

**ĐỀ EM2D02 – KN TAM THỨC VÀ ĐƠN ĐIỆU HÀM LƯỢNG GIÁC**

(Đề gồm 2 trang – 16 Câu – Thời gian làm bài 45 phút)

Bài giảng: {EM2D\Chú 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  $f(x) = \cot(x - \frac{\pi}{3})$  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 nguyêncủa tham số  $m$  để hàm số  $f(x)$  đồng biến trên  $R$ ?

- 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  $R$ ?

- 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  $f(x) = -x^3 + 3m^2 x^2 + 3mx + 2$  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