

Fizyka 6

Fizyka i astronomia

Poziom trudności: Łastwy

1. Soczewka okularów o zdolności skupiającej $-2D$ jest soczewką:

- A - rozpraszającą o ogniskowej -50cm
 - B - rozpraszającą o ogniskowej 2m
 - C - skupiającą o ogniskowej 2m
-

2. Zjawisko polaryzacji zachodzi jedynie dla fal:

- A - mechanicznych
 - B - poprzecznych
 - C - świetlnych
-

3. Aby soczewka o ogniskowej $f=5\text{cm}$ mogła być zastosowana jako lupa, należy ją umieścić względem przedmiotu w odległości:

- A - 5cm
 - B - 2cm
 - C - 7cm
-

4. Wartość liczby masowej jądra zmniejsza się w efekcie przemiany:

- A - alfa
 - B - beta minus
 - C - beta plus
-

5. Budowa i działanie termosu opierają się na:

- A - słabym przewodnictwem cieplnym rozrzedzonego powietrza
 - B - dobrym przewodnictwem cieplnym metali
 - C - zjawisku konwekcji
-

6. Z zwierciadło kuliste zostało utworzone z wewnętrznej powierzchni kuli o promieniu 20cm . Ogniskowa tego zwierciadła ma długość:

- A - 20cm
 - B - 40cm
-

- C - 10cm
-

7. Promień światła pada prostopadle do powierzchni płaskiego lustra. O jaki kąt należy obrócić lustro, aby promień odbity tworzył z promieniem padającym kąt 40 stopni?

- A - 80 stopni
 - B - 20 stopni
 - C - 40 stopni
-

8. Efekt Dopplera dla fali dźwiękowej polega na:

- A - zmianie amplitudy drgań fali, gdy źródło przemieszcza się względem obserwatora
 - B - zmianie częstotliwości drgań fali, gdy źródło dźwięku przemieszcza się względem obserwatora
 - C - szybkości fali, gdy źródło dźwięku przemieszcza się względem obserwatora
-

9. Fala wytworzona w jednorodnej masie przestrzeni powietrznej przez punktowe źródło dźwięku jest falą:

- A - podłużną i płaską
 - B - podłużną i kulistą
 - C - podłużną i kolistą
-

10. Światło jest falą:

- A - uderzeniową
 - B - elektromagnetyczną
 - C - mechaniczną
-

11. Zjawisko fotoelektryczne potwierdza:

- A - że prędkość światła w próżni wynosi 300.000 km/s
 - B - korpuskularną naturę światła
 - C - falową naturę światła
-

12. Izotopy tego samego pierwiastka mają jednakową liczbę:

- A - neutronów
 - B - elektronów
-

- C - protonów
-

13. Aby najbardziej spowolnić stygnięcie czajnika z gorącą wodą, należy postawić go na tacy:

- A - stalowej
 - B - drewnianej
 - C - szklanej
-

14. Dyfrakcją nazywamy:

- A - wielkość fizyczną określającą szerokość siatki dyfrakcyjnej
 - B - zjawisko fizyczne polegające na nakładaniu się kilku fal spójnych
 - C - zjawisko fizyczne polegające na zmianie kształtu powierzchni falowej oraz kierunku rozchodzenia się fali za przeszkodą
-

15. Okres fali wynosi 4 sekundy. Oznacza to, że częstotliwość drgań tej fali jest równa:

- A - 0,25 Hz
 - B - 4 Hz
 - C - 0,4 Hz
-

16. Najdłuższe fale świetlne mają barwę:

- A - niebieską
 - B - fioletową
 - C - czerwoną
-

17. Fale elektromagnetyczne dłuższe od fal odpowiadających barwie czerwonej to:

- A - podczerwień
 - B - nadfiolet
 - C - ultramaryna
-

18. Liczba masowa izotopu danego pierwiastka jest równa:

- A - liczbie nukleonów
 - B - liczbie jego protonów
 - C - sumie liczb jego elektronów, protonów i neutronów
-

19. W fali poprzecznej cząsteczki ośrodka drgają:

- A - prostopadle do kierunku rozchodzenia się fali
 - B - równoległe do kierunku rozchodzenia się fali
 - C - poprzecznie lub podłużnie, w zależności od ośrodka, w którym się rozchodzą
-

20. Jednostka astronomiczna jest to:

- A - średnica orbity Ziemi w ruchu wokół Słońca
 - B - droga, jaką przebywa promień światła w czasie jednego roku na Ziemi
 - C - średnia odległość Ziemi od Słońca
-



Fizyka 6

Fizyka i astronomia

Poziom trudności: Łastwy

Karta odpowiedzi

1. A
2. B
3. B
4. A
5. A
6. C
7. B
8. B
9. B
10. B
11. B
12. C
13. B
14. C
15. A
16. C
17. A
18. A
19. A
20. C