

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC: 2025-2026 MÔN: TOÁN – KHỐI 11 Ngày kiểm tra: 30/12/2025 Thời gian: 90 phút (không tính thời gian phát đề)
---	---

MÃ ĐỀ: 316

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án (3 điểm)

Câu 1. Cho dãy số (u_n) có số hạng tổng quát $u_n = \frac{n+2}{3n}$. Số hạng thứ 4 của dãy số là?

- A. $u_4 = \frac{1}{2}$. B. $u_4 = 2$. C. $u_4 = \frac{1}{3}$. D. $u_4 = 4$.

Câu 2. Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - x + 3}{x - x^2 + 5}$.

- A. 3. B. 0. C. $-\infty$. D. -3.

Câu 3. Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{2x^2 - 5x}{x - 4}$.

- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 0. D. 2.

Câu 4. Kết quả của $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^3 - 7n - 4}{3n^4 + 4}$ bằng:

- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 0. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 5. Một con lắc đồng hồ thực hiện các dao động. Lần quét đầu tiên (từ trái sang phải) dài 20cm. Do lực cản, kể từ lần quét thứ hai trở đi, quãng đường của mỗi lần quét bằng 95% quãng đường của lần quét ngay trước đó. Tính tổng quãng đường (cm) con lắc đi được từ **trái sang phải** cho đến khi dừng hẳn (làm tròn đến hàng đơn vị).

- A. $S = 205$ B. $S = 400$ C. $S = 779$ D. $S = 820$

Câu 6. Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AC. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $MN // (ABC)$. B. $MN // (SBC)$. C. $MN // (SCA)$. D. $MN // (SBA)$.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng – sai (2 điểm)

Câu 1. Một chiếc tháp 15 tầng được làm từ các thanh gỗ. Tầng trên cùng có 4 thanh gỗ. Mỗi tầng dưới nhiều hơn tầng ngay bên trên 3 thanh gỗ.

- a) Số thanh gỗ của mỗi tầng là các số hạng của một cấp số cộng với số hạng đầu $u_1 = 3$ và công sai $d = 4$.
 b) Số thanh gỗ của tầng dưới cùng (tầng thứ 15) là 46.
 c) 30 là số thanh gỗ của tầng thứ 8.
 d) Tổng số thanh gỗ của 10 tầng đầu tiên là 157.

Câu 2. Cho cấp số nhân (u_n) , biết $u_1 + u_3 = 5; u_2 + u_4 = 15$.

- a) Số hạng $u_1 = 2$.

b) Số hạng $u_4 = \frac{27}{2}$.

c) Số $\frac{729}{2}$ là số hạng thứ 8 của cấp số nhân (u_n) .

d) Tổng mười số hạng đầu của cấp số nhân là: 14762.

Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (2 điểm)

Câu 1. Giới hạn của hàm số $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2\sqrt{2} + 2x}{2x^2 - 3x + 7}$ có dạng $\frac{\sqrt{m}}{n}$. Tính giá trị biểu thức $T = m + n$.

Câu 2. Tìm a để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{4x+a}{x+1} & \text{khi } x \leq 1 \\ \frac{x^3 - x^2 + 3x - 3}{x^2 - 1} & \text{khi } x > 1 \end{cases}$ liên tục tại $x = 1$.

Phần IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1. Tìm giới hạn của các dãy số:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 - 2n}{5n^3 + n - n^2}$;

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6^n - 3^n}{2^n + 3 \cdot 6^n}$.

Câu 2. Tìm giới hạn của các hàm số sau:

a) $\lim_{x \rightarrow -5} \frac{2x^2 + 9x - 5}{x + 5}$;

b) $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\sqrt{x-2} - 2}{x^2 - 6x}$.

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi H, P lần lượt là trung điểm của SD và CD .

a) Chứng minh: $HP // (SAC)$.

b) Chứng minh: $(OHP) // (SBC)$.

----HẾT----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ tên thí sinh:Số báo danh:.....

Chữ kí của giám thị 1:Chữ kí của giám thị 2:.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC: 2025-2026 MÔN: TOÁN – KHỐI 11 Ngày kiểm tra: 30/12/2025 Thời gian: 90 phút (không tính thời gian phát đề)
---	---

MÃ ĐỀ: 518

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án (3 điểm)

Câu 1. Cho dãy số (u_n) có số hạng tổng quát $u_n = \frac{4n-1}{n}$. Số hạng thứ 2 của dãy số là?

- A. $u_2 = \frac{7}{2}$. B. $u_2 = \frac{9}{2}$. C. $u_2 = 7$. D. $u_2 = \frac{2}{7}$.

