

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11
ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

CA 1

Câu 15: Một khu vui chơi giải trí vừa hoàn thành một chiếc tàu lượn siêu tốc thế hệ mới. Khi ngồi trên chiếc tàu lượn này, độ cao của người chơi so với mặt đất được xác định bởi công thức

$$h(t) = 20 + 10 \sin \left[\frac{\pi(t-1)}{5} \right] \text{ (mét).}$$

- Vị trí cao nhất của người chơi cách mặt đất bao nhiêu mét?
- Trong khoảng thời gian từ 0 đến 5 giây, kể từ khi khởi hành, người chơi ở vị trí cách mặt đất 25 mét tại những thời điểm nào?

Câu 16: Một nhà sinh vật học nghiên cứu số lượng chim của một quần thể chim tại một hòn đảo. Sau một thời gian thu thập và thống kê, nhà sinh vật xác định được số lượng chim của quần thể được tính bởi công thức: $n(t) = 5000 + 300 \cos\left(\frac{\pi t}{30}\right)$, trong đó, t được tính bằng đơn vị ngày với $t = 0$ ứng với ngày 1/1. Hỏi, tại các thời điểm nào, trong vòng 60 ngày đầu tiên của năm, số lượng chim trong quần thể đạt 5150 con?

CA 2

Câu 7. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng 10.

M là điểm trên SA sao cho $\frac{SM}{SA} = \frac{2}{3}$. Một mặt phẳng (α) đi qua M song song với AC và BD, cắt hình chóp theo một tứ giác có diện tích bằng bao nhiêu?