



CK-GT2-BK Ky 1 22-23-Đại tra

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 KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: **Giải tích 2 (Đại trà)**

Mã học phần: 3190121

Hình thức thi: **Tự luận**

Đề số: **01**

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Không được sử dụng tài liệu, điện thoại khi làm bài.

**Câu 1:** (2,5 điểm)

$$\left( \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} + 2xy \right) dx + (ye^y + x^2) dy = 0.$$

Giải phương trình vi phân cấp 1:

**Câu 2:** (2,5 điểm)

Giải phương trình vi phân cấp 2:

$$y'' - 16y' + 64y = 64x^2 - 32x + 2.$$

**Câu 3:** (1,0 điểm)

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{n!}{5^{n^2}}.$$

Khảo sát sự hội tụ của chuỗi số:

**Câu 4:** (2,5 điểm)

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(6n+8)(x+2)^n}{5^n}.$$

Tìm miền hội tụ của chuỗi hàm:

**Câu 5:** (1,5 điểm)

Tính tích phân mặt loại 2:

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

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

**Tổng cộng có: 05 câu.**

### Đáp án - Đề số 01\_Dại trà

**Câu 1:**  $\sqrt{x^2 + 1} + ye^y - e^y + x^2 y = C.$

**Câu 2:**

- Nghiệm tổng quát của PTTN:  $\bar{y} = e^{8x} (C_1 x + C_2).$
- Nghiệm riêng của PT không TN:  $y^* = x^2.$
- NTQ của phương trình cần giải:  $y = \bar{y} + y^* = e^{8x} (C_1 x + C_2) + x^2.$

**Câu 3:** Dùng quy tắc Dalembert suy ra chuỗi HỘI TỤ

**Câu 4:** MHT:  $-7 < x < 3.$

**Câu 5:**  $-\frac{\pi}{8}$

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA  
KHOA TOÁN

BỘ MÔN: GIẢI TÍCH

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Tên học phần: **Giải tích 2 (Đại trà)**

Mã học phần: 3190121      Hình thức thi: **Tự luận**

Đề số: **02**      Thời gian làm bài: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*)

Không được sử dụng tài liệu, điện thoại khi làm bài.

**Câu 1:** (2,5 điểm)

$$(xe^x + y^2)dx + \left( \frac{y}{\sqrt{y^2 + 1}} + 2xy \right) dy = 0.$$

Giải phương trình vi phân cấp 1:

**Câu 2:** (2,5 điểm)

Giải phương trình vi phân cấp 2:

$$y'' - 18y' + 81y = 81x^2 - 36x + 2.$$

**Câu 3:** (1,0 điểm)

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{n!}{6^{n^2}}.$$

Khảo sát sự hội tụ của chuỗi số:

**Câu 4:** (2,5 điểm)

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(8n+6)(x-2)^n}{9^n}.$$

Tìm miền hội tụ của chuỗi hàm:

**Câu 5:** (1,5 điểm)

Tính tích phân mặt loại 2:

$$I = \iint_S x^3(z+3) dx dy,$$

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

**Tổng cộng có: 05 câu.**

**Đáp án - Đề số 02\_Dại trà**

**Câu 1:**  $xe^x - e^x + \sqrt{y^2 + 1} + xy^2 = C.$

**Câu 2:**

- Nghiệm tổng quát của PTTN:  $\bar{y} = e^{9x}(C_1x + C_2).$
- Nghiệm riêng của PT không TN:  $y^* = x^2.$
- NTQ của phương trình cần giải:  $y = \bar{y} + y^* = e^{9x}(C_1x + C_2) + x^2.$

**Câu 3:** Dùng quy tắc Dalembert suy ra chuỗi HỘI TỤ

**Câu 4:** MHT:  $-7 < x < 11.$

**Câu 5:** -81

