

CELESTIADA – etap V

6 VIII 2017

1. Fomalhaut A jest:
 - a) Czerwonym olbrzymem
 - b) Białym olbrzymem
 - c) Błękitną gwiazdą ciągu głównego
 - d) Białą gwiazdą ciągu głównego

2. Gwiazdy typu widmowego Ap wykazują linie spektroskopowe m.in.:
 - a) Helu podwójnie zjonizowanego
 - b) Molekuł CN, CO, C₂
 - c) Metali, np. strontu, rtęci, manganu
 - d) Izotopu węgla C-13.

3. Emisyjne linie wodoru wykazuje każda gwiazda typu widmowego:
 - a) A
 - b) O
 - c) Be
 - d) B

4. Mgławicą emisyjną nie jest:
 - a) NGC 7000
 - b) IC 2118
 - c) Messier 57
 - d) Messier 42

5. Gwiazda typu widmowego G3Ia to:
 - a) Biały olbrzym
 - b) Żółty nadolbrzym
 - c) Niebieski karzeł
 - d) Żółty olbrzym

6. Podstawowym paliwem jądrowym zasilającym podkarły (gwiazdy klasy jasności VI) jest:
 - a) Wodór
 - b) Hel
 - c) Deuter
 - d) Węgiel C-13

7. Podkarły posiadają:
- a) Bardzo niskie temperatury powierzchni
 - b) Znaczny udział deuteru
 - c) Bardzo wysokie temperatury powierzchni
 - d) Niezwykle wysoką jasność absolutną
8. BD Camleopardalis jest:
- a) Gwiazdą cyrkonową
 - b) Błękitnym nadolbrzymem
 - c) Gwiazdą emisyjną typu Be
 - d) Białym karłem
9. Wiele gwiazd typu widmowego O wykazuje dodatni wskaźnik barwy B-V (np. +0,10 ; +0,30). Co jest tego powodem?
- a) Niska jasność absolutna
 - b) Wpływ mgławicy otaczającej gwiazdę
 - c) Obecność wtórnego komponentu spektroskopowo rozdzielonego
 - d) Zmienność typu Mu Cephei
10. Obłoki Magellana są:
- a) Powiązane ze sobą grawitacyjnie
 - b) Powiązane z Drogą Mleczną ale względem siebie grawitacyjnie niezależne
 - c) Oddalone od Ziemi o tę samą odległość
 - d) Nieaktywne gwiazdotwórczo
11. LMC (Wielki Obłok Magellana) jest:
- a) Mniej uporządkowany strukturalnie od SMC (Małego Obłoku Magellana)
 - b) Zlokalizowany bliżej Ziemi niż SMC
 - c) Całkowicie pozbawiony otoczki gazowej
 - d) Uboższy w gwiazdy niż SMC
12. Niezwykłą cechą widma spektroskopowego gwiazdy XX Ophiuchi są linie:
- a) Manganu
 - b) Litu
 - c) Rtęci
 - d) Żelaza
13. Najjaśniejszą składową asocjacji OB1 Persei jest:
- a) Alpha Persei
 - b) Zeta Persei
 - c) Iota Persei
 - d) Epsilon Persei

14. X Persei to:

- a) Przeewoluowany czerwony nadolbrzym
- b) Gwiazda emisyjna
- c) Układ potrójny, złożony z żółtego nadolbrzyma, białego karła i gwiazdy ciągu głównego.
- d) Obiekt powiązany z Ruchomą Gromadą Wielkiej Niedźwiedzicy.

15. Największy udział w atmosferze Jowisza ma:

- a) Metan
- b) Hel
- c) Azot
- d) Wodór

16. Największy krater na księżycu Marsa, Fobosie to:

- a) Caloris Basin
- b) Todd
- c) Stickney
- d) Swift

17. Na Marsie występuje:

- a) Silna aktywność geologiczna
- b) Burze piaskowe
- c) Najsilniejsze wiatry w całym układzie Słonecznym
- d) Atmosfera bogata w tlen trójatomowy O₃

18. Wiatr gwiazdowy przyczynia się m.in. do:

- a) Zmiennej jasności o charakterze pulsacyjnym
- b) Sukcesywnego wzrostu temperatury gwiazdy
- c) Stopniowej utraty materii przez gwiazdę
- d) Oddalania się gwiazdy od centrum gromady

19. Gwiazda typu widmowego B ciągu głównego jest:

- a) Mniej jasna od gwiazdy typu K ciągu głównego
- b) Jaśniejsza od gwiazdy typu K ciągu głównego
- c) Obie gwiazdy są jednakowo jasne, gdyż należą do tej samej klasy jasności
- d) Nie istnieje korelacja pomiędzy typem widmowym, a jasnością gwiazd ciągu głównego.

20. Lewy górny róg diagramu Hertzsprunga-Russella zajmują gwiazdy:

- a) Jasne i gorące
- b) Gorące i o niskiej jasności
- c) chłodne i o niskiej jasności
- d) chłodne i gorące