

Przykładowe pytania testowe do wykładu Fizyka I – Mechanika

1. Obecnie jednostka długości (metr) w układzie SI jest zdefiniowana przez
 - A. Długość fali promieniowania określonego przejścia w atomie cezu
 - B. Część długości południka ziemskiego
 - C. Długość platynowego wzorca
 - D. Pośrednio przez atomowy wzorzec sekundy oraz prędkość światła, która jest ustalona w układzie SI
2. Obecnie jednostka czasu (sekunda) w układzie SI jest zdefiniowana przez
 - A. Częstość promieniowania wysyłanego przez atomy cezu
 - B. Pośrednio przez przyjęcie stałej prędkości światła
 - C. Pośrednio, przez przyjęcie stałej prędkości światła i atomowego wzorca długości
 - D. Precyzyjne pomiary astronomiczne (pomiar częstości pulsarów)
3. Przedrostki „giga” i „piko” oznaczają, odpowiednio
 - A. 10^3 i 10^{-6}
 - B. 10^6 i 10^{-6}
 - C. 10^9 i 10^{-9}
 - D. 10^6 i 10^{-12}
4. Średnica atomu wodoru jest rzędu
 - A. 10^{-5} m
 - B. 10^{-10} m
 - C. 10^{-15} m
 - D. 10^{-20} m
5. Prędkość światła jest rzędu
 - A. 3 mm/ns
 - B. 30 cm/ns
 - C. 3 km/ns
 - D. 300 km/ns
6. Wektor prędkości może być
 - A. Styczny do toru ruchu
 - B. Prostopadły do stycznej do toru ruchu
 - C. Dowolnie nachylony względem stycznej do toru ruchu – kąt zależy od kształtu toru
 - D. Prostopadły do stycznej do toru ruchu, tylko w ruchu po okręgu
7. W układzie biegunowym
 - A. Wersory nie są do siebie prostopadłe
 - B. Wersory mogą zmieniać kierunek w czasie
 - C. Wersory mogą zmieniać długość w czasie
 - D. Położenie punktu określone jest przez jedną współrzędną ρ

8. Z mechanicznym oscylatorem harmonicznym mamy do czynienia, kiedy
 - A. Wartość siły działającej na ciało jest proporcjonalna do kwadratu wychylenia z położenia równowagi
 - B. Wartość siły działającej na ciało jest odwrotnie proporcjonalna do kwadratu wychylenia z położenia równowagi
 - C. Wartość siły działającej na ciało jest proporcjonalna do wychylenia z położenia równowagi
 - D. Wartość siły działającej na ciało jest odwrotnie proporcjonalna do wychylenia z położenia równowagi

9. Efekt Dopplera wykorzystuje się, między innymi do
 - A. Wyznaczania prędkości przepływu cieczy
 - B. Wyznaczania położenia obiektów w przestrzeni
 - C. Precyzyjnych pomiarów odległości w laboratorium
 - D. Wyznaczania odległości do odległych gwiazd