

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: ..... MSSV: .....

Mã đề: 801 ..... 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)	.....

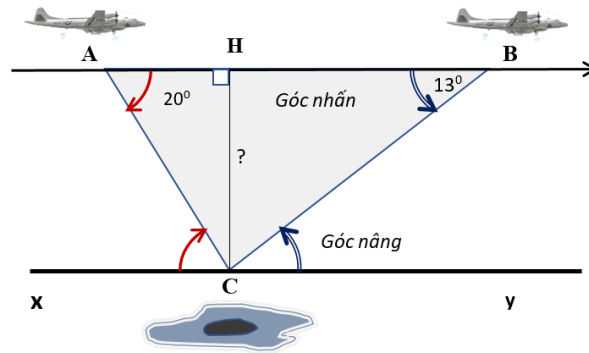
CÂU	KẾT QUẢ
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....
8 (1đ)	.....
9 (1đ)	.....
10 (1đ)	.....

### ĐỀ THI

**Câu 1:** Cho  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$  và  $180^\circ < \alpha < 270^\circ$ . Tính  $A = \frac{\tan \alpha + 3 \cot \alpha}{\cos \alpha + 2 \tan \alpha}$ .

**Câu 2:** Cho hàm số  $f(x) = 2 \sin x - x\sqrt{3} + 2022$ . Giải phương trình  $f'(x) = 0$

**Câu 3:** Một máy bay ngang qua đảo  $C$  với vận tốc  $800\text{km/h}$ . Tại vị trí  $A$ , người quan sát nhìn đảo  $C$  dưới một góc nhấ  $20^\circ$ , sau 6 phút máy bay tới vị trí  $B$ , người quan sát nhìn đảo  $C$  dưới một góc nhấ  $13^\circ$  theo hướng ngược lại (hình vẽ).



Hỏi khi bay ngang qua đảo  $C$  máy bay ở độ cao bao nhiêu  $\text{km}$ ?

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

**Câu 5:** Giải hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} x + y - z + t = 3 \\ 2x - 2y + z - 3t = -2 \\ 5x + 2y - 3z + 2t = 9 \end{cases}$

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

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

**Câu 8:** Tính tích phân kép  $\iint_D (x + 2y) dx dy$  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  $y^4 y' = x^2 + 1$

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

— HẾT —

Bộ môn

Ngô Văn Thiện

GV ra đề

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: ..... MSSV: .....

Mã đề: 802 ..... 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)	.....

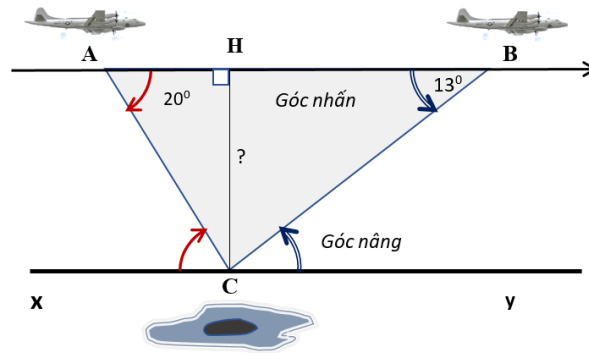
CÂU	KẾT QUẢ
6 (1đ)	.....
7 (1đ)	.....
8 (1đ)	.....
9 (1đ)	.....
10 (1đ)	.....

### ĐỀ THI

**Câu 1:** Cho  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$  và  $180^\circ < \alpha < 270^\circ$ . Tính  $A = \frac{\tan \alpha + 3 \cot \alpha}{\cos \alpha + 2 \tan \alpha}$ .

**Câu 2:** Cho hàm số  $f(x) = 2 \sin x - x\sqrt{3} + 2022$ . Giải phương trình  $f'(x) = 0$

**Câu 3:** Một máy bay ngang qua đảo  $C$  với vận tốc  $800\text{km/h}$ . Tại vị trí  $A$ , người quan sát nhìn đảo  $C$  dưới một góc nhấ  $20^\circ$ , sau 6 phút máy bay tới vị trí  $B$ , người quan sát nhìn đảo  $C$  dưới một góc nhấ  $13^\circ$  theo hướng ngược lại (hình vẽ).



Hỏi khi bay ngang qua đảo  $C$  máy bay ở độ cao bao nhiêu  $\text{km}$ ?

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

**Câu 5:** Giải hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} x + y - z + t = 3 \\ 2x - 2y + z - 3t = -2 \\ 5x + 2y - 3z + 2t = 9 \end{cases}$

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

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

**Câu 8:** Tính tích phân kép  $\iint_D (x + 2y) dx dy$  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  $y^4 y' = x^2 + 1$

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

— HẾT —

Bộ môn

Ngô Văn Thiện

GV ra đề

Bùi Minh Quân