

# Konkurs Astronomiczny „Astrolabium”

V Edycja 29 kwietnia 2019 roku

Klasy IV – VI Szkoły Podstawowej

Odpowiedzi



## Instrukcja

Zaznacz prawidłową odpowiedź. W każdym pytaniu tylko jedna odpowiedź jest poprawna. Liczba punktów przyznawanych za właściwą odpowiedź na pytanie jest różna i uzależniona od stopnia trudności danego pytania. Za udzielenie błędnej odpowiedzi na pytanie przyznawane będą punkty ujemne w wysokości 1/3 wartości liczby punktów przyznawanych za dobrą odpowiedź na dane pytanie. Za brak odpowiedzi lub zakreślenie kilku odpowiedzi nie otrzymuje się punktów. Każdy „na start” otrzymuje pulę punktów równą 1/3 maksymalnej liczby punktów do zdobycia. Czas na rozwiązanie testu wynosi 45 minut.

1. Jak nazywają się fazy Księżyca? (2 pkt)

- a) pierwsza kwadra, druga kwadra, trzecia kwadra, czwarta kwadra
- b) nów, pierwsza kwadra, pełnia, trzecia kwadra**
- c) nów, parów, pełnia, półpełnia
- d) Księżyc nie ma żadnych faz

2. Uszereguj obiekty według ich jasności widomej na niebie: (5 pkt)

- a) Gwiazda Polarna, Wenus, Księżyc w pełni, Neptun
- b) Księżyc w pełni, Wenus, Gwiazda Polarna, Neptun**
- c) Neptun, Wenus, Gwiazda Polarna, Księżyc w pełni
- d) Księżyc w pełni, Gwiazda Polarna, Neptun, Wenus

3. Supernową nazywamy: (3 pkt)

- a) nowo odkrytą planetę pozasłoneczną
- b) pierwszy etap życia masywnej gwiazdy, która na początku świeci bardzo jasno
- c) bardzo jasną galaktykę
- d) ostatni etap z życia masywnej gwiazdy, w którym jej zewnętrzne warstwy odrzucane są z dużą prędkością**

4. Zmarły niedawno brytyjski uczyony Stephen Hawking był: (4 pkt)

- a) astrofizykiem badającym pozasłoneczne układy planetarne

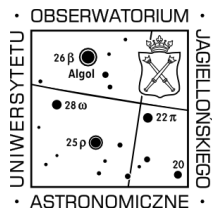
- b) astronomem obserwującym odległe gwiazdy
- c) fizykiem konstruującym układy doświadczalne, które odwzorowują ruchy galaktyk
- d) kosmologiem zajmującym się teoretycznymi badaniami nad ewolucją Wszechświata**

5. Który z poniższych zestawów nie zawiera gwiazdozbiorów widocznych z terenu Polski? (5 pkt)

- a) Centaur, Pegaz, Jednorożec
- b) Krzyż Południa, Łabędź, Andromeda
- c) Kasjopeja, Andromeda, Cefeusz
- d) Krzyż Południa, Luneta, Paw**

6. Księżyce, które można zobaczyć za pomocą lornetki (tzw. księżyce gaileuszowe) to: (2 pkt)

- a) księżyce Wenus
- b) księżyce Marsa



## Konkurs Astronomiczny „Astrolabium”

V Edycja 29 kwietnia 2019 roku

Klasy IV – VI Szkoły Podstawowej

Odpowiedzi



c) **największe księżycy Jowisza**

d) największe księżycy Neptuna

7. Co przeszkadza w optycznych obserwacjach astronomicznych: (3 pkt)

a) wysoka wilgotność powietrza

b) Księżyc w pełni

c) poblask sztucznego światła (np. od miast, domów)

d) **wszystkie powyższe**

8. Nieprawdą jest, że Mikołaj Kopernik: (2 pkt)

a) badał ruchy planet

b) studiował na Akademii Krakowskiej (obecnie Uniwersytet Jagielloński w Krakowie)

c) był kanonikiem

d) **został spalony na stosie za publikację dzieła „O obrotach sfer niebieskich”**