Câu 2. Tính $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x^3 - 2x + 1}{x^2 - x^3}$.

- A. 5. B. 0. C. -5. D. $-\infty$.

Câu 3. Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{x^2 - 6x}{x - 5}$.

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

Câu 4. Kết quả của $\lim \frac{n^4 - n^3}{5n^3 + 6n - 7}$ bằng:

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

Câu 5. Một con lắc đồng hồ thực hiện các dao động. Lần quét đầu tiên (từ trái sang phải) dài 30cm. Do lực cản, kể từ lần quét thứ hai trở đi, quãng đường của mỗi lần quét bằng 90% quãng đường của lần quét ngay trước đó. Tính tổng quãng đường (cm) con lắc đi được từ **trái sang phải** cho đến khi dừng hẳn (làm tròn đến hàng đơn vị).

- A. $S = 158$ B. $S = 300$ C. $S = 567$ D. $S = 630$

Câu 6. Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của AC và AB. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $PQ // (ABC)$. B. $PQ // (SAC)$. C. $PQ // (SBC)$. D. $PQ // (SAB)$.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng – sai (2 điểm)

Câu 1. Một chiếc tháp 20 tầng được làm từ các thanh gỗ. Tầng trên cùng có 3 thanh gỗ. Mỗi tầng dưới nhiều hơn tầng ngay bên trên 2 thanh gỗ.

- a) Số thanh gỗ của mỗi tầng là các số hạng của một cấp số cộng với số hạng đầu $u_1 = 3$ và công sai $d = 2$.
b) Số thanh gỗ của tầng dưới cùng (tầng thứ 20) là 41.
c) 31 là số thanh gỗ của tầng thứ 15.
d) Tổng số thanh gỗ của 9 tầng đầu tiên là 79.

Câu 2. Cho cấp số nhân (u_n) , biết $u_1 + u_4 = 3; u_2 + u_5 = 6$.

- a) Số hạng $u_1 = 3$.
b) Số hạng $u_3 = \frac{4}{3}$.
c) Số $\frac{64}{3}$ là số hạng thứ 7 của cấp số nhân (u_n) .
d) Tổng tám số hạng đầu của cấp số nhân là 58.

Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (2 điểm)

Câu 1. Giới hạn của hàm số $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 \sqrt{3} + 5x}{3x^3 - 1}$ có dạng $\frac{\sqrt{m}}{n}$. Tính giá trị biểu thức $T = m + n$.

Câu 2. Tìm a để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{3x+a}{x+3} & \text{khi } x \geq -1 \\ \frac{x^3+x^2+4x+4}{x^2-1} & \text{khi } x < -1 \end{cases}$ liên tục tại $x = -1$.

Phần IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1. Tìm giới hạn của các dãy số:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 4n - 9}{6n^2 - n}$;

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{8^n + 4 \cdot 4^n}{3^n - 8^n}$.

Câu 2. Tìm giới hạn của các hàm số sau:

a) $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{3x^2 + 20x - 7}{x + 7}$;

b) $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{\sqrt{x+8} - 4}{x^2 - 64}$.

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành tâm O . Gọi P, T lần lượt là trung điểm của SB và AB .

a) Chứng minh: $PT // (SAC)$.

b) Chứng minh: $(OPT) // (SAD)$.

---HẾT---

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ tên thí sinh:Số báo danh:.....

Chữ kí của giám thị 1:Chữ kí của giám thị 2:.....

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC: 2025-2026 MÔN: TOÁN – KHỐI 11 Ngày kiểm tra: 30/12/2025 Thời gian: 90 phút (không tính thời gian phát đề)
---	---

MÃ ĐỀ: 110 – Đề hòa nhập

Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án (4 điểm)

Câu 1. Cho dãy số (u_n) có số hạng tổng quát $u_n = \frac{n+2}{3n}$. Số hạng thứ 4 của dãy số là?

A. $u_4 = \frac{1}{2}$.

B. $u_4 = 2$.

C. $u_4 = \frac{1}{3}$.

D. $u_4 = 4$.

Câu 2. Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - x + 3}{x - x^2 + 5}$.

A. 3.

B. 0.

C. $-\infty$.

D. -3.

Câu 3. Kết quả của $\lim \frac{2n^3 - 7n - 4}{3n^4 + 4}$ bằng:

- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 0. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AC. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $MN // (ABC)$. B. $MN // (SBC)$. C. $MN // (SCA)$. D. $MN // (SBA)$.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng – sai (2 điểm)

Câu 1. Một chiếc tháp 15 tầng được làm từ các thanh gỗ. Tầng trên cùng có 4 thanh gỗ. Mỗi tầng dưới nhiều hơn tầng ngay bên trên 3 thanh gỗ.

