SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM **TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN DƯƠNG**	**KỲ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 / NH: 2018 - 2019** **MÔN: TOÁN; KHỐI: 11** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* *(Đề kiểm tra có tổng cộng 01 trang)*

Họ tên học sinh:	**Số báo danh:**	

Câu 1:(1.5 điểm). Tìm các giới hạn sau:

a) $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{4x^2-11x-3}{-x^2-5x+24}$.

b) $\lim\limits_{x\to +\infty}\left(\sqrt{x^2+x-1}-x+2\right)$.

Câu 2: (1.5 điểm).

a) Cho hàm số $f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sqrt{3x-2}-2}{x-2} & ,x>2\\ ax-4 & ,x\le 2\end{cases}$. Tìm a để hàm số liên tục tại $x_0=2$.

b) Chứng minh rằng phương trình $m^2x^4+2mx^3+3x-1=0$ luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

Câu 3: (1.75 điểm). Tính đạo hàm của các hàm số sau đây:

a) $y=\dfrac{5}{6}x^6+4x^3-\dfrac{x^2}{2}+\sqrt{12}$.

b) $y=\left(x^2+x\right)\sqrt{5x+1}$.

c) $y=\cos^3\left(\sin x\right)$.

Câu 4: (1.5 điểm).

a) Cho hàm số $y=\dfrac{2x+1}{x-2}$ có đồ thị (C). Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ bằng 3.

b) Viết phương trình tiếp tuyến d của đồ thị hàm số $y=x^3-2x+3$ (C), biết tiếp tuyến d song song với đường thẳng $10x-y-13=0$.

Câu 5: (0.75 điểm). Cho hàm số y = x^3-3x^2-4. Giải bất phương trình: $\dfrac{1}{3}y'+\dfrac{1}{6}y''-1<0$.

Câu 6: (3.0 điểm). Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại C, $CA=CB=3a$, SA vuông góc với đáy, cạnh $SA=a\sqrt{3}$. Gọi D là trung điểm của AB.

a) Chứng minh: $BC\perp(SAC)$; $(SCD)\perp(SAB)$.

b) Xác định và tính góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (ABC).

c) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng AC và SD.

-----HẾT-----