TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

**KHOA: KHOA HỌC CƠ BẢN**

**ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN – LẦN 1**

**Học kỳ 3, năm học 2021 - 2022**

Mã học phần: **DTN0050**

Tên học phần: **TOÁN CAO CẤP (Du lịch)**

Mã nhóm lớp học phần: **213\_DTN0050\_01**

Thời gian làm bài (phút/ngày): 75 phút

Hình thức thi: **Tự luận *(được sử dụng tài liệu)***

**Cách thức nộp bài:** Sinh viên Upload file bài làm: word hoặc pdf lên hệ thống.

***Lưu ý:*** ***Đề thi gồm có 2 trang.***

**Câu 1** (3.0 điểm). Đơn giá cho một bàn tiệc tại nhà hàng A như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Số lượng bàn** | **Đơn giá (triệu đồng)/ 1 bàn** |
| Nếu từ 1 bàn đến 10 bàn | 2,0 |
| Nếu từ 11 bàn đến 20 bàn | 1,8 |
| Nếu từ 21 bàn đến 30 bàn | 1,7 |
| Nếu từ 31 bàn đến 40 bàn | 1,6 |
| Nếu từ 41 bàn trở lên | 1,5 |

1. Gọi hàm số ***q(x)*** là hàm đơn giá cho 1 bàn tiệc theo số lượng bàn (là ***x***). Hãy tìm hàm số ***q(x)***?
2. Tìm tập xác định của ***q(x)*** ?
3. Tìm “Tổng tiền trả” cho bữa tiệc, biết: **Tổng tiền trả = Tiền ăn uống + phí phục vụ + Thuế GTGT.** Trong đó:

- **Tiền ăn uống = số lượng bàn (**là ***x*)** nhân với **đơn giá** (***là hàm q(x) ở câu a***)

- **Phí phục vụ** là ***a*** (đơn vị: triệu đồng), với **a là chữ số cuối trong mã số sinh viên của bạn. (***Ví dụ: nếu bạn có mã số sv là 197KS25028 thì a = 8***).**

- **Thuế GTGT** = 10% **Tiền ăn uống**

1. Nếu gia đình bạn Huy đặt 26 bàn cho bữa tiệc, thì Tổng tiền trả cho bữa tiệc là bao nhiêu?

**Câu 2** (2.0 điểm).

1. Xét sự hội tụ, phân kỳ của tích phân sau:
2. Tìm giới hạn sau: 

**Câu 3** (2.5 điểm). Cho **a là chữ số cuối trong mã số sinh viên của bạn. (***Ví dụ: nếu bạn có mã số sv là 197KS25028 thì a = 8***).** Hãy giải hệ phương trình tuyến tính sau:



**Câu 4** (2.5 điểm). Một nhà hàng chế biến hai loại món ăn để phục vụ thực khách với số lượng lần lượt là x và y. Biết tổng hàm chi phí là C(x, y) = 2x2 + xy + y2 + 100m, tìm x và y để chi phí tối thiểu với điều kiện x + y = 200.

-------------------------------- hết --------------------------------

*Ngày biên soạn:18/08/2022*

**Giảng viên biên soạn đề thi: Đinh Tiến Liêm**

*Ngày kiểm duyệt: 19/08/2022*

**Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi: Đinh Tiến Liêm**