- a) Số thanh gỗ của mỗi tầng là các số hạng của một cấp số cộng với số hạng đầu $u_1 = 3$ và công sai $d = 4$.
b) Số thanh gỗ của tầng dưới cùng (tầng thứ 15) là 46.
c) 30 là số thanh gỗ của tầng thứ 8.
d) Tổng số thanh gỗ của 10 tầng đầu tiên là 157.

Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (1 điểm)

Câu 1. Tìm a để hàm số $f(x) = \begin{cases} 4x + a & \text{khi } x \leq 1 \\ x + 1 & \\ x^3 - x^2 + 3x - 3 & \text{khi } x > 1 \\ x^2 - 1 & \end{cases}$ liên tục tại $x = 1$.

Phần IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1. Tìm giới hạn của dãy số:

$$\lim \frac{n^3 - 2n}{5n^3 + n - n^2}.$$

Câu 2. Tìm giới hạn của hàm số sau:

$$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{2x^2 + 9x - 5}{x + 5}.$$

Câu 3. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Gọi H, P lần lượt là trung điểm của SD và CD. Chứng minh: $HP // (SAC)$.

----**HẾT**----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ tên thí sinh:Số báo danh:.....

Chữ kí của giám thị 1:Chữ kí của giám thị 2:.....

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KỲ 1 KHỐI 11.

Phần 1: Trắc nghiệm 4 phương án (3đ)

	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
Mã đề 316	A	D	B	C	A	D
Mã đề 518	A	C	B	A	A	C

Phần 2: Trắc nghiệm đúng sai (2đ)

	Câu 1				Câu 2			
	a	b	c	d	a	b	c	d
Mã đề 316	S	Đ	S	S	S	Đ	S	Đ
Mã đề 518	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	S

Phần 3: Trả lời ngắn (2đ)

	Câu 1	Câu 2
Mã đề 316	4	0
Mã đề 518	6	-2

Phần 4: Tự luận (3đ)

Câu	Mã đề 316	Mã đề 518	Điểm
1	a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - \frac{2}{n^2}}{5 + \frac{1}{n^2} - \frac{1}{n}} = \frac{1}{5}$	a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + 4n - 9}{6n^2 - n} \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + \frac{4}{n} - \frac{9}{n^2}}{6 - \frac{1}{n}} = \frac{1}{6}$	0,25x2

	$\text{b) } \lim_{x \rightarrow -5} \frac{6^n - 3^n}{2^n + 3 \cdot 6^n} = \lim_{x \rightarrow -5} \frac{1 - \left(\frac{1}{2}\right)^n}{\left(\frac{1}{3}\right)^n + 3} = \frac{1}{3}$	$\text{b) } \lim_{x \rightarrow -7} \frac{8^n + 4 \cdot 4^n}{3^n - 8^n} = \lim_{x \rightarrow -7} \frac{1 + 4\left(\frac{1}{2}\right)^n}{\left(\frac{3}{8}\right)^n - 1} = -1$	0,25x2
2a	$\lim_{x \rightarrow -5} \frac{(x+5)(2x-1)}{x+5} = \lim_{x \rightarrow -5} (2x-1) = -11$	$\lim_{x \rightarrow -7} \frac{(x+7)(3x-1)}{x+7} = \lim_{x \rightarrow -7} (3x-1) = -22$	0,25x2
2b	$\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x-6}{x(x-6)(\sqrt{x-2}+2)}$ $= \lim_{x \rightarrow 6} \frac{1}{x(\sqrt{x-2}+2)} = \frac{1}{24}$	$\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x-8}{(x+8)(x-8)(\sqrt{x+8}+4)}$ $= \lim_{x \rightarrow 8} \frac{1}{(x+8)(\sqrt{x+8}+4)} = \frac{1}{128}$	0,25x2
3	<p>a) HP // SC (HP là đường TB Δ SCD) Mà SC \subset (SAC) nên HP // (SAC)</p>	<p>a) PT // SA (PT là đường TB Δ SAB) Mà SA \subset (SAC) nên PT // (SAC)</p>	0,25x2
	<p>b) HP // SC \Rightarrow HP // (SBC) OP // BC (OP là đường TB Δ BCD) \Rightarrow OP // (SBC) HP \cap OP = P Vậy (OHP) // (SBC)</p>	<p>b) PT // SA \Rightarrow PT // (SAD) OT // AD (OT là đường TB Δ ABD) \Rightarrow OT // (SAD) PT \cap OT = T Vậy (OPT) // (SAD)</p>	0,5