

ĐỀ EM2D02 – KN TAM THỨC VÀ ĐƠN ĐIỀU HÀM LƯỢNG GIÁC(Đề gồm **2 trang** – **16 Câu** – Thời gian làm bài **45 phút**)

Bài giảng: {EM2D\Chủ đề 01\ Bg04+Bg05}

Câu 1: [TDM22] Hàm số $f(x) = \cos x$ đồng biến trên

- A. $\left(-\frac{\pi}{2}; 0\right)$ B. $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ C. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ D. $(2\pi; 3\pi)$

Câu 2: [TDM22] Hàm số $f(x) = \sin 2x$ đồng biến trên

- A. $\left(-\frac{\pi}{2}; 0\right)$ B. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ C. $\left(0; \frac{\pi}{4}\right)$ D. $\left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$

Câu 3: [TDM22] Hàm số $f(x) = \sin 2x$ đồng biến trên

- A. $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ B. $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ C. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ D. $\left(\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}\right)$

Câu 4: [TDM22] Hàm số $f(x) = \sin x + \sqrt{3} \cos x$ nghịch biến trên

- A. $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ B. $\left(\frac{\pi}{6}; \frac{2\pi}{3}\right)$ C. $\left(-\frac{\pi}{2}; 0\right)$ D. $\left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$

Câu 5: [TDM22] Hàm số $f(x) = \tan x$ đồng biến trên

- A. $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ B. $(0; \pi)$ C. $\left(\frac{\pi}{3}; \frac{2\pi}{3}\right)$ D. $(-\infty; +\infty)$

Câu 6: [TDM22] Hàm số $f(x) = \cot\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$ đồng biến trên

- A. $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ B. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ C. $\left(-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right)$ D. \emptyset

Câu 7: [TDM22] Hàm số $f(x) = \cos 2x$ nghịch biến trên khoảng

- A. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ B. $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ C. $\left(-\frac{\pi}{2}; -\frac{\pi}{3}\right)$ D. $\left(-\frac{\pi}{3}; \frac{\pi}{3}\right)$

Câu 8: [TDM22] Hàm số $f(x) = 2 \sin x - 2023$ nghịch biến trên khoảng

- A. $\left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ B. $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ C. $\left(-\frac{\pi}{2}; 0\right)$ D. $\left(\pi; \frac{4\pi}{3}\right)$

Câu 9: [TDM31] Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3mx^2 - 3(m-3)x + 1$. Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $f(x)$ đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. 3 B. 1 C. 2 D. 4

Câu 10: [TDM31] Cho hàm số $f(x) = -x^3 + 3mx^2 - 6mx + 2$. Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $f(x)$ nghịch biến trên \mathbb{R} ?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 11: [TDM41] Cho hàm số $f(x) = mx^3 - 6mx^2 + 3(m+1)x - 4$. Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $f(x)$ đồng biến trên R ?

- A. 3 B. 1 C. 0 D. 2

Câu 12: [TDM41] Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-30; 30]$ để hàm số $f(x) = x^3 + 3(m^2 - 1)x^2 + 6mx - 1$ nghịch biến trên khoảng $(-2; 1)$?

- A. 0 B. 1 C. 31 D. 3

Câu 13: [TDM41] Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-30; 30]$ để hàm số $f(x) = -x^3 + 3m^2x^2 + 3mx + 2$ đồng biến trên đoạn $[1; 2]$?

- A. 60 B. 59 C. 30 D. 29

Câu 14: [TDM41] Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-20; 20]$ để hàm số $f(x) = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - m)x + 1$ đồng biến trên $(-\infty; 1)$?

- A. 38 B. 40 C. 39 D. 21

Câu 15: [TDM41] Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-20; 20]$ để hàm số $f(x) = -x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 6m)x + 1$ nghịch biến trên $(1; +\infty)$?

- A. 9 B. 10 C. 8 D. 3

Câu 16: [TDM41] Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-20; 20]$ để hàm số $f(x) = x^3 - 3mx^2 + 6mx$ đồng biến trên $[1; 2]$?

- A. 3 B. 21 C. 40 D. 23

----- Hết -----

Để học vận dụng cao hàm số (VDC) các em có thể đăng kí các khóa: **HM2D**

Để học combo đầy đủ vận dụng cao TOÁN 12 dành cho kì thi THPT các em đăng kí khóa **HM1D**



Mở ra những hướng nhìn mới
tích cực hơn