

| GV coi thi 1 | GV coi thi 2 |
|--------------|--------------|
|              |              |

| GV chấm thi 1 | GV chấm thi 2 | Điểm |
|---------------|---------------|------|
|               |               |      |

Họ tên: ..... MSSV: .....

Mã đề: HKP – T6 ..... Lớp: .....

### BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

(SV ghi chính xác đến 4 chữ số thập phân sau dấu phẩy nếu sử dụng kết quả gần đúng,  
ví dụ:  $0,11124 \rightarrow 0,1112$  ;  $0,11125 \rightarrow 0,1113$  )

| CÂU    | KẾT QUẢ |
|--------|---------|
| 1 (1đ) | .....   |
| 2 (1đ) | .....   |
| 3 (1đ) | .....   |
| 4 (1đ) | .....   |
| 5 (1đ) | .....   |

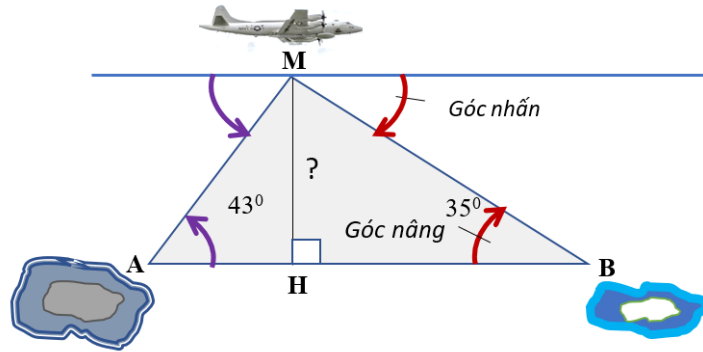
| CÂU     | KẾT QUẢ |
|---------|---------|
| 6 (1đ)  | .....   |
| 7 (1đ)  | .....   |
| 8 (1đ)  | .....   |
| 9 (1đ)  | .....   |
| 10 (1đ) | .....   |

### ĐỀ THI

**Câu 1:** Cho  $\sin \alpha = -\frac{1}{5}$  và  $180^\circ < \alpha < 270^\circ$ . Tính  $A = \frac{\tan \alpha + 5 \cot \alpha}{\cos \alpha + 6 \tan \alpha}$ .

**Câu 2:** Cho hàm số  $f(x) = 2\cos^2 x - \sqrt{2}x - 2030$ . Giải phương trình  $f'(x) = 0$

**Câu 3:** Một máy bay trinh sát bay dọc theo đường nối từ đảo A đến đảo B. Khi máy bay tới điểm M, người quan sát từ đảo A nhìn thấy phi cơ dưới một góc nâng  $43^\circ$  và người quan sát từ đảo B nhìn thấy phi cơ dưới một góc nâng  $35^\circ$  theo hướng ngược lại. Biết khoảng cách giữa 2 đảo là  $25\text{km}$  (hình vẽ).



Hỏi khi tới điểm M máy bay ở độ cao bao nhiêu  $\text{km}$  so mặt biển?

**Câu 4:** Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & m & 0 & 1 \\ 3 & 4 & 0 & m \\ 4 & 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ . Tính định thức của A theo m

**Câu 5:** Giải hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} x + y + z - 4t = 0 \\ x - y + z = 2 \\ 2x + y - 2z - 2t = -7 \end{cases}$

**Câu 6:** Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 0 & 1 & 3 & 5 & 6 & 1 \\ 0 & 2 & 5 & 6 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 6 \end{bmatrix}$ . Tìm phần tử tại vị trí hàng 2 và cột 3 của ma trận  $A^{-1}$ .

**Câu 7:** Cho hàm hai biến  $f(x, y) = x^5y^3 - 2x^4y^2$ . Tính  $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$ .

**Câu 8:** Tính tích phân kép  $\iint_D (2x + y) dx dy$  với D là miền phẳng giới hạn bởi các đường có phương trình  $y = x^2$  và  $y = 3 - 2x$ .

**Câu 9:** Giải phương trình vi phân  $y^4 y' = x^2 + 2$

**Câu 10:** Giải phương trình vi phân  $(x^3 + y^2 + 1) dx + (2xy - y + 2) dy = 0$

— HẾT —

Bộ môn

Ngô Văn Thiện

GV ra đề

Bùi Minh Quân