

חדו"א 2 לאודיסאה – 86-148 – בוחן - 04.05.23

1. (37 נק') לכל אחד מן הטורים הבאים קבעו אם הוא מתכנס בהחלט, בתנאי או מתבדר:

א.

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

ב.

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

2. (37 נק') קבעו לאילו ערכי  $a \in \mathbb{R}$  הטורים הבאים מתכנסים:

א.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a^n}{n}$$

ב.

$$\sum_{n=1}^{\infty} n \cdot a^n$$

3. (37 נק') יהי טור חיובי  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ , הוכיחו או הפריכו את הטענות הבאות:

א. אם לכל  $n \in \mathbb{N}$  מתקיים כי  $\frac{a_{n+1}}{a_n} \geq 1$  אזי הטור  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  מתבדר.

ב. אם לכל  $n \in \mathbb{N}$  מתקיים כי  $\frac{a_{n+1}}{a_n} \leq 1$  אזי הטור  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  מתכנס.