

אסטרונומיה וקוסמולוגיה - גליון תרגילים מס' 3

1. איכות גדול מיליוני כדורים יש את המסתות מצב $P = K\rho^2$
 (בהינן אינצקס פוליטמפי $n=1$). היא כי רבים הלכך נתן ע"י:

$$R = \left(\frac{K\pi}{2G} \right)^{1/2}$$

[רמז: נתון נתון מה צורה: $r/\sin(Ar) = A$ קבוע שיש לציין].

א. השם הים מקומות ע"י משווא פוליטמפי כל"י מה היה הלחץ והצפיפות המינימלית?

2. א. השם הים מתוארת ע"י פוליטמפי $n=1.5$ (בהינן, היא הים קונבקטיבית (חלואן), מה היה הלחץ והצפיפות המינימלית? מה הים מסת של השם לו לא הינו יוצר את מסת האמיתית אך כן הינו יפויים העצוק כי $\rho \approx 10^7 \text{ kg/m}^3$ מביצתנו את קצת הראקציות הינציות?

3. נניח כי נתון נתון $P(r)$, $\rho(r)$ ו- $M(r)$ עבור ננס לבן לא יחסית המיכב כולו נ- ${}^{12}_6\text{C}$ (ספירטוניס ו- 6-26 (נרמלים) להם $\tilde{P}(r)$, $\tilde{\rho}(r)$ ו- $\tilde{M}(r)$ עבורי כוכב המיכב כולו נ- ${}^{56}_{26}\text{Fe}$ הוא איתם מסה כוללת M , גודלת $P(r)$, $\rho(r)$ ו- $M(r)$. מהי מסת צפופסקר עבורי ננס לבן המיכב כולו נ- ${}^{12}_6\text{C}$ וכוכב המיכב כולו נ- ${}^{56}_{26}\text{Fe}$?