

Név:.....

NEPTUN kód:.....

## Matematikai Analízis I.

EV Vizsga

Írásbeli rész

2019.02.13.

Munkaidő **30 perc**

1. Oldja meg a differenciálegyenletet a kezdetiértékkel:

$$y' = -y, \quad y(1) = 5.$$

A differenciálegyenlet megoldása: .....

2. Határozza meg az alábbi határértékeket, és indokolja az eredményt:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 - n}{100 + 3n} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(2x)}{\sin(3x)} =$$

3. Számolja ki ezeket az integrálokat:

$$\int_0^1 (x - 1)^2 dx =$$

$$\int_0^{\pi/2} x \cdot \sin(x) dx =$$