right) (-2) = -2 \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$	0,5
	b	$y' = (4 - 3x^2)'(2x + 3) + (4 - 3x^2)(2x + 3)'$ $= (-6x)(2x + 3) + (4 - 3x^2).2$ $= -18x^2 - 18x + 8$	0,5
	c	$y = \frac{1 + x - x^2}{1 - x + x^2} \Rightarrow y' = \left(\frac{1 + x - x^2}{1 - x + x^2}\right)'$ $= \frac{(1 + x - x^2)'(1 - x + x^2) - (1 - x + x^2)'(1 + x - x^2)}{(1 - x + x^2)^2}$ $= \frac{(1 - 2x)(1 - x + x^2) - (-1 + 2x)(1 + x - x^2)}{(1 - x + x^2)^2}$ $= \frac{2 - 4x}{(1 - x + x^2)^2}$	0,5
	d	Cho hàm số $y = \sqrt{x + \sqrt{1 + x^2}}$. Chứng minh: $2\sqrt{1 + x^2} \cdot y' = y$ (*)	

		$y' = \left(\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} \right)' = \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot (x + \sqrt{1+x^2})'$ $= \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot \left(1 + \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} \right)$ $= \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot \frac{\sqrt{1+x^2} + x}{\sqrt{1+x^2}} = \frac{\sqrt{\sqrt{1+x^2} + x}}{2\sqrt{1+x^2}}.$ $(*) \Leftrightarrow 2\sqrt{1+x^2} \cdot \frac{\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}}{2\sqrt{1+x^2}} = \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} \Leftrightarrow \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} = \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}$ (đpcm).	0,25 0,25
II. 3	a	Vì đáy là hình vuông nên $BD \perp AC$ (1) Mặt khác, vì $SA \perp (ABCD)$ nên $SA \perp BD$ (2) Từ (1) và (2) ta có $BD \perp (SAC)$ (đpcm)	0,5 0,5
	b	Theo (a) ta có $BD \perp (SAC)$ mà $BD \subset (SBD)$ nên $(SAC) \perp (SBD)$ (đpcm)	1,0
	c	$SA \perp (ABCD) \Rightarrow SA \perp AB$ nên góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAD) là góc $\widehat{BSA}$ Trong tam giác vuông SAB ta có: $\tan \widehat{BSA} = \frac{AB}{SA} = \frac{a}{2a} = \frac{1}{2}$ nên $\widehat{BSA} \approx 27^\circ$ Vậy góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAD) gần bằng 27°	0,5 0,5

Lưu ý: Trên đây chỉ là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết, lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh giải cách khác mà đúng thì chấm và cho điểm từng phần tương ứng.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ	ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp: 11 – Mã đề: 003 Thời gian làm bài: 90 phút <i>(Không kể thời gian phát đề)</i>
--	--

CÂU	Ý	NỘI DUNG/ĐÁP ÁN	ĐIỂM
I. 1		C	0,25
I. 2		A	0,25
I. 3		B	0,25
I. 4		B	0,25
I. 5		D	0,25
I. 6		A	0,25
I. 7		C	0,25
I. 8		D	0,25
I. 9		C	0,25
I. 10		A	0,25
I. 11		B	0,25
I. 12		D	0,25
II. 1		TXĐ: $D = \mathbb{R}$	0,25
		$f(1) = 6$	0,5
		$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 4x - 5}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} (x + 5) = 6$	1,0
		$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = f(1) \Rightarrow f(x)$ liên tục tại $x_0 = 1$	0,25
II. 2	a	$y' = \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right) \left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)' = \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right) (-2) = -2 \cos\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$	0,5
	b	$y' = (4 - 3x^2)'(2x + 3) + (4 - 3x^2)(2x + 3)'$ $= (-6x)(2x + 3) + (4 - 3x^2).2$ $= -18x^2 - 18x + 8$	0,5
	c	$y = \frac{1+x-x^2}{1-x+x^2} \Rightarrow y' = \left(\frac{1+x-x^2}{1-x+x^2}\right)'$ $= \frac{(1+x-x^2)'(1-x+x^2) - (1-x+x^2)'(1+x-x^2)}{(1-x+x^2)^2}$ $= \frac{(1-2x)(1-x+x^2) - (-1+2x)(1+x-x^2)}{(1-x+x^2)^2}$ $= \frac{2-4x}{(1-x+x^2)^2}$	0,5
	d	Cho hàm số $y = \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}$. Chứng minh: $2\sqrt{1+x^2} \cdot y' = y$ (*)	

