



## Dethi Thuso 3 - ĐỀ THI CUỐI KÌ GIẢI TÍCH 2

Giải tích 2 (Trường Đại học Bách Khoa - Đại học Đà Nẵng)



Scan to open on Studeersnel

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

KHOA: TOÁN

BỘ MÔN: GIẢI TÍCH

ĐỀ THI CUỐI KỲ

Tên học phần: **Giải tích II**

Mã học phần: **3190121**

Phương pháp đánh giá: **Tự luận**

Đề số: **03**

Số tín chỉ: **4**

Thời gian làm bài: **90** phút

- ☒ *Sinh viên không được sử dụng tài liệu khi làm bài.*  
☐ *Sinh viên được sử dụng tài liệu khi làm bài.*

**Câu 1 (2.5 điểm):**

Giải phương trình vi phân cấp một sau

$$xy' = \frac{\cos x}{x} - 2y, \quad (x > 0).$$

**Câu 2 (2.5 điểm):**

Giải phương trình vi phân cấp hai sau

$$y'' - y = \cos x + \sin x.$$

**Câu 3 (1.0 điểm):**

Khảo sát sự hội tụ của chuỗi số sau

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\sqrt{n} + 1}{\sqrt{n^2 + 3}}.$$

**Câu 4 (2.5 điểm):**

Tìm miền hội tụ của chuỗi hàm

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n3^n(x+5)^n}{n^2 + 5n + 6}.$$

**Câu 5 (1.5 điểm):**

Tính tích phân mặt loại 2:

$$I = \iint_S 3x^2y^2z \, dxdy$$

trong đó  $S$  là phần mặt  $z = -(x^2 + y^2)$  nằm trong miền:  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $z \geq -3$ , lấy hướng phía dưới.

**Tổng cộng có: 05 câu.**

HẾT

-----  
(Sinh viên kẹp đề vào bài thi khi nộp.)

Đà Nẵng, ngày 05 tháng 11 năm 2023

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

KHOA: TOÁN

BỘ MÔN: GIẢI TÍCH

ĐỀ THI CUỐI KỲ

Tên học phần: **Giải tích II**

Mã học phần: **3190121**

Phương pháp đánh giá: **Tự luận**

Đề số: **04**

Số tín chỉ: **4**

Thời gian làm bài: **90** phút

☒ *Sinh viên không được sử dụng tài liệu khi làm bài.*

☐ *Sinh viên được sử dụng tài liệu khi làm bài.*

**Câu 1 (2.5 điểm):**

Giải phương trình vi phân cấp một sau

$$xy' + 3y = \frac{\sin x}{x^2}, \quad (x > 0).$$

**Câu 2 (2.5 điểm):**

Giải phương trình vi phân cấp hai sau

$$y'' + y = 2 \cos x + \sin x.$$

**Câu 3 (1.0 điểm):**

Khảo sát sự hội tụ của chuỗi số sau

$$\sum_{n=2}^{+\infty} \sqrt{\frac{n+4}{n^4+4}}.$$

**Câu 4 (2.5 điểm):**

Tìm miền hội tụ của chuỗi hàm

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(-1)^n 3^{2n} (x-2)^n}{3n}.$$

**Câu 5 (1.5 điểm):**

Tính tích phân mặt loại 2:

$$I = \iint_S x^3 y (z-2)^2 dx dy$$

trong đó  $S$  là phần mặt  $z = 2 - \sqrt{x^2 + y^2}$  nằm trong miền:  $x \leq 0$ ,  $y \leq 0$ ,  $z \geq 0$ , lấy hướng phía trên.

**Tổng cộng có: 05 câu.**

HẾT

-----  
(Sinh viên kẹp đề vào bài thi khi nộp.)

Đà Nẵng, ngày 18 tháng 06 năm 2023

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

## ĐỀ THI CUỐI KỲ

Tên học phần: **Giải tích II**Mã học phần: **3190121**Phương pháp đánh giá: **Tự luận**Đề số: **01**Số tín chỉ: **4**Thời gian làm bài: **90 phút**

- ☒ Sinh viên không được sử dụng tài liệu khi làm bài.  
☐ Sinh viên được sử dụng tài liệu khi làm bài.

**Câu 1 (2.5 điểm):**

Giải phương trình vi phân cấp một sau

$$xy' = x^2 + 3y, \quad (x > 0).$$

**Câu 2 (2.5 điểm):**

Giải phương trình vi phân cấp hai sau

$$y'' + 3y' + 2y = e^{-x} + e^{-2x} - x.$$

**Câu 3 (1.0 điểm):**

Khảo sát sự hội tụ của chuỗi số sau

$$\sum_{n=2}^{+\infty} \frac{1}{n(\ln n)^2}.$$

**Câu 4 (2.5 điểm):**

Tìm miền hội tụ của chuỗi hàm

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(3x+1)^{n+1}}{2n+2}.$$

**Câu 5 (1.5 điểm):**

Tính tích phân mặt loại 2:

$$I = \iint_S (x+y)z \, dx dy$$

trong đó  $S$  là phần mặt  $z = \sqrt{x^2 + y^2}$  nằm trong miền:  $x \leq 0$ ,  $y \leq 0$ ,  $z \leq 3$ , lấy hướng phía trên.

**Tổng cộng có: 05 câu.**

HẾT

-----  
(Sinh viên kẹp đề vào bài thi khi nộp.)

Đà Nẵng, ngày 30 tháng 10 năm 2023

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

KHOA: TOÁN

BỘ MÔN: GIẢI TÍCH

ĐỀ THI CUỐI KỲ

Tên học phần: **Giải tích II**

Mã học phần: **3190121**

Phương pháp đánh giá: **Tự luận**

Đề số: **02**

Số tín chỉ: **4**

Thời gian làm bài: **90** phút

- ☒ *Sinh viên không được sử dụng tài liệu khi làm bài.*  
☐ *Sinh viên được sử dụng tài liệu khi làm bài.*

**Câu 1 (2.5 điểm):**

Giải phương trình vi phân cấp một sau

$$3xy' - y = \ln x + 1, \quad (x > 0).$$

**Câu 2 (2.5 điểm):**

Giải phương trình vi phân cấp hai sau

$$y'' - y' - 6y = e^{-x} - 7 \cos x.$$

**Câu 3 (1.0 điểm):**

Khảo sát sự hội tụ của chuỗi số sau

$$\sum_{n=2}^{+\infty} \sqrt{\frac{n+4}{n^4+4}}.$$

**Câu 4 (2.5 điểm):**

Tìm miền hội tụ của chuỗi hàm

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(-1)^n 3^{2n} (x-2)^n}{3n}.$$

**Câu 5 (1.5 điểm):**

Tính tích phân mặt loại 2:

$$I = \iint_S (x - y) z^2 \, dx dy$$

trong đó  $S$  là phần mặt  $z = -\sqrt{x^2 + y^2}$  nằm trong miền:  $x \leq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $z \geq -2$ , lấy hướng phía dưới.

**Tổng cộng có: 05 câu.**

HẾT

-----  
(Sinh viên kẹp đề vào bài thi khi nộp.)

Đà Nẵng, ngày 30 tháng 10 năm 2023

**TRƯỞNG BỘ MÔN**