

a) הגדה המגנטי (B) מאונק למישור העומק $\alpha = 90^\circ$

$\Phi_{B(t)} = B(t) \cdot A \cdot \sin \alpha \xrightarrow{90^\circ} \Phi_{B(t)} = A \cdot B(t)$
 (המגנטי) (הגדה המגנטי) (העומק) (המגנטי)

$\frac{d\Phi_{B(t)}}{dt} = A \cdot \frac{dB(t)}{dt}$

קצה שניו הגדה המגנטי = קצה שניו הלס המגנטי
 קצה שניו חוק פארה
 $|\mathcal{E}|_{ind} = \frac{d\Phi_{B(t)}}{dt} \Rightarrow |\mathcal{E}|_{ind} = A \cdot \frac{dB(t)}{dt}$
 הכא המולרה

$\frac{dB}{dt} = 0.5 \frac{T}{s}$ נתון

$\Rightarrow |\mathcal{E}|_{ind} = 0.5 \cdot A \Rightarrow |\mathcal{E}|_{ind} = 0.5 \cdot \pi R^2$
 $\Rightarrow |\mathcal{E}|_{ind} = 0.5 \cdot \pi \cdot (5 \cdot 10^{-2})^2 \Rightarrow |\mathcal{E}|_{ind} = 125 \cdot 10^{-5} \pi [V]$

$|\mathcal{I}|_{ind} = \frac{|\mathcal{E}|_{ind}}{R} \Rightarrow |\mathcal{I}|_{ind} = \frac{125 \cdot 10^{-5} \pi}{0.1} \Rightarrow |\mathcal{I}|_{ind} = 12.5 \pi \text{ mA}$
 הנתונות העומק נתונה $R = 0.1$

את כיוון הזרם המולרה נמצא בעזרת כלל יד ימין:
 הלס המגנטי (Φ_B) זרם בכיוון "החובה מהדג", ולכן עם
 הזרם המולרה ייצר לס בכיוון "לתוך הדג" (חוק לנע).
 ע"כ כלל יד ימין כיוון הזרם המולרה יהיה לכין בכיוון הלעון.

b) כאן הלס המגנטי קטן בכיוון "לתוך הדג", לביא זרן אחרת
 מאר זרם בכיוון החובה מהדג". לכן התלבות זרות לאור
 להסעים הקודם

c) $\alpha = 0^\circ$, לכו עובר לס זרן העומק $\mathcal{I}_{ind} = 0, \mathcal{E}_{ind} = 0$