

מהחן החצו"א-2

מוצג מ'וחצ, סנסור ק  
פרופ' מיכאל סופין

- הפה הח'נה 3 עות
- חוה סאר, עכא אינה המחשון
- עפ'וק 5 עטות. כה אחת 22 נק'. פתור כמה עתרה.
- $22 \times 5 = 110$ . אק ערת את הצ'ון 100, הצ'ון איה 100.
- נא כותבו פותרונות סופ'וק קק באוס המצ'וקים.
- כמתרות עכ תבצקנה.

---

① חשו את האינטגרל  $\int_0^1 \cos(\ln x) dx$

② הפק האינטגרל  $\int_0^{\infty} (-1)^{[x^2]} dx$  (i) מדחס בהתכ, אבטח

(ii) מדחס אדנא, (iii) מדצק?

( [t] חקק עק ע מוסר t )

③ ו/או  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{c_n}{n^s}$  יציב מתכנס עבור  $s=t$ , בו/או  $s > t+1$

(i) עבור מתכנס בה'צבה שווה עבור  $t \leq s < \infty$ ,

(ii) עבור מתכנס בהחלט עבור  $s > t+1$

④ הפונקציה  $(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2}) \ln(x^2+y^2)$  (עבור  $(x^2+y^2 \neq 0)$ )

⑤ ו/או  $K \subset \mathbb{R}^n$  קבוצה קומפקטית ו/או  $f: K \rightarrow \mathbb{R}^1$

פונקציה רציפה. בו/או  $\epsilon > 0$  קיים  $\delta > 0$

קבוצה קומפקטית  $\Gamma_f = \{(x, f(x)) : x \in K\}$

בדקתם!