		$y' = \left(\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} \right)' = \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot (x + \sqrt{1+x^2})'$ $= \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot \left(1 + \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} \right)$ $= \frac{1}{2\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}} \cdot \frac{\sqrt{1+x^2} + x}{\sqrt{1+x^2}} = \frac{\sqrt{\sqrt{1+x^2} + x}}{2\sqrt{1+x^2}}.$ $(*) \Leftrightarrow 2\sqrt{1+x^2} \cdot \frac{\sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}}{2\sqrt{1+x^2}} = \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} \Leftrightarrow \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}} = \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}$ (đpcm).	0,25 0,25
II. 3	a	Vì đáy là hình vuông nên $BD \perp AC$ (1) Mặt khác, vì $SA \perp (ABCD)$ nên $SA \perp BD$ (2) Từ (1) và (2) ta có $BD \perp (SAC)$ (đpcm)	0,5 0,5
	b	Theo (a) ta có $BD \perp (SAC)$ mà $BD \subset (SBD)$ nên $(SAC) \perp (SBD)$ (đpcm)	1,0
	c	$SA \perp (ABCD) \Rightarrow SA \perp AB$ nên góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAD) là góc $\widehat{BSA}$ Trong tam giác vuông SAB ta có: $\tan \widehat{BSA} = \frac{AB}{SA} = \frac{a}{2a} = \frac{1}{2}$ nên $\widehat{BSA} \approx 27^\circ$ Vậy góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng (SAD) gần bằng 27°	0,5 0,5

Lưu ý: Trên đây chỉ là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết, lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh giải cách khác mà đúng thì chấm và cho điểm từng phần tương ứng.

Câu 10: Trong không gian, cho α là góc giữa 2 mặt phẳng (P) và (Q) nào đó. Hỏi góc α thuộc đoạn nào?

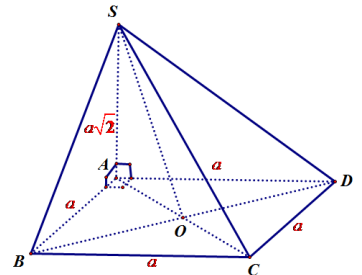
- A. $[90^\circ; 180^\circ]$ B. $[0^\circ; 180^\circ]$ C. $[0^\circ; 90^\circ]$ D. $[-90^\circ; 90^\circ]$

Câu 11: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$ và đáy $ABCD$ là hình vuông. Hỏi $mp(SCD)$ vuông góc với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau ?

- A. $mp(SBD)$ B. $mp(SAC)$ C. $mp(SAB)$ D. $mp(SAD)$

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tâm O (hình bên). Biết $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a\sqrt{2}$. Khi đó: $(SC, (ABCD)) = ?$

- A. 30° .
B. 45° .
C. 60° .
D. 90°



II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1: (2,0 điểm) Xét tính liên tục của hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 4x - 5}{x - 1}, & \text{khi } x \neq 1 \\ 6, & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ tại điểm $x_0 = 1$

Câu 2: (2,0 điểm) Tính đạo hàm của các hàm số sau (câu a, b và c):

a) $y = \sin\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$

b) $y = (4 - 3x^2)(2x + 3)$

c) $y = \frac{1 + x - x^2}{1 - x + x^2}$

d) Cho hàm số $y = \sqrt{x + \sqrt{1 + x^2}}$. Chứng minh: $2\sqrt{1 + x^2} \cdot y' = y$

Câu 3: (3,0 điểm)

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và $SA = 2a$.

- a) Chứng minh $BD \perp (SAC)$.
b) Chứng minh $(SAC) \perp (SBD)$.
c) Tính góc giữa SB và (SAD) .

-----HẾT-----

SỞ GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> (Đề thi có 02 trang)	ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023 Môn: Toán – Lớp: 11 – Mã đề: 002 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
---	--

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) (có 12 câu trắc nghiệm)

Câu 1: Đạo hàm của hàm số $y = \frac{2x-1}{1-x}$ là

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

Câu 2: Trong không gian, cho α là góc giữa 2 mặt phẳng (P) và (Q) nào đó. Hỏi góc α thuộc đoạn nào?

