SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TẬP ĐOÀN GIÁO DỤC QUỐC TẾ NAM VIỆT **TRƯỜNG THCS, THPT NAM VIỆT**	**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II** **NĂM HỌC: 2018 - 2019** **MÔN: TOÁN - KHỐI: 11** *Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

Họ, tên thí sinh:.....Lớp: ..... SBD……

ĐỀ 1

Câu 1: ***(2,75 điểm)*** Tìm đạo hàm của các hàm số sau:

a) $y = 3x^5 - 2x^2 + 2\sqrt{x} + 1$

b) $y = \sqrt{x^2 - 3x + 2}$

c) $y = \dfrac{x^2 + 1}{x - 5}$

d) $y = x.\sin x$

e) $y = \sin 4x + \cos x$

Câu 2: ***(1,0 điểm)*** Cho hàm số $y = f(x) = x^2(x+2) + 1$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$.

Câu 3: ***(0,75 điểm)*** Cho hàm số $f(x) = \dfrac{1}{3}x^3 + (m+1)x^2 + (5m-1)x + 1$. Xác định m để bất phương trình $f'(x) > 0$ nghiệm đúng với mọi $x \in R$.

Câu 4: ***(1,0 điểm)***

a) Cho hàm số $y = 2x^3 - 8x^2 + 15x + 3$. Giải phương trình $y' = 5$.

b) Cho hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 1$. Giải phương trình $y' = 0$.

Câu 5: ***(0,5 điểm)*** Cho hàm số $y = \dfrac{2x-1}{x+3}$.

Chứng minh biểu thức $P(x) = 2y' + y + \dfrac{7(x+1)}{(x+3)^2}$ không phụ thuộc vào x.

Câu 6: ***(2,5 điểm)*** Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình vuông, $SA \perp (ABCD)$.

a) Chứng minh $BD \perp (SAC)$.

b) Chứng minh $(SCD) \perp (SAD)$.

Câu 7: ***(1,5 điểm)*** Cho hình chóp đều $S.ABC$, cạnh đáy là bằng a, SH là đường cao. Gọi I là trung điểm BC. Biết $SH = \dfrac{a\sqrt{3}}{3}$. Tính góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABC).

----------HẾT----------

(Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TẬP ĐOÀN GIÁO DỤC QUỐC TẾ NAM VIỆT **TRƯỜNG THCS, THPT NAM VIỆT**	**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II** **NĂM HỌC: 2018 - 2019** **MÔN: TOÁN - KHỐI: 11** *Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

Họ, tên thí sinh:.....Lớp: ..... SBD……

ĐỀ 2

Câu 1: ***(2,75 điểm)*** Tìm đạo hàm của các hàm số sau:

a) $y = 2x^5 - 3x^2 + 2\sqrt{x} + 1$

b) $y = \sqrt{x^2 - 5x + 1}$

c) $y = \dfrac{x^2 + 3}{x - 4}$

d) $y = x.\cos x$

e) $y = \sin 3x + \cos x$

Câu 2: ***(1,0 điểm)*** Cho hàm số $y = f(x) = x^2(x+3) + 2$. Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$.

Câu 3: ***(0,75 điểm)*** Cho hàm số $f(x) = \dfrac{1}{3}x^3 + (m-2)x^2 + (m-2)x + 1$. Xác định m để bất phương trình $f'(x) > 0$ nghiệm đúng với mọi $x \in R$.

Câu 4: ***(1,0 điểm)***

a) Cho hàm số $y = -2x^3 + 12x^2 - 12x + 1$. Giải phương trình $y' = 6$.

b) Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 5$. Giải phương trình $y' = 0$.

Câu 5: ***(0,5 điểm)*** Cho hàm số $y = \dfrac{2x-1}{x+2}$.

Chứng minh biểu thức $P(x) = 2y' + y + \dfrac{5x}{(x+2)^2}$ không phụ thuộc vào x.

Câu 6: ***(2,5 điểm)*** Cho hình chóp $S.ABCD$, có đáy $ABCD$ là hình vuông, $SA \perp (ABCD)$.

a) Chứng minh $BD \perp (SAC)$.

b) Chứng minh $(SBC) \perp (SAB)$.

Câu 7: ***(1,5 điểm)*** Cho hình chóp đều $S.ABC$, cạnh đáy là bằng a, SH là đường cao. Gọi I là trung điểm của BC. Biết $SH = a$. Tính góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABC).

----------HẾT----------

(Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị coi thi không giải thích gì thêm)