

## Trường THPT Lấp Vò 2.

GV ra đề: Dương Minh Hùng

Đề tham khảo ôn tập hk2 môn Toán lớp 11. Năm học 2017-2018

### I. Phân chung (8đ)

**Câu 1.** Tính các giới hạn sau:

a.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + n}{2 - \pi n^2}$

b.  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 4x + 4}{x + 2}$

**Câu 2.** Xét tính liên tục của hàm số

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x}-1}{x^2-x} & \text{khi } x \neq 1 \\ 2x+1 & \text{khi } x = 1 \end{cases} \text{ tại điểm } x_0=1.$$

**Câu 3.**

a. Chứng minh rằng phương trình  $x^3 - 2mx^2 - x + m = 0$  luôn có nghiệm với mọi  $m$ .

b. Tính đạo hàm của hàm số  $y = (2 - x^2) \cos x$ .

**Câu 4.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = 2a$ .

a. Chứng minh  $BD \perp (SAC)$ .

b. Tính góc giữa SB và (SAC).

c. Tính khoảng cách giữa AC và SB.

### II. Phân tự chọn ( 2đ).

**Phần 1. Theo chương trình chuẩn:**

**Câu 5a.** Viết PTTT của đồ thị (C):  $y = \frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2$  tại điểm có hoành độ  $x_0 = \sqrt{2}$

**Câu 5b.** Một vật chuyển động với phương trình  $S(t) = 4t^2 + t^3$ , trong đó  $t > 0$ ,  $t$  tính bằng s,  $S(t)$  tính bằng m/s. Tính gia tốc của vật tại thời điểm vận tốc của vật bằng 11.

**Phần 2. Theo chương trình nâng cao:**

**Câu 6a.** Viết PTTT của đồ thị (C):  $y = \sqrt{x^2 + x}$  tại điểm có hoành độ  $x_0 = 1$ .

**Câu 6b.** Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình  $s(t) = \frac{1}{2}t^4 - 3t^2$ , trong đó  $t$  tính bằng giây (s) và  $s$  được tính bằng mét (m). Tính gia tốc của chuyển động tại thời điểm  $t=4s$ .

-----Hết-----