- A. $[90^0; 180^0]$ B. $[0^0; 180^0]$ C. $[0^0; 90^0]$ D. $[-90^0; 90^0]$

Câu 3: Trong không gian, tập hợp các điểm cách đều hai điểm cố định A và B cho trước là:

- A. Mặt phẳng vuông góc với AB tại A B. Đường trung trực của đoạn AB
C. Đường thẳng vuông góc với AB tại B. D. Mặt phẳng trung trực của đoạn AB

Câu 4: Cho hàm số $y = 4x - \sqrt{x}$. Nghiệm của phương trình $y' = 0$ là:

- A. $x = \frac{1}{64}$ B. $x = -\frac{1}{64}$ C. $x = \frac{1}{8}$ D. $x = \frac{\sqrt{2}}{4}$

Câu 5: Tính đạo hàm của hàm số $y = (x^2 - 3x + 2)^{2023}$.

- A. $y' = 2023 \cdot (x^2 - 3x + 2)^{2022}$ B. $y' = 2023(2x - 3)(x^2 - 3x + 2)^{2023}$
C. $y' = 2023(2x - 3)(x^2 - 3x + 2)^{2022}$ D. $y' = 2023 \cdot (x - 1)^{2022} \cdot (x - 2)^{2022}$

Câu 6: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow 3} \frac{2n+1}{n-3}$ ta được kết quả bằng:

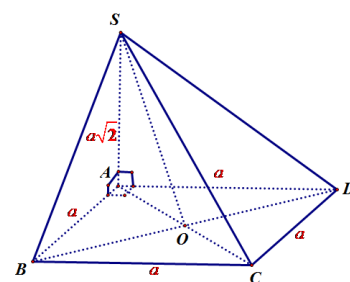
- A. 1 B. 2 C. 0 D. 3

Câu 7: Kết quả giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3} - 2}{x-1}$ bằng:

- A. $\frac{1}{4}$ B. 4 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{4}$

Câu 8: Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình vuông cạnh a, tâm O (hình bên). Biết $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a\sqrt{2}$. Khi đó: $(SC, (ABCD)) = ?$

- A. 30^0 .
B. 45^0 .
C. 60^0 .
D. 90^0



Câu 9: Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau

- A. $\lim_{x \rightarrow -\infty} 2x^2 = +\infty$. B. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^3 - 3x^2) = -\infty$.
C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} 2 \cdot x^4 = +\infty$. D. $\lim_{x \rightarrow -\infty} 5x^3 = +\infty$.

Câu 10: Tính $\lim \frac{1+2.3^n-7^n}{5^n+2.7^n}$.

- A. 0. B. $\frac{1}{5}$. C. $-\frac{1}{2}$. D. 2.

Câu 11: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$ và đáy $ABCD$ là hình vuông. Hỏi $mp(SCD)$ vuông góc với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau ?

- A. $mp(SBD)$ B. $mp(SAC)$ C. $mp(SAB)$ D. $mp(SAD)$

Câu 12: Đạo hàm của hàm số $y = \sin(3x+2)$ bằng :

- A. $y' = 3\sin(3x+2)$. B. $y' = 3\cos(3x+2)$.
C. $y' = -3\cos(3x+2)$. D. $y' = \cos(3x+2)$.

II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1: (2,0 điểm) Xét tính liên tục của hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2+4x-5}{x-1}, & \text{khi } x \neq 1 \\ 6, & \text{khi } x = 1 \end{cases}$
tại điểm $x_0 = 1$

Câu 2: (2,0 điểm) Tính đạo hàm của các hàm số sau (câu a, b và c):

a) $y = \sin\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$

b) $y = (4 - 3x^2)(2x + 3)$

c) $y = \frac{1+x-x^2}{1-x+x^2}$

d) Cho hàm số $y = \sqrt{x + \sqrt{1+x^2}}$. Chứng minh: $2\sqrt{1+x^2} \cdot y' = y$

Câu 3: (3,0 điểm)

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và $SA = 2a$.

- a) Chứng minh $BD \perp (SAC)$.
b) Chứng minh $(SAC) \perp (SBD)$.
c) Tính góc giữa SB và (SAD) .

-----HẾT-----

Câu 10: Trong không gian, cho α là góc giữa 2 mặt phẳng (P) và (Q) nào đó. Hỏi góc α thuộc đoạn nào?