9. Gwiazda Polarna: (3 pkt)

a) **wskazuje kierunek północny**

b) leży w gwiazdozbiore Wielkiej Niedźwiedzicy

c) można ją zaobserwować na półkuli północnej tylko latem

d) wszystkie powyższe

10. Nazwa galaktyki, w której żyjemy, to: (3 pkt)

a) **Droga Mleczna**

b) Andromeda

c) M51

d) Sagittarius A\*

11. Teoria geocentryczna zakłada, że: (3 pkt)

a) Słońce jest w centrum Wszechświata, a Ziemia, Księżyc i planety krążą wokół niego

b) **Ziemia jest w centrum Wszechświata, a Słońce, Księżyc, planety krążą wokół niej**

c) Ziemia jest w centrum Galaktyki, Słońce, Księżyc i planety krążą wokół niej, ale inne galaktyki krążą po losowych orbitach

d) Słońce jest w centrum Galaktyki, Ziemia, Księżyc i planety krążą wokół niego, ale inne galaktyki krążą po losowych orbitach

12. Rok świetlny jest: (3 pkt)

a) jednostką czasu

b) **jednostką odległości**

c) jednostką naświetlenia

d) jednostką promieniowania

13. Pluton jest: (3 pkt)

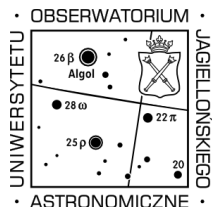
a) planetą

b) **planetą karłowatą**

c) księżycem

d) gwiazdą

14. Które z poniższych nie jest ciałem niebieskim? (2 pkt)



# Konkurs Astronomiczny „Astrolabium”

V Edycja 29 kwietnia 2019 roku

Klasy IV – VI Szkoły Podstawowej

Odpowiedzi



- a) Sputnik
- b) Księżyc
- c) Słońce
- d) Westa

15. Prędkość dźwięku w powietrzu o temperaturze 15°C to ok. 340 m/s. Człowiek obserwujący start rakiety usłyszał odgłos silników 2 sekundy po ich uruchomieniu. Jak daleko znajdował się od rakiety? (5 pkt)

- a) ok. 170 m
- b) ok. 680 m**
- c) ok. 340 m
- d) ok. 340 km

16. Galaktyki złożone głównie z młodych gwiazd nazywamy spiralnymi, ponieważ: (3 pkt)

- a) kręcą się po spirali dookoła Słońca
- b) są kuliste, ale posiadają spiralne wypustki

- c) posiadają ramiona spiralne, w których tworzą się gwiazdy
- d) młode gwiazdy na początku swojej ewolucji mają kształt spirali

17. Mgławice to: (3 pkt)

- a) mgliste, migoczące obiekty krążące wokół Słońca podobnie jak planety
- b) mgła, czyli drobinki wody, osiadająca na galaktykach
- c) chaotycznie uformowane chmury gazu i pyłu**
- d) skupiska bardzo starych galaktyk

18. Charles Messier stworzył swój słynny katalog obiektów mgławicowych, ponieważ: (4 pkt)

- a) dostał takie zlecenie od króla Anglii Henryka VII
- b) zajmował się klasyfikacją obiektów mgławicowych

- c) przeszkadzały mu w obserwacjach komet
- d) był niezbędny do poprawnego układania horoskopów

19. Gdy gwiazda podobna do Słońca „umiera” i odrzuca swoje zewnętrzne warstwy powstaje wtedy: (5 pkt)

- a) mgławica planetarna**
- b) mgławica gwiazdowa
- c) supernowa
- d) nowa

20. Obiekt widoczny na poniższym zdjęciu jest: (4 pkt)

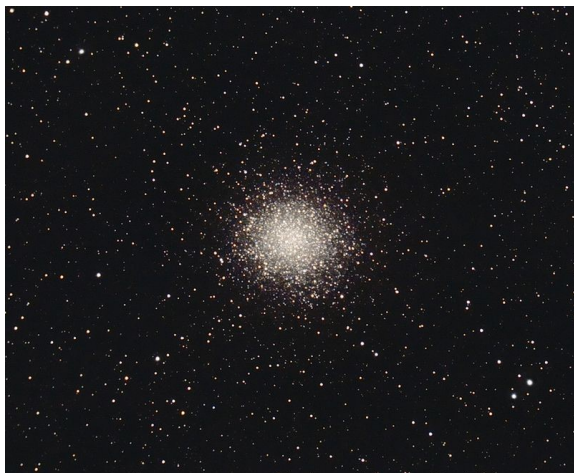
- a) konstelacją gwiazd
- b) gromadą gwiazd**
- c) galaktyką spiralną
- d) obłokiem materii międzygwiazdnej

