

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ II
MÔN TOÁN - LỚP 11 - NĂM HỌC 2022 – 2023**

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

BẢNG ĐÁP ÁN

MÃ ĐỀ 111

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	C	C	D	A	C	C	B	C	C	D	A	B	C	C	C
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	A	C	B	C	C	C	B	D	A	C	B	C	C	A
Câu	31	32	33	34	35										
Đáp án	C	A	C	D	D										

MÃ ĐỀ 112

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	B	B	D	A	C	B	D	A	B	C	B	B	C	B	A
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	D	A	B	A	A	C	B	D	B	C	C	C	C	B
Câu	31	32	33	34	35										
Đáp án	C	A	C	D	D										

MÃ ĐỀ 113

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	C	C	D	A	C	B	D	A	B	C	A	B	C	C	C
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	D	A	B	A	C	C	B	D	A	C	C	C	C	B
Câu	31	32	33	34	35										
Đáp án	C	A	C	D	D										

MÃ ĐỀ 114

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	B	B	D	A	C	C	B	C	C	D	B	B	C	B	A
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	A	C	B	C	A	C	B	D	B	C	B	C	C	A
Câu	31	32	33	34	35										
Đáp án	C	A	C	D	D										

MÃ ĐỀ 115

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	C	C	D	A	C	C	B	C	C	D	B	B	C	B	A
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	D	A	B	A	C	C	B	D	A	C	B	C	C	A
Câu	31	32	33	34	35										
Đáp án	C	A	C	D	D										

MÃ ĐỀ 116

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	B	B	D	A	C	B	D	A	B	C	A	B	C	C	C
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	A	C	B	C	A	C	B	D	B	C	C	C	C	B
Câu	31	32	33	34	35										
Đáp án	C	A	C	D	D										

MÃ ĐỀ 117

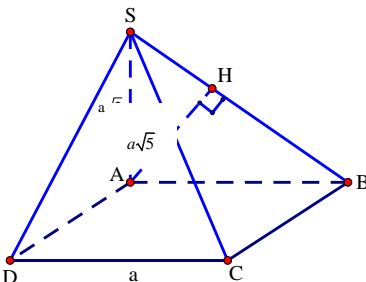
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	C	C	D	A	C	C	B	C	C	D	A	B	C	C	C
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	D	A	B	A	A	C	B	D	B	C	C	C	C	B
Câu	31	32	33	34	35										
Đáp án	C	A	C	D	D										

MÃ ĐỀ 118

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	B	B	D	A	C	B	D	A	B	C	B	B	C	B	A
Câu	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	B	A	C	B	C	C	C	B	D	A	C	B	C	C	A
Câu	31	32	33	34	35										
Đáp án	C	A	C	D	D										

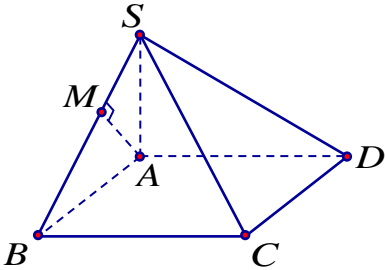
PHẦN II. TỰ LUẬN (3 điểm)

