TRƯỜNG THPT TAM PHÚ	**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II - MÔN TOÁN**
TOANMATH.com	**LỚP 11 - NĂM HỌC 2021 - 2022**
ĐỀ THI CHÍNH THỨC	*Thời gian làm bài: 60 phút (không kể thời gian phát đề)*

Câu 1: *(3 điểm)* Tính giới hạn các hàm số sau:

a) $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{\sqrt{x+7}-3}{x^2-3x+2}$.

b) $\lim\limits_{x\to +\infty}\dfrac{\sqrt{4x^2+1}+2x}{x}$.

c) $\lim\limits_{x\to -\infty}\left(x^3-5x^2+3\right)$.

Câu 2: *(1 điểm)* Xét tính liên tục của hàm số: $f\left(x\right)=\begin{cases}\dfrac{x^2-3x}{x} & x>1\\ -2 & x=1\\ 3x-5 & x<1\end{cases}$ tại $x_0=1$.

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

a) $y=4x^2+\sqrt{x}-\dfrac{2}{x}+\cos\left(2x+1\right)$.

b) $y=\dfrac{x}{\sin x}$.

Câu 4: *(1 điểm)* Viết phương trình tiếp tuyến Δ với đường cong $\left(C\right): y=x^3+2x^2+1$ tại điểm có hoành độ $x_0=-1$.

Câu 5: *(3 điểm)* Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình vuông cạnh *a*, $SA=a\sqrt{3}$, $SA\perp\left(ABCD\right)$.

a) Chứng minh: $\left(SAC\right)\perp\left(SBD\right)$.

b) Tính góc giữa hai mặt phẳng $\left(SBC\right)$ và $\left(ABCD\right)$.

c) Gọi *I* là hình chiếu của *A* lên *SC*. Từ *I* lần lượt vẽ các đường thẳng song song với *SB*, *SD* cắt *BC*, *CD* tại *P*, *Q*. Gọi *E* là giao điểm của *PQ* và *AB*. Tính khoảng cách từ *E* đến mặt phẳng $\left(SBD\right)$.

--------------- HẾT ---------------