

# FIZYKA-OMNIBUS 2019

**1. Temperatura wrzenia wody wysoko w górach jest:**

- a) niższa niż 100 st. Celsjusza    b) wyższa niż 100 st. Celsjusza    c) zawsze równa 100 st. Celsjusza

**2. W której porze roku wieża Eiffla zwiększa swoją wysokość?**

- a) zimą    b) latem    c) ma stałą wysokość

**3. AU to "jednostka astronomiczna". Co oznacza?**

- a) czas, w jakim światło dociera ze Słońca na Ziemię  
b) prędkość światła w próżni  
c) odległość między Ziemią i Słońcem

**4. Objętościowy skład powietrza, którym oddychamy, to w ok. 99 proc. azot i tlen. Który składnik jest trzeci i zajmuje niespełna 1 proc. objętości powietrza?**

- a) dwutlenek węgla    b) argon    c) ozon    d) metan

**5. Który przedmiot, spuszczonej z danej wysokości w próżni, spadnie najszybciej?**

- a) kartka papieru    b) kropla wody    c) ołowiana kulka    d) spadną tak samo szybko

**6. Jakie fale emituje standardowy pilot do telewizora?**

- a) radiowe    b) podczerwone    c) ultradźwiękowe    d) żadna z powyższych odpowiedzi

**7. Jednostką jakiej wielkości fizycznej jest rok świetlny?**

- a) czasu    b) odległości    c) żadnej z powyższych

**8. Jak nazywa się zjawisko przejścia gazu w ciało stałe?**

- a) resublimacja    b) sublimacja    c) zestalenie    d) krzepnięcie

**9. Siła (F) razy przesunięcie (r) to...**

- a) Moc (P)    b) Praca (W)    c) Energia (E)

**10. Woda ma największą gęstość w stanie:**

- a) stałym (lód)    b) ciekłym (woda)    c) lotnym (para wodna)

**11. Jak nazywa się zjawisko samorzutnego mieszania się atomów różnych substancji?**

- a) dyspersja    b) dyfuzja    c) dyfrakcja    d) dystrofia

**12. Podstawową jednostką masy w układzie SI jest:**

- a) gram    b) dekagram    c) kilogram

**13. Ładunek elektryczny mierzy się w:**

- a) kolumbach    b) kulombach    c) franklinach

**14. Moc (P) to praca wykonana w jednostce czasu. Jaki jest wzór na moc?**

- a)  $P=W/t$     b)  $P=W \cdot t$     c)  $P=t/W$

**15. Prędkość jaką należy nadać obiektowi, aby opuścił na zawsze dane ciało niebieskie, poruszając się dalej ruchem swobodnym, to:**

- a) pierwsza prędkość kosmiczna    b) druga prędkość kosmiczna    c) trzecia prędkość kosmiczna

**16. Która skala temperatury nie ma wartości ujemnych?**

- a) Fahrenheita i Kelwina    b) Fahrenheita    c) Kelwina

## FIZYKA-OMNIBUS 2019

**17. Ile trwa obrót Ziemi wokół własnej osi?**

- a) dokładnie 24 godziny      b) 23 godziny 54 minuty 6 sekund      c) 23 godziny 56 minut 4 sekundy

**18. Areometr to przyrząd służący do mierzenia:**

- a) gęstości cieczy      b) pola powierzchni      c) ciśnienia atmosferycznego

**19. W której fazie Księżyc jest dla nas niewidoczny?**

- a) gdy jest w pierwszej kwadrze      b) w pełni      c) w nowiu

**20. Jądro atomu składa się z:**

- a) protonów i elektronów      b) protonów i neutronów      c) neutronów i elektronów  
d) protonów, neutronów i elektronów

**21. Jeśli odległość między ładunkami elektrycznymi wzrośnie dwukrotnie to:**

- a) siła między nimi zmaleje dwukrotnie      b) siła między nimi wzrośnie czterokrotnie  
c) siła między nimi zmaleje czterokrotnie      d) siła między nimi wzrośnie dwukrotnie

**22. Ruchem drgającym nie jest:**

- a) ruch wahadła zegara      b) ruch huśtawki      c) ruch struny gitarowej      d) ruch bijącego serca

**23. 1 Hz to jednostka**

- a) długości      b) okresu      c) częstotliwości      d) przyspieszenia

**24. Ciężar kilograma soli jest równy:**

- a) 1000g      b) 10N      c) 1 N      d) 100g

**25. Zimą przy dnie temperatura wody wynosi:**

- a)  $4^{\circ}\text{C}$       b)  $0^{\circ}\text{C}$       c)  $-4^{\circ}\text{C}$       d) dużo poniżej  $0^{\circ}\text{C}$

**26. Samolot leci z prędkością 828km/h co daje:**

- a) 23 m/s      b) 230 m/s      c) 138m/s      d) 13,8 m/s

**27. Szybkość, jaką osiągnie po 50 s samolot na pasie startowym, jeśli jego przyspieszenie ma wartość  $4\text{ m/s}^2$  wynosi:**

- a) 200 km/h      b) 72 km/h      c) 450 km/h      d) 720 km/h

**28. Praca wykonana przez samochód o masie 1t, rozpędzający się od szybkości 10m/s do 20m/s wynosi:**

- a) 300kJ      b) 250kJ      c) 44J      d) 150kJ

**29. Naciskanie pedału hamulca powoduje tarcie okładzin hamulcowych o koło, wskutek czego samochód się zatrzymuje. Następuje wówczas:**

- a) zamiana ciepła na energię kinetyczną samochodu  
b) zamiana ciepła na energię wewnętrzną samochodu  
c) zamiana energii kinetycznej samochodu na ciepło  
d) zamiana energii kinetycznej samochodu na energię wewnętrzną

**30. Aby podgrzać 2 kg ołowiu o  $1^{\circ}\text{C}$ , należy mu dostarczyć 260 J ciepła. Ciepło właściwe ołowiu jest równe:**

- a) 13 J/kg K      b) 26 J/kg K      c) 130 J/kg K      d) 260 J/kg K