MÃ ĐỀ: 111, 113, 115, 117

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1.	Tính đạo hàm của hàm số sau $y = \sqrt{3x^2 - 2x + 9}$ $y' = \frac{(3x^2 - 2x + 9)'}{2\sqrt{3x^2 - 2x + 9}} \quad (0,5đ) = \frac{6x - 2}{2\sqrt{3x^2 - 2x + 9}} = \frac{3x - 1}{\sqrt{3x^2 - 2x + 9}} \quad (0,5đ)$	1
Câu 2.	<p>Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Cạnh bên $SA = a\sqrt{5}$ và SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Tính khoảng cách từ điểm A tới mặt phẳng (SBC).</p>  <p>Kẻ $AH \perp SB$ vì $CB \perp (SAB) \Rightarrow CB \perp AH$ $\Rightarrow AH \perp (SCB)$ $\Rightarrow d(A, (SBC)) = AH$</p> $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{SA^2} + \frac{1}{AB^2} = \frac{1}{5a^2} + \frac{1}{a^2} = \frac{6}{5a^2} \Rightarrow AH = \frac{a\sqrt{30}}{6}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3.	$\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{9x^2 - ax} - \sqrt[3]{27x^3 + bx^2 + 5}) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left[(\sqrt{9x^2 - ax} - 3x) - (\sqrt[3]{27x^3 + bx^2 + 5} - 3x) \right]$ $= \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{9x^2 - ax} - 3x) - \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt[3]{27x^3 + bx^2 + 5} - 3x)$ <ul style="list-style-type: none"> $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{9x^2 - ax} - 3x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-ax}{x(\sqrt{9 - \frac{a}{x}} + 3)} = \frac{-a}{6}$ 	0,25

	<p>• $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt[3]{27x^3 + bx^2 + 5} - 3x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{bx^2 + 5}{(\sqrt[3]{27x^3 + bx^2 + 5})^2 + 3x\sqrt[3]{27x^3 + bx^2 + 5} + 9x^2}$</p> $= \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 \left(b + \frac{5}{x^3} \right)}{x^2 \left[\left(\sqrt[3]{27 + \frac{b}{x} + \frac{5}{x^3}} \right)^2 + 3\sqrt[3]{27 + \frac{b}{x} + \frac{5}{x^3}} + 9 \right]} = \frac{b}{27}$ <p>Do đó $\frac{-a}{6} + \frac{b}{27} = \frac{7}{27} \Leftrightarrow 9a - 2b = -14$</p>	0,25
<p>Câu 4.</p>	<p>Có $y = \frac{x-1}{2(x+1)} \Rightarrow y' = \frac{1}{(x+1)^2} > 0, \forall x \neq -1$.</p> <p>Tiếp tuyến của (C) tại điểm $M(x_0; y_0)$ có phương trình:</p> $y = \frac{1}{(x_0+1)^2}(x-x_0) + \frac{x_0-1}{2(x_0+1)} \quad (d).$ <p>Ta có: $A\left(-\frac{x_0^2}{2} + x_0 + \frac{1}{2}; 0\right), B\left(0; \frac{x_0^2 - 2x_0 - 1}{2(x_0+1)^2}\right)$ suy ra $G\left(-\frac{x_0^2}{6} + \frac{x_0}{3} + \frac{1}{6}; \frac{x_0^2 - 2x_0 - 1}{6(x_0+1)^2}\right)$.</p> <p>Vì $G \in d: 4x + y = 0$ ta có: $4 \cdot \left(-\frac{x_0^2}{6} + \frac{x_0}{3} + \frac{1}{6}\right) + \frac{x_0^2 - 2x_0 - 1}{6(x_0+1)^2} = 0$</p> $\Leftrightarrow (x_0^2 - 2x_0 - 1) \left(-2 + \frac{1}{2(x_0+1)^2}\right) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x_0^2 - 2x_0 - 1 = 0 & (1) \\ \frac{1}{2(x_0+1)^2} = 2 & (2) \end{cases}$ <p>(1): $x_0^2 - 2x_0 - 1 = 0$ không xảy ra vì lúc này $A \equiv B \equiv O$.</p> <p>(2): $\frac{1}{2(x_0+1)^2} = 2 \Leftrightarrow (x_0+1)^2 = \frac{1}{4} \Leftrightarrow \begin{cases} x_0 = -\frac{1}{2} > -1 \text{ (N)} \\ x_0 = -\frac{3}{2} < -1 \text{ (L)} \end{cases}$.</p> <p>Với $x_0 = -\frac{1}{2} \Rightarrow y_0 = -\frac{3}{2} \Rightarrow P = 4x_0 + 2y_0 = -5$.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

