

## רשימת משפטים לבחינה

1. אם  $|A| = n$  אז  $P(A) = 2^n$ . (כאשר  $A$  סופית).
2. אם  $R$  יחס שקילות על  $A$ , אזי  $\{[a]_R \mid a \in A\}$  חלוקה של  $A$ .
3. היחס המושרה ע"י החלוקה הוא יחס שקילות.
4. בקבוצה סדורה חלקית אם קיים איבר קטן ביותר הוא יחיד, ביחס סדר מלא איבר הוא מינימאלי אם ורק אם הוא קטן ביותר.
5. אם  $f, g$  פונקציות חח"ע אז  $f \circ g$  חח"ע. אם  $f, g$  פונקציות על אז  $f \circ g$  על.
6. פונקציה הפיכה אם ורק אם היא חח"ע ועל.
7. קבוצה חלקית לקבוצה בת מניה היא בת מניה.
8.  $|\mathbb{N} \times \mathbb{N}| = |\mathbb{N}|$  - האלכסון של קנטור.
9. הקטע הפתוח  $(0,1)$  אינו בן מניה.
10. אם לכל  $n \in \mathbb{N}$   $A_n$  בת מניה אז  $\bigcup_{n \in \mathbb{N}} A_n$  קבוצה בת מניה.
11. משפט קנטור -  $|A| \neq |P(A)|$ .
12. משפט קנטור ברנשטיין.
13. הגדרת העוצמה של קבוצת הפונקציות מ  $A$  ל  $B$  מוגדרת היטב. ז"א אם  $|B^A| = |D^C|$  אז  $|A| = |C|, |B| = |D|$ .
14.  $\aleph = 2^{\aleph_0} = \aleph_0^{\aleph_0}$ .
15. לכל קבוצה  $A$   $|P(A)| = 2^{|A|}$ .
16. אם  $k_1, k_2, k_3$  עוצמות אז  $(k_1 \cdot k_2)^{k_3} = k_1^{k_3} \cdot k_2^{k_3}$ .
17. משפט השוואת עוצמות.
18. משפט המכפלה.