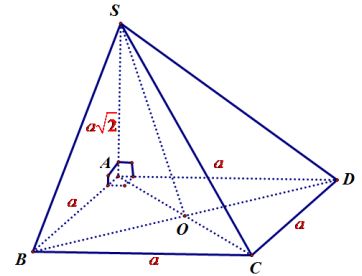
- A. $[0^\circ; 90^\circ]$ B. $[0^\circ; 180^\circ]$ C. $[90^\circ; 180^\circ]$ D. $[-90^\circ; 90^\circ]$

Câu 11: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$ và đáy $ABCD$ là hình vuông. Hỏi $mp(SCD)$ vuông góc với mặt phẳng nào trong các mặt phẳng sau ?

- A. $mp(SBD)$ B. $mp(SAD)$ C. $mp(SAB)$ D. $mp(SAC)$

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tâm O (hình bên). Biết $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a\sqrt{2}$. Khi đó: $(SC, (ABCD)) = ?$

- A. 30° .
B. 90° .
C. 60° .
D. 45° .



II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1: (2,0 điểm) Xét tính liên tục của hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 4x - 5}{x - 1}, & \text{khi } x \neq 1 \\ 6, & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ tại điểm $x_0 = 1$

Câu 2: (2,0 điểm) Tính đạo hàm của các hàm số sau (câu a, b và c):

a) $y = \sin\left(\frac{\pi}{3} - 2x\right)$

b) $y = (4 - 3x^2)(2x + 3)$

c) $y = \frac{1 + x - x^2}{1 - x + x^2}$

d) Cho hàm số $y = \sqrt{x + \sqrt{1 + x^2}}$. Chứng minh: $2\sqrt{1 + x^2} \cdot y' = y$

Câu 3: (3,0 điểm)

Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$ và $SA = 2a$.

- a) Chứng minh $BD \perp (SAC)$.
b) Chứng minh $(SAC) \perp (SBD)$.
c) Tính góc giữa SB và (SAD) .

-----HẾT-----

SỞ GD&ĐT TP.HCM TRƯỜNG TH, THCS, THPT NAM MỸ	MA TRẬN KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022 – 2023 MÔN: Toán - Khối: 11 THỜI GIAN KIỂM TRA: 90 PHÚT (Không kể thời gian phát đề)
---	---

I. MỤC TIÊU ĐỀ KIỂM TRA

- Thu thập thông tin để đánh giá mức độ đạt chuẩn kiến thức, kỹ năng trong chương trình từ tuần 19 đến tuần 30 học kỳ II, môn Toán lớp 11.
- Kiểm tra, đánh giá năng lực tiếp thu kiến thức của học sinh qua bốn mức độ: nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao. Trong đó nhấn mạnh vào nhận biết và thông hiểu.

II. HÌNH THỨC ĐỀ KIỂM TRA

- Hình thức đề kiểm tra: Trắc nghiệm (30%) kết hợp Tự luận (70%).
- Cách tổ chức kiểm tra: Kiểm tra trực tiếp.

III. THIẾT LẬP MA TRẬN

- Chọn các nội dung cần đánh giá và thực hiện các bước thiết lập ma trận đề kiểm tra.
- Xác định khung ma trận.

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II
MÔN: TOÁN, LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức																Tổng			% tổng điểm
			Nhận biết				Thông hiểu				Vận dụng				Vận dụng cao							
																			Số CH		Thời gian	
CH TN	Thời gian	CH TL	Thời gian	CH TN	Thời gian	CH TL	Thời gian	CH TN	Thời gian	CH TL	Thời gian	CH TN	Thời gian	CH TL	Thời gian	TN	TL					
1	Giới hạn	Giới hạn của dãy số	2	5													2	0	5	5		
		Giới hạn của hàm số	2	6													2	0	6	5		
		Hàm số liên tục						1	10								0	1	10	20		
2	Đạo hàm	Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm	1	2													1	0	2	2,5		
		Quy tắc tính đạo hàm	2	5				1	5						2	16	2	3	26	20		
		Đạo hàm của hàm số lượng giác	1	3	1	4											1	1	7	7,5		
3	Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian.	Hai đường thẳng vuông góc	1	1				1	8								1	1	9	12,5		
		Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng	1	2								1	8					1	1	12	12,5	
		Hai mặt phẳng vuông góc	2	5								1	10					2	1	15	15	
Tổng			12	29	1	4			3	23			2	18			2	16	12	8	90	100
Tỉ lệ (% điểm)			40				30				20				10				30	70		100

