

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

Mã đề: 501

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)

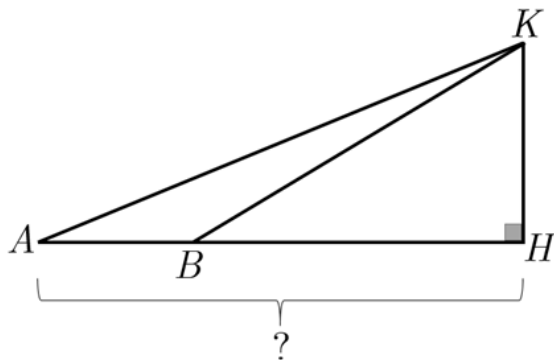
CÂU	KẾT QUẢ
6 (1đ)
7 (1đ)
8 (1đ)
9 (1đ)
10 (1đ)

ĐỀ THI

Câu 1: Cho $\sin \alpha = -\frac{1}{5}$ và $180^\circ < \alpha < 270^\circ$. Tính $A = \frac{\tan \alpha + 2 \cot \alpha}{\cos \alpha + 6 \tan \alpha}$.

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = \cos 2x - \sqrt{3}x - 2030$. Giải phương trình $f'(x) = 0$

Câu 3: Để đo khoảng cách từ điểm A đến điểm H nhưng do không đến được điểm H , ta sử dụng cách sau (hình vẽ)



Đứng ở A đo góc \widehat{KAH} , ta được 19° . Đứng ở B đo góc \widehat{KBH} , ta được 38° . Đo độ dài AB , ta được $120m$. Tính độ dài AH ?

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

Câu 5: Giải hệ phương trình tuyến tính $\begin{cases} x + y + z - 4t = 4 \\ x - y + z = 2 \\ 2x + y - 2z - 2t = -1 \end{cases}$

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

Câu 7: Cho hàm hai biến $f(x, y) = x^6y^2 - 2xy^3$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 8: Tính tích phân kép $\iint_D (x + 4y) dx dy$ với D là miền phẳng giới hạn bởi các đường có phương trình $y = x^2$ và $y = x + 2$.

Câu 9: Giải phương trình vi phân $y^2y' = x^2 + 1$

Câu 10: Giải phương trình vi phân $y' - \frac{y}{x} = x \cos x$ ($x > 0$)

— 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: 502 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)

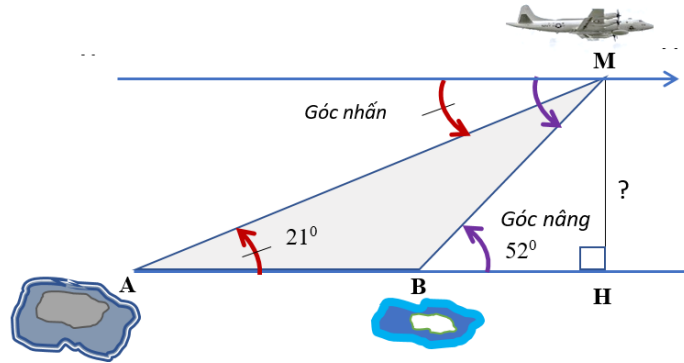
CÂU	KẾT QUẢ
6 (1đ)
7 (1đ)
8 (1đ)
9 (1đ)
10 (1đ)

ĐỀ THI

Câu 1: Cho $\sin \alpha = -\frac{1}{5}$ và $180^\circ < \alpha < 270^\circ$. Tính $A = \frac{\tan \alpha + 2 \cot \alpha}{\cos \alpha + 6 \tan \alpha}$.

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = 2\cos^2 x + \sqrt{3}x - 2030$. 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 21° và người quan sát từ đảo B nhìn thấy phi cơ dưới một góc nâng 52° theo cùng một hướng. Biết khoảng cách giữa 2 đảo là 20km (hình vẽ).



Hỏi khi tới điểm M máy bay ở độ cao bao nhiêu km so mặt biển?

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

A^{-1} .

Câu 7: Cho hàm hai biến $f(x, y) = x^2y^6 - 2x^3y$. 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 $y = x + 2$.

