

# TZS Vežbe: 6. Nedelja, 13/11/2022

Jasmina Horvat, Ivan Milić

November 13, 2024

## 1 Zadatak

Izvesti Švarcišld-Šusterovo i Eddingtonovo rešenje Milneovog problema.

## 2 Zadatak

Za Milne-Eddingtonovo rešenje, naći temperaturu Sunca na  $\tau = 1$  i  $\tau = 0$ .

## 3 Zadatak

Naći intenzitet u svim pravcima i na svim optičkim dubinama u atmosferi, ako je u pitanju Milne-Eddingtonova siva atmosfera ( $S = a + b\tau$ )

## 4 Zadatak

Pod pretpostavkom da je struktura atmosfere u skladu sa Eddingtonovim rešenjem Milneovog problema, proceniti jačinu Balmerovog skoka, ako je efikasna temperatura zvezde 8000 K a  $\chi_{Balmer}^- = 10\chi_{Balmer}^+$ , a  $\bar{\chi} = \chi^+$ . Dovoljno je opisno uraditi zadatak (tj. bez zamene brojki).

## 5 Zadatak

Ako se gas sastoji samo od protona, elektrona i neutralnog vodonika, i ako su date *elektronska* koncentracija gasa (ili elektronski pritisak) i temperatura,

izračunati koncentraciju protona i neutralnog vodonika, kao i ukupan pritisak gasa. Prodiskutovati razlike u odnosu na slučaj kada je bio dat pritisak gasa.

## 6 Zadatak

Postaviti prethodni zadatak ako se gas sastoji od protona, elektrona, neutralnog vodonika, neutralnog helijuma i jednom i dvaput jonizovanog helijuma.

## 7 Zadatak

Za plazmu temperature 4000 K i fotosferskog pritiska, uporediti koncentraciju vodonika na nivou  $n = 2$  i koncentraciju gvoždja (zastupljenost gvoždja je oko  $3 \times 10^{-5}$  u odnosu na vodonik).