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II
MÔN: TOÁN LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
1	Giới hạn	1.1. Giới hạn của dãy số; Giới hạn của hàm số; Hàm số liên tục.	Nhận biết: - Biết khái niệm giới hạn của dãy số, một số giới hạn đặc biệt. - Nhớ được một số định lý về giới hạn của dãy số. - Tổng của cấp số nhân lùi vô hạn. - Nhớ được định nghĩa dãy số dần tới vô cực. - Biết (không chứng minh) + Nếu $\lim u_n = L$ thì $\lim u_n = L$. + Nếu $\lim u_n = L, u_n \geq 0$ với mọi n thì $L \geq 0$ và $\lim \sqrt{u_n} = \sqrt{L}$. + Định lý về: $\lim(u_n \pm v_n)$; $\lim(u_n \cdot v_n)$; $\lim \frac{u_n}{v_n}$. - Nhớ được định nghĩa; một số định lý về giới hạn của hàm số; quy tắc về giới hạn vô cực; mở rộng khái niệm giới hạn của hàm số (giới hạn một bên, các giới hạn vô định) trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành. - Biết định nghĩa hàm số liên tục tại một điểm; định nghĩa hàm số liên tục trên một khoảng; Một số định lý về hàm số liên tục trong sách giáo khoa cơ bản hiện hành. Thông hiểu: - Xét tính liên tục tại một điểm của hàm số đơn giản.	4	1			5

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
2	Đạo hàm	2.1. Định nghĩa và ý nghĩa của đạo hàm	Nhận biết: - Biết định nghĩa đạo hàm (tại một điểm, trên một khoảng). - Biết ý nghĩa vật lí và hình học của đạo hàm.	1				1
		2.2. Quy tắc tính đạo hàm	Nhận biết: - Nhớ được đạo hàm của các hàm số $y = x^n$; $y = \sqrt{x}$. - Biết quy tắc tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích thương các hàm số; hàm hợp và đạo hàm của hàm hợp. Thông hiểu: - Tính được đạo hàm của số đơn giản. Vận dụng: - Tính được đạo hàm của nhiều hàm hợp. - Chứng minh đẳng thức bằng việc tìm đạo hàm.	2	1		2	5
		2.3. Đạo hàm của hàm số lượng giác	Nhận biết: - Biết được $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$. - Biết được đạo hàm của hàm số lượng giác. Thông hiểu: - Biết vận dụng $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ trong một số giới hạn dạng $\frac{0}{0}$ đơn giản. - Tính được đạo hàm của một số hàm số lượng giác đơn giản.	2	1			3

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
3	Vector trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian.							
		3.2. Hai đường thẳng vuông góc	Nhận biết: Biết được: - Nhớ được định nghĩa góc giữa hai vector trong không gian. - Khái niệm vector chỉ phương của đường thẳng. - Khái niệm góc giữa hai đường thẳng. - Khái niệm và điều kiện hai đường thẳng vuông góc với nhau. - Nhớ được điều kiện vuông góc giữa hai đường thẳng. Vận dụng: - Vận dụng được tích vô hướng của hai vector. - Xác định được vector chỉ phương của đường thẳng; góc giữa hai đường thẳng. - Xác định được góc giữa hai vector trong không gian. - Chứng minh được hai đường thẳng vuông góc với nhau.	1	1			2
		3.3. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng	Nhận biết: - Biết được định nghĩa và điều kiện để đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. - Biết được khái niệm phép chiếu vuông góc. - Biết được khái niệm mặt phẳng trung trực của một đoạn thẳng. Vận dụng: - Xác định được hình chiếu vuông góc của một điểm, một đường thẳng, một tam giác. - Bước đầu vận dụng được định lý ba đường vuông góc.	1		1		2

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			- Xác định được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng. - Biết xét mối liên hệ giữa tính song song và tính vuông góc của đường thẳng và mặt phẳng.					
		3.4. Hai mặt phẳng vuông góc	Nhận biết: - Biết được định nghĩa góc giữa hai đường mặt phẳng. - Biết được định nghĩa và điều kiện để hai mặt phẳng vuông góc. - Biết được định nghĩa và tính chất của hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp đứng, hình hộp chữ nhật, hình lập phương. - Biết được định nghĩa và tính chất của hình chóp đều và hình chóp cụt đều. Vận dụng: - Xác định được góc giữa hai mặt phẳng. - Biết chứng minh hai mặt phẳng vuông góc. - Vận dụng được tính chất của lăng trụ đứng, hình hộp, hình chóp đều, chóp cụt đều để giải một số bài tập.	2		1		3
Tổng				13	3	2	2	20