

## BÀI TẬP VỀ TẾT CHO HỌC SINH LỚP 12

### MÔN TOÁN

Các em hoàn thành bài tập và nộp lại trong tuần đầu tiên sau khi nghỉ tết theo hướng dẫn của giáo viên bộ môn Toán.

Bài 1: Cho 2 vectơ  $\vec{a} = (2; 3; -5)$ ,  $\vec{b} = (0; -3; 4)$ ,  $\vec{c} = (1; -2; 3)$ .

A, Tính tọa độ của các vectơ  $\vec{n} = 3\vec{a} + 2\vec{b} - \vec{c}$  và  $\vec{m} = -\vec{a} + 3\vec{b} - 5\vec{c}$

B, Tính độ dài các vectơ  $\vec{n}; \vec{m}$

Bài 2: Cho điểm A(1, -2, 3), B(-2, 5, 7) và C(0, 1, -6). Tính  $\overline{AB} \cdot \overline{AC}$

Bài 3: Tính các nguyên hàm của hàm số: a,  $y = x^2 - 3x + \frac{1}{x}$     b,  $y = 7e^x - \frac{1}{\sin^2 x}$

c,  $f(x) = 1 + \tan^2 \frac{x}{2}$     d,  $f(x) = \sin^3 x \cdot \cos x$     e,  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2x-1}}$     f,  $f(x) = \sqrt[3]{1-3x}$

Bài 4: Tính các nguyên hàm a,  $F(x) = \int x \sin x dx$     b,  $\int x \ln^2 x dx$

c,  $F(x) = \int x \sin x \cos x dx$     d,  $F(x) = \int x e^{\frac{x}{3}} dx$

Bài 5: Tính các tích phân:  $I = \int_0^1 \frac{dx}{(1+x)^3}$      $I = \int_0^1 (2x+2)e^x dx$