

## Testul 1

1. Să se calculeze:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{\cos x} - \sqrt[3]{\cos x}}{x^2}$ . 1 p

2. Să se calculeze:  $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{e^{\sin x} - e^{\sin 2x}}{\sqrt[3]{\pi x^2} - \pi}$ . 2 p

3. Să se calculeze:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(a + 2x) - 2\sin(a + x) + \sin a}{x^2}$ . 2 p

4. Să se calculeze:  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{x^2}\right)^{\frac{1}{\ln^2 x}}$ . 2 p

5. Să se calculeze:  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - (n+1) \cdot x^{n+1} + nx^{n+2}}{(1-x)^2}$ . 2 p

**Notă:** Se acordă din oficiu 1 punct.