## Konkurs Astronomiczny „Astrolabium”

V Edycja 29 kwietnia 2019 roku

Klasy IV – VI Szkoły Podstawowej

Odpowiedzi



21. Układ Słoneczny składa się: (4 pkt)

- a) ze Słońca, planet, planet karłowatych, księżyców, komet, planetoid i drobniejszych okruchów skalnych
- b) z planet, planet karłowatych, księżyców, mgławic, komet, planetoid i drobniejszych okruchów skalnych
- c) tylko z planet i planet karłowatych
- d) ze Słońca, galaktyk, planet, planet karłowatych, księżyców, mgławic, komet,

planetoid i drobniejszych okruchów skalnych

22. Co odpowiada za kolor planety? (4 pkt)

- a) skład astronomiczny jej powierzchni/atmosfery
- b) skład chemiczny jej powierzchni/atmosfery**
- c) skład astronomiczny ziemskiej atmosfery w momencie obserwacji
- d) skład chemiczny ziemskiej atmosfery w momencie obserwacji

23. Planety gazowe w Układzie Słonecznym to: (1 pkt)

- a) Merkury, Wenus, Ziemia, Mars
- b) Wenus, Ziemia, Jowisz, Saturn
- c) Jowisz, Saturn, Uran, Neptun**
- d) Jowisz, Saturn, Uran, Neptun, Pluton

24. Która z podanych odpowiedzi właściwie szereguje obiekty według rozmiarów? (3 pkt)

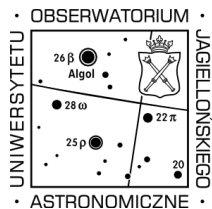
- a) Ziemia, Merkury, Mars, Neptun, Uran
- b) Merkury, Ziemia, Mars, Uran, Neptun
- c) Merkury, Mars, Ziemia, Neptun, Uran**
- d) Mars, Merkury, Ziemia, Uran, Neptun

25. Chmury na Wenus złożone są głównie z: (4 pkt)

- a) wody
- b) dwutlenku siarki**
- c) tlenku żelaza
- d) amoniaku

26. Ogromna burza zwana Wielką Ciemną Plamą znajduje się na: (4 pkt)

- a) Jowiszu
- b) Saturnie
- c) Uranie
- d) Neptunie**



## Konkurs Astronomiczny „Astrolabium”

V Edycja 29 kwietnia 2019 roku

Klasy IV – VI Szkoły Podstawowej

Odpowiedzi



27. Która z wymienionych odpowiedzi właściwie szereguje obiekty astronomiczne względem temperatury ich powierzchni? (5 pkt)

- a) Jowisz, Betelgeza, Słońce, Syriusz
- b) Syriusz, Betelgeza, Słońce, Jowisz
- c) Betelgeza, Słońce, Syriusz, Jowisz
- d) Słońce, Jowisz, Syriusz, Betelgeza

28. Którą metodą można odkryć planetę pozasłoneczną? (5pkt)

- a) metodą tranzytów
- b) za pomocą astrometrii
- c) wykorzystując efekt mikro-soczewkowania grawitacyjnego
- d) wszystkie powyższe

29. W 2019 roku astronomom po raz pierwszy udało się wykonać obraz przedstawiający: (4 pkt)

- a) moment Wielkiego Wybuchu

b) pierwszą gwiazdę podwójną

c) półcień rzucany przez czarną dziurę

d) kometę Halleya

30. Uran wyróżnia się pośród planet układu Słonecznego: (4 pkt)

- a) swoim niebieskawym kolorem
- b) posiadaniem największej ilości księżyców
- c) szczególnymi rozmiarami
- d) nietypowym położeniem osi obrotu planety