MÃ ĐỀ: 112, 114, 116, 118

Câu	Nội dung	Điểm
<p>Câu 1 (1 điểm)</p>	<p>Tính đạo hàm của hàm số sau $y = \sqrt{4x^3 - 3x^2 + 4}$</p> $y' = \frac{(4x^3 - 3x^2 + 4)'}{2\sqrt{4x^3 - 3x^2 + 4}} = \frac{12x^2 - 6x}{2\sqrt{4x^3 - 3x^2 + 4}} = \frac{6x^2 - 3x}{\sqrt{4x^3 - 3x^2 + 4}}$	1đ
<p>Câu 2 (1 điểm)</p>		

	<p>Trong tam giác SAB dựng $AM \perp SB$ Do $SA \perp (ABCD) \Rightarrow SA \perp BC$ (1). Do $ABCD$ là hình vuông nên $BC \perp AB$ (2). Từ (1), (2) $\Rightarrow BC \perp (SAB)$ Mà $AM \subset (SAB) \Rightarrow BC \perp AM$. Mặt khác $AM \perp SB \Rightarrow AM \perp (SBC)$ $\Rightarrow d(A; (SBC)) = AM$ Trong tam giác SAB có $\frac{1}{AM^2} = \frac{1}{SA^2} + \frac{1}{AB^2} = \frac{1}{5a^2} + \frac{1}{4a^2} = \frac{9}{20a^2} \Rightarrow AM^2 = \frac{20a^2}{9} \Rightarrow AM = \frac{2a\sqrt{5}}{3}$ $\Rightarrow d(A; (SBC)) = AM = \frac{2a\sqrt{5}}{3}$</p>	<p>0,25 0,25 0,25 0,25</p>
<p>Câu 3 (0,5 điểm)</p>	$\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{3x^2 - 5x + 4} + x\sqrt{3}) = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(\sqrt{3x^2 - 5x + 4} + x\sqrt{3})(\sqrt{3x^2 - 5x + 4} - x\sqrt{3})}{(\sqrt{3x^2 - 5x + 4} - x\sqrt{3})}$ $= \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^2 - 5x + 4 - 3x^2}{\sqrt{3x^2 - 5x + 4} - x\sqrt{3}} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-5x + 4}{\sqrt{3x^2 - 5x + 4} - x\sqrt{3}}$ $= \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x \left(-5 + \frac{4}{x}\right)}{x \left(-\sqrt{3 - \frac{5}{x} + \frac{4}{x^2}} - \sqrt{3}\right)} = \frac{5}{6}\sqrt{3}$ <p>$\Rightarrow a = 5; b = 6 \Rightarrow a + 2b = 5 + 2.6 = 17$</p>	<p>0,25 0,25</p>
<p>Câu 4 (0,5 điểm)</p>	<p>Tam giác OAB vuông cân tại O nên hệ số góc của tiếp tuyến bằng ± 1. Gọi tọa độ tiếp điểm là (x_0, y_0) ta có: $\frac{1}{(x_0 + 2)^2} = \pm 1 \Leftrightarrow x_0 = -3$. hoặc $x_0 = -1$. TH1: Với $x_0 = -1, y_0 = 1$, phương trình tiếp tuyến là: $y = x + 2$ Khi đó tiếp tuyến $y = x + 2$ cắt hai trục Ox, Oy lần lượt tại $A(-2; 0); B(0; 2)$ tạo thành tam giác OAB vuông cân tại O nên $S_{OAB} = \frac{1}{2} \cdot OA \cdot OB = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 = 2$. TH2: Với $x_0 = -3, y_0 = 3$, phương trình tiếp tuyến là: $y = x + 6$. Khi đó tiếp tuyến $y = x + 6$ cắt hai trục Ox, Oy lần lượt tại $A(-6; 0); B(0; 6)$ tạo thành tam giác OAB vuông cân tại O nên $S_{OAB} = \frac{1}{2} \cdot OA \cdot OB = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 = 18$.</p>	<p>0,25 0,25</p>

Ghi chú: HS làm cách khác đúng cho điểm tối đa. HS không vẽ hình hoặc vẽ sai không chấm điểm bài hình.