

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
**TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
HƯNG ĐẠO**

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 1 trang)

**KỲ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ II
LỚP 11 - NĂM HỌC 2022 - 2023**

Môn thi: TOÁN

Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ A

Câu 1. (2 điểm) Tính các giới hạn sau

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

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + x} - x}{2 - 5x}$.

Câu 2. (1 điểm) Xét tính liên tục của hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{3x-2}-2}{x-2} & (x \neq 2) \\ \frac{3x}{8} & (x = 2) \end{cases}$ tại điểm $x_0 = 2$.

Câu 3. (2 điểm) Tính đạo hàm các hàm số sau

a) $y = f(2x) = \frac{3}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^2 - 1$;

b) $y = f(x) = 2 \cos 3x - 3 \sin 2x$;

c) $y = f(x) = \frac{2x-4}{2-x}$

d) $y = f(x) = \frac{3x^2 - 5x - 6}{x^2 - 4x}$;

Câu 4. (1 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x) = x^3 + 3x - 1$, tại điểm có hoành độ bằng 3.

Câu 5. (4 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, tâm O, biết $SA \perp (ABCD)$,

$BC = a\sqrt{2}$, $SB = a\sqrt{5}$.

- a) Chứng minh $BC \perp (SAB)$;
- b) Chứng minh mặt phẳng (SCD) vuông góc với mặt phẳng (SAD);
- c) Tính góc giữa mặt phẳng (SBC) và mặt phẳng (ABCD);
- d) Gọi M là trung điểm SA. Tính khoảng cách từ M đến mặt phẳng (SBD).

----- **Hết** -----

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

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Họ và tên giám thị: Chữ ký:

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
**TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
HƯNG ĐẠO**

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 1 trang)

**KỲ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ II
LỚP 11 - NĂM HỌC 2022 - 2023**

Môn thi: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ B

Câu 1. (2 điểm) Tính các giới hạn sau

a) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{4 - x^2}{-x^2 - x + 2};$

b) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 + x} - 2x}{2 - 3x}.$

Câu 2. (1 điểm) Xét tính liên tục của hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{3x-2}-1}{x-1} & (x \neq 1) \\ \frac{4x-1}{2} & (x = 1) \end{cases}$ tại điểm $x_0 = 1$.

Câu 3. (2 điểm) Tính đạo hàm các hàm số sau

a) $y = f(2x) = \frac{3}{4}x^3 + \frac{2}{3}x^3 - 3;$

b) $y = f(x) = 3 \cos 2x - 2 \sin 3x;$

c) $y = f(x) = \frac{3x+2}{1-x}$

d) $y = f(x) = \frac{3x^2 - 5x - 2}{x - 4};$

Câu 4. (1 điểm) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x) = x^4 + 3x^2 - 1$, tại điểm có hoành độ bằng -2.

Câu 5. (4 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, tâm O, biết $SA \perp (ABCD)$,

$BC = a\sqrt{3}, SD = a\sqrt{5}.$

a) Chứng minh $CD \perp (SAD);$

b) Chứng minh mặt phẳng (SBC) vuông góc với mặt phẳng (SAB);

c) Tính góc giữa mặt phẳng (SBD) và mặt phẳng (ABCD);

d) Gọi M là trung điểm SA. Tính khoảng cách từ M đến mặt phẳng (SBD).

----- Hết -----

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

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Họ và tên giám thị: Chữ ký: