

EGZAMIN Z PRZEDMIOTU *GWIAZDY PULSUJĄCE*

Termin I, 6 lutego 2020

1. Co to jest

- gwiazda pulsująca ? (1)
- mod pulsacji i jak go charakteryzujemy ? (1)

Narysować mody (lub napisać ile jest linii węzłowych):

$$(\ell, m) = (3, 1), (\ell, m) = (5, 2), (\ell, m) = (8, 0), (\ell, m) = (7, 3) \quad (1)$$

2. Jak otrzymujemy wzór na stałą pulsacji i jaka ważna zależność z niego wynika ? (4)

3. Co to jest diagram propagacji i jak zmienia się w czasie ewolucji na ciągu głównym dla gwiazdy o masie $M = 10M_{\odot}$? (4)

4. Opisać jak otrzymujemy podstawowe równania liniowych nieadiabatywnych pulsacji gwiazdowych. (5)

5. Opisać mechanizm samowzbudzenia pulsacji gwiazdowych. Z jakimi warstwami związane są pulsacje gwiazd typu: β Cephei, SPB, δ Scuti, cefeidy klasyczne, gorące podkarły, białe karły ZZ Cet, V777 Her, GW Vir. (5)

6. Asymptotyczne relacje dyspersyjne. (2)

7. Identyfikacja modów pulsacji z fotometrii. (3)

8. Co to jest model sejsmiczny gwiazdy ? (1)

max liczba punktów: 27

0 – 13 *ndst*

13.5 – 15.5 *dst*

16 – 18.5 *+ dst*

19 – 21 *db*

21.5 – 23.5 *+ db*

24 – 27 *bdb*