Câu 9: Giải phương trình vi phân $y^4 y' = x^3 + 1$

Câu 10: Giải phương trình vi phân $y' - \frac{y}{x} = x \sin x$ ($x > 0$)

— 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: 503 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)

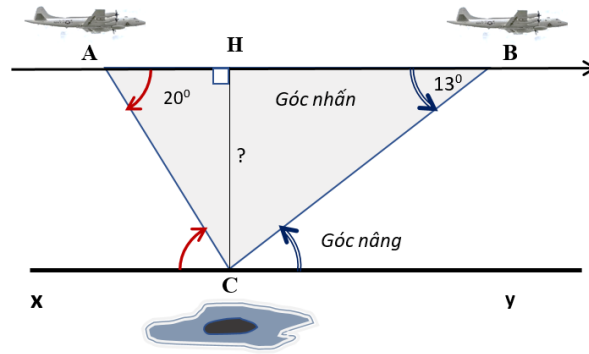
CÂU	KẾT QUẢ
6 (1đ)
7 (1đ)
8 (1đ)
9 (1đ)
10 (1đ)

ĐỀ THI

Câu 1: Cho $\sin \alpha = -\frac{1}{5}$ và $180^\circ < \alpha < 270^\circ$. Tính $A = \frac{\tan \alpha + 4 \cot \alpha}{\cos \alpha + 6 \tan \alpha}$.

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

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



Hỏi khi bay ngang qua đảo C máy bay ở độ cao bao nhiêu km ?

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

Câu 5: Giải hệ phương trình tuyến tính $\begin{cases} x - y - 2z + t = -1 \\ 2x - y - 3z = 1 \\ x - y + z - 2t = 2 \end{cases}$

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

Câu 7: Cho hàm hai biến $f(x, y) = x^3y^5 - 2x^2y^4$. 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 $y = x + 2$.

Câu 9: Giải phương trình vi phân $y^2 y' = x^3 + 1$

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: 504

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)

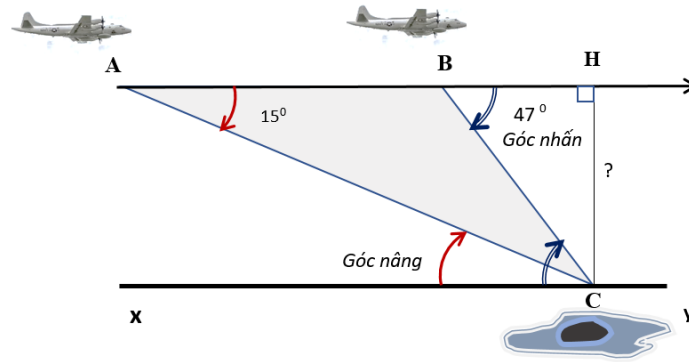
CÂU	KẾT QUẢ
6 (1đ)
7 (1đ)
8 (1đ)
9 (1đ)
10 (1đ)

ĐỀ THI

Câu 1: Cho $\sin \alpha = -\frac{1}{5}$ và $180^\circ < \alpha < 270^\circ$. Tính $A = \frac{\tan \alpha + 4 \cot \alpha}{\cos \alpha + 6 \tan \alpha}$.

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = 2\cos^2 x + \sqrt{3}x - 2030$. Giải phương trình $f'(x) = 0$

Câu 3: Một máy bay trinh sát bay ngang qua đảo C với vận tốc 600km/h . Tại vị trí A , người quan sát nhìn đảo C dưới một góc nhẵn 15° , sau 3 phút máy bay tới vị trí B , người quan sát nhìn đảo C dưới một góc nhẵn 47° theo cùng một hướng (hình vẽ).



Hỏi khi bay ngang qua đảo C máy bay ở độ cao bao nhiêu km ?

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

Câu 7: Cho hàm hai biến $f(x, y) = x^6y^2 - 2xy^3$. Tính $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$.

Câu 8: Tính tích phân kép $\iint_D (x + 3y) dx dy$ 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 $y^2y' = x^3 + 1$

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