UNIDAD DE APRENDIZAJE CÁLUCLO APLICADO **A**

EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD 4

Fecha: 31-octubre-2016.

NOMBRE DEL ALUMNO:____

Primera parte del EXAMEN___________

1. Determine si la sucesión es creciente, o decreciente o no monótona. Diga si la sucesión es acotada.

$$a_n = \frac{2n-3}{3n+4}$$

UNIDAD DE APRENDIZAJE CÁLUCLO APLICADO **A**

EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD 4

Fecha: 31-octubre-2016.

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{10^n}$$

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

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{n^2}{n^3+4}$$

12. $$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{e^{1/n}}{n}$$

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

14. $$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{\ln n}{n}$$

$$\sum^{\infty} \frac{\cos n\pi}{\;}$$

16. $$\sum^{\infty} \frac{\operatorname{sen}(n\pi/2)}{\;}$$

UNIDAD DE APRENDIZAJE CÁLUCLO APLICADO **A**

EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD 4

Fecha: 31-octubre-2016.

Determinar si las siguientes series convergen o divergen. Si convergen decir a qué es igual su suma. Si divergen explicar por qué.

$$-3-4+\frac{16}{3}-\frac{64}{9}+\cdots+$$

$$\frac{3}{10}+\frac{3}{100}+\frac{3}{1.000}+\frac{3}{10.000}+\cdots$$

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

Expresa como una razón de enteros el número 0.2151515NOMBRE DEL

UNIDAD DE APRENDIZAJE CÁLUCLO APLICADO **A**

EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD 4

Fecha: 31-octubre-2016.

ALUMNO:____

EVALUACIÓN CONTINUA _____________ EXAMEN___________ CALIFICACIÓN FINAL__________

Calcular el siguiente límite. Enuncie los pasos realizados.

$$\lim_{x \to \infty} \left(x \operatorname{sen} \frac{1}{x} \right)$$

Explique por qué cada una de las siguientes integrales es impropia.

(c) $\displaystyle\int_0^2 \frac{x}{x^2 - 5x + 6}\,dx$ (d) $\displaystyle\int_{-\infty}^0 \frac{1}{x^2 + 5}\,dx$

Calcular las siguientes integrales impropias.

$$\int_{-\infty}^{\infty} xe^{-x^2}\,dx \qquad \int_1^{\infty} \frac{\ln x}{x}\,dx$$

Determinar si las siguientes series convergen o divergen. Si convergen decir a qué es igual su suma. Si divergen explicar por qué.

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

$$\frac{1}{8} - \frac{1}{4} + \frac{1}{2} - 1 + \cdots +$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^n} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \cdots$$

UNIDAD DE APRENDIZAJE CÁLUCLO APLICADO **A**

EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD 4

Fecha: 31-octubre-2016.

Expresa como una razón de enteros el número 0.080808.

UNIDAD DE APRENDIZAJE CÁLUCLO APLICADO **A**

EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD 4

Fecha: 31-octubre-2016.

$$a_n = \frac{2n-3}{3n+4}$$

$$a_n = ne^{-n}$$